

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN – EMP REPORT

(Revised-01)

FOR

“MANUFACTURING AND MARKETING OF OTC MEDICINES & COSMETICS”

Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar.



PROPONENT



Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.

**Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Mingaladon Township,
Yangon Region, Myanmar.**

Ph: 01- 546304, 09- 798458487

E-mail: info@rohto.com.mm

Website: www.rohto.com.mm

PREPARED BY



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.

**No. (115), Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1),
Hlaing Thar Yar Township, Yangon, Myanmar**

Tel: +951-3685572, +959-897978296, Fax: +951-3685571,

Email: gmescompany@gmail.com, info@gmes-mm.com

Website: www.gmes-mm.com

Facebook: [Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.](https://www.facebook.com/GreenMyanmarEnvironmentalServicesCo.,Ltd.)

**July, 2023
(Revised 01)**

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN – EMP REPORT



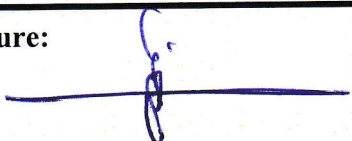
(Revised-01)

FOR

“MANUFACTURING AND MARKETING OF OTC MEDICINES & COSMETICS”

Report Review Form

Report Title: Environmental Management Plan-EMP Report for "Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.	
Report Version: 01 Version	
Proponent: Rohto Pharmaceutical Co., Ltd. Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar. Ph: 01- 546304, 09- 798458487 E-mail: info@rohto.com.mm Website: www.rohto.com.mm	Prepared by: Green Myanmar Environmental Services Company Limited No. 115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon Region, Myanmar. Tel: +959-897 978 296 Email: gmescompany@gmail.com , info@gmes-mm.com Website: www.gmes-mm.com Facebook: Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.

Prepared by: Daw No No Hnin Nu Nway	Position: Junior Environmental Expert
Submitted Date: 8/7/2023	Signature: 
Checked by: U Kyi Han Bo	Position: Environmental Quality Engineer and Senior Environmental Specialist (ECD Registration No.00275)
Checked Date: 14/7/2023	Signature: 
Approved by: U Kyaw Soe Win	Position: Managing Director (ECD Registration No.0019)
Approved Date: 17/7/2023	Signature: 

Rhoto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. မှ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်၊ မြေကွက် အမှတ်-(ဒီ-၅)၊ မြေဧရိယာ-10,004 m² (2.47 acre) တွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်း လုပ်ငန်းအတွက် တင်ပြလာသည့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အပေါ် စိစစ်တွေ့ရှိချက်နှင့် ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ရန် လိုအပ်သည့်အချက်များ

စဉ်	ကနဦးစိစစ်တွေ့ရှိချက်	ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ရန် လိုအပ်သည့် အချက်များ	ပြန်လည်ဖြေကြားထားမှု
၁	အတိုကောက်စာလုံးများနှင့် အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်များ		
	စာမျက်နှာ (xiv) မှ (xvi) ထိ အတိုကောက်စာလုံးများ၏ အရှည်ကောက် အဓိပ္ပါယ်အား ဖော်ပြထားသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။	-	-
၂	အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ်		
	<p>စာမျက်နှာ (xvii) မှ (xxviii) ထိ အင်္ဂလိပ်/ မြန်မာ ၂ ဘာသာဖြင့် အစီရင်ခံစာ စာအကျဉ်းချုပ်တွင် အောက်ပါအချက်များ ဖော်ပြထားသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ စီမံကိန်းဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာ၊ ရေးသားသည့် အဖွဲ့ဝင်များ၏ အမည်နှင့် လုပ်ငန်းတာဝန်များ၊ ▪ လိုက်နာမည့် ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် ဖွဲ့စည်းမှုဆိုင်ရာမူဘောင် ▪ လုပ်ငန်းအကြောင်းအရာအကျဉ်းချုပ် ▪ လုပ်ငန်းတည်ရှိရာပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ ဖော်ပြချက် ▪ ထိခိုက်မှုနှင့် လျော့နည်းစေရေးနည်းလမ်းအကျဉ်းချုပ် ▪ လည်ပတ်ခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များ၊ ▪ အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက်ထုတ်ဖော်ခြင်း ▪ နိဂုံးနှင့် သုံးသပ်အကြံပြုချက် 	<p>အင်္ဂလိပ်/မြန်မာ ၂ ဘာသာဖြင့် အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ်တွင် လည်ပတ်ခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များ အတွက် လျာထားရန်ပုံငွေတို့အား ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အင်္ဂလိပ်/မြန်မာ ၂ ဘာသာဖြင့် အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ်တွင် လည်ပတ်ခြင်းနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်များနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်များ အတွက် လျာထားရန်ပုံငွေတို့အား ထပ်မံဖြည့်စွက် ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။</p>
၃	နိဒါန်း		

	<p>အဆိုပြုစီမံကိန်းမှာ Rhoto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. ဖြစ်ပြီး အလှကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်မည် ဖြစ်သော်လည်း စာမျက်နှာ-၂၊ အပိုဒ် (၁.၂)၊ Need of EMP ၌ “Myanmar Synergy Garment Co., Ltd.” ဟု မှားယွင်းစွာ ဖော်ပြထားခြင်း၊ အပိုဒ် (၁.၃)၊ Need of the Project ၌ “ The garment factory” ဟု ဖော်ပြထားသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>အဆိုပြုစီမံကိန်းအမည်မှာ Rhoto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. ဖြစ်ပြီး အလှကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ကြောင်း ဖော်ပြထားသော်လည်း အောက်ပါလွှဲမှားနေသော အချက်များကို ပြန်လည်ဆန်းစစ်ရန်-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ စာမျက်နှာ-၂၊ အပိုဒ် (၁.၂)၊ Need of EMP ၌ “Myanmar Synergy Garment Co., Ltd.” ဟု ဖော်ပြထားခြင်း၊ ▪ စာမျက်နှာ-၃၊ အပိုဒ် (၁.၃)၊ Need of the Project ၌ “The garment factory” ဟုဖော်ပြထားခြင်း။ 	<p>အမှားပြန်လည်ပြင်ဆင်ထားပါသည်။</p>
	<p>စာမျက်နှာ - ၁၊ ဇယား (၁.၁)၊ လုပ်ငန်းတည်နေရာ စက်မှုဇုန် မြေနေရာအား ၂၀၁၂ ခုနှစ်မှ ၂၀၄၈ ခုနှစ်ထိ နှစ်ပေါင်း (၃၅) နှစ်ကြာဆောင်ရွက်ရန် ငှားရမ်းထားပါကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး ၂၀၁၂ ခုနှစ် ငှားရမ်းစဉ်ကတည်းက ၎င်းနေရာ၌ အဆောက်အဦတို့ကို အသစ်တည်ဆောက်ခဲ့ခြင်း မဟုတ်လျှင် မူလရှိပြီး အဆောက်အဦအား မွမ်းမံခြင်းနှင့် စက်ပစ္စည်း တပ်ဆင်ခြင်း/ လက်လွှဲရယူခြင်းဖြစ်ပါကြောင်း စသည့် တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များအား လုပ်ငန်း နောက်ခံ အကြောင်းအရာ၌ထည့်သွင်းဖော်ပြရန် လိုအပ် ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>လုပ်ငန်းနောက်ခံအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်၌ ၂၀၁၂ ခုနှစ် ငှားရမ်းစဉ်ကတည်းက အဆိုပါနေရာရှိ အဆောက်အဦတို့ကို အသစ်တည်ဆောက်ခဲ့ပါကြောင်း မဟုတ်ပါက မူလ အဆောက်အဦ မည်မျှ တည်ရှိပြီး မည်သည့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သည့် အဆောက်အဦ အဖြစ် မွမ်းမံအသုံးပြုနေပါကြောင်းနှင့် စက်ပစ္စည်းများ တပ်ဆင်ခြင်း ဖြစ်ပါကြောင်း/ လက်လွှဲရယူပါကြောင်းစသည့်အချက်များကို ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အခန်း (၁) - ၁.၁ project background ရှိ အပိုဒ် (၂) ၏ နောက်ဆုံးစာကြောင်းအနေဖြင့်ထည့်သွင်းထားပါ သည်။</p>
	<p>စာမျက်နှာ-၁၊ ဇယား(၁.၁)၊ လုပ်ငန်းသည် ရာနန်းပြည့် နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဖြစ်ပြီး ရင်းနှီးမှု ပမာဏ အမေရိကန် ဒေါ်လာ ၁၂.၄၃၈ မီလီယံဖြင့် နှစ်ပေါင်း (၃၆) နှစ်ကြာ အကောင်အထည်ဖော်မည်ဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြထားသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>ဝန်ထမ်းဦးရေနှင့်ပတ်သက်၍ မြန်မာလို အကျဉ်းချုပ် အစီရင်ခံ၌ Male-10, Female-18 and Total-28 nos.</p>	<p>မြန်မာလို အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ၌ Male-10, Female-18 and Total-28 nos. ဖြစ်ပြီး အင်္ဂလိပ်လို အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ၌</p>	<p>ပြန်လည်ပြင်ဆင်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

	<p>ဖြစ်ပြီး အင်္ဂလိပ်လိုအကျဉ်းချုပ် အစီရင်ခံစာ၌ Male-11, Female-15 and Total-26 nos. ဟု လုပ်သားဦးရေ ကွဲလွဲနေသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>Male-11, Female-15 and Total-26 nos. ဟူ၍ လုပ်သားဦးရေ ကွဲလွဲနေခြင်းကို ပြန်လည် စိစစ်ပြီး အမှန်ဖော်ပြရန်၊</p>	
	<p>စာမျက်နှာ-၁၊ ဇယား (၁.၁)၊ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ၏ အကြောင်းအရာကို ဖော်ပြထားခြင်းမရှိဘဲ လုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်၍ ဆက်သွယ်ရနိုင်မည့် တာဝန်ခံ၏ အမည်၊ ဖုန်းနံပါတ်၊ အီးမေးလ်လိပ်စာတို့ကို ဖော်ပြထားသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>စီမံကိန်းအဆိုပြုသူတို့၏ အချက်အလက်များကို ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်နှင့် ထိုသို့ ဖော်ပြရာတွင် အမည်၊ လိပ်စာ၊ ဖုန်းနံပါတ်နှင့် အီးမေးလ်အပြည့်အစုံတို့ဖြင့် ဖော်ပြရန်၊</p>	<p>စာမျက်နှာ-၁၊ ဇယား (၁.၁)၊ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ၏ အကြောင်းအရာကို ဖြည့်စွက်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>
	<p>စာမျက်နှာ-၄၊ အပိုဒ် (၁.၇)၊ EMP ရေးဆွဲသည့် တတိယ အဖွဲ့အစည်းဖြစ်သည့် GMES Co., Ltd. ၏ လိပ်စာ၊ ဖုန်းနံပါတ်၊ အီးမေးလ်တို့အပြင် ပါဝင်ရေးဆွဲသူများ၏ အမည်၊ နောက်ခံအကြောင်းအရာနှင့် တာဝန်ယူသည့် အပိုင်း၊ နောက်ဆက်တွဲတွင် အဖွဲ့အစည်းအနေဖြင့် ရယူထားသည့် ၂၀၂၂ ခုနှစ် ၁၂ လပိုင်းထိ သက်တမ်းတိုးထားသော TCR တို့ကို ဖော်ပြထားပါကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>၄</p>	<p>မူဝါဒ၊ ဥပဒေနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ မူဘောင်</p>		
	<p>စာမျက်နှာ-၁၃ မှ ၂၇ ထိ မြန်မာနိုင်ငံမှ ထုတ်ပြန်ထားသော စီမံကိန်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် အဖွဲ့ဝင်ထား သည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာ ကွန်ဗင်းရှင်းများကို ဖော်ပြထားကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>စီမံကိန်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် မြန်မာနိုင်ငံမှ ထုတ်ပြန်ထားသည့် ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများဖော်ပြထားမှုများတွင် ပြင်ဆင်ထားခြင်း၊ အသစ်ထုတ်ပြန်ခြင်းများရှိပါက အမှန်ပြင်ဆင်ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်၊ ဘွဲ့ငြိလာနှင့် စပ်လျဉ်း၍ လိုက်နာမည့် ဥပဒေအား ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အခန်း (၂) - စာမျက်နှာ (၂၀) တွင် အသစ်ပြန်လည် ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ထားပါသည်။</p>
	<p>စာမျက်နှာ-၃၁ မှ ၃၆ ထိ စီမံကိန်းမှ လိုက်နာမည့် လမ်းညွှန်ချက်များမှာ အောက်ပါတို့ဖြစ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိ ရပါသည်-</p>	<p>အခန်း-၂၊ ဥပဒေအခန်းတွင် တဘက်စိစစ်တွေ့ရှိချက်၌ ဖော်ပြထားသော လုပ်ငန်းမှ လိုက်နာမည့် လမ်းညွှန်ချက်တစ်ခုစီ တိုင်းသည် အဆိုပြုလုပ်ငန်းစဉ် အဆင့်ဆင့်၏ မည်သည့်</p>	<p>ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NEQEG ၏ Air Emission နှင့် Small Combustion Facilities Emission Guideline ▪ Air Emission Level for Semiconductors and other Electronic Manufacturing Plant ▪ WHO Drinking Water Standards (2011) ▪ NEQEG ၏ Effluent Water Standards ▪ NEQEG ၏ Noise ▪ OHS Noise Exposure Limits for the Work Environmental ▪ Light Intensity 	<p>လုပ်ငန်းစဉ်တို့ကြောင့် ယင်း Guideline တို့ကို ဖော်ပြရသည့် အကြောင်းအရင်းကို ပြန်လည်ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊</p> <p>စီမံကိန်းမှ လိုက်နာမည့် Guideline များဖော်ပြချက်တွင် NEQEG ဟုဖော်ပြခြင်းအစား NEQEG ၏ အပိုဒ်နံပါတ်ဘယ်လောက် ဟူ၍ အတိအကျ ပြန်လည်ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်၊ (ဥပမာ- NEQEG ၏ Air Emission ဟုဖော်ပြခြင်းအစား NEQEG အပိုဒ် (၁.၁) ၏ Air Emission ဟုတိကျစွာ ဖော်ပြခြင်း)</p>	<p>ပြင်ဆင်ထားပါသည်။</p>
	<p>စာမျက်နှာ-၃၁၊ အပိုဒ်(၂.၇)၊ စီမံကိန်းအမည်အား Foxlink Myanmar Co., Ltd. ဟု မှားယွင်းဖော်ပြထားသည်ကို စီစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>စာမျက်နှာ-၃၁၊ အပိုဒ် (၂.၇)၊ စီမံကိန်းအမည် မှားယွင်းနေသည်ကို အမှန်ပြင်ဆင်ဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အမှားပြန်လည်ပြင်ဆင်ထားပါသည်။</p>
၅	<p>ကတိကဝတ်</p>		
	<p>စာမျက်နှာ xii မှ xiii ထိ စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ EIA Procedure အပိုဒ် ၇၇ ပါအတိုင်း လိုက်နာမည်ဖြစ်ကြောင်း ကတိကဝတ်ပြုလက်မှတ်ရေးထိုးဖော်ပြထားပါသည်။</p> <p>အစီရင်ခံစာပြုစုရေးသားသူမှ အစီရင်ခံစာပါ အကြောင်းအရာများသည် တိကျမှန်ကန်ကြောင်းနှင့် ပြည့်စုံကြောင်း၊ သက်ဆိုင်ရာ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်အညီ ရေးသားထားကြောင်း ကတိကဝတ်ပြု လက်မှတ်ရေးထိုးဖော်ပြထားပါသည်။</p>	-	-
၆။	<p>စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်</p>		
	<p>စာမျက်နှာ- (၄၀ မှ ၄၃) ထိ စီမံကိန်းတည်နေရာအား လဒ်လောင်အမှတ် (16 56 23 N နှင့် 96 9 15.38 E)</p>	<p>စီမံကိန်းအတွင်းရှိ အဆောက်အဦ Layout Plan ဖော်ပြချက်ပုံ တွင် ဘွိုင်လာတည်နေရာအား ဖော်ပြထားမှု မရှိသဖြင့်</p>	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၄၂ - ပုံ (၃.၂) တွင်ပြည့်စွက်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

	<p>များဖြင့် ဖော်ပြထားကြောင်း၊ မြေနေရာအကျယ်အဝန်း၊ လုပ်ငန်း၏ မြောက်ဘက်တွင် အထည်စက်ရုံ၊ အရှေ့ဘက်တွင် အထည်စက်ရုံ၊ တောင်ဘက်တွင် Sunflower Lace (2) နှင့် အနောက်ဘက်တွင် Wedtex တို့ တည်ရှိကြောင်း၊ စီမံကိန်း တည်နေရာနှင့် အနီးပတ်ဝန်းကျင်ပြ မြေပုံ၊ အဆောက်အဦ Layout Plan တို့ကို ဖော်ပြထားသော်လည်း အဆောက်အဦ Layout Plan ၌ ဘွိုင်လာတည်နေရာအား ဖော်ပြထားမှု မရှိသည်ကို စိစစ် တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊</p>	
	<p>စာမျက်နှာ-၄၃၊ အပိုဒ် (၃.၅)၊ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဆိုင်ရာ အသေးစိတ်တွင် List of Shareholders (Japan 98%, Vietnam 2%) နှင့် Investment Plan amount USD 3 Million တို့ကို ဖော်ပြထားသည်ကို စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>စာမျက်နှာ-၄၄၊ အပိုဒ် (၃.၆)၊ အလုပ်ချိန် ၁ နေ့ ရနာရီနှင့် လုပ်သား စုစုပေါင်း ၃၆ ဦးဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါကြောင်း ဖော်ပြထားသော်လည်း (၁) နှစ် စက်လည်ပတ်ရက် ဖော်ပြထားခြင်းမရှိကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>အဆိုပြုစီမံကိန်း၏ ၁ နှစ် စက်လည်ပတ်ရက် ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၄၄ - ၃.၆ တွင်ပြည့်စွက် ဖော်ပြထားပါသည်။</p>
	<p>စီမံကိန်းအဆင့်ဆင့်အကောင်အထည်ဖော်သည့် အချိန် ကာလအား ဖော်ပြထားမှုမရှိကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်အခန်းတွင် လုပ်ငန်း စတင်သည့် ကာလ၊ စီးပွားဖြစ်စတင်လည်ပတ်သည့် ကာလနှင့် လုပ်ငန်းပြီးဆုံး မည့်ကာလတို့နှင့် ယင်းကာလအလိုက် ကြာမြင့်မည့် အချိန်ကာလ တို့ကို ခန့်မှန်းထားသည့် စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်သည့် အချိန်ဇယားအား ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အခန်း (၁) - စာမျက်နှာ ၈ - ၁.၈ တွင်ပြည့်စွက် ဖော်ပြထားပါသည်။</p>
	<p>စာမျက်နှာ (၄၆ မှ ၄၈) ထိ ဖော်ပြထားသည့် စက်ပစ္စည်း စာရင်းတွင် ဘွိုင်လာအား ဖော်ပြထားမှုမရှိကြောင်း စိစစ် တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>လုပ်ငန်းမှ အသုံးပြုမည့် ဘွိုင်လာအမျိုးအစားနှင့် အရေအတွက်ကို စက်ပစ္စည်းစာရင်းတွင် ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်။</p>	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၄၈ - ၃.၇ - ဇယား (၃.၄) တွင်ပြည့်စွက်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

<p>စာမျက်နှာ-၄၉၊ အပိုဒ်ခွဲ(၃.၇.၁)၊ လုပ်ငန်းမှ အသုံးပြုသည့် ဒီဇယ်ဘွိုင်လာ၏ Brand, Output, Pressure, Temp:, Fuel အမျိုးအစားတို့ကို ဖော်ပြထားသော်လည်း ဘွိုင်လာသုံးစွဲခွင့် ဆိုင်ရာ ခွင့်ပြုမိန့်အထောက်အထား၊ ဘွိုင်လာအား လုပ်ငန်းစဉ်၏ မည်သည့် အဆင့်အတွက် အသုံးပြုကြောင်း၊ ဒီဇယ်လောင်စာ (၁) ရက်လျှင် လီတာ (၁၀၀) သည် လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ၊ ဘွိုင်လာအား အလုပ်ချိန် အပြည့်လည်ပတ်မှု ရှိ/မရှိ၊ ဘွိုင်လာအတွက် ရေပမာဏ (ခန့်မှန်း)၊ ဘွိုင်လာ၏ မီးခိုးခေါင်းတိုင်အမြင့်နှင့် မီးခိုးခေါင်းတိုင်တွင် Filter တပ်ဆင်ထားမှုရှိ/မရှိ စသည့် အချက်များ ဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>လုပ်ငန်းမှ အသုံးပြုမည့် ဘွိုင်လာနှင့် စပ်လျဉ်း၍ ဘွိုင်လာ သုံးစွဲ ခွင့်ဆိုင်ရာ ခွင့်ပြုမိန့်အထောက်အထား(နောက်ဆက်တွဲဖြင့်)၊ သုံးစွဲမည့် ရေပမာဏ (ခန့်မှန်း)၊ ဒီဇယ်လောင်စာ ၁ ရက် လိုအပ်ချက်သည် လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ၊ ဘွိုင်လာအား လုပ်ငန်းစဉ် ၏ မည်သည့် Process အဆင့်အတွက် အသုံးပြုကြောင်းနှင့် လည်ပတ်သည့် ကြာချိန်၊ ဘွိုင်လာမှ ထွက်ရှိရေပူများကို မည်သို့ စီမံစွန့်ပစ်ထားကြောင်း စသည့် အချက်များကို ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်။</p>	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၅၀ - ၃.၇.၁ နှင့်နောက်ဆက် တွဲ (၁၈) တွင်ဖြည့်စွက်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>
<p>စာမျက်နှာ-၅၀ မှ ၅၇ ထိ Medicine Raw Materials နှင့် Medicine Packaging List၊ Cosmetic Raw Material နှင့် Cosmetic Packaging List တို့ကို ဇယားဖြင့် ၎င်း၊ နှစ်စဉ် ထုတ်လုပ်သည့် Medicines Products နှင့် Cosmetic Products ကို ဇယားဖြင့် ၎င်း ထိုထုတ်ကုန်များကို ဒေသတွင်းသို့ ရာနှုန်းပြည့် ရောင်းချမည်ဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြထားသော်လည်း ကုန်ကြမ်းများရယူမည့် အရင်းအမြစ်၊ ရက်/လ/နှစ် အလိုက် အသုံးပြုသည့် ပမာဏ၊ ကုန်ကြမ်းအားလုံးကို လုပ်ငန်း၌ သိုလှောင်ထားရှိသည့် အစီအစဉ်နှင့် မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံ၊ အဓိကကုန်ကြမ်းများ၏ ဓါတ်ပုံမှတ်တမ်း၊ ဓါတုအပျော့စား ကုန်ကြမ်းများ သုံး၍ ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ငန်းဖြစ်သဖြင့် အသုံးပြုမည့် ကုန်ကြမ်းများ သေချာစွာ သိုလှောင်မှုမရှိခဲ့လျှင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လုပ်သားများအပေါ် ထိခိုက်နိုင်သည့် အဓိက အကြောင်းအရာများကို ဖော်ပြခြင်း စသည့် အချက်များ ဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိ</p>	<p>လုပ်ငန်းမှ အသုံးပြုမည့် ကုန်ကြမ်းအမျိုးအစားများနှင့် စပ်လျဉ်း၍ ကုန်ကြမ်းများရယူသည့် အရင်းအမြစ်၊ ရက်/လ/နှစ် အလိုက် အသုံးပြုသည့် ပမာဏ၊ ကုန်ကြမ်းအားလုံးကို လုပ်ငန်း၌ သိုလှောင်ထားရှိသည့် အစီအစဉ်နှင့် မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံ၊ အဓိကကုန်ကြမ်းများ၏ ဓါတ်ပုံမှတ်တမ်း၊ ဓါတုအပျော့စား ကုန်ကြမ်းများ သုံး၍ ထုတ်လုပ်မည့် လုပ်ငန်းဖြစ်သဖြင့် အသုံးပြုမည့် ကုန်ကြမ်းများ သေချာစွာ သိုလှောင်မှုမရှိခဲ့လျှင် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လုပ်သားများအပေါ် ထိခိုက်နိုင်သည့် အဓိက အကြောင်းအရာများ စသည့် အချက်အလက်များ ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊ ကုန်ချောများ မည်သို့ သိုလှောင်ထားပါကြောင်း ဖော်ပြပြီး သိုလှောင်ထားပုံကို ဓါတ်ပုံမှတ်တမ်းနှင့်တကွ ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်။</p>	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၅၂ မှ ၆၁ အထိ - ဖြည့်စွက် ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

	<p>ရပါသည်။</p>		
	<p>စာမျက်နှာ-၅၈၊ အပိုဒ် (၃.၁၀)၊ လျှပ်စစ်လိုအပ်ချက်အား Industrial Zone Distribution System မှ 5,000 kWh – 10,000 kWh ရှိ 315 kVA ထရန်စဖော်မာဖြင့် ရယူပြီး မီးပြတ်တောက်ပါက diesel generator (275 kVA) တပ်ဆင်ထားကြောင်း၊ လောင်စာ ၁ ရက်လျှင် ၅၀ မှ ၇၀ လီတာခန့် လိုအပ်ကြောင်းနှင့် ပုံ (၃-၁၁) အရ ဂျင်နရေတာကို အမိုးအကာအောက်တွင် ထားရှိကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိ ရပါသည်။ စက်ပစ္စည်းစာရင်းတွင် ဂျင်နရေတာ (275 kVA) နှင့် (65 kVA) ၂ လုံးအား ဖော်ပြထားပြီး စွမ်းအင်လိုအပ်ချက်၌ ဂျင်နရေတာ (65 kVA) အား ဖော်ပြထားပြီးမရှိသဖြင့် လုပ်ငန်းမှ အမှန် အသုံးပြုသည့် ဂျင်နရေတာအရေအတွက် အမှန်ကို ဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>ပင်မခါတ်အားလှိုင်းပြတ်တောက်ပါက လုပ်ငန်းမှ အရံထား ရှိသည့် ဂျင်နရေတာအရေအတွက် အမှန်ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်၊</p> <p>ဘွိုင်လာနှင့် ဂျင်နရေတာတို့အတွက် လိုအပ်သော ဒီဇယ် လောင်စာအား မည်သည့် နေရာမှ ရယူကြောင်း ဖော်ပြရန်နှင့် ၁ ရက်သုံးစွဲသည့် ပမာဏသာ ဖော်ပြထားသဖြင့် လုပ်ငန်း လိုအပ်ချက်အပေါ် မူတည်၍ ရက်မည်မျှကြာ သုံးစွဲနိုင်ရန် လျာထားသော လောင်စာပမာဏနှင့် သိုလှောင်ထားသည့် နည်းလမ်း (ခါတ်ပုံမှတ်တမ်းဖြင့်)၊ မီးဘေး အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအစီအစဉ် စသည့် အချက်များအား ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၆၂ မှ ၆၃ ထိ ဖြည့်စွက်ဖော်ပြ ထားပါသည်။</p>
	<p>စာမျက်နှာ-၅၉၊ အပိုဒ်ခွဲ (၃.၁၀.၃)၊ ရေလိုအပ်ချက်အား YCDC မှ လက်ခံရရှိကြောင်း၊ လုပ်ငန်းစဉ်အတွက် နေ့စဉ် Normal water နှင့် DI water ကို လီတာ ၃၀၀၀ ခန့် သုံးစွဲ ကြောင်း၊ အခြားသုံးစွဲမှုဆိုင်ရာများအတွက် နေ့စဉ် လီတာ ၁၀၀၀ ခန့် သုံးစွဲပြီး စုစုပေါင်း နေ့စဉ်လီတာ ၄၀၀၀ သုံးစွဲပါ ကြောင်း ဖော်ပြထားသော်လည်း ရေသုံးစွဲမှုနှင့် စပ်လျဉ်း၍ အောက်ပါအချက်များ ဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ရေသိုလှောင်မှုဆိုင်ရာအား ဖော်ပြထားခြင်းမရှိသဖြင့် ရေသိုလှောင်ထားရှိသည့် ကန်အရေအတွက်နှင့် ပမာဏ၊ ယင်းတည်နေရာနှင့် ခါတ်ပုံမှတ်တမ်း၊ ▪ လုပ်ငန်းစဉ်အတွက်ဆိုရာ၌ မည်သည့် လုပ်ငန်းစဉ် အဆင့်တို့တွင် အဓိကထား သုံးစွဲမည်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ ▪ နေ့စဉ်စုစုပေါင်း ရေလိုအပ်ချက် ပမာဏ လီတာ ၄၀၀၀ သည် လုပ်ငန်းအတွက် လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ၊ ▪ ၁ လ/ ၁ နှစ် ရေလိုအပ်ချက်ပမာဏ၊ ▪ လုပ်ငန်းတွင်း Water Treatment System တည်ဆောက်ထားခြင်းကို ပုံတွင်ကြည့်ရှုနိုင်ကြောင်း 	<p>ရေသုံးစွဲမှုနှင့် စပ်လျဉ်း၍ အောက်ပါအချက်များ ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ရေသိုလှောင်မှုဆိုင်ရာအား ဖော်ပြထားခြင်းမရှိသဖြင့် ရေသိုလှောင်ထားရှိသည့် ကန်အရေအတွက်နှင့် ပမာဏ၊ ယင်းတည်နေရာနှင့် ခါတ်ပုံမှတ်တမ်း၊ ▪ လုပ်ငန်းစဉ်အတွက်ဆိုရာ၌ မည်သည့် လုပ်ငန်းစဉ် အဆင့်တို့တွင် အဓိကထား သုံးစွဲမည်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ ▪ နေ့စဉ်စုစုပေါင်း ရေလိုအပ်ချက် ပမာဏ လီတာ ၄၀၀၀ သည် လုပ်ငန်းအတွက် လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ၊ ▪ ၁ လ/ ၁ နှစ် ရေလိုအပ်ချက်ပမာဏ၊ ▪ လုပ်ငန်းတွင်း Water Treatment System တည်ဆောက်ထားခြင်းကို ပုံတွင်ကြည့်ရှုနိုင်ကြောင်း 	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၆၃ မှ ၆၅ ထိ ဖြည့်စွက်ဖော်ပြ ထားပါသည်။</p>

<p>အဆင့် တို့တွင် အဓိကထား သုံးစွဲမည် ဖြစ်ပါကြောင်း၊</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ဖော်ပြပါ နေ့စဉ်စုစုပေါင်း ရေလိုအပ်ချက် ပမာဏ လီတာ ၄၀၀၀ သည် လုပ်ငန်းအတွက် လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ၊ ▪ ၁ လ/ ၁ နှစ် ရေလိုအပ်ချက်ပမာဏအား ခန့်မှန်း ဖော်ပြရန်၊ ▪ လုပ်ငန်းတွင်း Water Treatment System တည်ဆောက်ထားခြင်းကို ပုံတွင် ကြည့်ရှုနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး ထည့်သွင်းထားခြင်းမရှိကြောင်း၊ ▪ ဝန်ထမ်းများအတွက် သောက်သုံးရေအား မည်သို့ စီစဉ်ပေးထားပါကြောင်းဖော်ပြထားမှုမရှိပါ။ 	<p>ဖော်ပြထားပြီး ထည့်သွင်းထားခြင်းမရှိကြောင်း၊</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ဝန်ထမ်းများအတွက် သောက်သုံးရေအား မည်သို့ စီစဉ်ပေး ထားကြောင်း၊ 	
<p>စာမျက်နှာ-၅၉၊ အပိုဒ် (၃.၁၁)၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစား များအနက် စွန့်ပစ်ရေထွက်ရှိမှုသည် လုပ်ငန်းစဉ်မှ cream mixing tanks washing နှင့် domestic wastewater တို့ ဖြစ်ပြီး မြေအောက်တွင် တည်ဆောက်ထားသည့် WWTP ဖြင့် သန့်စင်ပါကြောင်း၊ ထိုမှတစ်ဆင့် MIP ၏ WWTP သို့ စွန့်ထုတ်ကြောင်း၊ Storm water စီးဆင်းသည့် ရေမြောင်း စနစ်နှင့် ပုံစံတို့ကို ပုံ-(၃.၃) ၌ဖော်ပြထားပါကြောင်း၊ လုပ်ငန်းစဉ်မှ နေ့စဉ်လီတာ ၂၅၀၀ ခန့်နှင့် အခြားမှ နေ့စဉ် လီတာ ၁၀၀၀ ခန့်၊ စုစုပေါင်း နေ့စဉ် လီတာ ၃၅၀၀ ခန့် ထွက်ရှိပါကြောင်း၊ WWTP သန့်စင်ပုံအဆင့်ဆင့်ကို flow chart နှင့် ဖော်ပြထားပါကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရသော်လည်း အောက်ပါအချက်များ ဖော်ပြရန် လိုအပ်ပါသည်-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ လုပ်ငန်း၏ WWTP သည် စွန့်ပစ်ရေ ပမာဏ မည်မျှကို သန့်စင်နိုင်သည့် စနစ်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ နေ့စဉ်သန့်စင် နိုင်သည့် ပမာဏ၊ ၎င်း၏ သက်တမ်း ကာလ၊ စီမံကိန်း သက်တမ်းမှာ နှစ်ပေါင်း ၃၀ ကျော် လည်ပတ်မည်ဖြစ်သဖြင့် ယင်း သက်တမ်း အမျှ WWTP သည် လည်ပတ်နိုင်ခြင်း မရှိဘဲ ချို့ယွင်းခဲ့သော် စီမံကိန်းမှ ကြိုတင်စဉ်းစား ဆောင်ရွက်ထားရှိမှု အခြေအနေ၊ ▪ လုပ်ငန်း၌ တည်ဆောက်ထားသည့် WWTP သည် နေ့စဉ် ထွက်ရှိသည့် စုစုပေါင်း စွန့်ပစ်ရေ ပမာဏ လီတာ ၃၅၀၀ ခန့်ကို ပြည့်စုံလုံလောက်စွာ သန့်စင်နိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိ၊ ▪ Storm water စီးဆင်းသည့် ရေမြောင်းစနစ်နှင့် ပုံစံတို့ကို ပုံ-(၃.၃) ၌ ကြည့်ရှုနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး ၎င်းပုံသည် စက်ရုံ အဆောက်အဦများ ပြု Layout ပုံဖြစ်နေသဖြင့် ညွှန်ပြသည့် Figure မှားယွင်းနေပါကြောင်း၊ 	<p>စာမျက်နှာ-၅၉၊ အပိုဒ်ခွဲ(၃.၁၁.၁)၊ စွန့်ပစ်ရေစွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် သန့်စင်ခြင်းဆိုင်ရာ ဖော်ပြချက်တွင် အောက်ပါအချက်များ ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ လုပ်ငန်း၏ WWTP သည် စွန့်ပစ်ရေပမာဏ မည်မျှကို သန့်စင်နိုင်သည့် စနစ်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ နေ့စဉ်သန့်စင် နိုင်သည့် ပမာဏ၊ ၎င်း၏ သက်တမ်း ကာလ၊ စီမံကိန်း သက်တမ်းမှာ နှစ်ပေါင်း ၃၀ ကျော် လည်ပတ်မည်ဖြစ်သဖြင့် ယင်း သက်တမ်း အမျှ WWTP သည် လည်ပတ်နိုင်ခြင်း မရှိဘဲ ချို့ယွင်းခဲ့သော် စီမံကိန်းမှ ကြိုတင်စဉ်းစား ဆောင်ရွက်ထားရှိမှု အခြေအနေ၊ ▪ လုပ်ငန်း၌ တည်ဆောက်ထားသည့် WWTP သည် နေ့စဉ် ထွက်ရှိသည့် စုစုပေါင်း စွန့်ပစ်ရေ ပမာဏ လီတာ ၃၅၀၀ ခန့်ကို ပြည့်စုံလုံလောက်စွာ သန့်စင်နိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိ၊ ▪ Storm water စီးဆင်းသည့် ရေမြောင်းစနစ်နှင့် ပုံစံတို့ကို ပုံ-(၃.၃) ၌ ကြည့်ရှုနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး ၎င်းပုံသည် စက်ရုံ အဆောက်အဦများ ပြု Layout ပုံဖြစ်နေသဖြင့် ညွှန်ပြသည့် Figure မှားယွင်းနေပါကြောင်း၊ 	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၆၆ မှ ၆၉ ထိ ဖြည့်စွက်ဖော်ပြ ထားပါသည်။</p> <p>Storm water စီးဆင်းသည့် ရေမြောင်းစနစ်နှင့် ပုံစံတို့ကို ပုံ-(၃.၃) ၌ ကြည့်ရှုနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး ၎င်းပုံသည် စက်ရုံ အဆောက်အဦများ ပြု Layout ပုံဖြစ်နေသဖြင့် ညွှန်ပြသည့် Figure မှားယွင်းနေပါကြောင်း မဟုတ်ပါ ပုံများ၏ label ကို ပုံတစ်ခုစီ၏ အောက်တွင်ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ယခင် report တွင်လည်း ပုံ ၃.၄ တွင်သာ Storm water စီးဆင်းသည့် ရေမြောင်းစနစ် ပုံကို ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပြီး ယခုတွင်လည်း ပုံ ၃.၄ တွင်သာ ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

	<p>ဖြစ်သဖြင့် ယင်းသက်တမ်းအမျှ WWTP သည် လည်ပတ်နိုင်ခြင်းမရှိဘဲ ချို့ယွင်းခဲ့သော် စီမံကိန်းမှ ကြိုတင်စဉ်းစား ဆောင်ရွက်ထားရှိမှု၊</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ လုပ်ငန်း၌ တည်ဆောက်ထားသည့် WWTP သည် နေ့စဉ် ထွက်ရှိသည့် စုစုပေါင်း စွန့်ပစ်ရေ ပမာဏ လီတာ ၃၅၀၀ ခန့်ကို ပြည့်စုံလုံလောက်စွာ သန့်စင်နိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိ၊ ▪ Storm water စီးဆင်းသည့် ရေမြောင်းစနစ်နှင့် ပုံစံတို့ကို ပုံ-(၃.၃)၌ ကြည့်ရှုနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး ၎င်းပုံသည် စက်ရုံအဆောက်အဦများပြ Layout ပုံဖြစ်နေသဖြင့် ညွှန်ပြသည့် Figure မှားယွင်း နေပါကြောင်း၊ 		
	<p>စာမျက်နှာ-၆၂၊ အပိုဒ်ခွဲ(၃.၁၁.၂)၊ စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲနှင့် စွန့်ပစ်သည့် စနစ် ဖော်ပြချက်တွင် ထုတ်ပိုးခြင်းလုပ်ငန်းမှ Paper box, wooden pallets, steel drum, paper bag, solvent contaminated wipes, off-specification product ကဲ့သို့သော ပစ္စည်းများထွက်ရှိကြောင်း၊ လက်ရှိ လုပ်ငန်းမှ Hazardous waste ထွက်ရှိမှုမရှိပါကြောင်း၊ စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ တို့ကို Golden Dowa Ecosystem Co., Ltd. သို့ YCDC ကဲ့သို့သော အမှိုက်သိမ်းဆည်းသည့် အဖွဲ့ တို့ဖြင့် ချိတ်ဆက်စွန့်ပစ်မည်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ အမှိုက်သိမ်း ဆည်းသည့် နေရာအား ပုံ (၃.၁၅) ဖြင့် ဖော်ပြထားကြောင်း၊ Non-hazardous waste အမျိုးအစားနှင့် ပမာဏတို့ကို ဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပြီး YCDC နှင့် ချိတ်ဆက်စွန့်ပစ်ပါကြောင်း ဖော်ပြထားသော်လည်း အောက်ပါအချက်များ ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်-</p>	<p>စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲထွက်ရှိမှုနှင့် စပ်လျဉ်းမှ အဆိုပြုလုပ်ငန်းမှ အောက်ပါအချက်များအား ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ လုပ်ငန်းမှ ထွက်ရှိသည့် Wooden pallets, steel drum, solvent contaminated wipes, off-specification product စသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများသည် မည်သည့် လုပ်ငန်းစဉ် အဆင့်၏ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြရန်၊ ▪ လုပ်ငန်း၏ Lab မှ စမ်းသပ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ဘက်ထရီအိုး အဟောင်းများ၊ အင်ဂျင်အဟောင်းအပျက်များ၊ လဲလှယ်ဆီ အကြွင်းအကျန်များ၊ မီး ချောင်း/သီး အပျက်အစီးများ၊ စက်ပစ္စည်းအဟောင်း အပိုင်းအစများသည် Hazardous Waste များဖြစ်သော်လည်း လက်ရှိလုပ်ငန်းအနေဖြင့် Hazardous waste ထွက်ရှိမှုမရှိပါကြောင်းဟု အဘယ်ကြောင့် ယူဆဖော်ပြထားသည်ကို အကြောင်းပြချက်ဖြင့် ဖော်ပြရန်၊ (လုပ်ငန်းသည် ဓါတု ပစ္စည်းအမျိုးပေါင်း ၆၀ ကျော်ကိုလည်း ကုန်ကြမ်းအဖြစ် အသုံးပြုပါသည်) 	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၆၉ မှ ၇၀ - ၃.၁၁.၂ တွင် ဖြည့်စွက်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wooden pallets, steel drum, solvent contaminated wipes, off-specification product စသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများသည် မည်သည့်လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်တို့မှ ထွက်ရှိပါကြောင်း၊ ▪ လုပ်ငန်း၏ lab မှ စမ်းသပ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ဘက်ထရီ အိုးအဟောင်းများ၊ အင်ဂျင်အဟောင်းအပျက်များ၊ လဲလှယ်ဆီအကြွင်းအကျန်များ၊ မီးချောင်း/သီး အပျက်အစီးများ၊ စက်ပစ္စည်းအဟောင်း အပိုင်းအစများ သည် Hazardous waste များဖြစ်သော်လည်း လက်ရှိ လုပ်ငန်းမှ Hazardous waste ထွက်ရှိမှုမရှိပါကြောင်းဟု အဘယ်ကြောင့် ယူဆဖော်ပြထားသည်ကို အကြောင်းပြ ချက်ဖြင့် ဖော်ပြရန်၊ (လုပ်ငန်းသည် ဓါတုပစ္စည်းအမျိုး ပေါင်း ၆၀ ကျော်ကို ကုန်ကြမ်း အဖြစ် အသုံးပြုပါသည်) ▪ ထုတ်လုပ်မှုအဆင့်ဆင့်များအနက် Packaging materials မှ ထွက်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားတို့ အား ဖော်ပြထားပြီး ကျန်လုပ်ငန်းအဆင့်များ၏ ထွက်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား ဖော်ပြထားခြင်းမရှိကြောင်း၊ ▪ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို YCDC မှ လာရောက်သိမ်းဆည်း သည့် အကြိမ်ရေအား ရက်/လအပေါ် မူတည်၍ ဖော်ပြထားမှု မရှိကြောင်း၊ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ထုတ်လုပ်မှု အဆင့်ဆင့်များအနက် Packaging materials မှ ထွက်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားသာ ဖော်ပြထားပြီး ကျန်လုပ်ငန်းအဆင့်များ၏ ထွက်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား ဖော်ပြရန်၊ ▪ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို Golden Dowa Ecosystem Co., Ltd. သို့ YCDC တို့နှင့် ချိတ်ဆက်စွန့်ပစ်သည့် အကြိမ်ရေအား ရက်/လ အပေါ်မူတည်၍ ဖော်ပြရန်၊ 	
	<p>စာမျက်နှာ (၆၆) တွင် အဆိုပြုစီမံကိန်းအနေဖြင့် ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ် (၂) မျိုးရှိကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး Facial Wash Cream ထုတ်လုပ်ပုံ ဆင့်ဆင့်ကိုသာ ထည့်သွင်းဖော်ပြထား သဖြင့် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုလုံးကို ရှင်းလင်းဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>စာမျက်နှာ (၆၆)တွင် အဆိုပြုစီမံကိန်းအနေဖြင့် ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ် (၂)မျိုးရှိကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး Facial Wash Cream ထုတ်လုပ်ပုံ ဆင့်ဆင့်ကိုသာ ထည့်သွင်းဖော်ပြထားသဖြင့် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုလုံးကို ရှင်းလင်းဖော်ပြရန်၊</p>	<p>အခန်း (၃) - စာမျက်နှာ ၇၃ မှ ၇၇ - ၃.၁၃ တွင် ဖြည့်စွက်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>
၇	လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေဖော်ပြချက်		

	လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အရည်အသွေးများနှင့် ပတ်သက်၍ ကောက်ယူသည့်စနစ်များ၊ Secondary Data များ ရယူသည့် နည်းလမ်းများကို ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။	-	-
	စာမျက်နှာ (၇၂) တွင် တွင်းရေ၊ စွန့်ပစ်ရေများနှင့် မြေနမူနာ များကို ကောက်ယူစစ်ဆေးထားကြောင်းဖော်ပြထားပြီး စီမံကိန်းအကြောင်းအရာတွင် ရေအသုံးပြုမှုနှင့် ပတ်သက်၍ ရေရယူမည့် နည်းစနစ်များကို ဖော်ပြထားခြင်းမရှိသဖြင့် ပြန်လည်ထည့်သွင်းဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိ ရပါသည်။	လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်ရေအရည်အသွေးတိုင်းတာရာတွင် တွင်းရေ အား တိုင်းတာဖော်ပြထားသဖြင့် စီမံကိန်းအကြောင်းအရာတွင် ရေအသုံးပြုမှုနှင့် ပတ်သက်၍ ရေရယူမည့် အရင်းအမြစ်ကို ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊	
	စာမျက်နှာ (၇၃) တွင် လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ တည်နေရာအား စက်ရုံဝင်းတစ်နေရာတည်းသာ တိုင်းတာထားသဖြင့် လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန် နှင့် လုံလောက်ပါကလည်းအကျိုးအကြောင်း အဖော်ပြချက်ဖြင့် ရှင်းလင်းဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ် တွေ့ရှိရပါသည်။	လေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ တည်နေရာအား စက်ရုံဝင်းတစ်နေရာတည်းသာ တိုင်းတာထားသဖြင့် လုံလောက်မှု ရှိ/မရှိ ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်နှင့် လုံလောက်ပါကလည်း အကျိုး အကြောင်းအဖော်ပြချက်ဖြင့် ရှင်းလင်းဖော်ပြရန်	စက်မှုဇုန်အတွင်းတည်ရှိနေခြင်းဖြစ်သည့်အပြင် အသုံး ပြု boiler သည် လည်း ဒီဇယ်သုံးဖြစ်၍ လေအရည် အသွေးတိုင်းတာခြင်းသည် တစ်နေရာနှင့် လုံလောက် ပါသည်။
၈	ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ထိခိုက်မှုများအား ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် လျော့ပါးစေရေးနည်းလမ်းများ		
	စာမျက်နှာ (၁၁၉) မှ (၁၃၈) အထိ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း ကာလနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလများအတွက် အဆိုပြုစီမံကိန်း ၏ ထိခိုက်မှုများအား ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် လျော့ပါးစေရေး နည်းလမ်းများကို ထည့်သွင်းဖော်ပြထားကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိ ရပါသည်။	-	-
၉	ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်		
	စာမျက်နှာ (၉၆)မှ (၁၀၁) အထိ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ပတ်သက်၍ ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များကို ထည့်သွင်း ဖော်ပြထားသော်လည်း ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း	ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ပတ်သက်၍ ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များကို ထည့်သွင်းဖော်ပြထားသော်လည်း ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအပိုဒ် ၆၃(ဇ)၊	အခန်း (၆) - ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအခန်းအားပြန် လည်ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ထားပါသည်။ထို့ပြင်အကျဉ်းချုပ် တွင်လည်းပြင်ဆင်ထားပါသည်။

	<p>ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအပိုဒ် ၆၃(ဇ)၊ အပိုဒ်ခွဲငယ်(၆)ပါ အစီအစဉ်ခွဲ အလိုက်ပါဝင်ရမည့် အချက်များနှင့်အညီ ပြန်လည်ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိ ရပါသည်-</p> <p>(က) လေထုအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</p> <p>(ခ) ရေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(ဂ) ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</p> <p>(ဃ) မြေအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</p> <p>(င) စွန့်ထုတ်အရည် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(စ) ထုတ်လွှတ်အခိုးအငွေ့ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(ဆ) စွန့်ပစ်မြေစာနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(ဇ) လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်နှင့်</p> <p>(ဈ) အရေးပေါ်အခြေအနေစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p>	<p>အပိုဒ်ခွဲငယ် (၆)ပါ အစီအစဉ်ခွဲ အလိုက်ပါဝင်ရမည့် အချက်များနှင့် အညီ ပြန်လည်ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်-</p> <p>(က) လေထုအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</p> <p>(ခ) ရေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(ဂ) ဆူညံသံနှင့် တုန်ခါမှု စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</p> <p>(ဃ) မြေအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်</p> <p>(င) စွန့်ထုတ်အရည် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(စ) ထုတ်လွှတ်အခိုးအငွေ့ စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(ဆ) စွန့်ပစ်မြေစာနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p> <p>(ဇ) လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်နှင့်</p> <p>(ဈ) အရေးပေါ်အခြေအနေစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်</p>	
	<p>စာမျက်နှာ (၁၅၉) တွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် နေရာကို ဖော်ပြရာတွင် လဒ်/လောင်အမှတ်များဖြင့် ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်နှင့် လက်ရှိ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် တိုင်းတာခဲ့သည့် တည်နေရာ၊ ပါရာမီတာများကိုပါ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည်ဖြစ်ကြောင်း ထည့်သွင်းဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည့် အစီအစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုမည့် နေရာကို ဖော်ပြရာတွင် လဒ်/လောင်အမှတ်များဖြင့် ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်နှင့် လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင် တိုင်းတာခဲ့သည့် တည်နေရာ၊ ပါရာမီတာများကိုပါ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမည် ဖြစ်ကြောင်း ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်။</p>	<p>အခန်း (၆) - ဇယား (၆.၂၄) - operation phase အပိုင်းတွင်ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ထားပါသည်။ထို့ပြင်အကျဉ်းချုပ် တွင် လည်းပြင်ဆင်ထားပါသည်။</p>
၁၀	<p>အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း</p>		
	<p>စာမျက်နှာ (၁၆၆) တွင် အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေး ခြင်း အစီအစဉ်ကို ဖော်ပြရာတွင် တက်ရောက်သူစာရင်းများ</p>	<p>အများပြည်သူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း အစီအစဉ်ကို ဖော်ပြရာတွင် တက်ရောက်သူများစာရင်းကို ဌာနဆိုင်ရာနှင့် ဒေသခံများကို</p>	<p>အခန်း (၇) - ၇.၄ - ဇယား (၇.၃) - စာမျက်နှာ ၁၈၁ တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>

	<p>အား ဌာနဆိုင်ရာနှင့် ဒေသခံများကို ခွဲခြား၍ ရှင်းလင်းစွာ ဖော်ပြရန်နှင့်၊ အစည်းအဝေးမှတ်တမ်းများ၊ အစည်းအဝေး ဆုံးဖြတ်ချက်များ၊ ဒေသခံပြည်သူများ၏ ဆန္ဒနှင့် သဘာထား များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ပေးမည့် အစီအစဉ် များကို ထည့်သွင်းဖော်ပြရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိ ရပါသည်။</p>	<p>ခွဲခြား၍ ရှင်းလင်းစွာဖော်ပြရန်နှင့် အစည်းအဝေး မှတ်တမ်းများ၊ အစည်းအဝေး ဆုံးဖြတ်ချက်များ၊ ဒေသခံပြည်သူ များ၏ ဆန္ဒနှင့် သဘာထားများကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ပေးမည့် အစီအစဉ်များကို ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်။</p>	
--	---	---	--

၁၁ **List of Commitment**

	<p>စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ EMP ပါ အခန်းတစ်ခန်းချင်းမှ လိုက်နာ ဆောင်ရွက်မည့် အချက်များအား ကတိကဝတ်ပြုဖော်ပြထားခြင်း မရှိကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။</p>	<p>စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ EMP ပါအခန်းတစ်ခန်းချင်းမှ လိုက်နာ ဆောင်ရွက်မည့် အချက်များ၊ ကတိကဝတ်ပြု ဖော်ပြချက်များကို ဇယားဖြင့် ဖော်ပြရန်၊(ထိုသို့ ဖော်ပြရာတွင် အခန်းခေါင်းစဉ်၊ လိုက်နာဆောင်ရွက်မည့် အကြောင်းအရာများအပေါ် ကတိကဝတ် ပြုဖော်ပြချက်၊ စာမျက်နှာတို့ ပါဝင်ရမည်)</p> <table border="1" data-bbox="813 746 1503 954"> <thead> <tr> <th data-bbox="813 746 983 884">ကတိကဝတ်၏ အတိုချုပ်အမည်</th> <th data-bbox="983 746 1144 884">အမှတ်စဉ်</th> <th data-bbox="1144 746 1337 884">ကတိကဝတ်အား ရှင်းလင်းဖော်ပြချက်</th> <th data-bbox="1337 746 1503 884">အစီရင်ခံစာပါ ရည်ညွှန်းချက် (အခန်း)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="813 884 983 954"></td> <td data-bbox="983 884 1144 954"></td> <td data-bbox="1144 884 1337 954"></td> <td data-bbox="1337 884 1503 954"></td> </tr> </tbody> </table>	ကတိကဝတ်၏ အတိုချုပ်အမည်	အမှတ်စဉ်	ကတိကဝတ်အား ရှင်းလင်းဖော်ပြချက်	အစီရင်ခံစာပါ ရည်ညွှန်းချက် (အခန်း)					<p>အခန်း (၂) - ဇယား ၂.၉ အနေဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည်။</p>
ကတိကဝတ်၏ အတိုချုပ်အမည်	အမှတ်စဉ်	ကတိကဝတ်အား ရှင်းလင်းဖော်ပြချက်	အစီရင်ခံစာပါ ရည်ညွှန်းချက် (အခန်း)								

၁၂ **အထွေထွေ**

	<p>စီမံကိန်းအဆိုပြုသူမှ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ သုံးသပ်အကြံပြုချက်များအား ပြန်လည်ရေးဆွဲတင်ပြရာတွင် ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်ရန် လိုအပ်သည့် အချက်များကို အစီရင်ခံစာ၏ သက်ဆိုင်ရာ အခန်းခေါင်းစဉ်အောက်တွင် ကျိုးကြောင်းရှင်းလင်းချက်ဖြင့် ဖော်ပြ၍ အဆိုပါ ရှင်းလင်းချက်များအား အစီရင်ခံစာ၏ မည်သည့် အပိုင်း၌ ပြန်လည်ထည့်သွင်းဖော်ပြထားကြောင်း Comment Response Table ဖြင့် ပြည့်စုံစွာ ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်နှင့် အစီရင်ခံစာ၏ Soft Copy ပူးတွဲတင်ပြရန်၊</p> <p>စီမံကိန်း၏ တည်နေရာမြေပုံ၊ ပုံသဏ္ဍာန်မြေပုံ၊ အဆောက်အအုံများမြေပုံ/ကားချပ်နှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပုံအဆင့်ဆင့်ပြကားချပ်များကို ဖော်ပြရာတွင် ရှင်းလင်းပြီး ကြည်လင်ပြတ်သားသော မြေပုံများ/ကားချပ်များကို အညွှန်းအပြည့်အစုံ (ကာလာ)ဖြင့် ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်၊</p>
--	---

CONTENT

CONTENT	i
LIST OF TABLES	vii
LIST OF FIGURES	x
DOCUMENT CERTIFICATION AND COMMITMENT	xii
ACKNOWLEDGEMENT AND COMMITMENT	xiii
ABBREVIATIONS	xiv
EXECUTIVE SUMMARY	xvii
အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ	lxxxv
1.0 INTRODUCTION	1
1.1 Background	1
1.2 Need of EMP	2
1.3 Need of the Project	3
1.4 Scope and Objectives of the EMP	3
1.4.1 Objectives of EMP	3
1.4.2 Scope	4
1.5 Methodology Adopted	4
1.6 Report Structure	4
1.7 Study Team	4
1.8 Timeframe of the Project Implementation and Operation	7
2.0 POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK	9
2.1 Background	9
2.2 Policy Framework	9
2.3 Myanmar Regulatory Framework for Environmental Assessment	9
2.3.1 National Environmental Policy of Myanmar (2019)	10
2.3.2 Myanmar Agenda 21 (1997)	10
2.3.3 National Sustainable Development Strategy (2009)	10
2.3.4 The Environmental Conservation Law (2012)	10
2.3.5 The Environmental Conservation Rules (2014)	13
2.3.6 Environmental Impact Assessment Procedure (2015)	13

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

2.3.7	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015)	14
2.4	Environmental-related Laws and Regulations in Myanmar.....	14
2.5	International Conventions, Treaties and Agreements	29
2.6	Institutional Framework of Myanmar Government Responsible for Project.....	29
2.6.1	Myanmar Invest Commission (MIC).....	29
2.6.2	Directorate of Investment and Company Administration (DICA)	30
2.6.3	Environmental Conservation Department (ECD).....	31
2.6.4	Directorate of Industrial Supervision and Inspection (DISI).....	31
2.6.5	Departmental Cooperation Team.....	32
2.7	Standards and Guidelines for Surrounding Environment of the Project.....	32
2.7.1	Air Quality	33
2.7.2	Water Quality	34
2.7.3	Noise Levels.....	35
2.8	Commitment of the Project Proponent.....	36
3.0	DESCRIPTION OF THE PROJECT	40
3.1	Project Particulars of Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.....	40
3.2	Project Location and its Area	40
3.3	Site Description	40
3.3.1	Site Accessibility	40
3.3.2	Site Boundaries and Surrounding Environment	40
3.4	Layout Plan	41
3.5	Investment Details.....	44
3.5.1	List of Shareholders	44
3.5.2	Investment Plan.....	44
3.6	Employment and Working Hour	44
3.7	Machineries to be used by Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.....	47
3.7.1	Boiler.....	50
3.7.2	Air Compressor.....	50
3.7.3	Machine for Loading and Unloading.....	51
3.8	Raw Materials	52
3.8.1	Imported Amount of Raw Materials and Hazardous Statement	52

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

3.9	Types of Products and Production Capacity	59
3.10	Resource Requirements	61
3.10.1	Electricity Consumption	61
3.10.2	Diesel Fuel Consumption.....	62
3.10.3	Water Requirements.....	63
3.11	Waste Generation	66
3.11.1	Wastewater Discharge and Treatment System	66
3.11.2	Solid Waste Amount and Disposal System	69
3.12	Other Facilities	70
3.12.1	Canteen	70
3.12.2	Maintenance Workshop and Laboratory.....	71
3.12.3	Ventilation System.....	72
3.12.4	First Aid Kit	72
3.13	Manufacturing Procedure in Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.....	73
3.13.1	Manufacturing Process of Facial Wash Cream.....	75
4.0	DESCRIPTION OF THE SURROUNDING ENVIRONMENT	78
4.1	Methodology for Data Collection and Analysis.....	78
4.1.1	Primary Data Collection and Analysis.....	78
4.1.2	Secondary Data Collection and Analysis.....	78
4.2	Environmental Baseline Situation (Primary Data).....	78
4.2.1	Air Quality	79
4.2.2	Noise Level	85
4.2.3	Vibration Level	88
4.2.4	Water Quality	90
4.2.5	Soil Quality	92
4.3	Natural Environment/ Physical Components (Secondary Data).....	93
4.3.1	Study Area (Mingaladon Township)	93
4.3.2	Climate.....	95
4.3.3	Topography	95
4.3.4	Geology.....	95
4.3.5	Soil	96

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

4.3.6	Hydrology	97
4.4	Biological Components (Secondary Data)	98
4.4.1	Natural Vegetation (Flora)	98
4.4.2	Wildlife (Fauna)	98
4.5	Socio-Economic Components (Secondary Data)	98
4.5.1	Population and Communities	98
4.5.2	Religion	99
4.5.3	Education Attainment	99
4.5.4	Connectivity	99
4.5.5	Health Facility	99
4.5.6	Economy	99
4.5.7	Land Use	99
4.5.8	Workforce	100
5.0	ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND HEALTH IMPACTS ASSESSMENT AND MITIGATION MEASURES	101
5.1	Nature of Impact	101
5.2	Impact Assessment Methodology	101
5.2.1	Probability	101
5.2.2	Duration	101
5.2.3	Scale	102
5.2.4	Magnitude/ Severity	102
5.2.5	Significance	102
5.3	Adverse Impacts and Mitigation Measures	103
6.0	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN AND MONITORING PLAN	124
6.1	Structure	124
6.2	Operation Phase-Environmental Management Team	125
6.3	Operation Phase Environmental Management Plan	127
6.3.1	Environmental Management of Operation Phase	127
6.3.2	Health and Safety Management of Operation Phase	132
6.3.3	Socio-Environment Management of Operation Phase	136
6.3.4	Utilization of Resources Management	137

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

6.3.5	Risk Management of Operation Phase.....	137
6.4	Chemical Management Plan.....	144
6.4.1	Registration of Chemicals and SDS.....	144
6.4.2	Labelling and Warning Signs.....	147
6.4.3	Handling, Transportation and Storage	147
6.4.4	Identification of Hazardous Chemicals.....	149
6.4.5	Chemicals Risk Control Measure	155
6.4.6	Safe Work Procedures (SWP) and Personal Protective Equipment (PPE).....	156
6.4.7	Waste Disposal.....	157
6.4.8	Training.....	158
6.5	Greenbelt Development.....	163
6.6	Emergency Response Plan (ERP)	164
6.7	Closing Phases-EMP Team.....	165
6.8	Closing Phases Environmental Management Plan.....	166
6.8.1	Environmental Management of Closing Phases	167
6.8.2	Health and Safety Management of Closing Phase.....	171
6.8.3	Socio-Environment Management of Closing Phase	173
6.8.4	Risk Management of Closing Phase	174
6.8	Environmental Monitoring Plan.....	176
6.9	Corporate Social Responsibilities	181
6.10	Environmental Budget.....	182
7.0	PUBLIC CONSULTATION AND INFORMATION DISCLOSURE	185
7.1	Purpose	185
7.2	Methodology and Approach.....	185
7.3	Consultation Meeting with Relevent Government Organization and Negibouring Factory.....	185
7.4	Recommendations on Suggestions and Comments from the Roht-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.	188
8.0	CONCLUSION AND RECOMMENDATION.....	190
	APPENDICES	191
	Appendix (1): Instruction Letter of Environmental Conservation Depertment Letter to take Environemntal Compliance Report.....	I

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Appendix (2): MIC Permit.....	III
Appendix (3): Company Registration.....	V
Appendix (4): Company Registration of Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.	VIII
Appendix (5): Certificate for Transitional Consultant Registration of Organization	IX
Appendix (6): Certificate for Transitional Consultant Registration of Personal	XI
Appendix (7): Calibration Certificates of Instruments	XXVII
Appendix (8): Land Lease Agreement.....	XXXIV
Appendix (9): Electrical Inspection License.....	XXXVII
Appendix (10): Retail and Whole Sale License.....	XXXVIII
Appendix (11): Attendee list of Public Consultation Meeting	XXXIX
Appendix (12): Suggestion letter from Public Consultation Meeting.....	XLI
Appendix (13): Requesting Letter form GMES to Project Proponent for Suggestion Letter on Public Consultation Meeting	XLV
Appendix (14): Response and Recommendation on the Suggestion from PCM.....	XLVII
Appendix (15): Laboratory Analysis Results of Water	XLIX
Appendix (16): Laboratory Analysis Result of Soil	LV
Appendix (17): Safety Data Sheets of Using Chemicals in Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.....	LVI
Appendix (18): Boiler Certificate	CLXXXIX

LIST OF TABLES

Table 1.1 Salient Features of the Project	1
Table 2.1 Environment-Related Laws and Rules	14
Table 2.2 International Treaties and Conventions	29
Table 2.3 Ambient Air Quality Guidelines for Operation and Decommissioning Phases	33
Table 2.4 Small Combustion Facilities Emission Guidelines.....	33
Table 2.5 WHO Drinking Water Standards (2011)	34
Table 2.6 Effluent Water Standards for General Effluent Runoff for the Project	34
Table 2.7 Ambient Noise Level Standards for Operation Phase	36
Table 2.8 OHS Noise Exposure Limits for the Work Environment	36
Table 2.9 List of Key Commitments by the Project Proponent.....	36
Table 3.1 List of Shareholders	44
Table 3.2 Detailed Investment Plan	44
Table 3.3 List of Employees	45
Table 3.4 List of Equipment to be imported	47
Table 3.5 List of Existing Equipment	49
Table 3.6 Medicine Semi-Finished Goods & Raw Material List	52
Table 3.7 Medicine Packaging List	52
Table 3.8 Cosmetic Raw Material and Finished Goods	53
Table 3.9 Cosmetic Packaging List	53
Table 3.10 Types of Medicines Products and Production Capacity (Yearly).....	59
Table 3.11 Types of Cosmetic Products and Packing Capacity (Yearly).....	59
Table 3.12 Estimated Water Utility	63
Table 3.13 Wastewater Discharged Amount	66
Table 3.14 Non-Hazardous Waste Amount	70
Table 3.15 Hazardous Waste Amount	70
Table 3.16 Location of First Aid Kits.....	72
Table 3.17 List of Medicines of each First Aid Kit	73
Table 4.1 Parameters Measured for Ambient Air Quality	80
Table 4.2 Location of Ambient Air Quality Measuring Point	80
Table 4.3 Measuring Results of Ambient Air Quality Baseline Data (AMP-1).....	81

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 4.4 Location of Indoor Air Quality Measuring Point	84
Table 4.5 Indoor Air Quality Measuring Results.....	84
Table 4.6 Noise Level Monitoring Points.....	86
Table 4.7 Indoor Noise Level Measuring Result	87
Table 4.8 Guideline for Vibration.....	88
Table 4.9 Vibration Level Monitoring Points.....	89
Table 4.10 Vibration Level Measuring Result.....	89
Table 4.11 Outline of Sampling Points.....	90
Table 4.12 Result of Water Quality (WMP-1).....	91
Table 4.13 Result of the Drain Water Quality of the Factory.....	91
Table 4.14 Locations of Soil Sampling Point (SSP).....	92
Table 4.15 Results of Soil Quality	93
Table 4.16 Annual Rainfall Data and Temperature at Mingaladon Township.....	95
Table 4.17 Geological Succession of the Yangon Region.....	95
Table 4.18 Population by National Ethnic Group.....	98
Table 4.19 Population by Foreigner.....	98
Table 4.20 Population by Sex	98
Table 4.21 Religious Groups of Ethnic in Mingalardone Township.....	99
Table 4.22 Land Use of Mingalardone Township	99
Table 4.23 Workforce of Mingalardone Township	100
Table 5.1 Rating for Probability	101
Table 5.2 Rating for Duration.....	101
Table 5.3 Rating for Scale	102
Table 5.4 Rating for Magnitude or Severity	102
Table 5.5 Rating for Significance	102
Table 5.6 Summary of Adverse Environmental Impacts and Mitigation Measures for Operation Phase	104
Table 5.7 Summary of Adverse Environmental Impacts and Mitigation Measures for Closing Phase	116
Table 6.1 Environmental Management Team.....	125
Table 6.2 Water Pollution Management Plan-Operation Phase	129

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 6.3 Soil Contamination Management Plan-Operation Phase.....	129
Table 6.4 Noise and Vibration Management Plan-Operation Phase	130
Table 6.5 Waste Management Plan-Operation Phase.....	131
Table 6.6 Occupational Health and Safety Management Plan-Operation Phase.....	132
Table 6.7 Impact on Community Health and Safety Management Plan-Operation Phase	135
Table 6.8 Socio-Environment Impact Management Plan-Operation Phase	136
Table 6.9 Emergency Risk Management Plan-Operation Phase	137
Table 6.10 Lists of Chemical	145
Table 6.11 Identification of Hazardous Chemicals.....	150
Table 6.12 Contractor EMP Team	166
Table 6.13 Air Pollution Management Plan-Closing Phase	167
Table 6.14 Water Pollution Management Plan-Closing Phase.....	168
Table 6.15 Soil Contamination Management Plan-Closing Phase.....	168
Table 6.16 Noise Pollution Management Plan-Closing Phase	169
Table 6.17 Waste Management Plan-Closing Phase	169
Table 6.18 Occupational Health and Management Plan- Closing Phase.....	171
Table 6.19 Community Health and Safety Management Plan- Closing Phases	172
Table 6.20 Chemical Handling Management Plan-Closing Phase	173
Table 6.21 Socio-economic Impact Management Plan-Closing Phase	173
Table 6.22 Traffic Congestion Management Plan-Closing Phase	173
Table 6.23 Risk Management Plan-Closing Phase	174
Table 6.24 Monitoring Parameters, Location and Schedules for Closing and Operation Phase	176
Table 6.25 Estimated Costs for Operation Phase.....	182
Table 6.26 Estimated Costs for Closing Phase	183
Table 7.1 Summary of discussion in the meeting	187
Table 7.2 Description of suggestion letter from the meeting.....	188
Table 7.3 Summary of Comments and Recommendation	188

LIST OF FIGURES

Figure 3.1 Factory Location and Site Access in MIP and Site Boundaries and Surrounding Environment.....	41
Figure 3.2 General Layout Plan	42
Figure 3.3 Main Factory Building Layouts with 1 st & 2 nd Floors.....	43
Figure 3.4 Drainage Flow Layout Plan.....	44
Figure 3.5 Organization Chart	46
Figure 3.6 Photo of Diesel Boiler	50
Figure 3.7 Photo of Air Compressor.....	51
Figure 3.8 Photo of Battery Fork-Lift.....	51
Figure 3.9 Raw Material Storage System	58
Figure 3.10 Photo of Firefighting Equipment Arrangement for Chemical Hazardous and Explosion.....	58
Figure 3.11 Photo of Distributed Products.....	61
Figure 3.12 Photo of 315 kVA Transformer.....	62
Figure 3.13 Photo of Diesel Generators (275 kVA) and (65 kVA) respectively.....	62
Figure 3.14 Photo of Fuel Buying Process from the Local Distributer	62
Figure 3.15 Photo of Main using Generator and Fuel Storage System	63
Figure 3.16 Photos of Drinking Water Supply	63
Figure 3.17 Location of Waster Storage Tank.....	64
Figure 3.18 Photos of Water Storage Tanks	64
Figure 3.19 Process Flow Diagram of the Water Treatment System	65
Figure 3.20 Process Flow Chart of Water Treatment System	67
Figure 3.21 Wastewater and Sanitary Water Drain Flow Charts.....	68
Figure 3.22 Photos of Installed WWTP.....	69
Figure 3.23 Waste Collecting Bins of Factory.....	69
Figure 3.24 Photo of Canteen	70
Figure 3.25 Photo of Maintenance Workshop and Laboratory Room.....	71
Figure 3.26 Photos of Laboratory Equipments	72
Figure 3.27 Photo of Air Conditioning System	72
Figure 3.28 General Production Procedure of Rohto-Mentholatu (Myanmar) Co., Ltd	74

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Figure 3.29 Related Processes for the Production	74
Figure 4.1 Location of Measuring Ambient Air Quality	81
Figure 4.2 Photo of Ambient Air Quality Measuring	82
Figure 4.3 (a) Windrose Plot superimposed over the Project Site, (b) Windrose Plot,	83
Figure 4.4 Location of Measuring Indoor Air Quality	84
Figure 4.5 Photos of Measuring Indoor Air Quality	84
Figure 4.6 Ambient Noise Level Measuring Point	86
Figure 4.7 Indoor Noise Level Measuring Points	87
Figure 4.8 Vibration Level Measuring Point	89
Figure 4.9 Water Quality Monitoring Points	90
Figure 4.10 Photo of Taking Soil Sample inside the Factory Premises.....	92
Figure 4.11 Map of Mingaladon Township	94
Figure 4.12 Geological Map of Yangon Region.....	96
Figure 4.13 Soil Map of Yangon	97
Figure 6.1 Basic Principle of Environmental Management Plan.....	125
Figure 6.2 Firefighting Layout Plans	143
Figure 6.3 Firefighting Equipements and Installation Systems	144
Figure 6.4 Chemical Raw Storage Area	149
Figure 6.5 Emergency Route Map	156
Figure 6.6 Location of Eye Washer, Chemical Spill Kit	157
Figure 6.7 Photo Record of SDS Training.....	159
Figure 6.8 SDS Training Course and Attendance List	160
Figure 6.9 Photo Record of Seven Waste (Mudra) Training	161
Figure 6.10 Waste Training Course and Attendance List.....	162
Figure 7.1 Consultation meeting with the relevant government organization and the vicinity of the factory	187

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

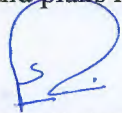
DOCUMENT CERTIFICATION AND COMMITMENT

Green Myanmar Environmental Services Company Limited has prepared this Environmental Management Plan (EMP) report for Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics

I, the undersigned, (Authorized Person of Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.) as proponent of this project, certify that the particulars in this report are correct, true to the best of my knowledge and do hereby solemnly affirm to:

- Ensure the legal and other obligations are incorporated in designs, procedures and project controls,
- Communicate legal and other requirements to personnel and contractors accountable for compliance,
- Ensure all relevant legal and other requirements and associated documentation (e.g., licenses, permits, approval applications) are readily available on site to company personnel and consultants,
- Comply with all Myanmar laws, rules and regulations, including Clauses 14 and 15 of the Environmental Conservation Law (2012),
- Conduct a compliance audit at least annually and ensure there is a process in place to monitor on-going compliance with all legal and other requirements,
- Follow according to the Environmental Management Plan (EMP) and Environmental Monitoring Plan (EMoP),
- Submit the monitoring report prescribed in the schedule of the Environmental Management Plan to the Ministry every (6) month,
- Follow company’s OHS policies,
- Implement CSR,
- Commit to minimize the impact of its activities on the environment during operation phase and decommissioning phase,
- Commit that the project will always comply fully with the commitments, mitigation measures, and plans in the EMP.

Signature : _____



Naing Aye

Name : _____

Factory Manager

Designation : _____



Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Date:

ACKNOWLEDGEMENT AND COMMITMENT

An Environmental Management Plan (EMP) which includes Environmental Monitoring Plan is a procedure that identifies, describes, evaluates and develops means of mitigating potential impacts of a proposed activity on the environment.

This EMP report was prepared using information from the following sources: review of selected literature, reports, and advisories; meetings with several interested parties; personal visitation with several persons; the experience of the EMP team; and other information solicited from baseline data and stakeholders. And we strongly commit that this report was prepared in compliance with Myanmar Environmental Laws and Regulations.

The EMP team is grateful to the project proponent – **Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.** – for commissioning us to conduct this Environmental Management Plan report in respect of the proposed project. We would like to further acknowledge with great appreciation all those neighbors who participated in the public consultation process for their cooperation throughout the exercise.

We further acknowledge the support, either direct or indirect, from the various parties who assisted the EMP team towards the successful completion of this report.

Signature : _____
Name : **U Kyaw Soe Win**
Designation : **Managing Director**



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.
No. 115, Kanaung Min Thar Gyi Road,
Hlaing Thar Yar Industrial City, Industrial Zone (1),
Hlaing Thar Yar Township, Yangon Region, Myanmar.
Tel: +959-897 978 296
Email: gmescompany@gmail.com , info@gmes-mm.com
Website: www.gmes-mm.com
Facebook: [Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.](https://www.facebook.com/GreenMyanmarEnvironmentalServicesCo.,Ltd.)

Date:17/7/2023.....

ABBREVIATIONS

Co., Ltd.	Company Limited
CSR	Corporate Social Responsibility
CEMPs	Construction and Closing Environmental Management Plans
DISI	Directorate of Industrial Supervision and Inspection
DICA	Directorate of Investment and Company Administration
DI	Directorate of Industry
E	East
ECC	Environment Compliance Certificate
ECD	Environmental Conservation Department
EIA	Environmental Impact Assessment
EMP	Environmental Management Plan
EmoP	Environmental Monitoring Plan
GMES	Green Myanmar Environmental Services
HIE-1	Heavy Industries Enterprise-1
HIE-2	Heavy Industries Enterprise-2
HIE-3	Heavy Industries Enterprise-3
HRT	Hydraulic Retention Time
HSE	Health Safety and Environment
MSDS	Material Safety Data Sheet
MOECAP	Ministry of Environmental Conservation and Forestry
MONREC	Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
MIC	Myanmar Investment Commission
N	North
OHS	Occupational Health and Safety
OTC	Over The Counter
PPE	Personal Protective Equipment
Qty	Quantity
SDS	Safety Data Sheet
SS	Suspended Solid
WWTP	Wastewater Treatment Plant

Units

dB (A)	A-weighted system (the decibel values of sounds at low frequencies)
--------	---

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

deg C	degree centigrade
Dia	diameter
D	depth
H	height
ha	hector
Hp	house power
Kg	kilogram
km/hr	kilometer per hour
l/min	liter per minute
lb	pound
m	meter
mg/ m ³	milligram per cubic meter
mm	millimeter
m ²	square meter
m ³ /day	cubic meter per day
m ³ /hr	cubic meter per hour
m ³ / min	cubic meter per minute
m ³ /s	cubic meter per second
dB	decibel
°C	degree Celsius
°F	degree Fahrenheit
gpm	gallons per minute
hr	hour
kV	kilo volt
kW	kilo watt
kg	kilogram
lit	liter
mg/L	milligram per liter
l/s	liter per second
Mg	manganese
mg/Nm ²	milligram per newton meter square
m	meter
MMK	Myanmar kyats
ppb	part per billion
ppm	part per million

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

PM	particulate matter
PM ₁₀	particulate matter 10 micrometer or less in diameter
PM _{2.5}	particulate matter 2.5 micrometer or less in diameter
pH	potential of hydrogen ions
QC	quality control
Qty	quantity
Sq km	square kilometer
Sr. No.	serial number
ton/yr	ton per year
µg/m ³	micro gram per cubic meter
USD	United States dollar
W	watt
W	width

Symbols of Element

Al	Aluminum
As	Arsenic
BOD	Biological Oxygen Demand
COD	Chemical Oxygen Demand
CO ₂	Carbon Dioxide
CO	Carbon Monoxide
CN	Chloride Cyanide
NO ₂	Nitrogen Dioxide
NO	Nitrogen Oxide
O ₂	Oxygen
SO ₂	Sulfur Dioxide
TDS	Total Dissolved Solids
TSS	Total Suspended Solids
TVOC	Total Volatile Organic Compound

EXECUTIVE SUMMARY**Introduction****Background**

Rohto Pharmaceutical Co., Ltd. was established since 1899 in Japan and carried out manufacturing and marketing of OTC medicines & cosmetics. Moreover, sub companies and factories were established at many countries around the world. Rohto-Mentholatum (Myanmar) Company Limited is a 100% foreign owned investment by 98% from Rohto Pharmaceutical Company Limited Incorporated in Japan and 2% from Rohto-Mentholatum (Vietnam) Company Limited Incorporated in Vietnam.

The factory was operated with manufacturing of OTC medicines and cosmetics since 2013 for packaging process. From 2022, facial wash cleanser compounding process will be operated.

Table (1): Salient Features of the Project

No.	Salient Features	Description/Quantities
1	Project Proponent	Rohto-Mentholatum Myanmar Co., Ltd.
2	Project Address	Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Corner of No.3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar.
3	Type of Business	Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics
4	Project Proponent Information	Daw Sandar Shwe Room 1110, 11th Floor, Yuzana Tower, Shwegonedine Road, Bahan Township, Yangon, Myanmar. 01- 546304, 01-546305, 09-798458487 sandarshwe@rohto.com.mm , sandarshwemm@gmail.com
5	Total Land Area	10,004 m ²
6	Contact Person information	U Naing Aye Factory Manager Plot D-5, Mingalardon Industrial Park. 09-5149886 naingaye@rohto.com.mm
7	Type of Land	Industrial Land
8	Nearest Highway Road	No.3 Highway Road
9	Total Amount of Investment	USD 12.438 Million
10	Land Acquisition	Lease Land
11	Lessor	MIP (Mingalardon Industrial Park Co., Ltd.)
12	Annual Working Day	About 285 days
13	Employees	Male – 11, Female – 15 Total – 26 persons
14	Operation Time	7:30 a.m. - 3:20 p.m. (7:20 hours/day) Lunch Time: 00:30 min Over Time: Base on Production Process Situation

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table (2): List of IEE Studying Team

No.	Title of Post	Terms of Reference	Nominee, Organization & Transitional Consultant Registration Number
Main IEE Working Team			
1.	Team Leader	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Overall management of EMP operation ▪ Work plan • Technical meeting & workshop • Document reviewing and process flow studying • Lead and facilitation of public consultation • Data compilation & analysis • Coordination with stakeholders 	Engr. U Kyaw Soe Win Managing Director Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Experience in IEE processing No.0019
2.	Environmental Consultant	<ul style="list-style-type: none"> • Advise on the design of EMP • Develop term of reference for duty and responsibility among IEE team • Advise on the environmental baseline • Advise on the field survey • Facilitate technical analysis • Streamline the Environmental Management Plan (EMP) 	Engr. Daw Khin Swe Aye Former Lecturer, Chemical Engineering Dept., YTU No.0021
3.	Field Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> • Develop operational checklist for Environmental Study • In charge for preliminary field visit • Establish field operational office for field survey • Supervise field survey • Finalize checking for report and report formatting 	U Kyi Han Bo B.E - Aerospace Fuel and Propellant Engineer Myanmar Aerospace Engineering University, Quality Engineer and Senior Environmental Experts No.00275
4.	Public Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Assist in stakeholder meeting • Assist in public consultation meeting • Preparation for public consultation meeting 	U Aung Kyaw Than B.E (Chemical)
Supporting Team for IEE Studying			
5.	Consultant (Air Quality Management)	<ul style="list-style-type: none"> • Give advice on collecting field data for air quality • Assist on air quality control system • Give advice on air pollution evaluate and mitigation • Give advice for data processing, computing, projection, modeling 	Engr. U Sein Thaug Oo Chairman Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Professional Engineer No.0023

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		<p>and analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Give advice in report preparation 	
6.	Wastewater Management Consultant	<ul style="list-style-type: none"> • Collecting field data for industrial and municipal wastewater • Assist in laboratory testing • Data processing, computing, projection, modeling and analysis • Assist in report preparation 	<p>Engr. Daw Tin May Soe Consultant Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.</p> <p>Retired Professor and Head Chemical Engineering Department, Mandalay Technological University. (Experience in environmental toxicology and pollution control)</p> <p>No.0028</p>
7.	Consultant for Laboratory Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • Advise on data processing and laboratory testing and prepare instruction for laboratory testing • Check the result of environmental laboratory testing • Compare the laboratory result and verification 	<p>U Myo Myint Consultant Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.</p> <p>Retired Former Factory Manager, Ministry of Industry (1)</p> <p>No.0026</p>
8.	Consultant on Energy Saving Management and Chemical Risk Assessment & Hazardous Chemical Management	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Advise on energy saving management ▪ Advise on the risk assessment preparation ▪ Develop terms of reference for duty and responsibility among EMP team ▪ Advise on the environmental baseline • Advise on the field survey 	<p>Daw Kyaw Kyaw Win Director (Retired) Myanma Petrochemical Enterprise Ministry of Electrical and Energy</p>
9.	Social Operation and Field Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Develop operational checklist for social survey • Facilitate technical meeting and record keeping • Assist in data mining and secondary data collection and coordinate with local authority and communities for village level meeting 	<p>U Khin Aung Consultant Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.</p> <p>No.0025</p>
10.	Consultant (Environmental)	<ul style="list-style-type: none"> • Assist in preparation of guideline for environmental sampling of 	<p>Daw Khin Shwe Htay Former Lecturer,</p>

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Quality Management)	air and water quality <ul style="list-style-type: none">• Monitor the sample collection• Register and inspect the sample collected• Assist in report preparation for environmental baseline	Chemical Engineering Dept., YTU Environmental Engineer No.0022
11.	Junior Environmental Experts	<ul style="list-style-type: none">• Environmental and social survey• Data collection• Document reviewing• Process studying• Preparation of impact evaluation and assessment, and management plan• Report preparing and formatting	Daw Hnin Htet Htet Hlaing B.E - Port and Harbor Myanmar Maritime University Daw Aye Thuzar Hein B.E (Chemical Engineering)
12.	Environmental Monitoring Team	<ul style="list-style-type: none">• Environmental baseline measuring• Data analysis• Coordinate for public consultation meeting• Environmental baseline report preparing and formatting	U Aung Ko Min B.E (Chemical) (Monitoring Technician) U Thi Ha Zaw (Assistant Monitoring Technician)
13.	Laboratory Experts	<ul style="list-style-type: none">• Water sampling and laboratory testing• Preparation for water & wastewater sampling• Preparation for laboratory testing• Laboratory testing• Reporting for laboratory result	U Thet Min Paing B.E (Chemical Engineering)

Policy, Legal and Institutional Framework

Existing Myanmar Laws Relevant to Project

A shortlist of existing Myanmar laws that Rohto-Mentholatum committed to follow for the proposed development project are described below.

- The National Environmental Policy (1994)
- The Environmental Conservation Law (2012) and the Environmental Conservation rules
- The EIA Procedure (2015)
- The National Environmental Quality (Emission) Guideline (2015)
- The Prevention of Hazardous from Chemicals and Related Substances Law (2013) & The Prevention of Hazardous from Chemicals and Related Substances Rules (2016)
- The Export and Import Law (2012)
- Occupational Health and Safety Law, (2019)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- The Worker’s Compensation Act (1923)
- The Labor Organization Law (2012)
- The Labor Dispute Settlement Law (2012, Amendment in 2016)
- The Natural Disaster Management Law (2013)

Project Description

Project Location and its Area

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Factory is located at Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Corner of No.3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar (See Figure 3.1). The geographical coordinates of the project site are as follows:

Latitude : 16° 56' 23" N
Longitude : 96° 9' 15.38" E

The area occupied is 10,004 m². The major land use of the area consists mainly of industry. The Rohto Factory is surrounded by:

North - TI Garment
East - Tashin Garment
South - Sunflower Lace (2)
West - Wedtex



Types of Products and Production Capacity

Types of Medicines Products and Production Capacity (Yearly)

No.	Brand	Items	Unit	Weight	Unit	Qty
1	Medicines	V-Rohto 13ml	ml	15,606,669	pcs	1,200,513
2		V-Rohto Cool 12 ml	ml	3,990,660	pcs	332,555
3		V-Rohto Vitamin 13 ml	ml	1,039,948	pcs	79,996
4		Deep Heat Rub Plus 30g	g	330,000	pcs	11,000

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

5		Medical Cream 18g	g	271,548	pcs	15,086
6		Remos IB 10g	g	65,150	pcs	6,515
7		OXY 5 10g	g	230,000	pcs	23,000
8		OXY 10 10g	g	115,990	pcs	11,599
Yearly Total Balance						1,680,264

Types of Cosmetic Products and Packing Capacity (Yearly)

No.	Brand	Items	Unit	Qty	Unit	Weight
1	Acnes	Creamy Wash 20 g	Pcs	43,330	g	866,600
2		Creamy Wash 50g	Pcs	195,728	g	9,786,400
3		Creamy Wash 100g	Pcs	141,189	g	14,118,900
4		Soothing Toner 90ml	Pcs	49,576	ml	4,461,840
5		Sealing Gel 9g	Pcs	91,574	g	824,166
6		Sealing Gel 18g	Pcs	41,845	g	753,210
7		Foaming Wash 150ml	Pcs	2,170	g	325,500
8		Oil Remover Films	Pcs	10,197	g	134,600.40
9		Scar Care 12g	Pcs	17,086	g	205,032
10		C 10 15ml	Pcs	10,403	ml	156,045
11		Vitamin Cream 40g	Pcs	54,537	g	2,181,480
12		Vitamin Cleanser 50g	Pcs	127,019	g	6,350,950
13		Vitamin Cleanser 100g	Pcs	81,900	g	8,190,000
14		Pure White Cream 50g	Pcs	6,686	g	334,300
15		Pure White Wash 50g	Pcs	9,488	g	474,400
16		Pure White Wash 100g	Pcs	19,515	g	1,951,500
17		Oil Control Cleanser 50g	Pcs	16,106	g	805,300
18		Oil Control Cleanser 100g	Pcs	16,642	g	1,664,200
19	LipIce	Sheer Color Strawberry 2.4 g	Pcs	6,321	g	15,170.40
20		Sheer Color Natural	Pcs	4,741	g	11,378.40
21		Sheer Color Honey	Pcs	7,915	g	18,996.0
22		Sheer Color Q Choco Mint 2.4g	Pcs	1,360	g	3,264.0
23		Colourless Apple	Pcs	1,915	g	8,234.50
24		Colourless Strawberry	Pcs	1,913	g	8,225.90
25		Colourless Lemon 4.3g	Pcs	1,339	g	5,757.70
26		LipIce Sheer Color Fruit Juice Cherry 4g	Pcs	3,036	g	12,144
27		LipIce Sheer Color Fruit Juice Strawberry	Pcs	3,035	g	12,140
28		LipIce Sheer Color Fruit Juice Berry	Pcs	3,032	g	12,128
29		LipIce Sheer Color Fruit Juice Orange	Pcs	3,028	g	12,112

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

30		LipIce Sheer Color POP Pink 2.4g	Pcs	3,036	g	7,286.40
31		LipIce Sheer Color POP Orange	Pcs	3,037	g	7,288.80
32		LipIce Sheer Color POP Rose	Pcs	3,037	g	7,288.80
33		LipIce Sheer Color POP Red	Pcs	2,653	g	6,367.20
34		LipIce Water Lip Citrus Pure Joy 4.3g	Pcs	1,764	g	7,585.20
35		LipIce Water Lip Citrus Herb	Pcs	1,762	g	7,576.60
36	Sunplay	Out Going	Pcs	9,406	g	282,180
37		Super Block 30g	Pcs	7,645	g	229,350
38		Super Block 70g	Pcs	6,176	g	432,320
39		Baby Mild 30g	Pcs	7,379	g	221,370
40		Whitening UV-30g	Pcs	13,048	g	391,440
41		Whitening UV-70g	Pcs	3,812	g	266,840
42		Sunplay Skin Aqua Clear White 25g	Pcs	1,546	g	38,650
43		Sunplay Skin Aqua Clear White 55g	Pcs	1,656	g	91,080
44		Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 30g	Pcs	4,780	g	143,400
45		Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 70g	Pcs	6,146	g	430,220
46	Sunplay Skin Aqua UV Tone Up Essence	Pcs	3,167	g	158,350	
47	Other Consumer Products	Scar Z	Pcs	15,268	g	183,216
48		Remos IR 60ml	Pcs	48,965	ml	2,937,900
49		Remos IR 150ml	Pcs	3,492	ml	523,800
50		Remos IR Cream Lemon Grass	Pcs	11,646	g	815,220
51		Selsun Shampoo 50 ml	Pcs	35,395	ml	1,769,750
52		Selsun Shampoo 100 ml	Pcs	26,508	ml	2,650,800
53	HADA LABO Series	Advanced Nourish Hyaluron Cleanser 80g	Pcs	8,085	g	646,800
54		Advanced Nourish Hyaluron Lotion 100ml (for normal skin)	Pcs	3,644	ml	364,400
55		Advanced Nourish Hyaluron Lotion 100ml (for oil skin)	Pcs	3,774	ml	377,400
56		Advanced Nourish Hyaluron Cream 50g	Pcs	9,106	g	455,300

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

57		Perfect White Arbutin Cleanser 80g	Pcs	1,993	g	159,440
58		Perfect White Arbutin Lotion 100ml	Pcs	5,277	ml	527,700
59		Perfect White Arbutin Milk 90ml	Pcs	4,357	ml	392,130
60		Perfect White Arbutin Essence 30g	Pcs	3,016	g	90,480
61		Perfect White Arbutin Cream 50g	Pcs	8,283	g	414,150
62		Pro Anti Aging Collagen Plus Cleanser 80g	Pcs	5,000	g	400,000
63		Pro Anti Aging Collagen Plus Lotion 100ml	Pcs	4,458	ml	445,800
64		Pro Anti Aging Collagen Plus Cream 50g	Pcs	4,310	g	215,500
65		Pro Anti Aging Collagen Plus Essence 30g	Pcs	2,540	g	76,200
66		HDLB Advanced Nourish Trial set (Hyaluron Cleanser 25g + Hyaluron Lotion 40ml)	Pcs	3,409		
67		HDLB Perfect White Trial set (Arbutin Cleanser 25g + Arbutin Lotion 40ml)	Pcs	3,936		
Total Balance				1,265,138		



Figure (2): Photos of Distributed Products

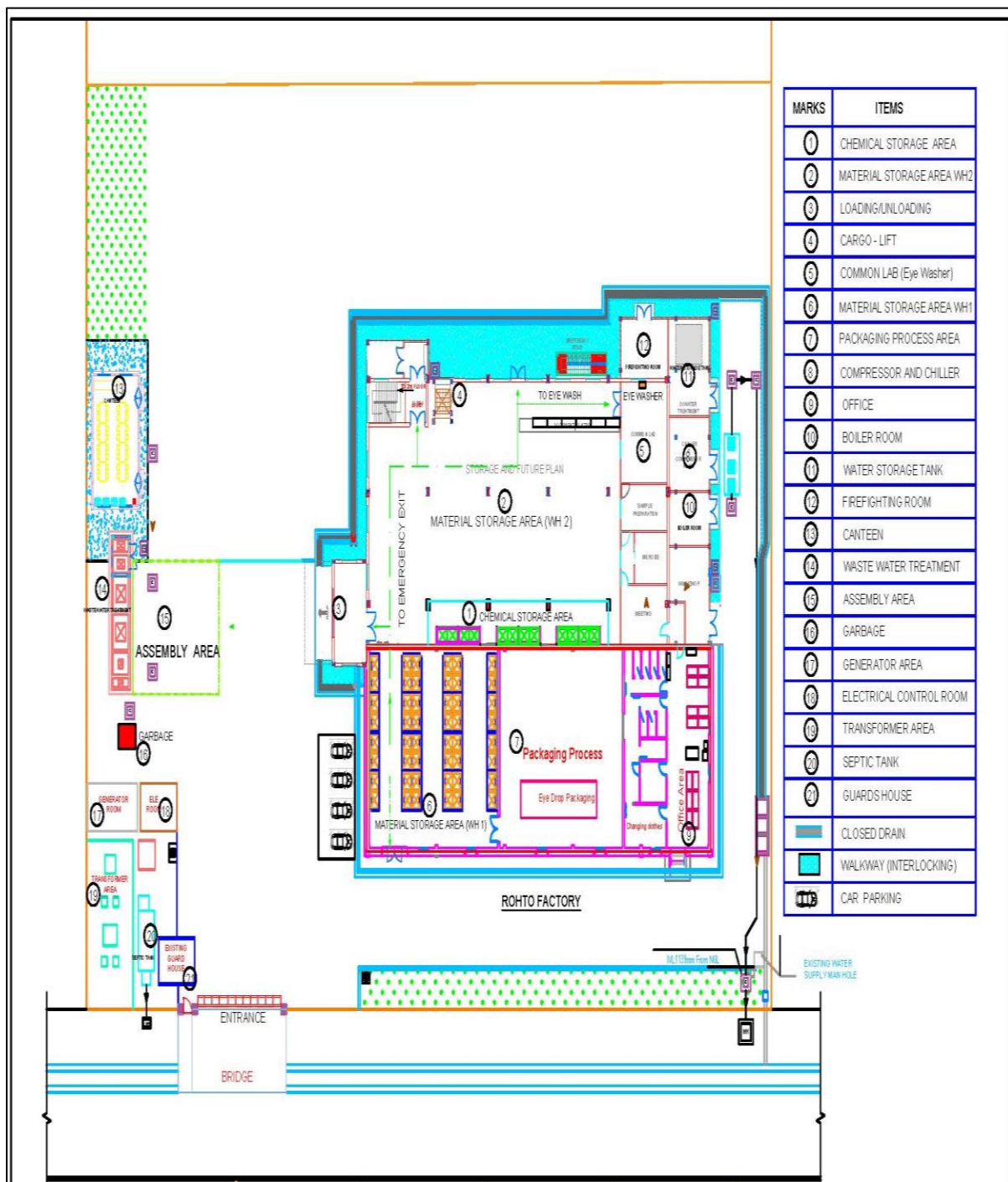
Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Layout Plan of the Factory

The Layout Plan of the project site shows the land use of Rohto factory. There are factory building, auxiliary area such as canteen, generator & electrical building and security gate. Factory building will be a two stories building. On the ground floor of the factory building are packing and filling area, office, chemicals store, boiler room, compressor room, maintenance office and firefighting pump room. The second floor is main production area and temporary store area. Building Layout, 1st Floor, 2nd Layout and Drainage Layout are as shown in the following Figures.

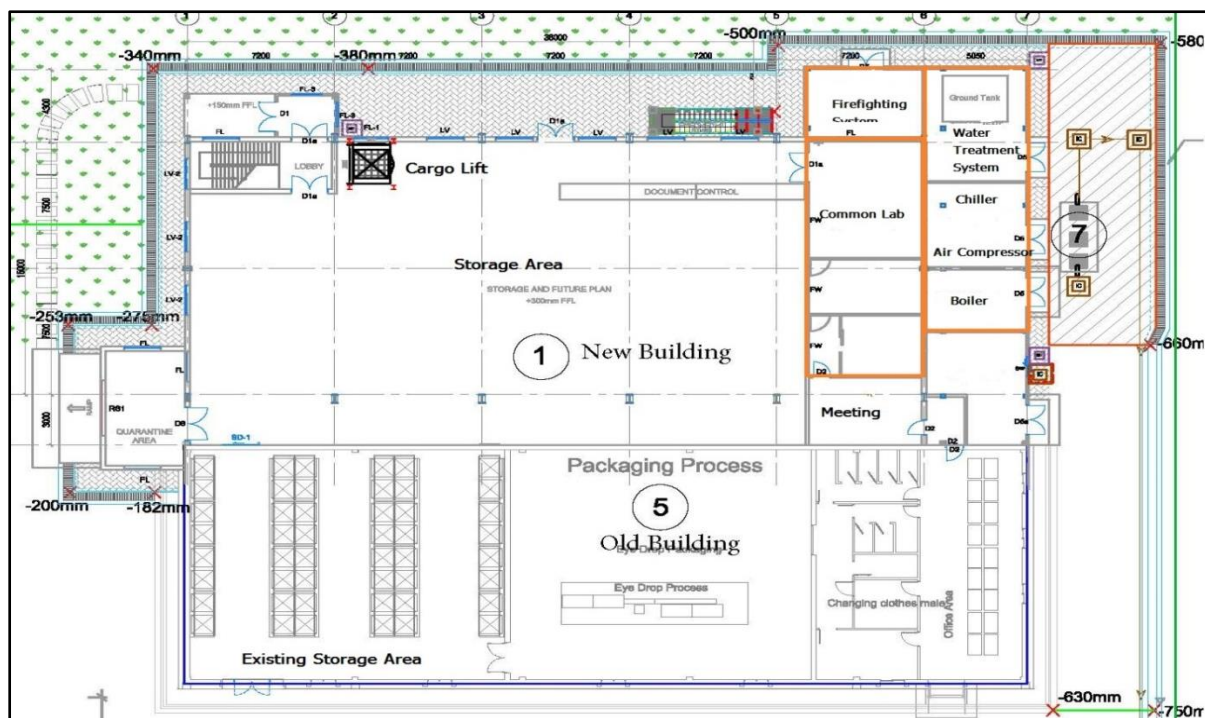


Building Layout Plan

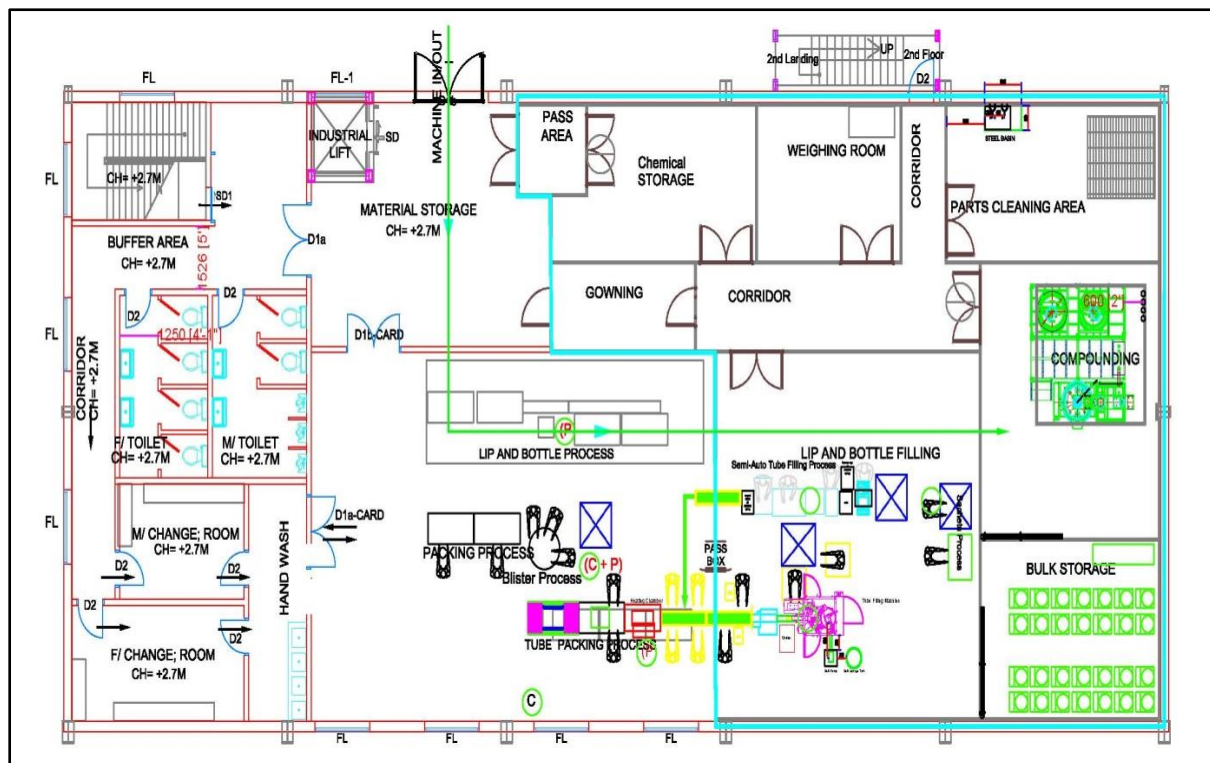
Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



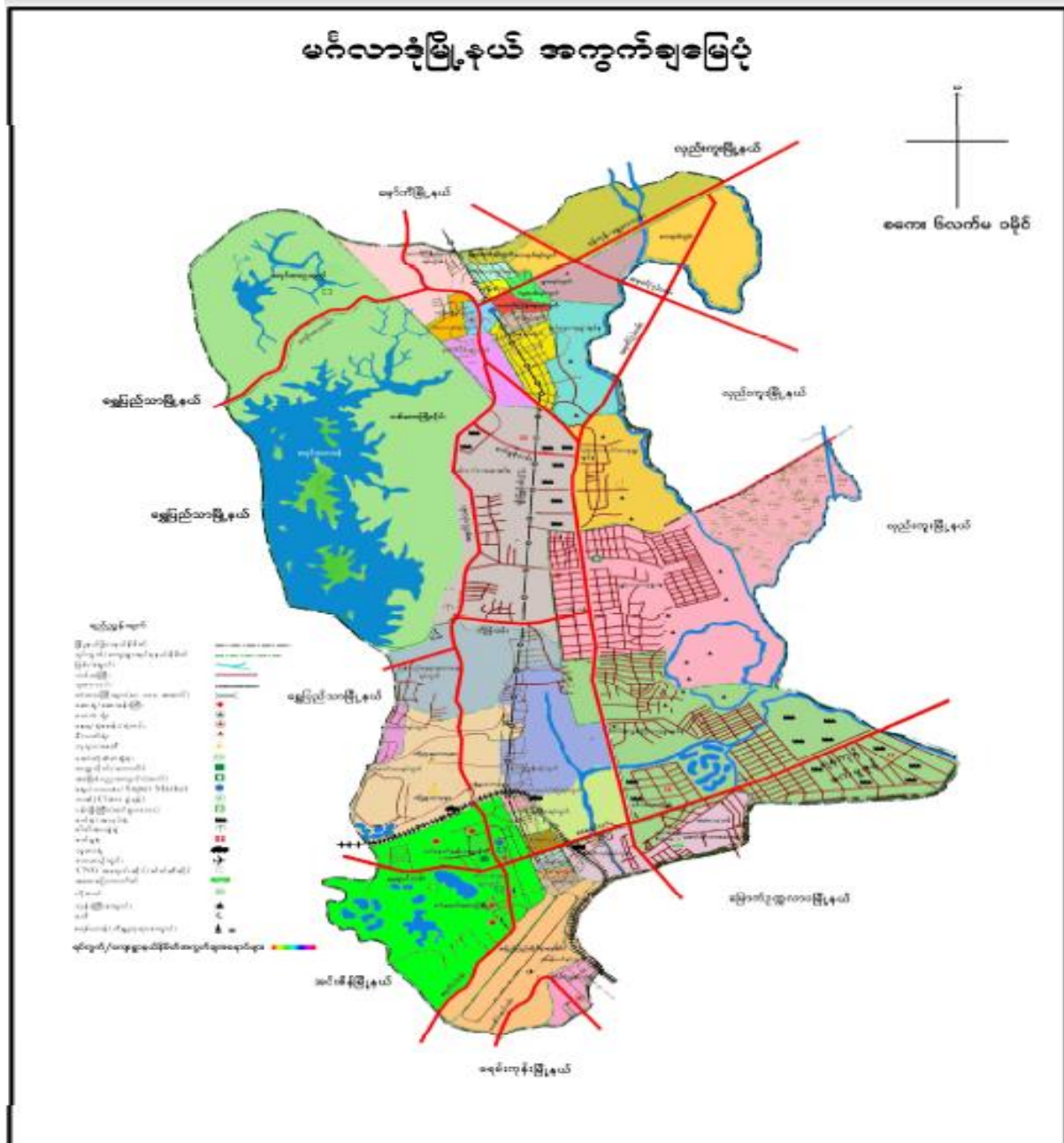
First Floor



Second Floor

Environmental Baseline Study

The project is situated in the Mingalardon Industrial Park (MIP), Mingalardon Township, Yangon Region. Therefore, Environmental conditions and Social conditions are referenced from the regional information handbooks of Mingalardon Township (2019, September).



Source: Township Profile, Mingaladon Township (2019, September)

Table (3): Environmental and Social Conditions

Type	Description
Geographical Features	
Area	Mingaladon Township is part of Yangon Region Northern District. Between 17 ° 02'N and 17 ° 04'N. It is located between 96 ° 08'E and 96 ° 15'E. It covers an area of 41.69 square miles. It is 3.61 miles long from east to west and 11.55 miles long from south to north.
Boundaries	It is bordered by Hlegu Township (Northern District) to the east of Mingaladon Township. In the south by Mayangone Township (Western District); To the north by Hmawbi Township; It borders

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Hlegu Township (Northern District)
Topography	Ngweya Tan Mountain range to the west of Minglardon Township and running from south to north. To the west is the Hlawkarlakeat the border of Shwepyithar Twonship and the rest is plain.
Hydrology	Mingalardon Township has few rivers and the Balar creek is about 12 miles from North-South. It flows about 8 miles from west to east. The water level is about 12 feet in the rainy season and 3 feet in the summer making. It impossible for boats/ ship to travels.
Sea Level	Mingalardon Township is located at an average height of 100 feet above sea level.
Climate and Natural Environment	
Climate	Mingaladon Township has a hot and humid climate with a maximum temperature of (39 ° C) and a minimum temperature of (15.5 ° C). Until the end of September 2019, the maximum summer temperature (38 ° C) and the lowest winter temperature (15.8 ° C).
Natural plants	Pyin Ka Toe, Thit Mar, Dhani and Mangrove trees are planted in the Mingalardon Township.
Flora, Fauna, and Biodiversity	There is no wildlife in MingalardonTownship.
Natural Environment	Forest reserve for environmental conservation activities. It is maintained by rope forests.
Emergency Risk	One fire accident occurred in Mingalardon Township in 2018-2019.
Social Environment	
Population	In 2019 September, there are about 263,798 in Mingalardon Township and 149,897 people live in urban area and 113,901 in rural.
Ethnicity	Most of the people who live in Mingalardon townships are Bamar, followed by Kayin, Rakhine, and Indian people lived in Mingalardon.
Religion	In Mingalardon, Buddha (251,156), Christian (3,339), Hindu (3,132) and other (4,071)
Local Economy and Livelihood	Mingaladon Township is located in Yangon Region and is an economically important township. Yangon Industrial Zone Mingaladon Industrial Zone and Pyinmabin Industrial Zone are situated in the Mingalardon township and have 110 factories and are an industrial base township. The Mingalardon Township is situated Yangon-Pyay Road and No.3 Highway Road. Therefore, transportation is better.
Education Sector	In Mingalardon, there are 9 B.E.H.S, 3 sub B.E.H.S, 7 B.E.M.S, 6 sub B.E.M.S, 25 B.H.P.S, 2 Post Primary School, 24 Pre-primary school.
Hospitals and Health Services	There are 5 hospitals, 11private pharmaceuticals shop, 5 rural health care centers, and 26 sub health care center. The most occurrence diseases are liver and abdominal disease.
Sport Sector	One football playground, one tennis ground and one garden are situated in Mingalardon Township
Cultural Heritage/ Assets	There is no cultural heritage site designated by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) or the Myanmar government.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Environmental Quality Measuring

Air Quality Measuring

Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd will monitored ambient air and noise level measure at 27.5.2020 to 28.5.2020. Air quality was measured three points. Ambient air quality measuring was carried out 24 hr measuring in the factory premise. And workplace air quality was measured one hour for each point. Measuring results are comparand with Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines-2015.

(1) Measuring Results of Ambient Air Quality Baseline Data (AMP-1)

No.	Parameters	Result	Unit	Measuring Avg. Period		NEQG Value	Avg. Period	Remark
1	Nitrogen Dioxide	101.8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24	hours	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-hour	28/5/2021 1:54-2:54 (Peak Hour)
2	Sulphur Dioxide	0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24	hours	$20\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours	
3	Particulate matter PM_{10}	18.87	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24	hours	$50\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours	
4	Particulate matter $\text{PM}_{2.5}$	8.56	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24	hours	$25\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours	
5	Ozone	81.98	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24	hours	$100\mu\text{g}/\text{m}^3$	8-hour daily Maximum	5/27/2021 9:54 - 17:54
6	Ammonia	0	ppm	24	hours	NG	-	
7	Carbon Dioxide	367.44	ppm	24	hours	NG	-	
8	Carbon Monoxide	0	ppm	24	hours	NG	-	
9	Volatile Organic Compound	0	ppb	24	hours	NG	-	
10	Oxygen	21	%	24	hours	NG	-	

*Note- NEQG-National Environmental Quality (Emission) Guideline

According to the above table, Nitrogen Dioxide, Sulphur Dioxide, Particulate matter PM_{10} and $\text{PM}_{2.5}$, Ozone) parameters of the ambient air quality are within the National Environmental Quality (Emission) Guidelines.

(2) Indoor Air Quality Measuring Results

Monitoring Point	Description	Parameters	Unit	Monitoring Duration	Workplace air Monitoring Result	NEQG
IAMP-1	Production Area	PM_{10}	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	1Hour	36	50
		$\text{PM}_{2.5}$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	1Hour	12	25
		VOC	ppm	1Hour	0	-
IAMP-2	Warehouse	PM_{10}	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	1Hour	28	50
		$\text{PM}_{2.5}$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	1Hour	24	25

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		VOC	ppm	1Hour	0	-
--	--	-----	-----	-------	---	---

**Note- NEQG-National Environmental Quality (Emission) Guideline*

According to the **Error! Reference source not found.**table, most of the particulate matters (PM₁₀ and PM_{2.5}) were accepted within the National Environmental Quality (Emission) Guidelines.

Noise Level

Noise surveys have been conducted at the project site in order to know the baseline noise level. Noise level measuring was also done at the same sampling points used for air quality monitoring. Measuring is carrying out 1 hr into the 8 hr of the working period. Measuring results are as shown in the following.

Location	Parameter	Unit	Measuring Period	Results
Factory Premises	Noise Level	dBA	24 hr	Day - 68
				Night - 54
Packing Area	Noise Level	dBA	1 hr	70.2
Warehouse	Noise Level	dBA	1 hr	62.1

The factory are located in industrial park, the observed values are compared with the guidelines for industrial area. The observed values of the ambient noise levels for daytime and night time are within the limit of Guidelines. Therefore, the human and the environment cannot be affected by the noise. The factory are located in industrial park, the observed values are compared with the OHS Guideline. The observed values of the Indoor Noise level for daytime and night-time are within the limit of Guidelines. Therefore, Noise level value was within the acceptable conditions.

Water Quality Measuring

In order to monitor the water quality, there was two sampling in the factory. The water samples were tested at GMES laboratory. The results are presented in the following tables.

(1) Results of Drain Water

No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Method	NEQG - General Application
1.	5-day Biochemical Oxygen	mg/l	ND	30	50
2.	Ammonia	mg/l	0.34	0.01	10
3.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.1
4.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	ND	30	250
5.	Chromium (Hexavalent)	mg/l	0.11	0.02	0.1
6.	Chromium (Total)	mg/l	0.16	0.02	0.5
7.	Copper	mg/l	ND	0.5	0.5
8.	Cyanide (Total)	mg/l	ND	0.01	1
9.	Iron	mg/l	0.1	0.1	3.5
10.	Nickel	mg/l	ND	0.2	0.5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

11.	Oil and Grease	mg/l	ND	5	10
12.	pH	-	7.58	0.1	6~9
13.	Phenol	mg/l	0.22	0.1	0.5
14.	Sulfide	mg/l	ND	0.04	1
15.	Temperature	°C	27	1	<35
16.	Total Phosphorus	mg/l	0.14	0.02	2
17.	Total Suspended Solids	mg/l	24	1	50
18.	Zinc	mg/l	ND	0.02	2

According to the lab result, pH values (inside drain water quality of the Factory) are higher than the guideline values. The other parameters are within the limits.

(2) Results of Drinking Water

No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods	Drinking Water Standards		
					WHO (2011)	EPA (Spring 2012)	Indian Specification (IS:10500,2012)
1.	Aluminum	mg/l	0.09	0.01	0.2	0.2	0.03
2.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.01	0.01	0.01
3.	Chloride	mg/l	14	5	250	250	250
4.	Copper	mg/l	ND	0.5	2	1	0.05
5.	Cyanide	mg/l	ND	0.01	0.07	0.2	0.05
6.	Manganese	mg/l	ND	0.2	0.4	0.05	0.1
7.	pH	-	7.4	0.1	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5
8.	Sulfate	mg/l	4.2	2	250	250	200
9.	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	68	5	-	-	200
10.	Total Dissolved Solids	mg/l	260	1	600	500	500
11.	Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	61	5	500	-	200
12.	Total Iron	mg/l	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3
13.	Turbidity	NTU	6.7	0.01	5	-	1

According to the lab result, turbidity are higher than the WHO drinking water standards, it is found that these parameters are within the standards after treatment expect the turbidity values.

Soil Quality Measuring

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

In order to monitor the soil quality, soil samples both of the factory premises was taken and tested at GMES laboratory. The analysis results of the parameters are presented in the Table

Results of Soil Quality

No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods
1.	Aluminum	mg/kg soil	0.1	0.05 mg/kg soil
2.	Arsenic	mg/kg soil	0	0.025 mg/kg soil
3.	Chloride	g/kg soil	0.67	0.025 mg/kg soil
4.	Copper	mg/kg soil	ND	2.5 mg/kg soil
5.	Cyanide	mg/kg soil	ND	0.05 mg/kg soil
6.	Extractable Acidity	cmol/kg soil	4.25	0.25 cmol/kg soil
7.	Manganese	mg/kg soil	1.85	1 mg/kg soil
8.	P - Alkalinity	mmol/l extract	0	0.2 mmol/l extract
9.	pH	-	6.42	0.1
10.	Total Alkalinity	mmol/l extract	3.1	0.2 mmol/l extract
11.	Total Iron	mg/kg soil	0.5	0.5 mg/kg soil

Manufacturing Procedure in Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd

The following figure shows the main procedure to produce the finished goods in Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. There are two type of manufacturing process in the factory. The first one is packing with different type of tube, box, etc. and distributing of the imported products. The next process is fully production of facial wash cream production. The facial cream production steps are as shown in the following.

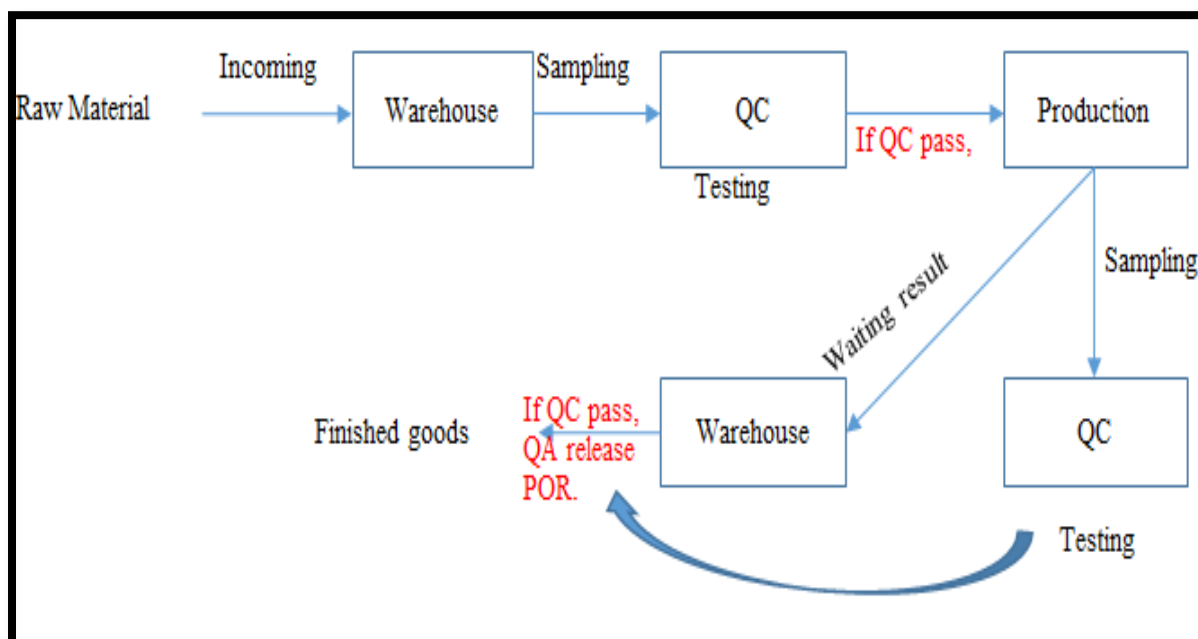


Figure (4): General Production Procedure of Rohto-Mentholatu (Myanmar) Co., Ltd

Manufacturing Process of Facial Wash Cream

In general, the manufacturing of facial wash cream is a series of unit operations using batch processes. There are few or no chemical reactions; the operations are mostly mechanical. The manufacture involves the preparing and weighing of raw materials, mixing, dispersing, thinning, and adjusting, filling of containers, warehousing and transportation.

(1) Pre- Dispersion

- The production of begins by mixing hot water and powder in a high-speed mixer. During this operation, water and powders are also added.

(2) Dispersion, Grinding and Mixing

- Following the mixing operation, additional solvent (such as glycol) is input to the mixer for the dispersion.

(3) Adjusting/Tinting

- Next, the concentrate is transferred to mixing tank where tints, glycol (usually blend of solvents) and balance additives are added. Then adjust the color and viscosity of completed mill base dispersions. This sample will be compared to the desired standard. Various combinations of powder, solvent and additives are added to the material to meet the requirements.

(4) Filtering

- Upon reaching the required consistency, the cream is filtered to remove any non-dispersed pigment.

(5) Quality Control

- Quality checks are carried out for consistency, viscosity, color, etc., and other specified properties before batch is approved for packing. Quality control acceptance batch will be stored in the cleaning room about 24 hr. After this period, packaging step will be started.

(6) Packaging

- The finished product (QC acceptance) is then transferred to the packaging machine. The products paste will be filled into the different types of tubes. And then, the end of tube will be closed by pressing with heat. After the tube filling, these tubes were putted into plastic bags and putted into the small paper box. Finally, these small boxes were putted in the cartoon boxes and stored at the warehouse before delivery.

Anticipated Adverse Environmental Impacts and Mitigation Measures

The significant of anticipated adverse impacts will be investigated by using following number calculation.

Attribute	Weight
Probability	
Improbable	1
Probable	2
Highly Probable	4
Definite	5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Duration	
Short term	1
Medium term	3
Long term	4
Permanent	5
Scale	
Site	1
Local	2
Regional	3
Magnitude/ Severity	
Low	2
Medium	6
High	8

Significance

Significance is an indication of the importance of the impact in terms of both physical extent and time scale, and therefore indicates the level of mitigation required.

Significance (S) = (Duration (D) + Scale (S) + Magnitude (M)) x Probability (P)

Attribute	Weight
Negligible	< 20
Low	< 40
Moderate	< 60
High	> 60

The study tackles in detail all the environmental aspects, elements, impacts and the mitigation, safeguards and risk elimination measures that should be followed or carried out in order to protect the workers, the clients and the environmental elements and keep them all safe and secure.

The proposed project envisages setting up of administrative office, rest room, toilets, septic tank, associated auxiliary facilities, etc. The closing or pre-operational activities require mobilization of material and equipment. The closing activities are expected to last for eighteen months. The summary of adverse environmental impacts during closing and operation phases, significant of impacts and proposed mitigation measures are as shown in following.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Summary of Adverse Environmental Impacts and Mitigation Measures

Impacts	Sources	Components	Impact Significant (D+S+M)xP=S	Mitigation Measures	Residual Impact (D+S+M)xP=S
Operation Phase					
Impacts on Air Quality	Manufacturing process	VOC, PM	$(4+1+6) \times 5 = 55$ (Moderate)	Mitigation Measures for Emission from Manufacturing Process To reduce odor and volatile emissions to prevent environmental nuisance: <ul style="list-style-type: none"> • Maintain adequate ventilation and hygiene to reduce the generation of odor. • Control any exhaust emissions from vehicles to prevent objectionable odors / fumes off-site. • Maintain good housekeeping and cleaning practices. • Use mechanical ventilation systems and activated carbon filters or scrubbers to prevent the release of any uncontrolled and objectionable odors from buildings or rooms. • Volatile liquids (solvents or oil) must be stored in a covered container and kept cool to prevent evaporation into the environment. • Regularly maintain any emission control equipment such as bag filter as per manufacturers’ instructions. • Immediately replace or repair any emission control equipment that is blocked, frayed, leaking or not functioning within specifications. Spare bags and filters must be kept on-site. To maintain dust emission <ul style="list-style-type: none"> • Control dust generation so that particles do not move off-site. Dusts may also contain hazardous materials and contaminate air, soil and waters. 	$(4+2+2) \times 2 = 14$ (Negligible)
	Auxiliary Diesel Engine, Boiler and Vehicles	CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x , PM	$(1+2+2) \times 5 = 25$ (Low)		$(1+1+2) \times 2 = 8$ (Negligible)
	Wastewater Treatment Plant	VOC, Odor	$(4+1+6) \times 4 = 44$ (Moderate)		$(4+1+2) \times 2 = 14$ (Negligible)
	Fugitive Source (Storage Area and Cleaning Process)	VOC, Odor and PM	$(4+1+6) \times 5 = 55$ (Moderate)		$(4+1+2) \times 2 = 14$ (Negligible)

				<ul style="list-style-type: none"> • Immediately clean up material spilt on traffic areas before vehicle movement can move it. • Regularly collect and place in a sealed bag any floor sweepings (including spectator areas), dust, powder waste or absorbent clean up materials, before disposing in a covered waste bin. • Use wet/dry vacuum cleaners with dust filters for general cleaning of the factory floors instead of sweeping and hosing with water. • To minimize dust emissions and potential contaminants from exposed surfaces <p>Mitigation Measures for Emission from Auxiliary Diesel Generator, Boiler and Vehicles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular check and maintenance the D.G, boiler & Vehicles and use premium grade diesel to reduce the gas pollution. • And D.G is only used for temporary electricity back such as the emergency lighting, fire pump running and CCTV if the electricity temporary off. • Boiler will be regularly meintenacne and checking and testing the gases emission. • Boiler should be equipped gases control equipement such as water sprinklier. <p>Mitigation Measures for Emission from Wastewater Treatment Plant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operate the wastewater treatment plant to meet applicable national requirements and internationally accepted guidelines; • Where necessary, consider alternate aeration technologies or process configurations to reduce volatilization. • The design and operation of the selected wastewater 	
--	--	--	--	--	--

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>treatment technologies should avoid uncontrolled air emissions of volatile chemicals from wastewaters.</p> <p>Control System for Fugitive Emission of the Project</p> <ul style="list-style-type: none"> Storage of all solvents / liquid chemicals/ oil/ fuel will be in drums only Hence storage area will not be a source of fugitive emission. Fugitive emission due to traffic movement will be controlled by providing paved internal roads, regular cleaning of internal roads, proper maintenance of vehicles, etc. 	
Impact of Noise Level	Manufacturing process	Noise level, dB (A)	$(4+2+2) \times 5 = 40$ (Moderate)	<ul style="list-style-type: none"> A high standard of maintenance will be practiced for plant machinery and equipment, which helps to avert potential noise problems. All preventive measures such as regular operation and maintenance of pumps, motors, and compressor should be carried out and enclosures will be provided to abate noise levels at source. Compliance with noise control norms will be given due importance at the time of purchase of various equipment and it will be mentioned while placing the purchase orders and guarantee for noise standards will be sought from suppliers. Toconstruct sound proof wall for boiler room All the noise generating equipment will be designed / operated to ensure that noise level does not exceed 70 dB (A) at plant boundary as per the requirement of NEQG Standard. Noise monitoring will be done on yearly basis to evaluate the noise level in premises and near the equipment. And D.G is used the emergency fire pump running and CCTV if the electricity temporary off. 	$(4+1+2) \times 2 = 14$ (Negligible)
	Auxiliary Diesel Engine and Boiler	Noise level, dB (A)	$(1+2+6) \times 5 = 45$ (Moderate)		$(1+2+2) \times 4 = 20$ (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Impacts on Water Quality	Storm Water	TSS, metals, petroleum hydrocarbons, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, coliform, etc.	$(4+2+6) \times 5 = 60$ (Moderate)	<ul style="list-style-type: none"> • And then monitoring must carry out with NEQG standard. • An appropriate water management system is used, including, for example, sustainable drainage systems for receiving site runoff to reduce the impact of runoff on nearby water courses of retaining canal; • Hazardous or potentially polluting materials (such as fuel, oil or chemicals used or produced by the process) are sited on an impervious base away from water, properly bundled and kept locked when unattended; • Separate containment and drainage provided for site runoff, loading/unloading and processing areas (the latter in particular may need specialized treatment before release); • Oil interceptors or drip trays are used in vehicle parking areas, and are inspected and cleaned regularly; • A risk assessment is carried out for each substance to be used, produced or stored on site, and the appropriate containment measures installed; and • An Emergency Plan is formulated and tested through exercises to ensure that procedures to prevent or mitigate impacts due to accidents or spillages are in place and operate effectively. • Where storm water treatment is deemed necessary to protect the quality of receiving water bodies, priority should be given to managing and treating the first flush of storm water runoff where the majority of potential contaminants tend to be present; • When water quality criteria allow, storm water should be managed as a resource for meeting water needs at the facility; • Sludge from storm water catchments or collection and 	$(1+1+6) \times 2 = 16$ (Negligible)
	Industrial Wastewater	BOD, COD, TDS, TSS, Oil and Grease	$(4+2+6) \times 5 = 60$ (Moderate)		$(1+1+6) \times 2 = 16$ (Negligible)
	Sewage Water	Ground and Surface Water	$(4+2+6) \times 12 = 24$ (Low)		$(1+1+6) \times 1 = 8$ (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>treatment systems may contain elevated levels of pollutants and should be disposed in compliance with ECD or zone management committee’s regulatory requirements, in the absence of which disposal has to be consistent with protection of public health and safety, and conservation and long-term sustainability of water and land resources.</p> <ul style="list-style-type: none"> • And then monitoring must carry out with NEQG standard. 	
Impact of Land Contamination	Manufacturing process	Soil and ground water pollution	$(3+2+6) \times 2 = 26$ (Low)	<p>Contamination of land should be avoided by preventing or controlling the release of hazardous materials, hazardous wastes, or oil to the environment.</p> <ul style="list-style-type: none"> • appropriate designs for buildings/structures on site; • appropriate screening for visual impacts; • effective stabilization of altered landforms so as to minimize soil erosion and the potential for water pollution from suspended solids; • adequate bunding or containment measures are installed throughout the site, particularly in chemical storage and transfer areas, to minimize risk of soil contamination; • use of drip trays under stationary machinery to prevent oil and grease contaminating soil and groundwater <p>Concrete flooring will be over laid with epoxy flooring which is a non-porous self-leveling material which will prevent any spillage from penetrating the floor surface. factory had covered concrete floor.</p>	$(1+1+2) \times 2 = 8$ (Negligible)
	Storage areas	Soil and ground water pollution	$(3+2+6) \times 2 = 26$ (Low)		$(1+1+2) \times 2 = 8$ (Negligible)
Impacts of Waste Disposal	Hazardous Wastes	Water and soil pollution	$(4+2+6) \times 5 = 60$ (Moderate)	<p>Collection Hazardous wastes or non-hazardous waste are collected by using about 200 Lit Mild Steel Bins which are arrange with different color for the different type of wastes collection.</p> <p>Storage</p>	$(1+1+2) \times 4 = 16$ (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Non-Hazardous Wastes	Water and soil pollution	$(4+2+6) \times 5 = 60$ (Moderate)	<p>Above stated solid wastes will be stored separately in the “Solid Waste Storage Area” within the factory premises. All wastes, hazardous or not, must be contained to prevent it from blowing away and from leaching into surface or groundwater.</p> <ul style="list-style-type: none"> - On-Site Hazardous Waste Storage Hazardous waste must be in containers or tanks clearly labeled with the words “Hazardous Waste”. Volumes and time limits for storing hazardous waste on-site vary by generator category. - On-Site Nonhazardous Waste Storage Non-hazardous waste needs to be removed from on-site at regular intervals to prevent release to the environment, and to avoid additional permit requirements. Nonhazardous waste and unused product must be contained to prevent discharge to the air, or runoff to surrounding land or water. <p>Disposal Hazardous waste will be handed over to agencies authorized by ECD or Zone Mangemnt Team monthly such as DOWA/ YCDC. Nonhazardous waste will be handed over to solid waste collection agencies authorized by ECD or Zone Management Committee monthly such as YCDC</p>	$(1+1+2) \times 4 = 16$ (Negligible)
	Domestic Wastes	Water and soil pollution	$(4+2+6) \times 5 = 60$ (Moderate)		$(1+1+2) \times 4 = 16$ (Negligible)
Impact of Chemicals Transportation, Storage, Using, Handling and Disposing	Transportation	Spillage and explosion	$(3+3+2) \times 2 = 16$ (Negligible)	<ul style="list-style-type: none"> • Hazardous chemicals must be stored and transported carefully according to specific regulatory requirements covered by transport legislation, and work health and safety (WHS) legislation. • avoid transporting with food, water or other reactive chemicals • follow the separation and segregation rules for transporting mixed classes of hazardous chemicals (those classified as dangerous goods) 	$(1+3+2) \times 2 = 12$ (Negligible)
	Manufacturing process	OHS for Handling and Using, VOC, PM	$(5+1+8) \times 4 = 56$ (Moderate)		$(3+1+2) \times 4 = 24$ (Low)
	Storage Area	OHS for Handling, VOC, PM,	$(5+1+8) \times 4 = 56$ (Moderate)		$(3+1+2) \times 4 = 24$ (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		Soil contamination, explosion		<ul style="list-style-type: none"> • secure hazardous chemicals on the vehicle so they can't move or fall • keep a record of the chemicals you are carrying • separate foodstuffs from chemicals • make sure you have the required signs and equipment for the vehicle • make sure the driver of the vehicle has the correct license and is trained in emergency procedures • To carry the chemicals with authorized cargo company and to follow the transportation instruction stated in MSDS. • To take care of loading and unloading. • Provide the Personal Protective Equipment (PPE) such as glass, gloves and carbon filter mask for chemicals handling workers and production workers and also provide training and other awareness programs. • Install the adequate ventilation systems. • Install dust collector with activated carbon systems • Factory coated concrete floor to protect leakage and spillage all around the Factory Area. • Installed effective own WWTP • Need permit from authorized committee to storage or transport chemicals by air, sea, inland waterways, road or rail. • Store raw materials separately according to explosion hazardous (EH) level and install effective firefighting system such as overhead automatic water sprinkler, smoke detector and self standalone type fire extinguisher with powder or foam. • Observe according to the material safety data sheet (MSDS). 	
	Disposal	Soil contamination, VOC, PM	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6)x4 = 40 (Moderate)
Impact on	Manufacturing	Occupational	(5+1+8)x4 = 56	Materials handling	(3+1+6) x2 = 20

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Occupational Health and Safety	process & storage	Health and Safety	(Moderate)	<ul style="list-style-type: none"> Precautions include engineering/ergonomic controls such as materials handling aids (rollers, jacks and platforms) and mechanical equipment (conveyors, hoists and fork-lift trucks), non-skid floors, personal protective equipment (PPE) such as safety shoes and proper training in manual lifting and other materials handling techniques. <p>Chemical hazards</p> <ul style="list-style-type: none"> Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination; if necessary, use respiratory protection. Protect the skin of the hands (with chemical-resistant gloves) when contact with solvents and chemicals; use soaps for cleaning the skin of the hands, at the end of the work. Get medical aid if skin rashes develop; consult an allergy specialist on how to deal with sensitivity to solvents, chemicals, etc. Install eye washer at every nearest chemical using area and first aid room. Install effective firefighting equipment such as extinguisher, alarm system, hose wheel and hydrant at everywhere, pump house and fire alarm control panel. <p>Physical Agents</p> <ul style="list-style-type: none"> Precautions include vibration isolators and other engineering controls, replacing noisy equipment, good equipment maintenance, isolation of noise source and a hearing conservation program where excessive noise is present. <p>Accident</p> <ul style="list-style-type: none"> First aid equipment should be available at the site. A number of the permanent personnel on the site should 	(Low)
	In the lacquer preparation	Exposure to high temp. & heat-stress	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)
	Grinding ^{SEP} and mixing,	Chemicals	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)
	Solvent storage and handling	Fire	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)
	Pigments /dyes storage area	Dust Explosion	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>have the skills necessary to use the equipment.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factory has separately arranged walking way and production area with yellow line. 	
Impact on Community Health and Safety	Manufacturing process	Community Health and Safety	$(3+1+6) \times 1 = 10$ (Negligible)	<p>Traffic safety should be promoted by all project personnel during displacement to and from the workplace, and during operation of project equipment on private or public roads. The following measures must implement to-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emphasize the safety aspects among drivers; • Improve the driving skills and requiring licensing of drivers; • Adopt the limits for trip duration and arranging driver rosters to avoid overtiredness; • Avoid dangerous routes and times of day to reduce the risk of accidents; • Use the speed control devices (governors) on trucks, and remote monitoring of driver actions. (if possible and needed) • To carry the chemicals with authorized cargo company and to follow the transportation instruction stated in MSDS. 	$(1+1+2) \times 1 = 4$ (Negligible)
	Transportation vehicle	Community Health and Safety	$(3+3+6) \times 2 = 24$ (Low)		$(1+3+2) \times 2 = 12$ (Negligible)
Impact of Energy Consumption	Manufacturing Process	High electricity consumption	$(4+3+6) \times 5 = 65$ (High)	<p>Conservation of Electricity</p> <p>There are several methods that can be employed to help conserve electricity and these include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Install energy and water meters to measure and control consumption throughout the facility; • Implementing good housekeeping measures such as turning off equipment and lights when not in use; • Use LED lights and/ or lower wattage lamps; • Using more efficient equipment when replacing old equipment (such as motors and heating units); • Installation of inverter 	$(4+2+6) \times 2 = 24$ (Low)
	D.G Set	Diesel fuel consumption	$(4+3+2) \times 5 = 45$ (Moderate)		$(4+2+2) \times 2 = 16$ (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> • Installation of timers and thermostats to control heating and cooling; and • Preventative maintenance of operational processes and pipes so as to improve efficiency and minimize losses. <p>Minimizing Diesel Fuel Consumption Minimizing of diesel fuel consumption can also reduce the emission of gases, solid waste and as well as operation cost. Diesel fuel consumption can be reduced by the use of high efficiency diesel generator sets.</p>	
Impact of Water Consumption	Manufacturing Process	High water consumption	$(4+3+2) \times 4 = 36$ (Moderate)	<p>Reducing Process Water Used The several production modifications that may be employed to reduce water consumption are as follows.</p> <ul style="list-style-type: none"> • allow the storage level of recovered water tanks to fluctuate, thereby using storage capacity and maintaining full tanks may be lead to overflow and waste; • recover water from process stages and reuse where possible; • installation, monitoring and control of water meters at various sections of the operation; • stopping water flow during breaks; • installation of flow control valves and an automatic valve to interrupt the water supply when there is production stoppage; • All staff should be trained and made aware of water conservation practices, and a management system implemented to continue to review and improve water consumption. <p>Reducing Clean in Place (CIP) Water Used Washing of equipment is a significant use of water. Methods for optimizing CIP may include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • use a closed system for cleaning operations; 	$(3+2+2) \times 4 = 28$ (Low)
	Drinking and other	High water consumption	$(4+3+2) \times 2 = 18$ (Negligible)		$(1+2+2) \times 2 = 10$ (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> • use low-volume high-pressure washers, or use equipment for mixing water jet and a compressed air stream which will reduce water consumption by 50-75% when compared to a low-pressure system; • controlling the rinsing water flow, which is often higher than specified or may vary due to pressure fluctuations in the water supply system; • Optimize cleaning-in-place (CIP) plants and procedures to avoid unnecessary losses of water and cleaning chemicals (e.g. by saving water from the last rinse for use as the first rinsing water in the next CIP cycle). 	
Emergency Risk	Plant Site	Flood Risk	(1+2+2) x1 = 5 (Negligible)	<ul style="list-style-type: none"> • Regular training and exercises for all staff regarding firefighting and other emergency response. • The propose project is designed in compliance with relevant rules and regulations for emergency risk of fire. And then, emergency exits, fire hydrants and extinguisher boxes in a certain distance are considered in design of those facilities. • To check firefighting equipment regularly. • To prevent major accidents related to the fires and explosions at the facility, Fire Safety Master Plan identifying major fire risks, applicable codes, standards and regulations, and mitigation measures should be prepared by a suitably qualified professional. This Master Plan should include fire prevention, detection and alarm systems, compartment plan, fire suppression and control, emergency response plan, and operation and maintenance plan. 	(1+1+2) x1 = 4 (Negligible)
		Fire Risk	(1+2+6) x4= 36 (Low)		(1+2+2) x2 = 8 (Negligible)
		Earthquake Risk	(1+2+2) x1 = 5 (Negligible)		(1+1+2) x1 = 4 (Negligible)
Closing Phase					
Impacts on Air Quality	Plant site	TSP, PM	(1+1+6)x5 = 40 (Moderate)	Generation of Dust (TSP & PM) The following dust control measures are recommended	(1+1+6)x4 = 32 (Low)

				<p>during the closing phase of the project:</p> <p>Site Boundary and Entrance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehicle washing facilities including a high pressure water jet shall be provided at every discernible or designated vehicle exit point; and • The area at which vehicle washing takes place and the section of the road between the washing facilities and the exit point shall be paved with concrete, bituminous or hard core material. <p>Loading, unloading or transfer of dusty materials</p> <ul style="list-style-type: none"> • All dusty materials should be sprayed with water immediately prior to any loading or transfer operation so as to maintain the dusty material wetting. <p>Debris Handling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Any debris should be covered entirely by impervious sheeting or stored in a debris collection area sheltered on the top and the three sides. • Before debris is dumped into a truck, water should be sprayed so that it remains wet when it is dumped. <p>Site Clearance</p> <ul style="list-style-type: none"> • All demolished items shall be covered by impervious sheeting or placed in an area sheltered on the top and the three sides within a day of demolition. 	
	Vehicles, heavy machine and diesel generator running	NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂ , PM	(1+1+2)x5 = 20 (Low)	<p>Generation of Gases and Particulates Vehicles and D.G Set Running</p> <ul style="list-style-type: none"> • All vehicles have their engines turned off while parked on the site or unnecessary conditions. • Regularly check and well-maintained the engine of vehicles and other machines. • Use fuel oil with low sulfur content. 	(1+1+2)x2 = 8 (Negligible)
Impacts of Noise	Closing activities such	Noise	(1+2+6)x5 = 45 (Moderate)	<p>Mitigation at Working Time</p> <p>(1) Limiting site closing activities to the working hours (7:00</p>	(1+2+6)x4 = 36 (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	as wall and floor destroying			am to 4:00 pm) and noisy activities to morning hours (8:00 am to 12:00 am).	
	Vehicles Movements, heavy machine and diesel generator running	Noise	(1+2+2)x5 = 25 (Low)	<p>(2) Whenever feasible, schedule different noisy activities (e.g., blasting and earthmoving) to occur at the same time, since additional sources of noise generally do not add a significant amount of noise.</p> <p>(3) Avoid nighttime activities.</p> <p>Mitigation at the Source</p> <p>(1) Usage of quiet, properly maintained equipment or machinery in good condition.</p> <p>(2) All noisy machines and equipment should be fitted with noise muffler or silencers.</p> <p>(3) Sensitization of truck drivers to switch off vehicle engines while offloading materials avoid running of vehicle engines or hooting especially.</p> <p>Mitigation along the Path</p> <p>(1) Install temporary noise barrier - a 2 m high temporary wall or pile of excavated material between noisy activities and noise-sensitive receivers during closing work.</p> <p>(2) Provide adequate PPE such as ear muffs, ear plugs etc. to workers at all activities/ locations.</p>	(1+2+2)x4 = 20 (Low)
Impact of Vibration	Closing activities such as wall, floor destroying, heavy machine and diesel generator running	Vibration	(1+1+2)x5 = 20 (Low)	<p>Mitigation at Design Consideration</p> <p>(1) Route heavily loaded trucks away from residential streets, if possible. Select streets with fewest homes, if no alternatives are available.</p> <p>(2) Operate earthmoving equipment on the closing lot as far away from vibration-sensitive sites as possible.</p> <p>Mitigation at Operation Sequences</p> <p>(1) Earthmoving and ground-impacting operations so as not to occur in the same time period. Unlike noise, the total vibration level produced could be significantly less when each vibration source operates separately.</p>	(1+1+2)x4 = 16 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>(2) Avoid nighttime activities. People are more aware of vibration in their homes during the nighttime hours.</p> <p>Mitigation by using Alternative Methods</p> <p>(1) Avoid impact pile driving where possible in vibration-sensitive areas. Drilled piles or the use of a sonic or vibratory pile driver causes vibration levels where the geological conditions permit their use.</p> <p>(2) Avoid vibratory rollers and packers near sensitive areas.</p>	
Impacts on Surface Water Quality	Wastewater dispose from Closing work Temporary Septic Tank, Chemical and Oil/Lubricant storage area due to leakage and spillage	suspended sediments, metals, petroleum hydrocarbons, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, coliform, etc.	(1+2+6)x5 = 45 (Moderate)	<p>Muddy water that is generated as a result of closing activities will be managed through site contractor. As a part of the contract it will be mandatory for the contractor to ensure that any dewatering/ discharge or other activity that has the potential to impact storm water is approved prior to commencement of closing activities. It will be ensured that dewatering/ discharges will be collected, as possible, and utilized for dust suppression to reduce the need for other water.</p> <p>The contractor must ensure potential pollutant sources including material stockpiles, oil or chemical loading/unloading and storage areas, fuelling tanks, and equipment maintenance, washing and storage areas are properly managed to prevent discharge into the storm water system. Stockpiles must be protected by use of silt fencing, covers, or other appropriate containment to prevent the migration of sediment into the storm water system.</p> <p>Oil and chemical storage, as well as fuel tanks, must be properly contained to prevent the migration of contaminants into the storm water. Equipment will be routinely inspected for leaks and any spills shall be properly cleaned so as not to impact the storm water. Any unplanned discharge events or spills must be reported according to the monitoring plan and the contractor will do the cleanup,</p>	(1+2+2)x4 = 20 (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>disposal and notification events.</p> <p>Discharging sanitary waste to the ground is prohibited, and therefore suitable facilities or portable toilets will be provided.</p>	
Impact on Contamination of Soil and Ground Water	Wastewater dispose from Closing work, Temporary Septic Tank, Chemical and Oil/Lubricant storage area due to leakage and spillage Closing Activities	Soil	$(1+2+6) \times 5 = 45$ (Moderate)	<p>Maintain all vehicles and machinery to prevent spill of fuel oil and hydraulic oil. Avoid washing down oil spill with water because this will only help percolate oil underground. Soak oil spill and then dispose the soak at approved disposal site. Pave vehicles and cranes parks and collect run off; bund the fuel depot to prevent spreading of spilled oil.</p> <p>For disposal of domestic wastewater construct a small septic tank together with soak pit to collect the sewage.</p>	$(1+2+2) \times 4 = 20$ (Low)
		Ground water	$(1+2+2) \times 5 = 20$ (Low)		$(1+2+2) \times 2 = 10$ (Negligible)
Impact of Waste Disposal	Temporary Septic Tank, Waste Disposal Yard, Waste such as trim waste, plastic bags	Waste disposal	$(1+2+6) \times 5 = 45$ (Moderate)	<p>All unused or surplus building materials can be sold to other who needs it. The large majority of debris can be also put up for sale since most can be reused or recovered. Even left over broken bricks, gravel, sand etc. can be sold and then structure steel frame and roof material from closing work. Avoid open burning of debris. Discipline workers for good house-keeping practice; demand the building contractor to do this and ask him to take responsibility for the conducts of his workers.</p> <p>Best practices for waste disposal are to store the waste in the designated area, to strict the schedule of disposing solid waste, to use the solid waste in the land level adjustments in the landfill area, to provide the facilities for proper handling and storage of materials, and to use the durable, long-lasting materials that will not need to be replaced as often, to purchase of perishable materials such as paints incrementally,</p>	$(1+2+6) \times 2 = 18$ (Moderate)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>to use the building materials that have minimal packaging and also to use the materials containing recycled content. And then, contractor must do the following activities</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waste stored in designated area. • Strict schedule of disposing the water. • Can be used in the land level adjustments in the landfill area. • All wastes must disposed belong to ECD or Zone Management Committee’s regulation. <p>The contractor has been carries out solid waste collecting at every morning 8:30 to 10:00 and temporary disposed designed area. Finally, temporary stored wastes are disposed to Yangon city development committee every week.</p>	
Impact on Occupational Health and Safety	Closing activities such as wall and floor destroying, material cutting, Heavy machine running, Chemical handling	Occupational Health and Safety, Accident	(1+1+8)x4 = 40 (Moderate)	<p><i>Air Pollution Affect</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the PPE • Water spraying, to reduce speed of vehicles and machines running for the reducing the particulates matters • Air Quality measuring • Regular maintenance of vehicles and machines <p><i>Noise and Vibration Affect</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the PPE • Providing the shift working system for worker working near the noisy • Noise and Vibration measuring • Regular maintenance of vehicles and machines • D.G set will be placed with the Sound proof wall • Vibrated machines will be placed with solid concrete foundation. <p><i>Protection the Working Area Accident</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the First Aid, medicines and training 	(1+1+6)x2 = 16 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> • Providing the PPE and Giving the PPE using training • Assigning the Safety Officer who systematically implement OHS plan to protect the OHS for workers. • Providing the emergency contact phone number • Designation the speed limit for vehicles and machines • Installing the eyes washer for contacting the hazardous materials. • Providing the safety sign and give training for the worker for understanding this sign purposes. <p>Protecting infectious Diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematically cleaning for Toilets and septic tanks and regular disposing to City Development Committee • Systematically disposing the food waste at designated area, designated waste disposal yard, covering the waste bin and regularly disposing City Development Committee • Providing the dinning area and give instruction to eat the designated area • Providing the medical check-up and appropriate medicals for worker to protect infectious diseases 	
Impact on Community Health and Safety	Decommission material transport vehicles come and go	Community Health and Safety, Accident	(1+3+6)x4 = 40 (Moderate)	<p>Air Pollution Affect</p> <ul style="list-style-type: none"> • Water spraying the project site • Raw material transportation is systematically covering, • Water spraying the vehicles wheel before leave from the project site • Regular maintenance of vehicles and machines <p>Noise and Vibration Affect</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avoiding the noisy work activities at night time • Noise and Vibration measuring 	(1+3+2)x2 = 12 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> • Regular maintenance of vehicles and machines • D.G set will be placed with the Sound proof wall • Vibrated machines will be placed with solid concrete foundation. <p><i>Protection the Working Area Accident</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the First Aid, medicines and training at nearest local resident. • Providing the emergency contact phone number at nearest local resident. • Designation the speed limit for vehicles and machines • Inspection the driver license have or not and drivers are driving the car types according to their licenses types. • Avoiding transportation of closing materials at the traffic peak hours and school starting and ending times. <p><i>Protecting infectious Diseases</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematically cleaning for Toilets and septic tanks and regular disposing to Yangon City Development Committee • Avoiding the waste disposal at nearest villages waste disposal yard and regularly disposing Yangon City Development Committee • Providing the dinning area and give instruction to eat the designated area • Providing the medical check-up and appropriate medicals for worker to protect infectious diseases 	
Emergency Risk	Closings site	Flood Risk	(1+2+2)x1 = 5 (Negligible)	<ul style="list-style-type: none"> • Regular training and exercises for site staff regarding firefighting and other emergency response. 	(1+1+2)x1 =4 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		Fire Risk	$(1+2+6) \times 2 = 18$ (Negligible)	<ul style="list-style-type: none">The propose project is designed in compliance with relevant rules and regulations for emergency risk of fire. And then, emergency exits, fire hydrants and extinguisher boxes in a certain distance are considered in design of those facilities.To check firefighting equipment daily.	$(1+1+2) \times 2 = 4$ (Negligible)
		Earthquake Risk	$(1+2+2) \times 1 = 5$ (Negligible)		$(1+1+2) \times 1 = 4$ (Negligible)

Environmental Management Plan

The activities undertaken during operation and closing phases and probable impacts of these activities on environment have been described in previous chapter. Now the Operation and Closing Phases Environmental Management Plan (EMP) shall express how these activities will be managed or operated to avoid or mitigate environmental impacts, and how the EMP will be implemented based on the mitigation measures described in previous chapter. This EMP shall be a framework and onto it the proponent’s management system will apply.

Operation Phase Environmental Management Plan

1. Environmental Management

(1) Air Pollution Management Plan

VOC emission control

- Primary source of VOC emissions from mixing tank can be controlled by using tank lids instead of open tanks.
The control efficiency of tank covers is quite significant and, in some cases, it can reduce up to 90% of VOC emissions.
- VOC emission from equipment cleaning using solvent can be reduced by reduction frequency of cleaning or amount of solvent usage.
 - Do manual cleaning in conjunction with solvent cleaning such as using rubber wipers to remove on the tank wall.
 - Schedule production batches from light color to darker color to reduce the frequency of cleaning.
 - Increase batch size.
 - Store waste solvent in closed containers with pressure relief valves.
- Fugitive emission of VOC from bulk storage of resin and solvents can be minimized by
 - Use closed tanks with relief valves for storage of solvents and resin.
 - Keep the solvent in cool temperature to prevent from evaporation of VOC.
 - Pump the solvent instead of pouring for transferring.
- Install activated carbon adsorption unit together with dust collector to remove VOC emission.
- Do regular monitoring of stack gas emission from activated carbon adsorption unit.
- Provide PPE to employees such as mask and respirators when necessary.
- Provide good ventilation system in process area and chemical storage area.

Dust and PM emission control

Preparing, weighing and mixing of raw materials can generate dust and PM. To mitigate the dust generation, the following management plan should be followed.

- Install dust collector system around process area.
- Provide good local exhaust ventilation system.
- Spray water to suppress dust generation in outdoor areas.
- Maintain proper housekeeping in the factory or in the premises.
- Make sure employees who work in the production area wear masks.
- Do regular checking and maintenance the bag houses of dust collector system.

Odor control

- Maintain good housekeeping and cleaning practices to reduce bad odor from canteen, kitchen, toilets and garbage yard.
- Maintain facilities to be clean in production area and office area.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Avoid usage of volatile and odorous cleaning chemicals.
- Provide adequate ventilation and hygienic system in solvent storage area and production area to prevent from offensive smell.
- Dispose organic waste regularly.

Green belt development

Increase plantation or green vegetation in the form of green belt as it is an effective way to mitigate the dust and PM generation. The plants will serve as a barrier to reduce the wind speed and dust particles will settle down. It will also help to reduce greenhouse gases within premises.

(2) Water Pollution Management Plan

Manufacturing is use water and wastewater discharged from the production process. To prevent pollution of water bodies, the following guidelines should be practiced.

Wastewater Management

Factory is installed 10 m³/hr capacity WWTP for wastewater treatment.

- Regularly maintain the WWTP
- Regularly check and inspect the effluent quality.

Storm Water Management

- Direct the storm water to a separate channel.
- Install debris screen at the storm water drain outlets to remove all the debris.

Control of sewage discharge

Install septic tanks to settle suspended solid in wastewater and to remove floating oil and grease, before being sent to MIP centralized WWTP for further treatment.

- Prohibit discharge of domestic waste into drains and water bodies.
- Install trash screen in the drains and at the wastewater discharge outlet.
- Removed floating oil & grease shall be collected in drums.
- Wash equipment and vehicle at designated areas with wash water collection systems.

Control of hazardous chemicals disposal

- Store fuel, lubricant and hazardous raw chemicals in proper way in designated area.
- Avoid direct disposal of used oil and hazardous chemical waste into the drains.
- Follow the environmental guidelines from MIP and safety tips from SDS for disposal of used oil or lubricant.
- Accidental spillages of hazardous substances to be immediately remediated to prevent contaminated runoffs entering into the public drain.

(3) Soil Contamination Management Plan

Control of waste disposal

- Avoid stockpiling of waste oil, used lubricant and solid waste on the bare land.
- Avoid percolation of liquid waste on the bare land.
- Provide proper and adequate storage facility for handling of general waste.
- Keep separately all used oil and hazardous chemical waste in designated location.

Control of hazardous chemical spill

- Store hazardous chemicals and fuel in appropriate way.
- Prepare proper handling procedures for handling and transportation of hazardous chemical and fuel.
- Have a bun for storage of hazardous chemicals to protect from leak.
- Make sure the employees to follow the safe handling procedures.
- All SDS must be in place of hazardous chemicals storage area.
- Prepare emergency spill response procedures and provision of chemical spill cleaning kits and fuel spill cleaning kits.
- For any accidental spillage of chemicals, contain, remove, replace and remediate full depth of contaminated soil.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Green area development

Plan for green area development in & around premises to maintain soil quality and prevent from soil erosion.

(4) Noise and Vibration Management Plan

Control of workplace noise generation

- Rotate the working shift for the employees who work in the high noise area.
- Undertake regular maintenance of machineries for dust collector system, grinding mill, mixing tank, air conditioning and mechanical ventilation devices.
- Provide ear plugs or ear mufflers to employees who work in the high noise area.
- Use low noise equipment where practicable.
- Install vibration pads for equipment which generate high vibration.

Control of ambient noise generation

- Vehicles must turn off the engines when not moving.
- Noise generating activities will only be permitted in the normal working hours (7:30 am- 3:30 pm).

(5) Waste Management Plan

Segregation of Waste

- Keep daily wastes in clearly labeled containers.
- Provide segregated waste bins for different types of waste such as
 - Food waste
 - Hazardous waste
 - Non-hazardous waste

Hazardous Waste	Non-Hazardous Waste
Off spec goods or	Paper box
Return goods from customer	Washed empty steel or plastic drums
Off spec raw material or	Wooden or Plastic pallet
Contaminated raw material	Plastic waste
Waste oil	

- The estimated amount of waste generated is described in chapter 3.

Disposal of Waste

a) Food Waste

- Organic wastes will be sent to YCDC.

b) Non-hazardous waste

- All general waste must be kept at garbage yard with suitable cover or lids.
- Follow MIP or ECD guidelines to dispose the wastes in compliance with their rules and regulations.
- Non-hazardous waste shall be labeled as “Non-hazardous Waste”.
- Non - hazardous waste will be sold to recyclers or disposed by YCDC
- Non-hazardous waste needs to be removed from site at regular intervals to prevent from releasing to the environment, and to avoid additional permit requirements.
- Apply re-utilization and recycling wherever possible.

c) Hazardous waste

- Hazardous waste must be kept securely in containers or tanks and clearly labeled as “Hazardous Waste,”.
- Pigments bags and solvent drums have to be disposed as hazardous wastes.
- Hazardous waste shall be disposed at permitted waste facility such as DOWA or other MIP authorized waste collector.
- Hazardous waste shall be disposed monthly.
- Hazardous wastes shall be properly stored in hazardous waste storage areas on site as per Hazardous Waste Handling and Management Rules.

- The Hazardous waste storage area shall be provided with base liner of HDPE in order to prevent infiltration of leachates.
- Keep all the records for quantity and date for disposal of hazardous waste.

Reduction of Waste

- Good operation practices such as following standard operating procedures and maintenance schedule can reduce the amount of off-spec goods and spillage.

Training

- Provide training programs to workers for awareness of safe handling procedures for solid wastes.
- Provide training programs to workers for safe handling procedures for hazardous waste.

2. Health and Safety Management***(1) Occupational Health and Safety Management***

Occupational health and safety management program is implemented to promote the health conditions, physical conditions, mental conditions of the employees and to prevent from the risk of workplace hazard and incidents, acute sickness and chronic disease. Most ingredients used in manufacturing are non-hazardous chemicals. Therefore, the following mitigation plan should be implemented to minimize the probable health impacts.

Control for Chemical Exposure

A wide variety of volatile solvents are used in manufacturing and which includes aliphatic and aromatic hydrocarbons, alcohols, ketones and so forth. The most exposure to volatile solvents can occur during mixing, blending and thinning, filling and cleaning processes. The probable chemical exposure can be by means of ingestion, inhalation and skin contact. The potential of chemical exposure can be reduced by implementing the followings.

- Make sure the employees wear necessary PPE for precaution such as safety glasses, gloves, safety shoes and when necessary, respirators should be used.
- Follow confined space procedures for vessel cleaning.
- Install emergency shower and eye washers near the production area, chemicals storage area. etc.
- Provide good ventilation in production area.

Control for emission of VOC

- Use enclosures or lids for mixing tanks.
- Provide local exhaust ventilation system in operation area.
- Hazardous materials shall be provisioned in a separate room by providing good ventilation devices.
- Keep the solvent chemicals in low temperature to reduce vaporization of it.
- Install air pollution control system for removal of VOC.
- Plan to reduce the solvent usage.
- Make sure employees wear masks.

Control for Workplace Emission of Dust and Particulate Matter

- Install dust collector around process area.
- Provide good local exhaust ventilation system.
- Maintain proper housekeeping in workplace.
- Make sure employees who work in the production area must wear masks.

Control for materials handling and accidents

Manual handling of boxes, containers and drums of raw materials and finished good products may pose a high risk of physical injuries due to improper lifting, slips, falls, dropping containers and so on. The risk of physical hazard can be mitigated by means of followings.

- Use materials handling aids such as rollers, jacks and platform and mechanical

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

equipment such as conveyors, hoists and fork-lift trucks.

- Apply non-skid paint to the floor.
- Any slippery area should be signposted.
- Make sure all employees wear necessary PPE such as safety shoes, head gear, gloves and safety glasses.
- Provide trainings for safe materials handling procedures and safe working procedures to employees.

Control for Noise and Vibration

Production and process area is usually noisy and as a result noise is a workplace hazard for operators and the risk can be mitigated by implementing following plan.

- Provide ear protection equipment to workers who work in noisy area.
- Do regular maintenance of machineries.
- Select low noise equipment and tools for purchasing where feasible.
- Arrange to rotate the working shifts for employees who work in noisy area to reduce the exposure time to noise.
- Do hearing test for workers annually.

Working Conditions

For providing safe and healthy working environment to employees, Rohto shall follow the following recommendations.

- Provision of hygienic canteen, kitchen and eating area.
- Provide for safe and sufficient drinking water.
- Provision of adequate sanitary toilets.
- Maintain greenery area for fresh and cool working environment.
- Provide good ventilation system in working area for receiving fresh air and dilution pollution.
- Provide good health care system such as annual medical checkup.
- Provide necessary trainings with their related jobs for safe and effective production.

Plan for Contagious Disease Control

- Provide specific awareness training during seasonal flu, or other pandemic such as Covid-19 outbreak for safe social distancing, hand washing, wearing masks and avoiding crowded place, etc.
- Share knowledge about how transmitting the disease such as tuberculosis, hepatitis, HIV and seasonal flu.
- Educate the employees regarding with the precaution measures to prevent from getting the contagious disease.
- Do regular cleaning of toilets and canteen area.
- Provide adequate number of toilets for all employees.
- Cover waste bins to avoid breeding of flies and other insects.
- Provide wash basin with soap.
- Make sure there will be no water ponding within premise to avoid breeding of mosquitos.

Medical -precautionary measures

- Pre-employment medical examination must be done for all employees.
- Annual medical examinations for Pulmonary Function Test, Vision Test, Audiometry, Hematology profiles, Liver Function Test and Renal Function Tests are also recommended.

Medical records of the employees are properly maintained and updated from time to time.

- Provide the trainings for first aid procedures, safe working procedures, safe use of equipment, good personnel hygiene practice and industrial hygiene to the employees.

- Provision of adequate first aid kit.
- Medical personnel should be available on-site or by phone for advice and consultation.
- Emergency phone numbers should be posted near the telephones.
- Immediate, temporary treatment of First Aid Procedure must be prepared.

Emergency and First-aid Procedures

First aid is immediate, temporary treatment given in the event of accident or illness.

- Check first whether the scene is safe to enter.
- Find out what happened.
- Take first aid kit, use appropriate PPE and wear gloves.
- Interview the injured person or bystander or reporter if possible.
- Conduct a head to toe check first to decide the overall condition.
- Identify the nature of the injury or illness as far as possible.
- Arrange for emergency services to attend.
- Manage the casualty promptly in appropriate ways.
- Wait until health care professional arriving to hand over.
- For treating burning injury, determine the burn type and severity, disinfectant and cover with thin and loose cloth to prevent from infection.
- For treating of cut and bruises, wash with water, apply pressure on affected area, use disinfectant and cover with damage.
- For treating of sprains, use ice pack to reduce swollen.
- For eye incident such as entering debris or contaminants, do eye wash for a few minutes and go to hospital if required for medical assistance. Do not apply any eye drop if it is not prescribed by the physician.
- For treating of fractures, immobilize the area and apply cool pack. Elevate the injury part.
- Perform CSR if someone is stopped breathing.
- Make emergency call to 911.
- Record the information about the incident and report to EHS manager.
 - name
 - type of injury
 - type of incident
 - date and time of incident
 - method of treatment given by first aid team

Awareness

To increase the safety awareness of the employees _

- Displaying safety caution billboards and safety posters mentioning Do's & Don'ts at various prominent location _at outdoor area, at canteen, at workplace, at aisles and at car-park.
- The Safety Notice Boards displayed should specify
 - Safety Advice
 - Project Safety Statistics
 - Topical HSE information
 - Safety Committee Meeting Minutes
 - Emergency notifications
 - Muster Point locations
- Displaying health awareness posters as well during flu season or pandemic such as corona virus outbreak (for safe social distancing, wearing masks, washing hands, etc.)
- Arranging housekeeping competition.
- Holding safety slogan competition.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Training

To refresh and upgrade the knowledge of the safety issues, training program shall be organized at all levels of employees for safety and accident prevention. The following training program will be conducted periodically in a planned manner.

- Safe working procedures and practice.
- Proper use of tools and tackles.
- Handling of hazardous chemicals training.
- Health awareness talk.
- Personnel hygiene practice.
- General safety rules training.

(2) Impact on Community Health and Safety Management

The impact on community health and safety due to the development of the proposed project could be minimized by implementing the following management plan.

Safety

- Enforce of speed limit for driving.
- Encourage drivers to use speed control mode where applicable.
- Follow transportation instructions stated in SDS while carrying of chemicals.
- Vehicle drivers who transport chemicals must complete safety training provided by Rohto and must have suitable license class.

Health

Air Pollution

- Sprinkle water in the factory premise to suppress dust and particulate matter generation.
- Cover the trucks properly while transporting the raw materials.
- Follow strictly air pollution management plan

Water Pollution

- Follow strictly water pollution management plan.
- Regular monitoring of wastewater quality.

Ambient Noise

- Avoid noisy activities to be performed during night time.

Contagious Disease

The awareness for sensitization, self-hygiene, social safe distancing and appropriate preventive measures should be educated to the employees.

3. Socio-Environment Management

(1) Socio- Environment Impact Management

To minimize the negative impacts on the socio-economic of local community and to promote the positive impacts, the following management plan should be adhered.

Corporate Social Responsibility

Control of friction between local community and project persons

- Adopt local employment policy for local labor recruitment.
- Increase the interaction between factory workforce and local people by arranging public meetings and fun meetings at appropriate time.
- Provide cultural awareness training for both local employees and migrant workers. Which should cover cultural values and attitudes, communication styles, differences and common in traditions and language issues.
- Minimize the impacts to local community by adherence to EMP.

Employment welfare program

The proponent should implement the employment welfare program.

- The proponent should make arrangement for transportation of the employees.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Proponent should pay overtime charges of double rate on their salary. If overtime reaches until late in the night, necessary food should also be provided.
- Improved working environment will be provided such as rest room.

4. Utilization of Resources Management

Electricity Consumption Management

During operational phase electricity will be used for production and for facilities utilities.

- Use energy efficient lamp and devices. That costs more upfront but over the years it saves more money and energy.
- Use maximum day light.
- Educate employees regarding with the energy saving features of air conditioner, microwaves, fans, printers, computers and other devices and let them use these features to cut the energy usage.
- Plant shady trees outside of the building to protect from hotness of the building inside.
- Turn off and unplug the equipment while not using. Switch off the air conditioners while people are not in the place.

Water Consumption Management

During operational phase water will be required for drinking, cleaning, sanitary purposes and cooling tower. But the water used for cooling tower is a closed type system and the water consumption is not significant. To save water consumption, apply the following tips.

- Implement storm water catch basin for reusing it in toilet flushing and facilities cleaning.
- Use eco flush toilets.
- Measure the water consumption. Monitor monthly water usage to identify the peak month.
- Detect the leak and fix it immediately.

Educate the employees to use water wisely.

5. Risk Management

Emergency Response Management Plan

Emergency response & disaster management plan is required to avoid panic and to tackle the situation effectively during emergency time if occurred. The plan would describe emergency response activities that shall be carried out in the event of emergency time. The emergency response plan (ERP) shall include

- (1) The emergency response team
- (2) The roles and responsibilities of ERT members
- (3) Resources available that can be utilized during emergency time.
- (4) Checklist of ERP activities.
- (5) Emergency equipment and locations

The Emergency Response Team and Responsibilities

Managing Director (MD) - *Commander in Chief (CIC)*

- Scan the overview conditions of the scene
- Give instructions to IC to evacuate or initiate ERP

Executive Managing Director (EMD) - *Incident Commander (IC)*

- Give instructions to OSC to secure or contain the incidents immediately and report to CIC to seek for further advice and instructions.
- Order Production Manager to initiate evacuation plan or emergency response plan
- Decide which resources will be used for ERP

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Production Manager (PM) - *On Scene Commander (OSC)*
- Assess the incident, report the overview of incident to IC, secure the scene.
 - Organize the ERT crews and assets to initiate the ERP.
 - Appoint evacuation team leader
 - Give detail instructions to ERT crews to carry out.
- Operation staffs Carry out the ERP as directed by MIP

Resources Available

- PPE
- Fire extinguisher
- Fire hose reels
- Fire hydrant
- Emergency kits
- Emergency Response Team and factory staffs
- Vehicles
- Factory floor plan
- Evacuation routes
- Emergency assembly point details
- Emergency contact list-
 - a Fire Station (Emergency) 191/ 01-252022
 - b Fire Service Department Mingalardon 01-9437178
 - c Police Station, (Emergency) 119
 - d Police Station, Yangon Region 01-285214
 - e Police Station, Mingalardon 01-635074
 - g Administration Office Mingalardon 01-639502/ 639503
 - h YCDC 01-526098
 - H Township Hospital Mingalardon 01-638570
 - i Zone Committee 01-639002/ 639006

Checklist of ERP activities

- Declare an emergency.
- Alert personnel using an internal communication system.
- Activate the emergency response plan.
- Evacuate the danger zone, seek shelter-in-place or implement a lockdown.
- Shutoff main power source, if applicable.
- Call for external aid from local emergency services.
- Initiate rescue operations.
- Keep personnel as calm as possible.
- Prepare an incident report after the incident.

Emergency equipment and locations

Emergency equipment

- Eye washers

Locations

- 1 point at production area and 1 point at chemical store

Emergency Risk

Even if there is low possibility of experiencing any kind of emergency, it should be required to prepare necessary management plans as it can bring a huge impact on project facility, project people and the environment. The following emergency risks in a minimum should be prepared and implemented by Rohto.

- (a) Earthquake

(b) Flood

(c) Fire

(a) Earthquake

Emergency Preparedness Plan

Emergency Preparedness Plan for Earthquake

- Emergency preparedness for earthquake must be taken into account as Yangon is located in a highly seismically active region such as on Sagaing Fault.
- Emergency preparedness training for earthquakes should be provided to all employees to be aware of the safe steps for it.
- The following preparedness plans should be done for emergency earthquake.
- All the shelves are fastened securely to the walls.
- Heavy and larger things are kept on the lower shelves.
- Brace the hanging lighting fixtures from the ceiling.
- All aerosol can such as pesticides and insecticide should be stored in closed cabinets to avoid fire risk.
- All the cabinets must have latches.
- Fix immediately the damage wire and these are potential to electric shock.
- First aid kits are readily available.
- Provide first aid training and CSR training to employees.
- Flash lights and batteries are readily available.

Emergency Response Plan for Earthquake

- Turn of the gas and electricity.
- Wear shoes. Carry flashlight.
- Evacuate the employees as there are risks of falling objects and building collapsing.
- Identify the safe places indoor and outdoor.
- For indoor search the safe spots such as under sturdy desk or table. Stay away from glass windows, mirrors and heavy cabinets.
- For outdoor go away from the buildings, trees, telephone, electrical lines and overpasses.
- Follow the drop, cover and hold on procedures to be safe during earthquakes.
- Drop to the ground, cover under sturdy objects like table or furniture and hold on to it until the shaking is stopped.
- Stay as safe as possible during earthquake and make minimum movements until the shaking is finished.
- Use emergency whistle if trapped.

(b) Flood Control Plan

Bago River can have potential on flood in future and the following factors should aware to all of the workers from safety point of view during flood.

- Do not walk through flowing water. Six inches of moving water can knock you off your feet.
- Use a pole to test the depth of standing water before you proceed.
- Do not drive through a flooded area. Two feet of water will carry away most automobiles.
- Stay away from power lines and electrical wires.
- Turn off your all electricity if your building is flooded.
- Watch out for hiding animals.
- Look before you step. Mud can be very slippery to walk on. Broken glass, nails and the debris may be deposited by receding floodwaters.
- Be alert for gas leaks. Leave the area immediately if you smell gas fumes.

(c) Fire Risk Control

Manufacturing uses a variety of raw materials such as powder, oil and additives. Although the final products are not concern of fire hazard, some of these raw materials are volatile chemicals and flammable and fire is a key concern in manufacturing.

To prevent major accidents related to the fires and explosions at the facility, Fire Safety Master Plan should be implemented. Fire Safety Master Plan identifies major fire risks, applicable codes, standards and regulations, and mitigation measures should be prepared by a suitably qualified professional. This Master Plan should include fire prevention, detection and alarm systems, firefighting, emergency preparedness, emergency response plan.

Fire Prevention

- Abide the guidelines and instructions from fire department.
- Provision of fire extinguishers, fire hose reels and fire hydrants in necessary locations.
- Inspect fire extinguishers and firefighting equipment regularly and repair and replace as necessary.
- Install fire prevention system such as smoke detector, automatic fire sprinkler systems and automatic fire alarms in the factory.
- Provide training for firefighting and fire hazard.
- Provide no smoking signs at appropriate locations.
- Ensure smoking area is away from flammable material.

Chemical Fire Hazard

- Provision of fuel and hazardous volatile chemicals must be in designated area.
- Provision of fuel and hazardous chemical must have adequate ventilation system and fire extinguishers.
- Fire extinguishers installed in chemical storage area and production area must be for chemical fire.
- All SDS must be in place of storage area.
- Keep in low temperature where chemicals are stored.
- Any ignition source should be kept away from chemical storage area.
- Warning signs should be posted clearly where chemical storage area and production area.
- All warning signs must be in English, Myanmar, Thailand and Japanese.

Electrical Fire Hazard

- Use appropriate rated fuses.
- Replace worn wires.
- Ensure that electrical equipment is properly grounded.
- Keep electrical control panel accessible.
- Maintain regular inspection of electrical devices and control panels to avoid risk of electric shock.
- Avoid using extension cord if possible.
- Do regularly pest control to prevent from rodent damage to wire and equipment.
- Provide awareness training for electric shock.

Good Housekeeping

- Storage should not be allowed near electrical panels.
- Outside dumping area should be placed at least 6 feet from building wall.
- The top of the storage racks should be at least 2 feet from roof or ceiling.
- Exit ways and fire escape routes should be clear at all time.
- Ensure employees are aware of their responsibilities to report any danger they see.
- Avoid accumulation of combustible rubbish or waste (such as waste plastic and paper waste) and keep it away from the building.
- Keep proper housekeeping in warehouse and work place.

Emergency Preparedness for Fire

- Organize a fire fighting team which must include:
 - Firefighting officers
 - Evacuation leader
 - First aid persons
- Prepare evacuation plan for in case of fire. In the plan should include:
 - emergency route
 - emergency exit
 - assembly place and
 - commander
- Make sure all employees know the escape route and assembly point.
- Arrange for scheduled fire drill.
- Do regular checking of fire alarm function.
- Post emergency contact numbers such as fire service department, police stations and hospitals in several places.

Emergency Response Plan for Fire

- Raise the fire alarm and alert the people.
- If small, control using an extinguisher or fire hose reel. For electrical fires turn off power before fighting.
- Escape if it is in danger through escape route.
- Contact fire service department if not under immediate control.
- Evacuate the employees. Gather at the assembly point.
- Shut down all the machines that are running before leaving the place.
- Isolate the power source.
- Carry out head count by ERT coordinator.
- Follow instructions of ERT Leader and ERT coordinator.
- DO NOT USE WATER for oil and lubricant fire, rather use fire extinguisher.
- Close doors after exiting the building (but do not lock), to slow down the spread of fire.
- Attend injured person by the first aid person and handed to the hospital if needed.
- Wait the instructions from Managing and ERT Chief Commander.

Fire Fighting

To avoid putting workers in danger, fire extinguishers should be located throughout the workplace and readily accessible in the event of a fire.

All employees must be trained how to use fire extinguisher. There are basically 5 types of fire extinguishers, each of which extinguishes specific type of fire.

1. Type A __ for ordinary fire such as wood and paper fire.
2. Type B __ for fire associated with flammable liquid such as oil, grease and gasoline.
3. Type C __ for electrically energized fire.
4. Type D __ for flammable metal fire.
5. Type K__ for use in wet chemicals or specifically in kitchen.

Even though the fire extinguishers come in different shapes and sizes, they operate in same ways.

1. Pull the pin at the top of the extinguisher.
2. Aim the nozzle at the base of the fire.
3. Squeeze the handle to discharge the extinguisher. Position yourself about 8 feet away from the fire.
4. Sweep the nozzle back and forth at the base of the fire.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

When a fire is discovered and if it is small, people may put out the fire. However, before put out the fire, he or she need to find out what is burning to decide what type of fire extinguisher should be used.

Chemical Hazardous and its Preventative Plan

Chemical Hazards	Preventative Plan
<ul style="list-style-type: none">• Exposure to vapors of solvents, paints, and related coating can cause irritation and demerge to eyes and mucous membranes, to the respiratory and digestive tracts, and to the skin. Exposure to organic substances may damage the nervous system	<ul style="list-style-type: none">• Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination if necessary, use odor neutralizing chemicals.• Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination; if necessary, use respiratory protection.
<ul style="list-style-type: none">• exposure to VOC in storage areas and/or during the cleaning of the manufacturing installations	<ul style="list-style-type: none">• Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination if necessary, use odor neutralizing chemicals.
<ul style="list-style-type: none">• Exposure to various components of paints may cause irritation of eyes and the respiratory tract.	<ul style="list-style-type: none">• Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination; if necessary, use respiratory protection.
<ul style="list-style-type: none">• Skin exposure through contact with solvents and various components of paints can cause dermatitis. Hazard of dermatitis or eczema when working with pigments that contain chrome and cobalt.	<ul style="list-style-type: none">• Protect the skin of the hands and eyes with chemical-resistant gloves and glasses respectively when in contact with solvents and chemicals; use soaps for cleaning the skin of the hands, at the end of the work.
<ul style="list-style-type: none">• Exposure to pigment dust during grinding and mixing, while preparing the paints.	<ul style="list-style-type: none">• Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination; if necessary, use respiratory protection.
<ul style="list-style-type: none">• Exposure to organic substances may cause allergic reactions such as irritation of the respiratory tract and of eyes and skin.	<ul style="list-style-type: none">• Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination and heat stress; if necessary, use odor neutralizing chemicals.• Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination; if necessary, use respiratory protection• Protect the skin of the hands and eyes with chemical-resistant gloves and glasses respectively when in contact with solvents and chemicals; use soaps for cleaning the skin of the hands, at the end of the work.• Get medical aid if skin rashes develop; consult an allergy specialist on how to deal with sensitivity to solvents, chemicals, etc.

Closing Phase Environmental Management Plan

1. Environmental Management

(1) Air Pollution Management Management Plan

The following mitigation measures should be applied by main contractor and the subcontractors to minimize the air pollution impact during closing phase.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Dust and Particulate Matter

- Spray of water in outdoor area to suppress dust emission.
- Do proper housekeeping.
- Provide wheel wash bay for the vehicles.
- Forbid open fires.
- Main contractors (closing) shall ensure to cover the trucks for transportation of closing materials.
- Cover closing waste and debris materials in designated place before moving out from premise.
- Main contractors (closing) shall clean up the access roads or public roads if there is any dropping from the trucks during transportation.
- Cover all exposed loose earth with net.

VOC

- Do regular maintenance of the generators.
- Turn off the machinery /engines while not in use.
- The operation of the combustion engines (e.g. welding machine, cutting machines, engine-driving pump, etc.) shall be in compliance with the Myanmar regulation requirement.
- No waste oils may be used as fuel. Only standard fuels shall be used (e.g. light fuel oil, natural gas and petrol).
- When certain activities may result in the emission of VOC, the work method shall be determined beforehand.
- Main contractors (closing) shall keep closing machine and vehicle in good condition to reduce the pollutant emission. Use effective machineries.

Odor

- Remove excavated odorous soil from site as quickly as possible.
- Cover the waste bins.
- Maintain good housekeeping in toilet areas.
- Provide good ventilation in chemical storage area.
- Dispose organic waste regularly.

(2) Water Pollution Management

Management Plan

The following mitigation measures are presented for minimizing impact from wastewater handling and disposal.

- Store fuel, lubricant and hazardous chemicals in proper way in designated area.
- Provide bio-septic tank to minimize suspended solid and to remove floating oil & grease in wastewater prior to send to MJTD centralized WWTP for further treatment.
- Avoid direct disposal of used oil and solid waste into the drains.
- Have a debris trap for wastewater discharge.
- Wash equipment and vehicle at designated areas with wash water collection systems.
- The hydro test water needs to be collected and tested for any contaminants.
- Accidental spillages of hazardous substances to be immediately remediated.
- Site runoff shall pass through over weir.

(3) Soil Contamination Management

Management Plan

- Avoid stockpiling and disposal of general solid waste, waste oil and used lubricant on the bare land.
- Avoid percolation of liquid waste on the bare land.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Prepare safe handling procedures of hazardous chemical and fuel.
- Store hazardous chemicals and fuel in appropriate way.
- Provide a suitable water drainage channels to discharge water safely.
- Carry out the restoration of the worked area, once the work has been done, by backfilling, landscaping/ leveling and planting of suitable tree species.
- Retain vegetation where possible to avoid soil erosion.
- Re-vegetate disturbed surfaces immediately after activities are completed.
- The contractor shall arrange to remove all closing related contaminated topsoil to the full depth of pollution and replace it at his own expense with approved topsoil.
- The EPC contractor will be responsible for remediating any polluted topsoil.
- Provide wind screening and storm water control to prevent soil loss from the site.
- Depending on the nature and extent of the spill, contaminated soil must be either excavated or treated on-site.

(4) Noise/ Vibration, Pollution Management

Management Plan

Closing environment is always noisy and, as a result, noise is a common hazard. Loud, repetitive, and excessive noise causes long term hearing problems, such as deafness. To prevent this, the following management plan should be adhered.

- Undertake regular maintenance of equipment.
- Provide earplugs/muffs, or other hearing protective device to those who work in the noisy area.
- Ensure the vehicle drivers to turn off the engine while not moving.
- Allow transportation of materials only in the normal working hours.
- Allow noise generating activities only in the normal working hours.
- Use low noise equipment where practicable.
- Use hydraulic piling hammers instead of diesel driven hammer.
- Install noise barrier to contain the high noise levels in necessary conditions.
- Silencers will be fitted during blow down and drying of lines and vessels during pre-commissioning.
- All power tools must be checked by EHS engineer and must have verification sticker.
- Prior to the commencement of noisy or vibration operation Manager (C) shall inform intended working hours to owner and shall liaise with neighborhoods.

(5) Waste Management

Management Plan

Waste segregation

- Follow MIP or YCDC guidelines to dispose the wastes to be in line with their rules and regulations.
- All waste materials shall be classified and segregated into the following categories:
 - (1) Hazardous waste
 - Oil, chemical, solvents, paint, insulations, any toxic substances etc.
 - (2) Non-Hazardous waste
 - Type A: (Stone, bricks, grit etc.)
 - Type B: (Metals, electrical and instrument cabling, wood, plastic, rubber, etc.)
 - Type C: (Domestic waste, food, rubbish etc.)
- All hazardous waste must be collected in red plastic bags.

Waste Disposal

- Type A waste will be disposed by Township Development Councils for waste collection (Mingaladon).
- Type B waste will be disposed by Golden DOWA Eco-system Myanmar Co., Ltd

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

(GEM).

- Type C waste will be collected in black plastic bags.
- All solid waste must be registered for disposal.
- Risk Assessment in waste management form must be carried out for transportation of waste.
- Before transportation of waste, collection and transportation steps shall be checked and approved by HSE officer.

Waste Handling

- Provide adequate and appropriate large bins for bulky closing waste.
- A housekeeping team should be appointed to regularly maintain the litter situation on the closing site;
- Prohibit littering around in the closing site.
- Provide training programs to workers for awareness of safe handling procedures of solid wastes and hazardous waste.
- Contractor shall be responsible for ensuring all its employees and sub-contractors following the below waste management plan.

Type of Waste	Disposal Method	Handling
Wood waste	Reuse	Non-hazardous Type B bin
Cardboard Ferrous metals/Nonferrous metal	Reuse	Non-hazardous Type B bin
Roofing tiles	Disposal	Type C General waste bin
Ceramic tiles	Disposal	Type C General waste bin
Plaster Paint	Reuse or recycle	Type C General waste bin
Gypsum board	Recycle with supplier	Type C General waste bin
Plumbing fixtures and fittings	Disposal	Type C General waste bin
Sand	Reuse	Type A -Designated place
Topsoil	Reuse/disposal	Type A -Designated place
Building destroyed wastes (brick waste, iron waste, steel structure wastes)	Reuse/disposal	Type A -Designated place
Paint, solvents	Send to recycler	Hazardous waste bin
Fluorescent light tubes	Disposal	Non-hazardous Type B bin
Concrete, Gravel	Reuse	Type A -Designated place
Asbestos	Disposal to GEM	Hazardous waste bin
Plastics, PVC	Reuse or send to recycler	Non-hazardous Type B bin
Recyclables (e.g. paper, cans, glass and plastic bottles, cardboard)	Send to recycler	Non-hazardous Type B bin
Plastic bottle, plastic bag	Send to recycler	Non-hazardous Type B bin
General waste (e.g. food waste, domestic waste)	Disposal	Type C General waste bin

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Underlay Stone	Disposal	Type A -Designated place
Asphalt	Disposal	Hazardous Waste Area

2. Health and Safety Management

(6) Occupational Health and Safety Management Management Plan

During closing phases of the proposed project, the potential health and safety impacts on employees and contractors can be minimized by implementing the following plan.

Health Prevention Plan

- Adhere to environmental health and safety regulations.
- Ensure consistently good water quality through regular water analysis to ascertain compliance to public health standards.
- Provide adequate sanitary facilities for male and female workers.

Safety /Emergency Plan

- Provide a fully equipped first aid kit.
- Provide first aid training to selected employees and contractors.
- Provide safety training to all contractors and employees who involved in closing activities.
- Adhere to environmental health and safety regulations.
- Only allow to trained and authorized persons to handle the hazardous materials.
- Keep all related SDS in place.
- Display adequate warning signs in all hazardous working areas.
- Uncovered manholes, excavations and trenches must be clearly demarcated.
- Firefighting equipment must be placed in prominent positions across the site where it is easily accessible.
- All speed limits must be adhered to.
- All warning signs shall be posted in English, Myanmar, Thailand and Japanese languages.
- All closing equipment must be properly guarded to prevent injuries to workers.
- Emergency numbers for local police and rescue services etc. must be placed in a prominent area.

Infectious Disease Control

- Do regular cleaning of toilets and canteen area and temporary office area.
- Cover waste bins to avoid breeding of flies and other insects
- Make sure there will be no water ponding within premise to avoid breeding of mosquitos.
- Educate the contractors for awareness of sensitization, self-hygiene and precaution practices such as safe social distancing, wearing masks and washing hands, etc.

Noise and vibration

Hand arm vibration syndrome and hearing problems of the closing workers can be reduced by following plan.

- All hand tools and portable power tools shall be of recognized industrial manufacturer and must be kept in good repair.
- All power tools must be passed inspection program and verified by contractor inspection sticker.
- Undertake regular maintenance of equipment.
- Provide earplugs/muffs, or other hearing protective device to those who work in

the noisy area.

Prevention of Heat Stress

The weather in Yangon region is hot and humid at most times and that can lead to workers for experiencing heat stress when working long hours under direct sunlight or without shelter. For prevention of experiencing heat stress, the following mitigation measures should be implemented.

- Provide safe and adequate drinking water taps or station.
- Provide workers’ shelters.
- Give break when the workers need to work long hours under direct sunlight.

(7) Community Health and Safety Management

Management Plan

Safety

- Drivers must have driving license and must complete safety training provided by contractor.
- Enforce the speed limit for driving in MIP and within site.
- Encourage drivers to use automatic speed control function.
- The closing materials should be covered properly while transportation.
- Avoid peak hour for transportation of materials where possible.

Health

Water quality, Air quality and Noise

- Follow closing phase wastewater management plan.
- Follow closing phase air pollution management plan.
- Follow closing phase noise pollution management plan.
- Spray with water for dust suppression.
- Do regular maintenance of the machineries.
- Noisy closing activities are only allowed to perform during normal working hours.

Infectious disease

- Provide health and self-hygiene awareness training to closing workers before commencement of closing.

(8) Handling of Chemicals Management

Management Plan

- The EPC contractor must acquire SDSs for all chemicals and hazardous substances used on site.
- Provide training for environmental impacts of chemicals and hazardous substances.
- Provide required PPE to the employees who handle the chemicals.
- Hazardous material storage areas must be signposted clearly.
- Place all hazardous materials in bunded containment areas.
- All hazardous substances must be stored away from any water body on site.
- For every spill, immediately contain, recover and clean up the spill.
- All spillages must be reported to the HSE Officer and Project Manager.
- Provide fire prevention facilities at hazardous chemical storage facility.

3. Socio-Environment Management of Closing Phase

(9) Socio-Environment Impact Management

Management Plan

Closing of a project could have positive and negative effects on socio-economic value. To minimize the negative effects and to promote the positive effects, the following management

plan should be followed.

- Educate the contractors for awareness of sensitization, self-hygiene and appropriate preventive measures to prevent from spreading of contagious disease such as TB, HIV and seasonal flu, etc.
- Provide cultural awareness trainings for common and different traditions, value, and stereotypes of both local and other nationals, and language problem to minimize friction among contractors and local community members.
- Provide employment for local persons where possible.
- Provide business opportunities for local contractors where possible.

(10) Traffic Congestion Management

Management Plan

- The drivers who carry materials must complete safety training provided by contractor.
- Avoid peak hours for transportation on main roads.
- Approved transporters are to be used for transportation of hazardous materials and heavy equipment/goods.
- Plan for parking lot.
- Plan for vehicle access system.
- Plan for traffic signage and layout.

4. Risk Management of Closing Phase

(11) Emergency Risk Management

Management Plan

The top risks and hazards from working on closing sites are:

<p><i>Physical</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Material and manual handling ▪ Collapsing trenches. ▪ Collapse of scaffold ▪ Collapse of structure ▪ Collapse of deep excavations ▪ Collapse of stacked/stored material ▪ Person(s) fall from height ▪ Materials fall from height ▪ Moving objects ▪ Slips and trips 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide a safety net to prevent fall from height. ▪ Avoid working close to the moving object. ▪ Wear (PPE), such as a high visibility jacket, to ensure to be seen. ▪ Lay stones on muddy ground. Any areas that are slippery should be signposted. ▪ Ensure the trench is fully secure and clearly signposted. ▪ Give guidelines to contractors for safe working procedures for lifting heavy things. ▪ Never stand or walk under any suspended load. ▪ Report all hazardous and unsafe acts/conditions to Supervisor or Safety Officer immediately. ▪ Good housekeeping standards shall be maintained at all time.
<p><i>Chemical</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flammable/toxic release ▪ Airborne fibers and materials. ▪ Chemical spillage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prepare emergency response plan for hazardous chemicals spill. ▪ Provide training to employees for chemical handling procedures.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<p><i>Natural Disaster</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Earthquake ▪ Flood 	<p><i>Earthquake</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emergency response training for earthquakes should be provided to all employees to be aware of the safe steps for it. ▪ First aid kits are readily available. ▪ Provide first aid training to all sub-contractors’ supervisors by HSE engineer. ▪ Emergency response plan for earthquake shall be prepared by contractor. ▪ General guidelines for emergency response to earthquake is as follows. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Turn of the gas and power. ➢ Evacuate all employees. ➢ For indoor - Drop to the ground, cover under sturdy objects like table or furniture and hold on to it until the shaking is stopped. ➢ For outdoor go away from the buildings, trees, telephone, electrical lines. ➢ Stay as safe as possible during earthquake and make minimum movements until the shaking is finished. ➢ Use emergency whistle if trapped. <p><i>Flood</i></p> <p>The flood plan to minimize the pollution includes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Do not walk through flowing water. Six inches of moving water can knock you off your feet. ▪ Use a pole to test the depth of standing water before you proceed. ▪ Do not drive through a flooded area. Two feet of water will carry away most automobiles. ▪ Stay away from power lines and electrical wires. ▪ Turn off all electricity if your building is flooded. ▪ Watch out for hiding animals. ▪ Look before you step. Mud can be very slippery to walk on. Broken glass, nails and the debris may be deposited by receding floodwaters. ▪ Be alert for gas leaks. Leave the area immediately if you smell gas fumes.
<p><i>Fire/Electric shock</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Electricity shock and electro conduction ▪ Fire/Explosion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Put the fire extinguishers in all the necessary locations. ▪ Provide no-smoking signs at appropriate locations. ▪ Ensure smoking area(s) are away from flammable materials. ▪ Use effective wiring and electrical appliances. ▪ Ensure proper housekeeping. ▪ Provide fire hazard and firefighting training to all contractors. ▪ Keep the fuel and hazardous materials in designated place in appropriate way. ▪ Prepare emergency response plan for fire outbreak prior to start closing activities.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none">▪ When dealing with electric circuit or wires, don't use aluminum ladder. Use fiberglass ladder instead.▪ While cleaning and maintenance of machineries, make sure that all power sources and switches are turned off.▪ Use log out tag out program to prevent from accidental connection of power sources while performing repair, connection or maintenance system.
--	---

Environmental Monitoring Plan

Environmental Monitoring Plan of Operation and Closing phase are as shown in the following table. The following plan of operation phase is submitting twice a year to the ECD along operation phase.

Environmental Parameters	Monitoring Item	Location	Frequency	Responsibilities
Closing Phase				
Air quality	<ul style="list-style-type: none">• Recorded TSP, Particulate• Recorded the machineries maintenance• Recorded dust emission activities• Recorded traffic	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Soil quality	<ul style="list-style-type: none">• Chemical and toxic material emission/ leakage status from storage area• Other possible leakage of chemicals due to the vehicular movement and bitumen mixing	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Water quality	Checking temporary septic tank and disposed system, temporary drain	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Water Use	Daily amount of water use	Closing site	Daily Observation	Construction Contractor
Noise and Vibration	Intensity measurement	Closing site	Monthly	Construction Contractor

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Waste Disposal	<ul style="list-style-type: none"> Recorded disposal amount of solid wastes and sewage of the workers Checking the waste storage area 	Areas around workers quarters	Daily Observation	Construction Contractor
	<ul style="list-style-type: none"> Recorded disposal amount of construction wastes, compliance with the disposal requirements Separate hazardous and No-hazardous Checking the waste storage area 	Closing site	Weekly	Construction Contractor
Employment	Number of people employed	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Other Social Considerations	CSR activities record	Monitoring team	Monthly	Construction Contractor
Occupational Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> Safety activities, Record of accident and OHS training and activities, Record of worker argument and conflict 	Workers	Monthly	Safety Supervisor
Community Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> Record of accident on road Recorded of training for driver and worker 	Local residents	Upon conditions	Safety Supervisor
Emergency risk	<ul style="list-style-type: none"> Accident record, safety, and its response plan, Training 	Closing site	Monthly	Safety Supervisor
Operation Phase				
Air Quality	Ambient Air	Factory Premises	Bi-annual	Factory Manager

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Quality (PM ₁₀ , PM _{2.5} , O ₃ , TVOC, CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂)	(16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E)		and HSE officer
	Workplace Air Quality) (PM ₁₀ , PM _{2.5} , TVOC)	<ul style="list-style-type: none"> Mixing area (16°56'23.43"N & 96° 9'16.13"E) Warehouse area (16°56'23.48"N & 96° 9'15.45"E) 	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
	Satck Emission Gas (O ₂ , CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂)	Boiler Stack (16°56'22.49"N & 96° 9'16.03"E) Generator Satck (16°56'24.66"N & 96° 9'14.99"E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Wastewater Quality	Recorded of Treated water quality of NGQG- General Parameters	Inlet of WWTP (16°56'24.73"N & 96° 9'15.48"E) Outlet of WWTP (16°56'24.66"N & 96° 9'15.22"E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Using Water Quality	Al, As, Cl,Cu, CN, Mn, pH, Sulfate, Total Alkalinity, TDS, Hardness, Fe, Turbidity	Tap from the factory (16° 56' 24.36" N & 96° 9' 17.17" E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Drain Water Quality	BOD, COD, NH ₃ , As, Cr (Hex), Cr (total), Cu, CN, Fe, Ni, OG, pH, Phenol, Sulfide, Temp, TSS, Zn Phosphorus	Inside the factory's sedimentation pond (16° 56' 22.15"N & 96° 9' 15.07"E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Soil Quality	Al, As, Cl, Cu, CN, Acidity, Mn, P- Alkalinity, pH, Total Alkalinity,Fe	Inside the factory premises (16° 56' 23.7"N & 96° 9' 18.3"E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Waste Disposal	<ul style="list-style-type: none"> Recorded disposal amount of plastic, drum, paper box, sludge from WWTP Check collection 	Plant premises	Monthly	Factory Manager and HSE officer

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<p>system</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check storage • Separation of waste type (Hazardous & No-hazardous) 			
Soil Contamination	Spill and leakage of oil, chemical and fuel, wastewater treatment area	Plant premises, chemical storage area, fuel storage area, generator room,	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Noise	Noise level	<p>Plant premises (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E)</p> <p>workplaces area</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mixing area (16°56'23.43"N & 96° 9'16.13"E) • Warehouse area (16°56'23.48"N & 96° 9'15.45"E) 	Bi-annually and upon complaint	Factory Manager and HSE officer
Vibration	Vibration level	Plant premises (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E)	Bi-annually	Factory Manager and HSE officer
Odor	Inspection of ventilation condition	Factory and storage buildings	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Hazardous and Chemical Substance	<ul style="list-style-type: none"> • Record of type hazardous/ chemical substance • Check and record handling and using • Check storage area • Check disposal system • Record of the using amount 	Factory and storage buildings	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Greening Plan	Record of gardening area condition	Plant premises	Bi-annually	Factory Manager and HSE officer
Landscape	Record of	Plant premises	Bi-annually	Factory Manager

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	landscape condition			and HSE officer
Local Water Use	<ul style="list-style-type: none"> Record usage of water consumption 	Water meter	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Occupational Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> Record of accident and record of occupation/ safety training, Check PPE and safety plan Record complaints from workers 	Plant premises	Occasionally weekly and as occasionally monthly	HSE officer
	<ul style="list-style-type: none"> Each employee medical checkup record. Medical checkup plan 	Plant premises	Annually	HSE officer
Machineries Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> WWTP Dust and VOC control equipment and their related equipment such as pumps, pipeline, filters D.G set and Chiller and Air Con Transportation vehicles such as loader, forklift and other Recorded the maintenance activities Recorded the machineries using time 	Plant premise and all working area	Monthly and necessary time	Factory Manager and maintenance employee
Community Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> Record of accident Record of complaints from communities Training record for drivers and security 	Local residents	Occasionally	HSE officer
Other Social Considerations	<ul style="list-style-type: none"> Record CSR plan Record local 	Monitoring team	Annually	HR Manger

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	employment status			
Emergency Risks	<ul style="list-style-type: none">• Record of emergency case of accident and its response plan• Check the Hazardous chemical handling and its management• Check fire safety facilities• Firefighting Training	Plant premise	As occasionally monthly	HSE officer

Environmental Budget

The following table is presenting an estimated cost required for operation phase monitoring and management.

Table (4): Estimated Costs for Operation Phase

No.	Environmental Measures	Responsible Agency	Executing Agency	Cost Estimate LS or per unit (Kyats)	Total Cost per year (Kyats)
Measures During Operation Phase					
1	Water quality monitoring Number of locations: 2 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 2 x 2 = 4	Rohto	Laboratory	300,000	1,200,000
2	Ambient air quality monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 1 x 2 = 2	Rohto	Third Party	1,000,000	2,000,000
3	Workplace air quality monitoring Number of locations: 4 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 4 x 2 = 8	Rohto	Third Party	800,000	6,400,000
4	Stack Emission Number of locations: 2 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 2 x 2 = 4	Rohto	Third Party	350,000	1,400,000

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	2 = 4				
5	Workplace and Ambient Noise monitoring Number of locations: 5 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 5x 2 = 10	Rohto	Third Party	100,000	1,000,000
6	Vibration monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 1x 2 = 2	Rohto	Third Party	500,000	1,000,000
Sub-total					13,000,000
Miscellaneous					
1	Wastewater Management			Lump sum	500,000
2	Air Pollution Control			Lump sum	500,000
3	Solid Waste Management			Lump sum	700,000
4	Noise Pollution Control			Lump sum	2,000,000
5	Greening Plan			Lump sum	200,000
6	Sign board on safety			Lump sum	1,000,000
7	Emergency safety measures			Lump sum	100,000
8	Fire safety measures			Lump sum	500,000
9	Personal Protective Equipment			Lump sum	500,000
10	Training			Lump sum	500,000
Sub-total					6,500,000
Total = Sub-total + Sub-total					19,500,000

Table (5): Estimated Costs for Closing Phase

No.	Environmental Measures	Responsible Agency	Executing Agency	Cost Estimate LS or per unit (Kyats)	Total Cost per year (Kyats)
Measures During Closing Phase					
1	Water quality monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 1 Total Quantity of units = 1 x 1 = 1	Rohto & Contractor	Laboratory	300,000	300,000
2	Ambient air quality monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 1 x 2 = 2	Rohto & Contractor	Third Party	1,000,000	1,000,000
3	Ambient Noise monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 1	Rohto & Contractor	Third Party	100,000	100,000

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Total Quantity of units = 1x 1 = 1				
4	Vibration monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 1 Total Quantity of units = 1x 1 = 1	Rohto & Contractor	Third Party	500,000	500,000
Sub-total					1,900,000
Miscellaneous					
1	Wastewater Management			Lump sum	500,000
2	Air Pollution Control			Lump sum	500,000
3	Solid Waste Management			Lump sum	700,000
4	Noise Pollution Control			Lump sum	2,000,000
5	Greening Plan			Lump sum	200,000
6	Sign board on safety			Lump sum	1,000,000
7	Emergency safety measures			Lump sum	100,000
8	Fire safety measures			Lump sum	500,000
9	Personal Protective Equipment			Lump sum	500,000
10	Training			Lump sum	500,000
Sub-total					6,500,000
Total = Sub-total + Sub-total					8,400,000

Corporate Social Responsibilities

CSR budget will be based on the profitability or financial performance of the company and is allotted as some % of the annual profit. According to the financial policy of the company, the company will use for it.

The company should allocate the following activities for CSR budget.

- Scholarship Program for Education and Knowledge Sharing Program
- Social Welfare
- Vocational Training for Job Opportunities
- Health and Safety Sector
- Road and Infrastructural sector
- Environmental Management and Monitoring Program

Public Consultation and Information Disclosure

Public consultations are designed to provide a real understanding of industry issues and the aim is to make the public aware of the environmental impact of industrial operations and the increase in job opportunities caused by industry. By participating in the consultation process with anyone affected by the proposed project, the business community will be able to resolve any issues that may arise in advance.

Methodology and Approach

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. has met with the relevant government organizations and the vicinity of the factory

Consultation Meeting with the Relevant Authorized Organization and the Vicinity of Factory

For the reporting of EMP, the purpose of consultation meeting is to inform and request comments about of the project to the neighbouring factory and industrial zone committee. There were 16 persons attended to the meeting, responsible person of Industry Zone Management Committee of Responsible person from the vicinity of the factory, responsible persons of the factory and third party organization. Meeting was carried out the Industries Zone Management Committee Office, Mingalardone Industry Park, Mingalardone Township, Yangon Region at 16.10.2021. There were received 6 comments in the meeting. The facts of consultation meeting were shown in the following table. The attendance lists are attached in Appendix (11) and also suggestion sheets in Appendix (12).

Table (5): Summary of Discussion in the Meeting

No.	Participants	Explanations/ Responses of Factory
1	Daw Nyo Lin Htet – Deputy Officer Yangon Region (North district), Environmental Conservation Department <ul style="list-style-type: none">• An environmental team must be formed at the factory.• There should be providing Trainings Program and the environmental awareness to the workers by the team.• For more information on environmental conservation, please visit the Department of Environmental Conservation's website and social media pages.• The guidelines set by the Department of Environmental Conservation should be followed.• Emphasis should be placed on health care for employees working in the factory.• It is recommended that the required business licenses for the factory business be submitted to the relevant department for approval.	U Kyaw Soe Win - Managing Director (Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd) <ul style="list-style-type: none">• There were need to hire skilled staff such as Pollution Control Manager or Safety Officer in their factories.• These employees need to take care of the occupational safety and environmental protection of the employees in the relevant factories.• Participants were also encouraged to submit comments on the suggestion letter if they did not wish to do so in person.

Table (6): Description of Suggestion Letter from the Meeting

No.	Comments
1	U Aung Thu <ul style="list-style-type: none">• Good environmental management arrangements.
2	Daw May Myo Shwe <ul style="list-style-type: none">• It is good to run no plastic programs and CSR activities.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

3	U Thet Myo Htike <ul style="list-style-type: none">In the future plan, the waste water treatment system should be regularly maintained as there will be mixing process and cleaning process in the production of facial wash products.
4	Daw Zin Mar Hlaing <ul style="list-style-type: none">No comments
5	Ma May Chan Khaing <ul style="list-style-type: none">Follow to the laws and regulations issued by the government.
6	Daw Nyo Lin Htet <ul style="list-style-type: none">There should be described to the staff health planning in the CSR process of the EMP reportDisseminate environmental awareness to staff and access to environmental awareness on the Environmental Conservation Department - Yangon Region Facebook.

Action Plan on Comments

The following responses from the factory to public comments are shown in the following Table below. The Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.'s Action Plan on Recommendations is set out in Appendix (14) of the EMP Report.

Table (6): Summary of Comments in the Public Consultation Meeting

No.	Comments	Action Plan on Feedback
1	<ul style="list-style-type: none">An environmental team must be formed at the factory.There should be providing Trainings Program and the environmental awareness to the workers by the team.	<ul style="list-style-type: none">Educating factory workers about environmental issues. Trainings are being provided.
	<ul style="list-style-type: none">For more information on environmental conservation, please visit the Department of Environmental Conservation's website and social media pages.The guidelines set by the Department of Environmental Conservation should be followed.	<ul style="list-style-type: none">We are following the guidelines set by the Environmental Conservation Department.
	<ul style="list-style-type: none">Emphasis should be placed on health care for employees working in the factory.	<ul style="list-style-type: none">We have been providing care in conjunction with local clinics and social welfare clinics for the health of the staff working in the factory.
	<ul style="list-style-type: none">It is recommended that the required business licenses for the factory business be submitted to the relevant department stores for approval.	<ul style="list-style-type: none">Business licenses required for the factory business, depending on the township; By region It is being submitted to the relevant departments for permission and is being implemented.
2	<ul style="list-style-type: none">Good environmental management arrangements.	<ul style="list-style-type: none">True
3	<ul style="list-style-type: none">It is good to run no plastic programs	<ul style="list-style-type: none">Our company provides CSR activities;

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	and CSR activities.	No plastic programs are being implemented.
4	<ul style="list-style-type: none">• In the future plan, the waste water treatment system should be regularly maintained as there will be mixing process and cleaning process in the production of facial wash products.	<ul style="list-style-type: none">• Waste water treatment system is being implemented and detailed procedures and guidelines will be developed and followed to prevent environmental damage when producing facial wash products.
5	<ul style="list-style-type: none">• Follow to the laws and regulations issued by the government.	<ul style="list-style-type: none">• Comply with government laws and regulations.
6	<ul style="list-style-type: none">• There should be described to the staff health planning in the CSR process of the EMP report• Disseminate environmental awareness to staff and access to environmental awareness on the Environmental Conservation Department - Yangon Region Facebook.	<ul style="list-style-type: none">• We will follow.• Employees will be encouraged to share this information. We will also visit the Environmental Conservation Department - Yangon Region Facebook.

Conclusion

According to the impact evaluation, all of the impacts are localized. Based on the evaluation of the significance of impacts, these are the summary of findings.

For *operational phase*, most of the activities and their impacts could result moderate and minor risks, except fire hazard. Although the final plastic product poses a little danger, the raw plastic materials are highly flammable and high risk of fire.

But after implementation of mitigation measures, the residual risk of fire is low and it would be acceptable. For *decommissioning phase*, the only concern is noise pollution and it could pose as major risk. But after implementing the mitigation measures, the residual impact will likely to be low risk and it would be acceptable.

Recommendation

This is recommendation that:

- All appropriate environmental management measures detailed in this report, together with any other environmental management commitments should be implemented throughout the entire life of the factory.
- Solid wastes (waste food) & liquid wastes need to dispose according to rules and regulation.
- Workers should be provided proper training & it should be ensured that workers use PPE during plant operation.

The proponent is devoted to implement and follow Environmental Management Plan and Monitoring Plan is approved by the relevant authorities. The implementation of the EMP will be followed by annual environmental review and necessary corrective action. As a result of this, the implementation of the proposed project could not deteriorate the environment in any ways.

အကျဉ်းချုပ်အစီရင်ခံစာ

နိဒါန်း

နောက်ခံသမိုင်းကြောင်း

ရိုဟ်တို ဆေးဝါး ကုမ္ပဏီလီမိတက် [Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.] သည် ဂျပန်နိုင်ငံတွင် ၁၈၉၉ ခုနှစ် စတင်၍ အလှကုန်ပစ္စည်းများ နှင့် အခြားသောဆေးဝါး နှင့် ပတ်သတ်သည့်ပစ္စည်းများကို ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူး ရောင်းချခြင်းကို လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအတော်များတွင် ကုမ္ပဏီခွဲများ နှင့် စက်ရုံခွဲများ ဖွင့်လှစ်၍ ထုတ်လုပ်တင်ပို့ရောင်းချခဲ့ပါသည်။ ယခု မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရှိသော ရိုဟ်တို-မန်သိုလက်သန် (မြန်မာ) ကုမ္ပဏီလီမိတက် [Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.] ကို ဂျပန်နိုင်ငံရှိ Rohto Pharmaceutical Co., Ltd. မှ ၉၈% နှင့် ဗီယက်နမ် နိုင်ငံရှိ Rohto-Mentholatum (Vietnam) Co., Ltd. မှ ၂ % ဖက်စပ် ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုဖြစ်ပါသည်။

ဆေးဘက်ပင် အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်း နှင့် ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း စက်ရုံဖြစ်ပြီး ၂၀၁၃ ခုနှစ်မှ စတင်၍ ထုတ်ပိုးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်းကို စီးပွားဖြစ်စတင်လည်ပတ်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၂၂ ခုနှစ်နောက်ပိုင်းတွင် မျက်နှာသန့်စင်ခရင်များထပ်မံ ထုတ်လုပ်၍ ဖြန့်ဖြူးရောင်းချရန်စီမံဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ဇယား (၁)။ စီမံကိန်းဆိုင်ရာအချက်အလက်များ

၁	စီမံကိန်းအမည်	ရိုဟ်တို-မန်သိုလက်သန် (မြန်မာ) ကုမ္ပဏီလီမိတက် [Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.]
၂	စီမံကိန်းလိပ်စာ	အမှတ် ဒီ-၅၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အမှတ် (၃) လမ်းမကြီး နှင့် ခရေပင်လမ်း ထောင့်မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာ နိုင်ငံတော်
၃	လုပ်ငန်းအမျိုးအစား	ဆေးဘက်ပင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်း နှင့် ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း
၄	စီမံကိန်းအကောင်အထည် ဖော်သူ၏ အချက်အလက်	ဒေါ်စန္ဒာရွှေ အခန်း ၁၁၁၀၊ ၁၁ ထပ်၊ ယုဇနတာဝါ၊ ရွှေဂူတိုင်လမ်း၊ ဗဟန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်၊ မြန်မာ ၀၁၅၄၆၃၃၀၄၊ ၀၁၅၄၆၃၀၅၊ ၀၉၇၉၈၄၅၈၄၈၇ sandarshwe@rohto.com.mm , sandarshwemm@gmail.com
၅	စီမံကိန်းဧရိယာ	၁၀၀၀၄ စတုရန်းမီတာ
၆	ဆက်သွယ်ရန်ပုဂ္ဂိုလ် ၏ အချက်အလက်	ဦးနိုင်အေး စက်ရုံမန်နေဂျာ ၀၉၅၁၄၉၈၆ naingaye@rohto.com.mm
၇	စီမံကိန်းမြေ	စက်မှုမြေ
၈	အနီးစပ်ဆုံးအမြန်လမ်း	အမှတ်(၃)လမ်းမကြီး
၉	စုစုပေါင်းရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုပမာဏ	၁၂.၄၃၈ မီလီယံ ဒေါ်လာ
၁၀	မြေရရှိမှု အခြေအနေ	ငှားရမ်းသည့်မြေ
၁၁	မြေငှားရမ်းသူ	မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်
၁၂	တစ်နှစ်အလုပ်လုပ်ရက်	ရက်ပေါင်း ၂၈၅ ခန့်
၁၃	ဝန်ထမ်းဦးရေ	အမျိုးသား - ၁၁ ဦး၊ အမျိုးသမီး - ၁၅ ဦး စုစုပေါင်း - ၂၆ ဦး

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

၁၄	အလုပ်ချိန်	နံနက် ၇:၃၀ - ညနေ ၃:၂၀ ထမင်းစားချိန် - မိနစ် ၃၀ ပေးပါသည်။ အချိန်ပို - ကုန်ချောထုတ်လုပ်မှုအခြေအနေအပေါ်မူတည်ပါသည်။
----	-------------------	---

ဇယား (၂)။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာလေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းအဖွဲ့

စဉ်	လုပ်ငန်းတာဝန်	သတ်မှတ်တာဝန်နှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့်	အမည်၊ ရာထူး၊ နှင့် ကြားကာလ မှတ်ပုံတင်အမှတ်
အဓိက EMP ဆောင်ရွက်သည့် အဖွဲ့			
၁	ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု ဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့ ခေါင်းဆောင်	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ပုံစံထုတ် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း ▪ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ အစည်းအဝေးများ နှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးရှင်းလင်းခြင်း ▪ စီမံကိန်းနှင့်သက်ဆိုင်သူများထံမှ အကြံ ဉာဏ်များ ရယူဆန်းစစ်ခြင်း ▪ ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များစုစည်းခြင်း နှင့် ခွဲခြားဆန်းစစ်ခြင်း ▪ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် အစီရင်ခံစာရေးသားပြုစုရန် ပံ့ပိုးခြင်း 	Engr. ဦးကျော်စိုးဝင်း အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာ စီမံလမ်းပြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။ No.0019
၂	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြံပေး	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ပုံစံ ထုတ်လုပ်ရန်နှင့် ရေးဆွဲမည့်လူပုဂ္ဂိုလ်များ၏ သတ်မှတ်တာဝန် နှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့်များ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် အကြံပေးခြင်း ▪ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေခံအချက်အလက်များ ကွင်းဆင်းတိုင်းတာမှုများ ပြုလုပ်ရာတွင် အကြံပေးခြင်း ▪ ရရှိလာသည့်ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များ၊ ဓာတ်ခွဲရလဒ်များကို အကြံပေးပြုစုခြင်း ▪ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ ခွဲခြမ်းလေ့လာခြင်း နှင့် ပြီးပြည့်စုံသောအစီရင်ခံစာ ရေးသားပြုစု နိုင်ရန် အကြံပေးခြင်း 	Engr. ဒေါ်ခင်ဆွေအေး အကြံပေး စီမံလမ်းပြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။ ကထိက(ငြိမ်း) ဓာတုအင်ဂျင်နီယာဌာန၊ ရန်ကုန်နည်းပညာတက္ကသိုလ်။ No.0021
၃	ကွင်းဆင်းလေ့လာ ဆောင်ရွက် သည့်အဖွဲ့ကြီးကြပ် ရေးခေါင်းဆောင်	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများ လေ့လာမည့် စစ်ဆေးရေးအချက်အလက် များ ပြင်ဆင်ခြင်း ▪ အကြံကွင်းဆင်းလေ့လာစစ်ဆေးခြင်း ▪ ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုကို ကြီးကြပ်ခြင်း ▪ အစီရင်ခံစာစစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြင်ဆင်ခြင်း 	ဦးကြည်ဟန်ဘို B.E (Aerospace Fuel and Propellant Engineer) စီနီယာပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ကျွမ်းကျင် ပညာရှင် နှင့် အရည်အသွေး စစ်ဆေးခြင်း အင်ဂျင်နီယာ စီမံလမ်းပြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။ No.00275
၄	လူထုဆက်ဆံရေး	<ul style="list-style-type: none"> ▪ စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဌာနဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများ နှင့် သွားရောက်တွေ့ဆုံခြင်း ▪ စာရွက်စာတမ်းများပြင်ဆင်ခြင်းနှင့်လိုက်လံဖိတ်ကြားခြင်း ▪ လူထုတွေ့ဆုံပွဲများအတွက် လိုအပ်သော စာရွက်စာတမ်းများပြင်ဆင်ခြင်း ▪ လူထုတွေ့ဆုံပွဲများတွင် အကြံပြုချက် များရယူခြင်း 	ဦးအောင်ကျော်သန်း B.E (Chemical) စီမံလမ်းပြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။
အထောက်အပံ့အဖွဲ့			

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

၆	လေထုအရည်အသွေး စီမံခန့်ခွဲမှုအကြံပေး	<ul style="list-style-type: none"> လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာရန် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာများ အကြံပေးခြင်း လေထုညစ်ညမ်းမှုအတွက်ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ကုစားမှု နည်းလမ်းများအကြံပေးခြင်း လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာရရှိမှုရ လဒ်များအပေါ် အခြေခံကာ တွက်ချက်ခြင်း၊ ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် အစီရင်ခံစာပြင်ဆင်မှု တွင် အကြံပေးခြင်း 	<p>Engr. ဦးစိန်သောင်းဦး</p> <p>ဥက္ကဋ္ဌ</p> <p>စီမံလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။</p> <p>No.0023</p>
၇	စွန့်ပစ်ရည်စီမံခန့်ခွဲမှု အကြံပေး	<ul style="list-style-type: none"> စက်မှုလုပ်ငန်းနှင့် မြူနီစီပယ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပတ်သက်၍ အကြံဉာဏ်ပေးခြင်း ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များကို စီစဉ်ခြင်း၊ တွက်ချက်ခြင်း၊ ကောက်ချက်ချခြင်း၊ ပုံစံပြုဆန်းစစ်ခြင်းများ တွင် အကြံပေးခြင်း ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှုများကို အစီရင်ခံစာရေးသားပြုစုရာ တွင် အကြံပေးခြင်း 	<p>Engr. ဒေါ်တင်မေစိုး</p> <p>အကြံပေး</p> <p>စီမံလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။</p> <p>ပါမောက္ခ (ငြိမ်း)</p> <p>ဓာတုအင်ဂျင်နီယာဌာန၊</p> <p>မန္တလေးနည်းပညာတက္ကသိုလ်။</p> <p>No.0028</p>
၈	ရေနှင့်စွန့်ပစ်ရည်ဓာတ်ခွဲ စမ်းသပ်ခြင်းအကြံပေး	<ul style="list-style-type: none"> ရေနှင့်စွန့်ပစ်ရည်နမူနာကောက်ယူခြင်း၊ ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် စမ်းသပ်ခြင်းများတွင် အကြံပေးခြင်း ဓာတ်ခွဲခန်းရလဒ်များကိုစစ်ဆေးခြင်း ဓာတ်ခွဲခန်းရလဒ်များကို သတ်မှတ်စံနှုန်းများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ခြင်းနှင့် ကောက်ချက်ချခြင်း 	<p>ဦးမျိုးမြင့်</p> <p>စက်ရုံမှူး (ငြိမ်း)</p> <p>အမှတ် (၁) စက်မှုဝန်ကြီးဌာန။</p> <p>No.0026</p>
၉	နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ မန်နေဂျာ	<ul style="list-style-type: none"> ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် ပြင်ဆင်မှုအတွက် အကြံပေးခြင်း နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာအစည်းဝေးများ နှင့် အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများကိုအကြံပေးခြင်း စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အရစောင့်ကြည့်လေ့လာမှုပြုလုပ်သည့်အချက်များ အပေါ်အကြံ ပေးခြင်း လူထုတွေ့ဆုံပွဲများအတွက်အကြံပေးခြင်း အရည်အသွေးစစ်ဆေးမှုဆိုင်ရာနည်းပညာ အကြံပေးခြင်း အချက်အလက်များစုစည်းမှု နှင့် စီစစ်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများအတွက် အကြံပေးခြင်း 	<p>ဒေါ်ကျော်ကျော်ဝင်း</p> <p>နည်းပညာအကြံပေး</p> <p>စီမံလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။</p> <p>ညွှန်ကြားရေးမှူး(ငြိမ်း)</p> <p>မြန်မာ့ရေနံဓာတုပေးအလုပ်ငန်း၊</p> <p>လျှပ်စစ်နှင့်စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန</p>
၁၀	လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ကွင်းဆင်းလေ့လာရေး ခေါင်းဆောင်	<ul style="list-style-type: none"> ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များ ကောက်ယူရန် Check list ပြင်ဆင်ခြင်း နည်းပညာဗဟုသုတဖြန့်ဝေခြင်းနှင့်အချက်အလက် စုဆောင်းခြင်း ဒေသဆိုင်ရာအချက်အလက်များ စုဆောင်းခြင်း၊ ဒေသခံများနှင့် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်မှုများ ပြုလုပ်ခြင်း 	<p>ဦးခင်အောင်</p> <p>အထွေထွေမန်နေဂျာ</p> <p>စီမံလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။</p> <p>No.0025</p>
၁၁	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည် အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုအကြံပေး	<ul style="list-style-type: none"> ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လေနှင့်ရေနမူနာများ ကောက်ယူဆန်းစစ်ခြင်း၊ လမ်းညွှန်ချက်များ ကြိုတင်ပြင်ဆင်နိုင်ရန် အကြံပေးကူညီခြင်း နမူနာကောက်ယူသည့် ပစ္စည်းများကို စစ်ဆေးခြင်းနှင့် မှတ်တမ်းရေးသားရန် အကြံပေးခြင်း ဓာတ်ခွဲခန်းနည်းစနစ်များ ကြိုတင်ပြင်ဆင် နိုင်ရန် အကြံပေးခြင်း 	<p>ဒေါ်ခင်ရွှေဌေး</p> <p>အကြံပေး</p> <p>စီမံလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။</p> <p>ကထိက(ငြိမ်း)</p> <p>ဓာတုအင်ဂျင်နီယာဌာန၊</p> <p>ရန်ကုန်နည်းပညာတက္ကသိုလ်။</p>

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

			ပတ်ဝန်းကျင်အင်ဂျင်နီယာပညာရပ်ဆိုင်ရာ မဟာဘွဲ့ (စင်ကာပူ)။ No.0022
၁၂	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်းအဖွဲ့	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက် အလက် ကောက်ယူခြင်း ▪ လေ၊အသံနှင့်တုန်ခါမှု အရည်အသွေးတိုင်း တာခြင်းနှင့် အချက်အလက်များ တွက်ချက် ခြင်း ▪ အခြေခံအချက်အလက်ကောက်ယူသော မြေပုံများ ထုတ်ခြင်း ▪ အခြေခံအချက်အလက်ဆိုင်ရာအစီရင်ခံစာ ပြင်ဆင် ပြုစုခြင်း 	<p>ဦးအောင်ကိုမင်း B.E (Chemical) (တိုင်းတာရေးကျွမ်းကျင်ပညာရှင်)</p> <p>ဦးသီဟဇော် B.Sc (Physis) (လက်ထောက်ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်) စိမ်းလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။</p>
၁၃	ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှု ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ စွန့်ပစ်ရည်နမူနာကောက်ယူရန် ကြိုတင် ပြင်ဆင်ခြင်း ▪ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်နိုင်ရန် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း ▪ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း ▪ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်းမှရရှိသောရလဒ်များကို စုစည်းတင်ပြခြင်း 	<p>ဦးသက်မင်းပိုင် B.E (Chemical) (ဓာတ်ခွဲစမ်းကျွမ်းကျင်)</p> <p>စိမ်းလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်။</p>

မူဝါဒ ၊ ဥပဒေနှင့် ဖွဲ့စည်းမှုဆိုင်ရာမူဘောင်များ

စီမံကိန်းနှင့် ဆက်နွယ်နေသည့် မြန်မာ့ဥပဒေများ

- အဆိုပြုစီမံကိန်းမှ လိုက်နာလျက်ရှိသည့် မြန်မာ့ဥပဒေများကိုအောက်ပါအတိုင်းအနှစ်ချုပ်တင်ပြအပ်ပါသည်။
- အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ မူဝါဒ(၁၉၉၄)
 - ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ (၂၀၁၂) နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဥပဒေ (၂၀၁၄)
 - ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း (၂၀၁၅)
 - အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ
 - ဓါတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အန္တရာယ်မှ ကာကွယ်တားဆီးရေး ဥပဒေ (၂၀၁၃) နှင့် ဓါတုပစ္စည်းနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ အန္တရာယ်မှ ကာကွယ်တားဆီးရေး နည်းဥပဒေ (၂၀၁၆)
 - ပို့ကုန်သွင်းကုန် ဥပဒေ (၂၀၁၂)
 - လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဥပဒေ(၂၀၁၇)
 - အလုပ်သမားလျော်ကြေးငွေ အက်ဥပဒေ (၁၉၂၃)
 - အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်းဥပဒေ (၂၀၁၂)
 - အလုပ်သမားရေးရာ အငြင်းပွားမှု ဖြေရှင်းရေးဥပဒေ (၂၀၁၂ ၊ ဖြည့်စွက် ၂၀၁၆)
 - သဘာဝဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု ဥပဒေ (၂၀၁၃)

စီမံကိန်းအကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

စီမံကိန်းတည်နေရာ နှင့် ၎င်း၏အကျယ်အဝန်း

စက်ရုံ သည် အမှတ် ဒီ-၅၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အမှတ် (၃) လမ်းမကြီး နှင့် ခရေပင်လမ်းထောင့် မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်း ဒေသကြီး၊ ပြည်ထောင်စု သမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော် တွင်တည်ရှိပါသည်။ ပထဝီဝင် အညွှန်းကိန်းအရစီမံကိန်းသည်-

မြောက်လတ္တီတွဒ် - ၁၆° ၅၆' ၂၃" N
ရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် - ၉၆° ၉' ၁၅.၃၈" E တွင်တည်ရှိပါသည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

စီမံကိန်းမြေဧရိယာသည် ၁၀၀၀၄ စတုရန်းမီတာကျယ်ဝန်းပါသည်။ အောက်ပါဖော်ပြထားသောပုံ တွင် စီမံကိန်းတည်နေရာ ကိုဖော်ပြထားပါသည်။ စက်ရုံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်အရပ်လေးမျက်နှာမှာအောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- မြောက်ဘက် - တီအိုင် အထည်ချုပ်စက်ရုံ
- အနောက်ဘက် - ပက်ဒက်ဒ်
- တောင်ဘက် - ဆန်းဖလားဝါး လှော်အမှတ် (၂)
- အရှေ့ဘက်နေရာ - တာရှင်းအထည်ချုပ်စက်ရုံ



ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးနေသော ကုန်ပစ္စည်းများ

ထုတ်လုပ်သောဆေးဖက်ဝင်ပစ္စည်း နှင့် ထုတ်လုပ်မှုပမာဏ (နှစ်စဉ်)

စဉ်	ကုန်ပစ္စည်းအမည်	အမျိုးအစား	ယူနစ်	အလေးချိန်ပမာဏ	ယူနစ်	အရည်အတွက်
၁	Medicines	V-Rohto 13ml	ml	15,606,669	pcs	1,200,513
၂		V-Rohto Cool 12 ml	ml	3,990,660	pcs	332,555
၃		V-Rohto Vitamin 13 ml	ml	1,039,948	pcs	79,996
၄		Deep Heat Rub Plus 30g	g	330,000	pcs	11,000
၅		Medical Cream 18g	g	271,548	pcs	15,086
၆		Remos IB 10g	g	65,150	pcs	6,515
၇		OXY 5 10g	g	230,000	pcs	23,000
၈		OXY 10 10g	g	115,990	pcs	11,599
စုစုပေါင်း						1,680,264

ထုတ်လုပ်သောအလှကုန်ပစ္စည်း နှင့် ထုတ်ပိုးရောင်းချမှုပမာဏ (နှစ်စဉ်)

စဉ်	ကုန်ပစ္စည်းအမည်	အမျိုးအစား	ယူနစ်	အရည်အတွက်	ယူနစ်	အလေးချိန်ပမာဏ
၁	Acnes	Creamy Wash 20 g	Pcs	43,330	g	866,600
၂		Creamy Wash 50g	Pcs	195,728	g	9,786,400

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

၃		Creamy Wash 100g	Pcs	141,189	g	14,118,900
၄		Soothing Toner 90ml	Pcs	49,576	ml	4,461,840
၅		Sealing Gel 9g	Pcs	91,574	g	824,166
၆		Sealing Gel 18g	Pcs	41,845	g	753,210
၇		Foaming Wash 150ml	Pcs	2,170	g	325,500
၈		Oil Remover Films	Pcs	10,197	g	134,600.40
၉		Scar Care 12g	Pcs	17,086	g	205,032
၁၀		C 10 15ml	Pcs	10,403	ml	156,045
၁၁		Vitamin Cream 40g	Pcs	54,537	g	2,181,480
၁၂		Vitamin Cleanser 50g	Pcs	127,019	g	6,350,950
၁၃		Vitamin Cleanser 100g	Pcs	81,900	g	8,190,000
၁၄		Pure White Cream 50g	Pcs	6,686	g	334,300
၁၅		Pure White Wash 50g	Pcs	9,488	g	474,400
၁၆		Pure White Wash 100g	Pcs	19,515	g	1,951,500
၁၇		Oil Control Cleanser 50g	Pcs	16,106	g	805,300
၁၈		Oil Control Cleanser 100g	Pcs	16,642	g	1,664,200
၁၉	LipIce	Sheer Color Strawberry 2.4 g	Pcs	6,321	g	15,170.40
၂၀		Sheer Color Natural	Pcs	4,741	g	11,378.40
၂၁		Sheer Color Honey	Pcs	7,915	g	18,996.0
၂၂		Sheer Color Q Choco Mint 2.4g	Pcs	1,360	g	3,264.0
၂၃		Colourless Apple	Pcs	1,915	g	8,234.50
၂၄		Colourless Strawberry	Pcs	1,913	g	8,225.90
၂၅		Colourless Lemon 4.3g	Pcs	1,339	g	5,757.70
၂၆		LipIce Sheer Color Fruit Juice Cherry 4g	Pcs	3,036	g	12,144
၂၇		LipIce Sheer Color Fruit Juice Strawberry	Pcs	3,035	g	12,140
၂၈		LipIce Sheer Color Fruit Juice Berry	Pcs	3,032	g	12,128
၂၉		LipIce Sheer Color Fruit Juice Orange	Pcs	3,028	g	12,112
၃၀		LipIce Sheer Color POP Pink 2.4g	Pcs	3,036	g	7,286.40
၃၁		LipIce Sheer Color POP Orange	Pcs	3,037	g	7,288.80
၃၂		LipIce Sheer Color POP Rose	Pcs	3,037	g	7,288.80

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

၃၃		LipIce Sheer Color POP Red	Pcs	2,653	g	6,367.20
၃၄		LipIce Water Lip Citrus Pure Joy 4.3g	Pcs	1,764	g	7,585.20
၃၅		LipIce Water Lip Citrus Herb	Pcs	1,762	g	7,576.60
၃၆	Sunplay	Out Going	Pcs	9,406	g	282,180
၃၇		Super Block 30g	Pcs	7,645	g	229,350
၃၈		Super Block 70g	Pcs	6,176	g	432,320
၃၉		Baby Mild 30g	Pcs	7,379	g	221,370
၄၀		Whitening UV-30g	Pcs	13,048	g	391,440
၄၁		Whitening UV-70g	Pcs	3,812	g	266,840
၄၂		Sunplay Skin Aqua Clear White 25g	Pcs	1,546	g	38,650
၄၃		Sunplay Skin Aqua Clear White 55g	Pcs	1,656	g	91,080
၄၄		Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 30g	Pcs	4,780	g	143,400
၄၅		Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 70g	Pcs	6,146	g	430,220
၄၆		Sunplay Skin Aqua UV Tone Up Essence	Pcs	3,167	g	158,350
၄၇	Other Consumer Products	Scar Z	Pcs	15,268	g	183,216
၄၈		Remos IR 60ml	Pcs	48,965	ml	2,937,900
၄၉		Remos IR 150ml	Pcs	3,492	ml	523,800
၅၀		Remos IR Cream Lemon Grass	Pcs	11,646	g	815,220
၅၁		Selsun Shampoo 50 ml	Pcs	35,395	ml	1,769,750
၅၂		Selsun Shampoo 100 ml	Pcs	26,508	ml	2,650,800
၅၃	HADA LABO Series	Advanced Nourish Hyaluron Cleanser 80g	Pcs	8,085	g	646,800
၅၄		Advanced Nourish Hyaluron Lotion 100ml (for normal skin)	Pcs	3,644	ml	364,400
၅၅		Advanced Nourish Hyaluron Lotion 100ml (for oil skin)	Pcs	3,774	ml	377,400
၅၆		Advanced Nourish Hyaluron Cream 50g	Pcs	9,106	g	455,300
၅၇		Perfect White Arbutin	Pcs	1,993	g	159,440

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		Cleanser 80g				
၅၈		Perfect White Arbutin Lotion 100ml	Pcs	5,277	ml	527,700
၅၉		Perfect White Arbutin Milk 90ml	Pcs	4,357	ml	392,130
၆၀		Perfect White Arbutin Essence 30g	Pcs	3,016	g	90,480
၆၁		Perfect White Arbutin Cream 50g	Pcs	8,283	g	414,150
၆၂		Pro Anti Aging Collagen Plus Cleanser 80g	Pcs	5,000	g	400,000
၆၃		Pro Anti Aging Collagen Plus Lotion 100ml	Pcs	4,458	ml	445,800
၆၄		Pro Anti Aging Collagen Plus Cream 50g	Pcs	4,310	g	215,500
၆၅		Pro Anti Aging Collagen Plus Essence 30g	Pcs	2,540	g	76,200
၆၆		HDLB Advanced Nourish Trial set (Hyaluron Cleanser 25g + Hyaluron Lotion 40ml)	Pcs	3,409		
၆၇		HDLB Perfect White Trial set (Arbutin Cleanser 25g + Arbutin Lotion 40ml)	Pcs	3,936		
စုစုပေါင်း:				1,265,138		





ပုံ (၁)။ ဖြန့်ဖြူးရောင်းချနေသော ကုန်ချောပစ္စည်းအချို့၏ ပုံ

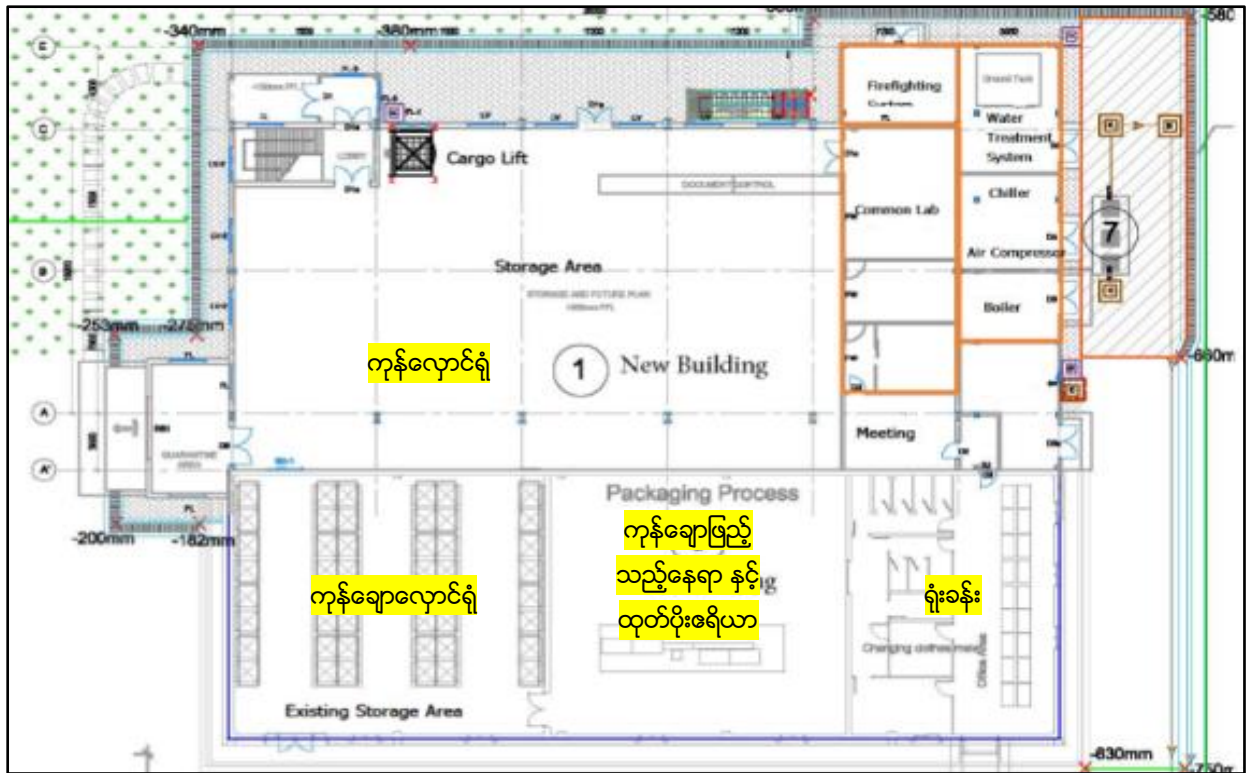
စက်ရုံနေရာချထားမှုပုံစံ

အောက်ပါပုံတွင် စက်ရုံနေရာချထားမှုပုံစံကို တွေ့နိုင်ပါသည်။ ခရင်ထုတ်လုပ်သည့်အဆောက်အဦသည် ၂ ထပ်အဆောက်အဦဖြစ်ပြီး အောက်ထပ်တွင် ကုန်သိုလှောင်ရုံထားရှိပြီး ဒုတိယထပ်တွင် ကုန်ထုတ်လုပ်သည့်စက် တန်းရှိပါသည်။

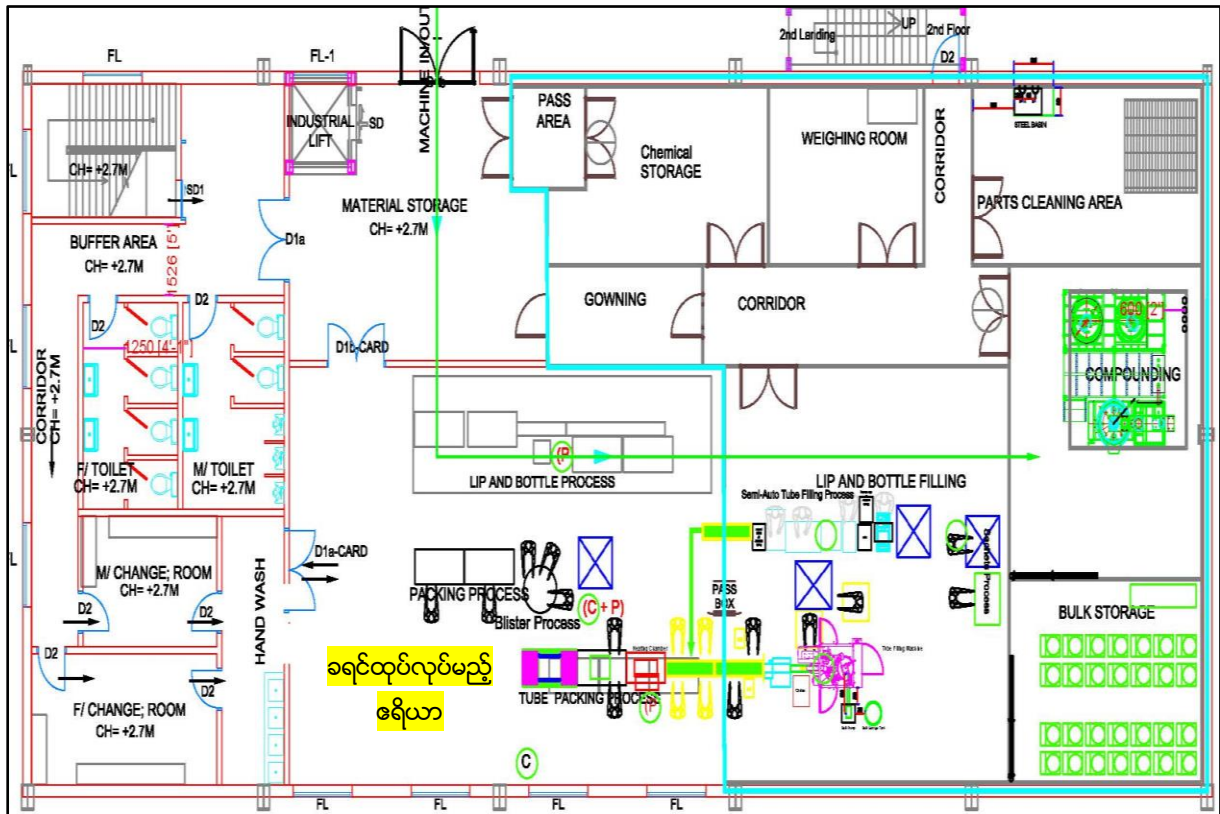
Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



ဒုတိယထပ်



ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေအနေများဖော်ပြချက်

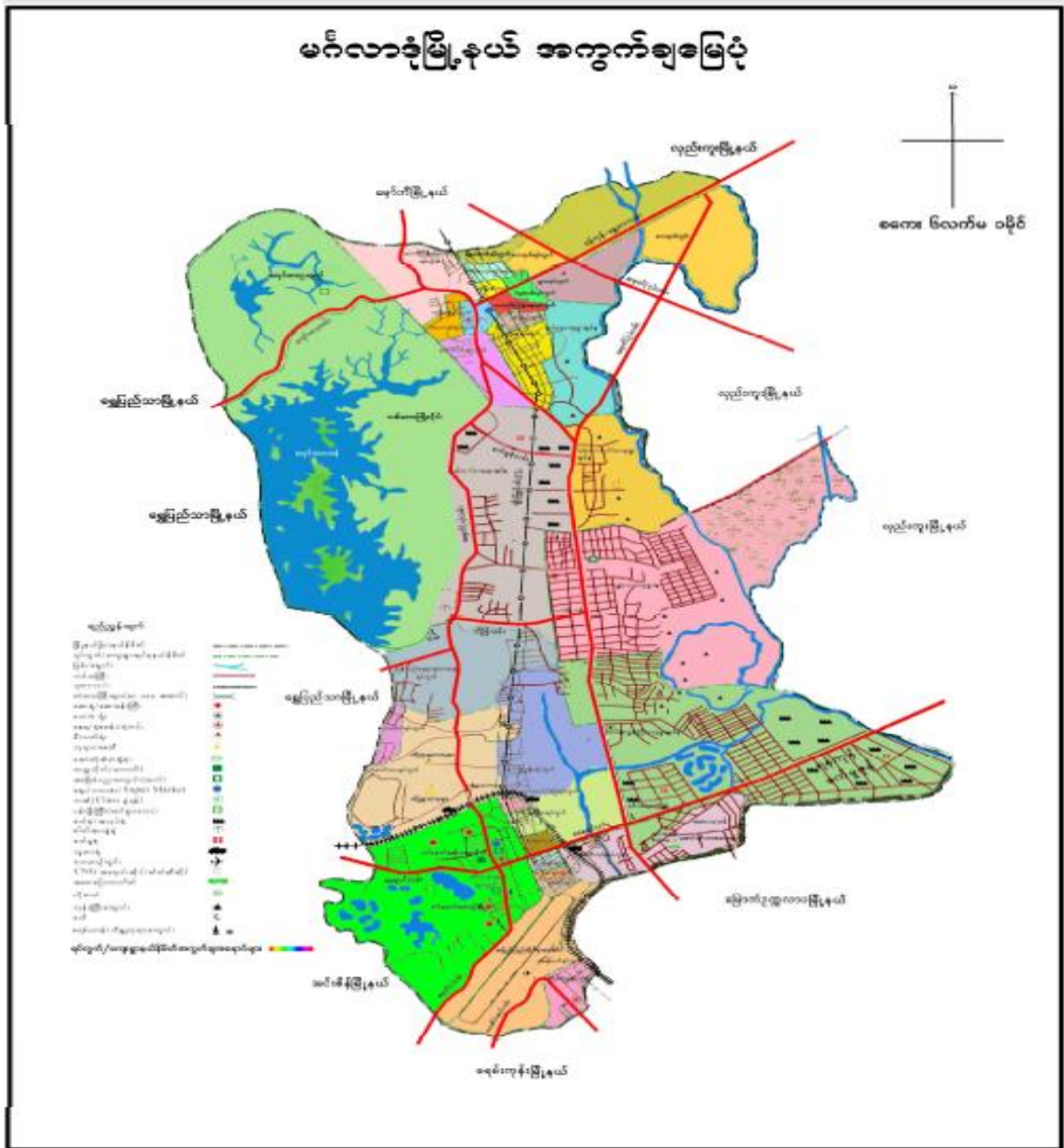
စက်ရုံသည် မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးတွင် တည်ရှိသောကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများဖြစ်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များကို မြို့နယ်အထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ဦးစီးဌာန၏ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ ရက်စွဲပါ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ် ဒေသဆိုင်ရာအချက် အလက်များမှ ကိုးကား ခဲ့ပါသည်။



ရင်းမြစ် - ဒေသဆိုင်ရာအချက်အလက်များ၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ် (၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ)

ဇယား (၃)။ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေအနေများဖော်ပြချက်

အမျိုးအစား	ဖော်ပြချက်
ပထဝီဝင်အနေအထား	
တည်နေရာနှင့် အကျယ်အဝန်း	<ul style="list-style-type: none"> • မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်သည် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး မြောက်ပိုင်းခရိုင်အတွင်း ပါဝင်ပါသည်။ မြောက်လက်တီတွဒ် ၁၇ ဒီဂရီ ၀၂ မိနစ်မှ ၁၇ ဒီဂရီ ၀၄ မိနစ် အကြား၊ အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် ၉၆ ဒီဂရီ ၀၈ မိနစ် မှ ၉၆ ဒီဂရီ ၁၅ မိနစ်အကြားတွင် တည်ရှိပါသည်။ • အကျယ်အဝန်းမှာ (၄၁.၆၉) စတုဂံမိုင် ကျယ်ဝန်းပါသည်။ • အရှေ့မှ အနောက်သို့ (၃.၆၁)မိုင်ရှိပြီး တောင်မှ မြောက်သို့ (၁၁.၅၅)မိုင်ရှည်ပါသည်။
နယ်နိမိတ်	<ul style="list-style-type: none"> • မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၏ အရှေ့ဘက်တွင် လှည်းကူးမြို့နယ်(မြောက်ပိုင်းခရိုင်)တို့နှင့်၎င်း ထိစပ်

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

အမျိုးအစား	ဖော်ပြချက်
	လျှက်ရှိပါသည်။ တောင်ဘက်တွင် မရမ်းကုန်းမြို့နယ်(အနောက် ပိုင်းခရိုင်)၎င်း၊ မြောက်ဘက်တွင် မော်ဘီမြို့နယ်၊ လှည့်ကူးမြို့နယ်(မြောက်ပိုင်းခရိုင်)တို့နှင့် နယ်နိမိတ်ချင်း ထိစပ်လျက်ရှိပါသည်။
အုပ်ချုပ်ရေးနယ်မြေ	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်သည် ရပ်ကွက်ပေါင်း (၂၇)၊ ကျေးရွာအုပ်စု (၅)နှင့် ကျေးရွာ (၂၀)ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။
မြေမျက်နှာသွင်ပြင်	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၏ အနောက်ဘက်တွင် ငွေယားတောင်တန်းရှိပြီး တောင်မှမြောက်သို့ သွယ်တန်းလျက် ရှိပါသည်။ အနောက်ဘက်တွင် ရွှေပြည်သာမြို့နယ်အစပ်တွင် လှော်ကားကန် တည်ရှိပြီး ကျန်ဧရိယာများမှာ လွင်ပြင်များ ဖြစ်ပါသည်။
ရေဆင်း	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်တွင် မြစ်ချောင်းများ နည်းပါးသည့် ဒေသတစ်ခုဖြစ်ပြီး ဘားလားချောင်း မှာ မြောက်မှတောင်သို့ (၁၂)မိုင်ခန့်၊ အနောက်မှ အရှေ့သို့ (၈)မိုင်ခန့် စီးဆင်းလျက် ရှိပါသည်။ ရေစူးမှာ မိုးရာသီတွင် (၁၂)ပေခန့်နှင့် နွေရာသီတွင် (၃)ပေခန့်သာရှိ၍ သင်္ဘော/စက်လှေများ သွားလာနိုင်ခြင်း မရှိပါ။
ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင် အမြင့်	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်သည် ပင်လယ်ရေမျက်နှာ မျက်နှာပြင်အထက် ပျမ်းမျှ အမြင့် (၁၀၀)ပေ အကြားတွင်တည်ရှိပါသည်။
ရာသီဥတုနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်	
ရာသီဥတု	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်သည် ပူအိုက်စွတ်စိုသော ရာသီဥတုရှိပြီး အမြင့်ဆုံး အပူချိန် (၃၉ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်) နှင့် အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်မှာ (၁၅.၅ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်) ဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၏ စက်တင်ဘာလကုန်အထိ နွေရာသီအမြင့်ဆုံး (၃၈ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်) နှင့် ဆောင်းရာသီအနိမ့်ဆုံးအပူချိန် (၁၅.၈ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်) ဖြစ်ပါသည်။
သဘာဝပေါက်ပင်များ	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်အတွင်း ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ သစ်မာ၊ ဓနိနှင့်ဒီရေတောများ ပေါက်ရောက် ပါသည်။
ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်အတွင်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ မရှိပါ။
သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်	• လှည်းကူးမြို့နယ်သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ကြီးပိုင်း တော၊ ကြီးပြင်တောများဖြင့် ထိန်းသိမ်းလျက်ရှိပါသည်။
သဘာဝဘေးအန္တရာယ်	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်အတွင်း (၂၀၁၈-၂၀၁၉) ခုနှစ်အတွင်း မီးဘေးအန္တရာယ် (၁)ကြိမ် ဖြစ်ပွား ခဲ့ပါသည်။
လူမှုပတ်ဝန်းကျင်	
လူမှုရေးကဏ္ဍ	<ul style="list-style-type: none"> • မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၏ ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလကုန်အထိ လူဦးရေ (၂၆၃,၇၉၈) ဖြစ်ပါသည်။ မြို့နေလူဦးရေ စုစုပေါင်း (၁၄၉,၈၉၇) ဖြစ်ပြီး ကျေးလက်နေလူဦးရေမှာ (၁၁၃,၉၀၁) ဖြစ်ပါသည်။ • ဗမာလူမျိုးအများဆုံးနေထိုင်ကြပြီး ကရင်လူမျိုးများမှာ ဒုတိယအများဆုံးနေထိုင်ကြပြီး မြို့နယ်လူဦးရေ၏ (၁.၄၅ %) ဖြစ်ပါ သည်။ တတိယအများဆုံးနေထိုင်ကြသူများမှာ ရခိုင်လူမျိုးများဖြစ်ပြီး မြို့နယ်လူဦးရေ၏ (၁.၁၈ %) ဖြစ်ပါသည်။ ကချင်၊ ကယား၊ ချင်း၊ မွန်နှင့် ရှမ်းလူမျိုးများလည်း နေထိုင်ကြ ပါသည်။ • မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်တွင် တရုတ်၊ အိန္ဒိယ၊ ပါကစ္စတန်၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ် နှင့်အခြားလူမျိုးများ လည်းနေထိုင်ကြပါသည်။
ကိုးကွယ်ယုံကြည်မှု	• မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်တွင် နေထိုင်ကြသူများမှာ ဗုဒ္ဓဘာသာ (၂၅၂,၁၅၆)၊ ခရစ်ယာန် (၄,၃၃၉)၊ တိန္ဒူဘာသာ (၃,၂၃၂)နှင့် အခြား (၄,၀၇၁) တို့ ကိုးကွယ်ကြပါသည်။
စီးပွားရေးနှင့် အသက်မွေး ဝမ်းကြောင်း	<ul style="list-style-type: none"> • မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်သည် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအတွင်းတွင် တည်ရှိပြီး စီးပွားရေးအရ အချက်အခြာကျသော မြို့နယ်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ • မြို့နယ်အတွင်းတွင် ရန်ကုန်စက်မှုဇုန်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်နှင့် ပျဉ်းမပင်စက်မှုဇုန်တို့တွင်

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

အမျိုးအစား	ဖော်ပြချက်
	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံအလုပ်ရုံပေါင်း (၁၁၀) ရှိပြီး စက်မှုအခြေခံကျသော မြို့နယ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ တပ်မတော်ပိုင်စက်ရုံ (၂)ရုံ လည်းရှိပါသည်။ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်သည် ရန်ကုန်-ပြည်လမ်း၊ အမှတ်(၃)လမ်းမကြီးတည်ရှိပြီး လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ကောင်းမွန်သော မြို့နယ်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။
ပညာရေးကဏ္ဍ	<ul style="list-style-type: none"> မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်တွင် အခြေခံပညာအထက်တန်းကျောင်း (၉)၊ အထက်တန်းကျောင်းခွဲ (၃) အခြေခံပညာအလယ်တန်းကျောင်း (၇)၊ အလယ်တန်းကျောင်းခွဲ (၆) မူလတန်းလွန်ကျောင်း (၂)၊ မူလတန်းကျောင်း (၂၅) မူလတန်းကြိုကျောင်း (၂၄) ဘုန်းတော်ကြီးသင် ပညာရေးကျောင်း (၂၂) ရှိပါသည်။
ကျန်းမာရေးကဏ္ဍ	<ul style="list-style-type: none"> မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်တွင် အစိုးရဆေးရုံ (၅) ပုဂ္ဂလိကဆေးပေးခန်း (၁၁) ကျေးလက်ကျန်းမာရေးဌာန (၅)နှင့် ဌာနခွဲ (၂၆) ရှိပါသည်။ ဒေသတွင်းအများဆုံးဖြစ်တတ်သော ရောဂါများမှာ ဝမ်းလျှော၊ ဝမ်းကိုက်၊ အသည်းရောင် ရောဂါများ ဖြစ်တတ်ပါသည်။
အားကစားကဏ္ဍ	<ul style="list-style-type: none"> မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်ရှိ အားကစားနှင့်ဖျော်ဖြေရေးဆိုင်ရာ အချက်အလက်များအနေဖြင့် ဘောလုံးကွင်း (၁)၊ တင်းနစ်ကွင်း(၁)၊ ပန်းခြံ(၁) ရှိပါသည်။
ရှေးဟောင်းယဉ်ကျေးမှု	<ul style="list-style-type: none"> မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်တွင် သာသနိကအဆောက်အဦများ၊ ဘုရား၊ စေတီနှင့် ပုထိုးများ ရှိသော်လည်း သမိုင်းဝင်ထင်ရှားသော ဘုရားစေတီပုထိုးများမရှိပါ။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်း

စီမံကိန်းနှင့်စပ်လျဉ်း၍ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းလုပ်ငန်းကို ၂၇.၅.၂၀၂၀ မှ ၂၈.၅.၂၀၂၀ ရက်နေ့ ထိ စက်ရုံသို့ ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းတွင် လေထုအရည်အသွေး အကျင့်ဖြစ်ရန် အတွက် တည်နေရာ ၃ ခု သတ်မှတ်တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်လေထု အရည်အသွေး တိုင်းတာ ခြင်းကို ၂၄ နာရီ တိုင်းတာခဲ့ပြီး လုပ်ငန်းခွင်လေထုအရည်အသွေး ။ တိုင်းတာ ခြင်းများကို တစ်နေရာလျှင် တစ်နာရီ နှုန်းဖြင့် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ လေထုအရည်အသွေး တိုင်းတာမှုရလဒ်များကို အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်များ (၂၀၁၅) နှင့် အခြားသောနိုင်ငံများ၏ စံနှုန်းများ နှင့်ပါ နှိုင်းယှဉ်ပါ သည်။

(၁) ပတ်ဝန်းကျင်လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းရလဒ်များ

စဉ်	အမျိုးအစား	ရလဒ်	ယူနစ်	တိုင်းတာခဲ့ သည့်အချိန်(နာရီ)	အမျိုးသားပတ်ဝန်းကျင် လေထုအရည်အသွေး		
					စံနှုန်း	စံသတ်မှတ်ထား သောအချိန်	သတ်မှတ်နိုင်ငံ
၁	နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ်	၁၀၁.၈	μg/m ³	-	၄၀ μg/m ³	၁ နှစ်	မြန်မာနိုင်ငံ
				၂၄	၂၀၀ μg/m ³	၁ နာရီ	
၂	အမှုန်အမွှား (PM ၁၀)	၁၉.၆၆	μg/m ³	-	၂၀ μg/m ³	၁ နှစ်	မြန်မာနိုင်ငံ
				၂၄	၅၀ μg/m ³	၂၄ နာရီ	
၃	အမှုန်အမွှား (PM ၂.၅)	၉.၃၆	μg/m ³	-	၁၀ μg/m ³	၁ နှစ်	မြန်မာနိုင်ငံ
				၂၄	၂၅ μg/m ³	၂၄ နာရီ	
၄	ဆာလဖာဒိုင် အောက်ဆိုဒ်	၀	μg/m ³	၂၄	၂၀ μg/m ³	၂၄ နာရီ	မြန်မာနိုင်ငံ
				-	၅၀၀ μg/m ³	၁၀ မိနစ်	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

၅	အိုဇုန်း	၈၃.၆၆	µg/m ³	၂၄	၁၀၀ µg/m ³	တစ်ရက် ၈ နာရီ	မြန်မာနိုင်ငံ
၆	အမိုးနီးယား	၀	ppm	၂၄	၅၀ ppm	-	-
၇	ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	၃၆၈.၅၈	ppm	၂၄	စံနှုန်းမရှိ	-	-
၈	ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်	၀	ppm	၂၄	စံနှုန်းမရှိ	-	-
၉	အငွေ့ပျံလွယ်သောဓာတ်ပေါင်းများ (TVOC)	၀	ppb	၂၄	စံနှုန်းမရှိ	-	-
၁၀	အောက်ဆီဂျင်	၂၁.၂၄	%	၂၄	စံနှုန်းမရှိ	-	-

ပတ်ဝန်းကျင်လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းအရ တိုင်းတာရရှိသောတန်ဖိုးများမှာ သတ်မှတ်စံနှုန်းများအတွင်းတွင်သာရှိပါသည်။

(၂) လုပ်ငန်းခွင်လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာရေးရလဒ်များ

တိုင်းတာသည့်နေရာ	အမျိုးအစား	ယူနစ်	တိုင်းတာသည့်ကြာချိန်	ရလဒ်
ကုန်ထုတ်သည့်နေရာ	အမှုန်အမွှား (PM ၁၀)	[µg/m ³]	၁ နာရီ	၃၆
	အမှုန်အမွှား (PM ၂.၅)	[µg/m ³]	၁ နာရီ	၁၂
	အငွေ့ပျံလွယ်သောဓာတ်ပေါင်းများ (TVOC)	ppm	၁ နာရီ	၀
ကုန်လှောင်ရုံ	အမှုန်အမွှား (PM ၁၀)	[µg/m ³]	၁ နာရီ	၂၈
	အမှုန်အမွှား (PM ၂.၅)	[µg/m ³]	၁ နာရီ	၂၄
	အငွေ့ပျံလွယ်သောဓာတ်ပေါင်းများ (TVOC)	ppm	၁ နာရီ	၀

ပတ်ဝန်းကျင်ဆူညံမှုတိုင်းတာခြင်းကို လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာခဲ့သော နေရာနှင့်အတူ တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်ဆူညံသံအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်းကို အလုပ်ချိန် ၈ နာရီအတွင်းတွင် တိုင်းတာမှုကြာချိန်(၁) နာရီနှုန်းဖြင့် နေရာ ၂ နေရာတိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ တိုင်းတာမှုတန်ဖိုးမှာအောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

တိုင်းတာသည့်နေရာ	အမျိုးအစား	ယူနစ်	တိုင်းတာသည့်ကြာချိန်	ရလဒ်
စက်ရုံခြံဝန်းအတွင်း	ဆူညံသံ	dBA	၂၄ နာရီ	နေ့ - ၆၈
				ည - ၅၄
ကုန်ထုတ်သည့်နေရာ	ဆူညံသံ	dBA	၁ နာရီ	၇၀.၂
ကုန်လှောင်ရုံ	ဆူညံသံ	dBA	၁ နာရီ	၆၂.၁

နေ့အချိန်နှင့် ညအချိန် တိုင်းတာခဲ့သော ဆူညံသံ ရလဒ်များသည် စက်မှုဇုန်ဧရိယာ အတွက်သတ်မှတ်ထားသော ဆူညံသံသတ်မှတ်ချက် အတွင်းရှိပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင် ဆူညံသံ အရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက်သည် အလုပ်ချိန် ၈ နာရီအတွက် ၉၀ dB ရှိသောကြောင့် လုပ်ငန်းခွင်ဆူညံသံသည် သတ်မှတ်ချက်အတွင်းတွင်ရှိပါသည်။

ရေးအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ရေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာရန်အတွက် စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းမှ ရေနမူနာနှစ်ခု ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ စက်ရုံသုံးရေ နှင့် စက်ရုံ ရေမြောင်းရေနမူနာကို ကောက်ယူခဲ့ပြီး စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု ကုမ္ပဏီလီမိတက်ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။

(၁) စက်ရုံတွင်းမြောင်းရေ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှု ရလဒ်

စဉ်	အမျိုးအစား	ယူနစ်	ရလဒ်	အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရည်အသွေး (ထုတ်လွှတ်မှု) လမ်းညွှန်ချက်- အထွေထွေ
၁	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	<၃၀	၅၀
၂	Ammonia	mg/l	၀.၃၄	၁၀
၃	Arsenic	mg/l	၀	၀.၁
၄	Chemical Oxygen	mg/l	<၃၀	၂၅၀
၅	Chromium (Hexavalent)	mg/l	၀.၁၁	၀.၂
၆	Chromium (Total)	mg/l	၀.၁၆	၀.၅
၇	Copper	mg/l	-	၀.၅
၈	Cyanide (Total)	mg/l	-	၁
၉	Iron	mg/l	၀.၁	၃.၅
၁၀	Nickel	mg/l	-	၀.၅
၁၁	Oil and Grease	mg/l	<၅	၁၀
၁၂	pH	-	၇.၈	၆~၉
၁၃	Phenol	mg/l	၀.၂၂	၀.၅
၁၄	Sulfide	mg/l	-	၁
၁၅	Temperature	°C	၂၇	<၃၅
၁၆	Total Phosphorus	mg/l	၀.၁၄	၂
၁၇	Total Suspended Solids	mg/l	၂၄	၅၀
၁၈	Zinc	mg/l	-	၂

စက်ရုံမြောင်းရေ ဓာတ်ခွဲမှုအရ ရလဒ်မှာ သက်မှတ် စံနှုန်းအတွင်းသာရှိပါသည်။

(၂) စက်ရုံသုံးရေ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှု ရလဒ်

စဉ်	အမျိုးအစား	ယူနစ်	ရလဒ်	သောက်သုံးရေစံနှုန်း		
				WHO (2011)	EPA (Spring 2012)	Indian Specification(IS:10500,2012)
၁	Aluminum	mg/l	၀.၀	၀.၂	၀.၂	0.03
၂	Arsenic	mg/l	၀	၀.၀၁	၀.၀၁	၀.၀၁
၃	Chloride	mg/l	၁၄	၂၅၀	၂၅၀	၂၅၀
၄	Copper	mg/l	-	၂	၁	၀.၀၅
၅	Cyanide	mg/l	-	၀.၀၇	၀.၂	၀.၀၅

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

၆	Manganese	mg/l	-	၀.၄	၀.၀၅	၀.၁
၇	pH	mg/l	၇.၄	၆.၅~၈.၅	၆.၅~၈.၅	၆.၅~၈.၅
၈	Sulfate	mg/l	၄.၂	၂၅၀	၂၅၀	၂၀၀
၉	Total Alkalinity as	mg/l	၆၈	-	-	၂၀၀
၁၀	Total Dissolved Solids	mg/l	၂၆၀	၆၀၀	၅၀၀	၅၀၀
၁၁	Total Hardness as	mg/l	၆၁	၅၀၀	-	၂၀၀
၁၂	Total Iron	-	၀.၁	၀.၃	၀.၃	၀.၃
၁၃	Turbidity	mg/l	၆.၇	၅	-	၁

စက်ရုံသုံးရေဓာတ်ခွဲမှုအရ ရလဒ်မှာ သက်မှတ် စံနှုန်းအတွင်းသာရှိပါသည်။

မြေအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း

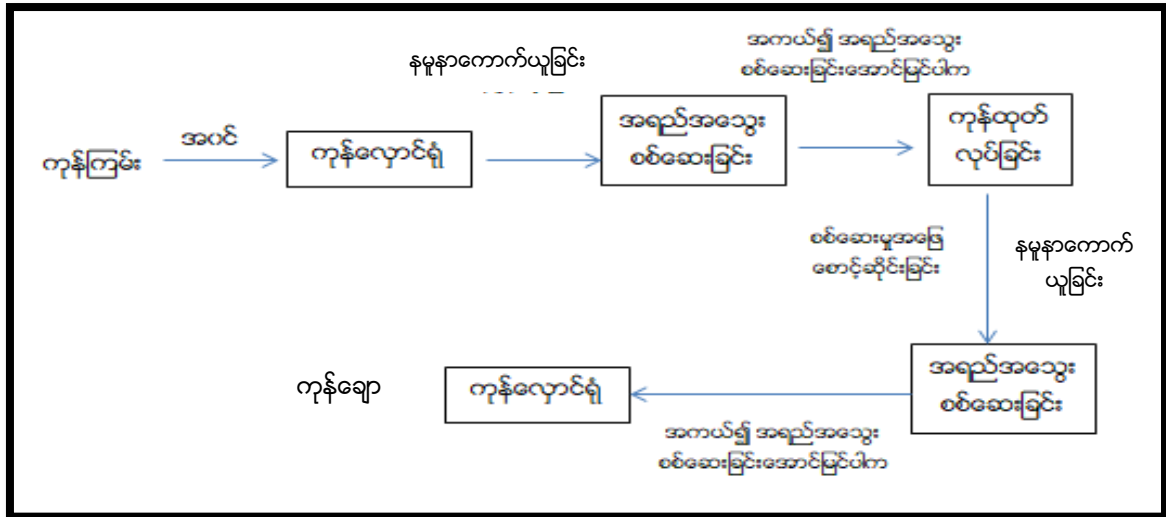
မြေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာရာတွင် စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းမှ မြေနမူနာကောက်ယူပြီး စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုကုမ္ပဏီတွင် ဓာတ်ခွဲတိုင်းတာခဲ့ပြီး တိုင်းတာခဲ့ သော ရလဒ်များမှာစီမံကိန်းဧရိယာ၏ လက်ရှိမြေထုအရည်အသွေးဖြစ်ပါသည်။ လက်ရှိအချိန်တွင် အပင်များကောင်းမွန်ဖြစ်ထွန်းစွာ ပေါက်ရောက်ထားနိုင် သောကြောင့် လက်ရှိမြေထု အရည်အသွေးသည် ညစ်ညမ်းမှုမရှိသေးဟု သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။

(၁) မြေအရည်အသွေးတိုင်းတာမှု ရလဒ်

စဉ်	အမျိုးအစား	ယူနစ်	ရလဒ်
၁	Aluminum	mg/kg soil	၀.၁
၂	Arsenic	mg/kg soil	၀
၃	Chloride	g/kg soil	၀.၆၇၅
၄	Copper	mg/kg soil	-
၅	Cyanide	mg/kg soil	-
၆	Extractable Acidity	cmol/kg soil	၄.၂၅
၇	Manganese	mg/kg soil	၂.၈၅
၈	P - Alkalinity	mmol/l extract	၀
၉	pH	-	၆.၄၂
၁၀	Total Alkalinity	mmol/l extract	၃.၁
၁၁	Total Iron	g/kg soil	၀.၀၅

လုပ်ငန်းစဉ်အကြောင်းအရာဖော်ပြချက်

အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော လုပ်ဆောင်ပုံသည် Rohto Myanmar Co., Ltd ၏ ယေဘုယျ ကုန်ချော ထုတ်လုပ်မှု ပုံစံဖြစ်ပါသည်။ Rohto Myanmar Co., Ltd တွင် ကုန်ချောထုတ်လုပ်မှုသည် (၂) မျိုးရှိပါသည်။ (၁) ပြည်ပမှ တင်သွင်းလာသော ကုန်ချော ခရင်၊ အရည်များ၊ အခဲများကို ပူးသွင်း၍ ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်း နှင့် (၂) ခရင်များကို ရောစပ်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်ကိုပါ ပြုလုပ်ခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။ ယခုလက်ရှိတွင် ပြည်ပမှ တင်သွင်းလာသော ကုန်ချော ခရင်၊ အရည် များ၊ အခဲများကို ပူးသွင်း၍ ဖြန့်ဖြူးရောင်းချ ခြင်းကို လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက် နေပါသည်။



ပုံ (၁)၊ ယေဘုယျ ကုန်ချော ထုတ်လုပ်မှုပုံစံ

ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်

ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်တွင် (၂) မျိုးရှိပြီး ယခုလက်ရှိတွင် နိုင်ငံခြားမှ တင်သွင်းလာသော ဆေးဘက်ဂင် အလှကုန် ပစ္စည်းအမျိုးမျိုးကို ဗူးသွင်း၍ ရောင်းချနေပြီး ယခုအခါတွင် မျက်နှာသန့်စင်ခရင်များကို ဖော်စပ်ကာ ရောင်းချခြင်းကိုပါ ထပ်မံပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

မျက်နှာသန့်စင်ခရင်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်

ယေဘုယျအားဖြင့် မျက်နှာသန့်စင်ခရင် ထုတ်လုပ်ခြင်းသည် အသုတ်လိုက်အဆင့်ဆင့် ပြုလုပ်သော ထုတ်လုပ်မှုဖြစ် သည်။ ယင်းတွင် ဓာတုဓာတ်ပြုမှု အနည်းငယ် (သို့မဟုတ်) လုံးဝ မပါပါ။ အများအား ဖြင့် စက်မှုပိုင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများဖြစ်သည်။ ထုတ်လုပ်မှုတွင် ကုန်ကြမ်းများပြင်ဆင်၊ ချိန်တွယ်ခြင်း၊ ရောမွှေခြင်း၊ ပျံ့နှံ့ကွဲလွင့်စေခြင်း၊ အပျစ်အကျထိန်းညှိခြင်း၊ ထည့်စရာများအတွင်းဖြည့်ခြင်း၊ ဝိုဒေါင်တွင် သိုလှောင်ခြင်းနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း လုပ်ငန်းများပါဝင်သည်။

(၁) ကြိုတင်-ပျံ့နှံ့စေရန်ရောမွှေခြင်း

- ခရင် ထုတ်လုပ်ရာတွင် ရေပူ နှင့် အမှုန်ခြောက်များ ကိုရောနှော၍ စွမ်းအားမြင့်မွှေစက်တွင် ထည့်သွင်းရောမွှေ ခြင်းဖြင့် စတင်ဆောင်ရွက်သည်။ ထိုကဲ့သို့ မွှေနေစဉ်အတွင်း ရေနှင့် ပျော့ပြောင်း စေမည့် ပစ္စည်း များထပ်မံရောစပ်ရမည်။

(၂) ပျံ့နှံ့ကွဲလွင့်စေခြင်း၊ အမှုန်ကြိတ်ခြင်းနှင့် ရောနှောခြင်း

- ရောနှောမှု ဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်း၊ ယင်းအသုတ်အားထပ်မံလိုအပ်သော အမှုန်ကြိတ်ခြင်းနှင့် ရောနှောခြင်း တို့အတွက် ဂလိုင်ကော (glycol) ကဲ့သို့ ဖျော်ရည်ထပ်မံထည့်၍ လိုအပ်ချော အနေထားထိရောက်သည်အထိမွှေရပါမည်။

(၃) အပျစ်အကျ/ ထိန်းညှိခြင်း

- ထို့နောက် ရောနှောကန်အတွင်း ရွှေ့ပြောင်းကာ အပျစ်အကျပြုလုပ်ခြင်း (ထုံးစံအားဖြင့် glycol ထပ်မံ ရောစပ်ခြင်း)နှင့် လိုအပ်သော အဖြည့်ပစ္စည်းများ ထပ်မံထည့်ပါသည်။ ထို့နောက် စက်အတွင်း ပျံ့နှံ့ကွဲလွင့်ပြီး ရရှိလာမည့် အရောင်အား ထိန်းညှိပါသည်။ ယင်းနမူနာနှင့် လိုအပ်သည့် သတ်မှတ်ချက်နှင့် တိုက်ဆိုင် စစ်ဆေးရမည်။ အရောအနှောအတွင်းသို့ လိုအပ် သော အမှုန်များ၊ ဖျော်ရည် နှင့် အော်ဂဲနစ် ဒြပ်ပေါင်းတို့အား အချိုးအမျိုးမျိုးပေါင်းစပ်၍ ရောနှော၍ ထည့်ပေးရမည်။

(၄) စစ်ခြင်း

- လိုအပ်သော အပျစ်အကျရရှိပါက မပျံ့နှံ့၊ မကွဲလွင့်ဘဲ ကျန်နေသောအမှုန်များ မပါရှိရန် ကောက်ခြင်းစစ်ရမည်။

(၅) အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းခြင်း

- ရရှိလာသော ထုတ်လုပ်ပြီး ခရင်များကို ထုတ်ပိုးမှုမပြုလုပ်မီ အပျစ်အကြဲ၊ စေးကပ်မှု၊ အရောင်၊ နှင့် အခြားသတ်မှတ်ထားသော အရည်အသွေးများ ပြည့်မီ/မမီ စစ်ဆေးရမည်။ အရည်အသွေး စစ်ဆေးပီးသော ကုန်ချောပါဝင်သည့် အိုးများ (tank) ကို ၂၄ နာရီခန့် ပြင်ပလေ မဝင်ရောက်နိုင်သော အခန်း (clean room) တွင်ထားရှိပါသည်။ ထို့နောက်မှ လိုအပ်သော ထုတ်ပိုးမှုပြု လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း ကို စတင်ပါသည်။

(၆) ထုတ်ပိုးခြင်း

- အရည်အသွေးအောင်မြင်သောကုန်ချော ခရင်များကို အမျိုးမျိုးသော ညှစ်ပူများ အတွင်းသို့ ဖြည့်တင်း၍ ညှစ်ပူများကို အပူပေးပိတ်ခြင်းများလုပ်ဆောင်ပါသည်။ ထို့နောက် ပူများကို ပလပ်စတစ်ဖြင့် တစ်ခုထုတ်ပိုး၍ ထုတ်ပိုးပီး ညှစ်ပူများကို စက္ကူပူသေးလေးများအတွင်းထည့်၍ ထုတ်ပိုးခြင်း နှင့် နောက်ဆုံးအဆင့်ပြီးစီးသော ဖြည့်ပြီးဘူးများ အား ကတ်ပုံးများအတွင်းထည့်ကာ ဂိုဒေါင်အတွင်းမပို့မီ ထပ်ဆင့်ထားရမည်။

အဓိကဖြစ်နိုင်ခြေရှိသောပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများနှင့် လျော့ပါးစေသက်သာစေမည့် နည်းလမ်းများ

အဓိကဖြစ်နိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများကို အောက်ပါကိန်းဂဏန်းများဖြင့် တွက်ချက် ဖော်ပြကာ သိသာထင်ရှားမှုပမာဏကိုဖော်ထုတ်ပါသည်။

သက်ရောက်မှု အရွယ်စား	ပမာဏ
ဖြစ်နိုင်ခြေ	
မဖြစ်နိုင်မှု	၁
ဖြစ်တန်မှု	၂
ဖြစ်တန်ချေမြင့်မား	၄
အတိအကျဖြစ်မှု	၅
ကြာချိန်	
အချိန်တို	၁
အတော်အသင့် ကြာချိန်	၃
အချိန်ကြာမြင့်	၄
အမြဲတမ်း	၅
အရွယ်အစား	
စီမံကိန်း	၁
အနီးနားဒေသ	၂
တိုင်းဒေသနယ်ပယ်	၃
ပြင်းထန်မှုပမာဏ	
နည်းပါး	၂
အတော်အသင့်	၆
မြင့်မား	၈

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

သိသာထင်ရှားမှု

သိသာထင်ရှားမှုဆိုသည်မှာ အရေးကြီးသောသက်ရောက်မှုများ၏ သက်ရောက်မှုအချိန် ပမာဏများ၏ အဆင့်ကိုဖော်ထုတ်ကာ ကုစားမှုလုပ်ဆောင်ရန် ပမာဏကိုခန့်မှန်းခြင်းဖြစ်သည်။

သိသာထင်ရှားမှု = (ကြာချိန် + အရွယ်အစား + ပြင်းထန်မှုပမာဏ) x ဖြစ်နိုင်ခြေ

သိသာထင်ရှားမှု	
သက်ရောက်မှု အရွယ်အစား	ပမာဏ
လစ်လျူရှု	< ၂၀
နည်းပါး	< ၄၀
အသင့်အတင့်	< ၆၀
မြင့်မား	> ၆၀

လုပ်သား၊ အလုပ်ရှင်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တို့ကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အလို့ငှာ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သက်ဆိုင်သည့် ရှုထောင့်၊ လိုအပ်ချက်၊ အကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် ထိခိုက်မှုလျော့ပါး သက်သာ စေမှု၊ လုံခြုံစိတ်ချရမှု၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ကျမှုစသည့် ကုစားလုပ်ဆောင်မှုများကို အကောင်အထည်ဖော် လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရမည်။

အဆိုပြုစီမံကိန်းတွင် အုပ်ချုပ်ရေးရုံး၊ အနားယူခန်း၊ ရေချိုးခန်းနှင့်အိမ်သာ၊ အညစ်အကြေးစွန့်ကန် နှင့် ဆက်စပ်အထောက်အကူပြုဝန်ဆောင်မှုများစသည်တို့ပါဝင်ပါမည်။ တည်ဆောက်ရေးနှင့်အကြိုရှင်းလင်းလုပ်ဆောင်မှု များအတွက် ရွှေ့ပြောင်းလွယ်သော ပိတ်သိမ်းရေးသုံးပစ္စည်းများနှင့် စက်ပစ္စည်းများ လိုအပ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်၍ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်း ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်း ကာကွယ်ရေးလုပ်ဆောင်ရန် အရေးကြီးပါသည်။ မျက်နှာသန့်စင်ခရင် ထုတ်လုပ်မှု စက်ရုံများအတွက် လုပ်ငန်း အကောင်အထည်ဖော်၍ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက် လည်ပတ်ချိန် အတွင်း လေလွင့်ပစ္စည်း ထွက်ရှိမှု လျော့နည်းစေမည့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်နိုင်မှုများနှင့် လျော့ပါးသက်သာစေမည့်နည်းလမ်းများ အကျဉ်းချုပ်

သက်ရောက်မှုများ	အရင်းအမြစ်	ပါဝင်မှုများ	သိသာထင်ရှားမှု (D+S+M)×P=S	လျော့ချနိုင်သော နည်းလမ်းများ	ကြွင်းကျန် သက်ရောက်မှု (D+S+M)×P=S
လုပ်ငန်းလည်ပတ်ရေးကာလ					
လေအရည် အသွေး	ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်း စဉ်	VOC, PM	(၄+၁+၆)×၅ = ၅၅ (အတော်အသင့်)	ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်မှထွက်ရှိခြင်း အနံ့ထွက်၊ အငွေ့ ပျံလွယ်သောဓာတ်ပေါင်းများနှင့် အမှုန်ထွက်ရှိမှု အနံ့ နှင့် အငွေ့ပြန်လွယ်သောဓာတ်ငွေ့များ ထွက်ရှိမှုလျော့ချရန် <ul style="list-style-type: none"> သင့်လျော်သောလေဝင်လေထွက်နှင့် ကျန်းမာရေးသုံးပစ္စည်းများအား ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းဖြင့် အနံ့ထွက် ရှိမှုလျော့ချရန် ယာဉ်များမှထွက်ရှိသော အခိုးငွေ့များထိန်းချုပ်ခြင်းဖြင့် အနံ့ နှင့် အခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှုကို ကာကွယ်ရန် သန့်ရှင်းရေးကို စနစ်တကျလုပ်ဆောင်ရန် စက်ရုံခန်းအတွင်း အနံ့များအားကာကွယ်ရန် ဓါတ်ကြွကာဗွန်အသုံးပြုခြင်း ဖြင့် အနံ့အသက် ဖယ်ရှားခြင်း နည်းစနစ်များကို အသုံးပြုခြင်း၊ အငွေ့ပြန်လွယ်သောအရည်များအား ပတ်ဝန်းကျင်သို့အငွေ့ပြန်ခြင်းကာကွယ်ရန် အဖုံးပိတ် ထားသော ပုံးများထည့်သိုလှောင်ကာအေးသောနေရာတွင်သိုလှောင်ရန်နှင့် ၎င်းအရည်များ အား စုပ်ယူနိုင်ရန် ပုံးများ တွင် ပန့်များတပ်ဆင်ထားရန် စက်ရုံသည် အလှူကုန် နှင့် ဆေးဝါးပစ္စည်းထုတ်လုပ်ခြင်း ဖြစ်သဖြင့် ပြင်ပလေမထိစေရန် CLEAN ROOM ထားရှိကာလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်သဖြင့် အခန်းတွင်းအနံ့အသက်ကင်းဝေးစေရန် အခိုး အငွေ့ဖယ်စနစ်များအား ပုံစံပြင်ဆင်စစ်ဆေးရန် ထုတ်လုပ်သော ကုမ္ပဏီ၏ ညွှန်ကြားစာအတိုင်းအခိုးအငွေ့ဖယ်စနစ်များ မှ ဖယ်ရှားဇကာများအား သတ်မှတ်ချက်မကိုက်ညီပါက ချက်ချင်း အစားထိုးလဲ လှယ်ခြင်း မီးစက် အင်ဂျင်များအားပုံမှန် စစ်ဆေးခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းပြုလုပ်ရမည်။ 	(၄+၂+၂)×၂ = ၁၄ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	အရံ ဒီဇယ်မီးစက် အင်ဂျင်	CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x , PM	(၁+၂+၂)×၅ = ၂၅ (နည်းပါး)		(၁+၁+၂)×၂ = ၈ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	စွန့်ပစ်ရေဆိုး သန့်စင်စက်	VOC, အနံ့	(၄+၁+၆)×၄ = ၄၄ (အသင့်အတင့်)		(၄+၂+၂)×၂ = ၁၄ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	ကုန်လှောင်ရုံ နှင့် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ငန်း များ	VOC, အနံ့ နှင့် အမှုန်	(၄+၁+၆)×၅ = ၅၅ (အတော်အသင့်)		(၄+၂+၂)×၂ = ၁၄ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

				<p>အမှုန်ထွက်ရှိမှုကိုထိန်းချုပ်ရန်</p> <ul style="list-style-type: none"> • အမှုန်အမွှားများ လေရေမြေထဲတွင် ပျံ့နှံ့နိုင် သောကြောင့် စက်ရုံမှ အမှုန်အမွှားထွက်ရှိမှုကို ထိန်းချုပ်ရပါမည်။ • ယာဉ်အသွားအလာနေရာများတွင်ပစ္စည်းများကျကွဲပါကချက်ခြင်းသန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရပါမည်။ • ကြမ်းခင်းသန့်ရှင်းရေးမှရသောအမှုန်များ၊ ဖုန်မှုန့်များ၊ အရောင်ချယ်ပေါင်ဒါဆေးမှုန့်များ (သို့) သန့်ရှင်း ရေး ပစ္စည်းကိုစနစ်တကျ အိတ်ဖြင့် လုံခြုံအောင်ပိတ်ကာ မစွန့်ပစ်ဖို့အုပ်ထားသော စည်ပိုင်းများ အတွင်း စုဆောင်းရပါမည် • ကြမ်းခင်းဆေးခြင်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် လှည်းကျင်းခြင်း၊ ရေဖြန်းခြင်းများ အစား အမှုန်စစ်ဇကာ ပါသော အစုံ/ အခြောက်လေမဲ့ သန့်ရှင်းရေး စက်များအား အသုံးပြုကာ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ရပါ မည်။ • အကာအကွယ်မရှိသောမျက်နှာပြင်မှထွက်ရှိသောညစ်ညမ်းမှုရှိအမှုန်များ အား လျော့ချရန် <p>ရေဆိုးသန့်စင်စနစ်မှအစိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု</p> <p>ရေဆိုးသန့်စင်စနစ်မှထွက်ရှိသော အစိုးငွေ့နှင့် အနံ့များအား ကာကွယ်ရန် လျော့ချရန် ထိန်းချုပ်ရန် လုပ် ဆောင် ရမည်များမှာအောက်ပါအ တိုင်းဖြစ်ပါ သည်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အနံ့ထွက်ရှိမှု လျော့ချရန်နှင့် နိုင်ငံတော်မှချမှတ်ထားသောလိုအပ်ချက် များနှင့် နိုင်ငံတကာမှ လက်ခံ နိုင်သော လမ်းညွှန်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီရန် အစိုးငွေ့ထွက်ရှိသော နေရာများအားဖုံးအုပ် ထားရပါမည်။ • အငွေ့ထွက်ရှိမှုလျော့ချရန်အတွက်နည်းစနစ်အသစ်များပြောင်းလည်းစဉ်းစားရန်လိုအပ်ပါသည်။ <p>စက်ရုံအတွင်းအစိုးအငွေ့ အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှုထိန်းချုပ်ခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဓာတုပစ္စည်းများ၊ အရည်များအား စည်ပိုင်းများဖြင့် သိမ်းဆည်းခြင်း ရပါမည်။ ယာဉ်များလာမှုကြောင့် အစိုးငွေ့အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှု ကိုထိန်းချုပ်ရန် စက်ရုံတွင်းလမ်းများအား၊ ပုံမှန်သန့်ရှင်း ရေးလုပ်ခြင်း။ 	
--	--	--	--	--	--

				ယာဉ်များ ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း	
အသံဆူညံမှု	ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်း စဉ်	ဆူညံမှုအဆင့်, dB (A)	$(၄+၂+၂) \times ၅ = ၄၀$ (အသင့်အတင့်)	<ul style="list-style-type: none"> ဆူညံသံဖြစ်ပေါ်နိုင်မှုများကိုရှောင်ကြဉ်ရန် လုပ်ငန်းသုံးစက်ပစ္စည်းကိရိယာများကို ထိန်းသိမ်းပြုပြင်မှုများ စနစ်တကျ လေ့ကျင့်ပေးရန် ပန်း၊ မော်တာစက်နှင့်လေဖိစက်၊ ဘွိုင်လာများ ပုံမှန်လည်ပတ်ခြင်းနှင့် ပြုပြင်ခြင်း စသော ကြိုတင်ကာကွယ် လျော့ချရေး နည်းလမ်းများကို လုပ်ဆောင်ရန်နှင့် ရင်းမြစ်တွင် ဆူညံသံလျော့ချရန် ၎င်းတို့ကို သီးသန့်ခန်းတွင် ထားရှိခြင်း 	$(၄+၀+၂) \times ၂ = ၁၄$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	အရံ ဒီဇယ်ဆီသုံး မီးစက်	ဆူညံမှုအဆင့်, dB (A)	$(၀+၂+၆) \times ၅ = ၄၅$ (အသင့်အတင့်)	<ul style="list-style-type: none"> ဒီဇယ်ဆီသုံးမီးစက်များ၊ ဘွိုင်လာ၊ လေဖိစက်များနှင့် လေမှုတ်ပန်ကာ များကို အသံလုံ နံရံများဖြင့် ထားရှိခြင်း၊ အသံအကာအကွယ် ပစ္စည်းများ တွင်၂၅ dB ပေါ် အခြေခံ၍ ဒီဇိုင်းထုတ်ခြင်း စက်ပစ္စည်းကိရိယာများဝယ်ယူချိန်တွင် ဆူညံသံထိန်းချုပ်မှု သတ်မှတ် ချက်များကို စဉ်းစားရန်နှင့် ပစ္စည်းပေးသွင်းသူထံမှ ဆူညံသံသတ်မှတ် စံနှုန်းများ အတွက် အာမခံချက် ရရှိရန် ဆူညံသံဖြစ်ပေါ်စေသော စက်ကိရိယာများလည်ပတ်ခြင်းမှထွက်ပေါ် လာသော ဆူညံသံအဆင့် သည် ၆၀-၇၀ dBA ထက်မကျော်လွန် စေရန် ဆူညံသံထိန်းချုပ်မှု သတ်ပေးဆိုင်ဘုတ်များအား စက်ရုံဝန်း ကျင်တွင် တပ်ဆင်ရန် စက်ရုံဧရိယာနှင့် စက်ပစ္စည်းများအနီးတွင် ဆူညံသံအဆင့်ကို အကဲဖြတ်ရန် ဆူညံသံ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု ရေးကို နှစ်စဉ်ပြုလုပ်ခြင်း စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးကို NEQG standard များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ခြင်း 	$(၀+၂+၂) \times ၄ = ၂၀$ (နည်းပါး)
ရေအရည် အသွေး	စီးဆင်းရေး	အရည်ပျော် နိုင်သော အနယ် အနှစ်များ၊ သတ္တု၊ ဒီဇယ်၊ စက်ဆီ၊ ချောဆီများ၊	$(၄+၂+၆) \times ၅ = ၆၀$ (အသင့်အတင့်)	<ul style="list-style-type: none"> အနီးဝန်းကျင်ရှိ ရေလမ်းကြောင်းများအတွင်း စွန့်ပစ်ရည်စီးဆင်းမှုကို လျော့ချရန် ရေနုတ်မြောင်းစနစ်၊ အပါအဝင် သင့်တော်သော ရေစွန့်ထုတ်ခြင်း စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ် ကိုသုံးရန် အန္တရာယ်ရှိ (သို့မဟုတ်) ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်လာစေနိုင်သောပစ္စည်း များ (ဥပမာ - လောင်စာ၊ ဆီ၊ ထုတ်လုပ်မှုအဆင့်များတွင်သုံး 	$(၀+၀+၆) \times ၂ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

		ပေါ်လီဆိုင် ကလစ်၊ အနံ့သင်း ဟိုက်ဒရိုကာ ဗွန်များ coliform, စသည်		သော(သို့) ထုတ်သောဓာတ်ပစ္စည်းများကို ရေနှင့်ဝေးသော၊ ရေမစိမ့် ဝင်နိုင် သော၊ အသုံးမလိုလျှင် တစုတစည်းတည်း ထိန်းထားရမည်။ <ul style="list-style-type: none"> • အတင်အချပြုလုပ်သောနေရာနှင့် စက်လည်ပတ်ခြင်းပြုလုပ်သော ဧရိယာတွင် ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ရေနုတ်မြောင်းအတွင်း သီးခြားစီ စက်ရုံမှစွန့်ထုတ်ခြင်း၊ (မစွန့်ထုတ်ခင် သတ်မှတ်ထားသော အထူးသန့် စင်မှုကို ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါ သည်) • မော်တော်ယာဉ်ရပ်နားဧရိယာတွင် ဆီစစ်ဇကာများထားရှိခြင်း၊ ဆီဖိတ်မဖိတ်ကို ပုံမှန်စစ်ဆေး ခြင်းနှင့် သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ခြင်း • လောင်စာဆီများ နှင့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းအရည်များသိုလှောင်ရာ နေရာများ အောက်တွင် ဗန်းများခံထားခြင်းဖြင့် ဖိတ်စင်မှုများမှ ရေထုအတွင်းကျရောက်မှုကို ကာကွယ်ခြင်း • စီမံကိန်းဧရိယာတွင် မတော်တဆဖြစ်ပွားမှုနှင့် ဆီယိုဖိတ်ခြင်းများ လျှော့ချရန်နှင့် ကြိုတင် ကာကွယ်ရန် အရေးပေါ် အစီအစဉ်များ ရေးဆွဲခြင်းနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအတိုင်း လေ့ကျင့် စမ်းသပ်ခြင်း • ရေအရည်အသွေးစံနှုန်းများသည် ခွင့်ပြုဘောင်အတွင်းဝင်လျှင် လုပ်ငန်းအတွင်း ရေလို အပ်ချက် အတွက် မိုးရေကို ရင်းမြစ်အဖြစ် သုံးနိုင်ရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ခြင်း • မိုးရေများနှင့်ရောပါလာတတ်သော အနည်အနှစ်များအားအနည်ထိုင် ကန်ပြု လုပ်စုဆောင်းခြင်း နှင့် သန့်စင်မှုစနစ်မှ ထွက်ရှိသောအနစ်များ သည်လည်းညစ်ညမ်းမှုမရှိစေရန် စက်မှုဇုန် ၏ ညွှန်ကြား ချက် အတိုင်း စွန့်ပစ်ရန် ထိုသို့ ညွှန်ကြားချက်အတိုင်းစွန့်ပစ်ပါက ပတ်ဝန်းကျင်လူထု ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းအတွက် ကာကွယ် နိုင်ခြင်း၊ ရေ နှင့် မြေအရင်းမြစ်ကို လည်း အချိန်အတော် အကြာထိန်းသိမ်း ကာကွယ်နိုင်ပါသည်။ • မိလ္လာကန်များကို ဇီဝစနစ်မိလ္လာကန်များအသုံးပြုရန် နှင့် မိလ္လာ စွန့်ပစ်မှု အတွက် မြို့နယ်စည်ပင် သာယာ ရေးအဖွဲ့သို့ သာဆက်သွယ်စွန့်ပစ် ရန်။ စက်ရုံတွင်မိလ္လာစနစ်အား အလုံပိတ်မိလ္လာ စနစ်ကို အသုံး 	
စွန့်ပစ်ရေဆိုး		ဘီအိုဒီ (BOD), စီအိုဒီ (COD), ရေတွင်ပျော်ဝင် သောအစိုင်အခဲ, ရေတွင်ကျရောက် သောအနည်၊ ဆီ နှင့် ချောဆီ	$(၄+၂+၆) \times ၅ = ၆၀$ (အသင့်အတင့်)		$(၁+၁+၆) \times ၂ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
မိလ္လာစွန့်ပစ်ရေ		မြေပေါ် နှင့် မြေအောက်ရေ	$(၄+၂+၆) \times ၂ = ၂၄$ (နည်းပါး)		$(၁+၁+၆) \times ၁ = ၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

				ပြုထားပါသည်။ <ul style="list-style-type: none"> မိုးရေကိုသီးခြားရေမြောင်းဖြင့် စီးစေ၍ အဖုံးဖုံးထားရန် ရေအရည်အသွေးစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေးကို NEQG (သို့) စက်မှုဇုန်မှ သတ်မှတ်ထားသော standard များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ခြင်း 	
မြေ ညစ်ညမ်းမှု	ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်း စဉ်	မြေဆီလွှာ နှင့် မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းခြင်း	$(၃+၂+၆) \times ၂ = ၂၆$ (နည်းပါး)	မြေညစ်ညမ်းမှုကင်းဝေးစေရန်ပတ်ဝန်းကျင်သို့ ဘေးအန္တရာယ်ရှိ ပစ္စည်းများနှင့် အမှိုက်များ (သို့) စက်ဆီ ချောဆီများကျရောက်မှုကို ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်း (သို့) ထိန်းချုပ်ခြင်းပြုလုပ်ရပါမည်။ မြေလွှာပျက်ဆီးမှုကို မဖြစ်စေရန်ကုစားရမည့်နည်းလမ်းများမှာ <ul style="list-style-type: none"> သင့်လျော်သော အဆောက်အဦး ဒီဇိုင်းရှိရန် အမြင်ဖြင့်တွေ့မြင်နိုင်သော သက်ရောက်မှုများအတွက်သင့်လျော်သော ကာကွယ်မှု ပြုလုပ်ရန် ဥပမာ အမှိုက်များကို မြေပေါ်တွင်တိုက်ရိုက်ထားရှိခြင်း မရှိစေရန် အမှိုက်ကန်များထား၍ စုဆောင်းခြင်း၊ လောင်စာဆီ သိုလှောင်ရာ နေရာတွင် အခံပန်းများထားရှိခြင်း မြေဆီလွှာပျက်ဆီးမှု မြေကျွံမှု နှင့် မြေမှုန်များကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှု နည်းပါးစေရန် မြေပြင်ဆင်ခြင်းများစနစ်တကျပြုလုပ်ရန် အထိုင်ချထားသောစက်များအောက်တွင် ဆီယိုစိမ့်မှုတားဆီးနိုင်သော အခံပန်းများ၊ အီပေါက်ဆီများ သုတ်ထားခြင်းဖြင့် မြေလွှာအတွင်းနှင့် မြေအောက်ရေအတွင်း စက်ဆီချောဆီများစိမ့်ဝင်မှုကို ကာကွယ်နိုင် ပါသည်။ 	$(၁+၁+၂) \times ၂ = ၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	သိုလှောင်ဧရိယာ	မြေဆီလွှာ နှင့် မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းခြင်း	$(၃+၂+၆) \times ၂ = ၂၆$ (နည်းပါး)		$(၁+၁+၂) \times ၂ = ၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စွန့်ပစ်မှု	အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ	ရေနှင့် မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းခြင်း	$(၄+၂+၆) \times ၅ = ၆၀$ (အသင့်အတင့်)	စုဆောင်းခြင်း စက်ဆီချောဆီ နှင့် အကြွင်းကျန်အရည်များ ကို ၂၀၀ လီတာ ရှိ စတိုးတိုင်ကီများဖြင့် စုဆောင်းသင့်ပါ သည်။ ဘေးအန္တရာယ် ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပိုလီသီးလ် အိတ်များဖြင့် စုဆောင်း သင့်ပါသည်။ သိမ်းဆည်းခြင်း စက်ရုံဧရိယာအတွင်း အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းအား သီးခြားနေရာ သတ်မှတ် စွန့်ပစ်ရန်	$(၁+၁+၂) \times ၄ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ	ရေနှင့် မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းခြင်း	$(၄+၂+၆) \times ၅ = ၆၀$ (အသင့်အတင့်)		$(၁+၁+၂) \times ၄ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	ရုံးသုံး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ	ရေနှင့် မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းခြင်း	$(၄+၂+၆) \times ၅ = ၆၀$ (အသင့်အတင့်)		$(၁+၁+၂) \times ၄ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

				<ul style="list-style-type: none"> - ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများထိန်းသိမ်းထားမှု ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား စွန့်ပစ်ရန်ပုံ/တိုင်ကီများဖြင့် ထည့်သွင်းစွန့်ပစ်ပြီး ပမာဏ စွန့်ပစ်ထားမှုကြာချိန်များအား သေချာစွာ မှတ်သားရန် - ဘေးအန္တရာယ်မရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများထိန်းသိမ်းထားမှု ဘေးအန္တရာယ်မရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား ပတ်ဝန်းကျင်သို့ မကျရောက်စေရန် ပုံမှန် စွန့်ပစ် ပေးရန် နှင့် လေ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်မြေရေထဲ သို့မကျ ရောက်စေရန် မစွန့်ပစ်မီ သေချာစွာ သိုလှောင်ထားရန် <p>စွန့်ပစ်မှုပုံစံ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဘေးအန္တရာယ်ရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုလစဉ် နိုင်ငံတော်မှ ခွင့်ပြုခွင့်ပေးထားသော DOWA (သို့) စည်ပင်သာယာ ကဲ့သို့သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲသည့် အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ချိတ်ဆက်စွန့်ပစ်ရပါမည်။ • ဘေးအန္တရာယ်မရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုလစဉ် စည်ပင်သာယာသို့ ချိတ်ဆက် စွန့်ပစ်ရပါမည်။ 	
ခါတု ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်း	သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း	ယိုဖိတ်မှု နှင့် ပေါက်ကွဲမှု	$(၃+၃+၂) \times ၂ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)	<ul style="list-style-type: none"> • ဓာတုပစ္စည်းများကိုင်တွယ်သောလုပ်သားများနှင့် ထုတ်လုပ်ရေး တာဝန်ယူသော လုပ်သားအား တစ်ကိုယ်ရေသုံးအကာကွယ် ပစ္စည်းများဖြစ်သော မျက်မှန်၊ လက်အိတ်၊ ကာဗွန်ဖစ်တာပါ နှာခေါင်းစီး ထောက်ပံ့ပေးရန်နှင့် သင်တန်းနှင့် အခြားသောဗဟုသုတများပို့ချ ပေးရန် • သင့်လျော်သောလေဝင်လေထွက်စနစ်များတပ်ဆင်ရန် • အမှုန်စုပ်စက်နှင့် ရေဖြန်းအငွေ့ဖယ်စနစ်များ တပ်ဆင်ထားရန် • ဓာတုပစ္စည်းများသိုလှောင်ရာနေရာများတွင် ယိုဖိတ်မှု နှင့် ယိုစိမ့်မှု ကာကွယ်ရန် စက်ရုံကြမ်းခင်း အား ကွန်ကရစ်ခင်းကာ အိပေါက်ဆီ သုတ်ထားသင့်ပါသည်။ Rohto စက်ရုံတွင် အိပေါက်ဆီ ကြမ်းခင်းခင်းထားပါသည်။ • လုံလောက်သော ရေဆိုးသန့်စင်စနစ် တပ်ဆင်ရပါမည်။ 	$(၁+၃+၂) \times ၂ = ၁၂$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်း စဉ်	ကိုင်တွယ်ခြင်း နှင့် အသုံးပြုခြင်း ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး၊ VOC, PM	$(၅+၁+၈) \times ၄ = ၅၆$ (အသင့်အတင့်)		$(၃+၁+၂) \times ၄ = ၂၄$ (နည်းပါး)
	သိုလှောင်ဧရိယာ	လုပ်ငန်းခွင်	$(၅+၁+၈) \times ၄ = ၅၆$		$(၃+၁+၂) \times ၄ = ၂၄$

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)
 “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး၊ VOC, PM, မြေဆီလွှာ ညစ်ညမ်းမှုနှင့် အဆိပ်သင့်မှု	(အသင့်အတင့်)	<ul style="list-style-type: none"> ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးမှတ်တမ်း (Material Safety Data Sheet -MSDS) အရလိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရပါမည်။ 	(နည်းပါး)
	စွန့်ပစ်မှု	မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှု၊ VOC၊ အမှုန်	(၅+၁+၈)X၄ = ၅၆ (အသင့်အတင့်)		(၃+၁+၂)X၄ = ၂၄ (နည်းပါး)
လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး	ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ် နှင့် သိုလှောင် ဧရိယာ	အများပြည်သူ ဆိုင်ရာ လုံခြုံရေး နှင့် ကျန်းမာရေး	(၅+၁+၈)X၄ = ၅၆ (အသင့်အတင့်)	<p>လေထုအရည်အသွေး</p> <ul style="list-style-type: none"> လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအနံ့အသက်နှင့်အခိုးအငွေ့ကင်းစေရန်လေစုပ်စနစ် များတပ်ဆင်ထားရှိရမည်။ ၎င်း လေစစ်စနစ်အားပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း၊ လေစစ်ဇယားများကို ပုံမှန် လည်း လှည့်ပေးခြင်း လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းလေဝင်လေထွက်စနစ်များကောင်းမွန်အောင်စီမံ ထားရှိခြင်း တကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများထောက်ပံ့ပေးခြင်း <p>စက်ပစ္စည်းကိုင်တွယ်ခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> ကြိုတင်ဆောင်ရွက်မှုများတွင်စက်ပစ္စည်း ကိုင်တွယ်မှုအထောက်အပံ့ ပစ္စည်းများ၊ စက်ပစ္စည်းဆိုင်ရာကိရိယာများ၊ ကြမ်းပြင်မချောအောင် ပြုလုပ်ပေးခြင်း၊ တစ်ကိုယ်ရည် အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း၊ မ-တင်ခြင်းလမ်းညွှန်ချက်များနှင့် အခြားစက်ပစ္စည်း များကိုင်တွယ်မှု နည်းစဉ်များ အတွက် သင့်လျော်သောသင်တန်း များ ပေးခြင်းစသော လုပ်ငန်းခွင် စွမ်းဆောင် ရည်မြှင့်တင်ခြင်း ဆိုင်ရာ ထိန်းချုပ်မှု များပါဝင် ပါသည်။ <p>အန္တရာယ်ရှိသောဓာတ်ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ခြင်း</p>	(၃+၁+၆)X၂= ၂၀ (နည်းပါး)
	အရောင်တင်ဆီပြု လုပ်ခြင်း	အပူချိန်မြင့်မားမှု ဒဏ်ခံစားရခြင်း	(၅+၁+၈)X၄ = ၅၆ (အသင့်အတင့်)		(၃+၁+၆)X၂= ၂၀ (နည်းပါး)
	ကြိတ်ခြင်း နှင့် ရောနှောခြင်း	ဓာတ်ပစ္စည်းအန္တရာယ်	(၅+၁+၈)X၄ = ၅၆ (အသင့်အတင့်)		(၃+၁+၆)X၂= ၂၀ (နည်းပါး)
	အဖျော်ရည်များသိုလှောင် ခြင်း နှင့် ကိုင်တွယ် ခြင်း	မီးဘေး	(၅+၁+၈)X၄ = ၅၆ (အသင့်အတင့်)		(၃+၁+၆)X၂= ၂၀ (နည်းပါး)
	အရောင်ခြယ်ပစ္စည်းသိုလှောင်ဧရိယာ	အမှုန်များပျံ့ခြင်း	(၅+၁+၈)X၄ = ၅၆ (အသင့်အတင့်)		(၃+၁+၆)X၂= ၂၀ (နည်းပါး)

				<ul style="list-style-type: none"> • လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်အပူဒဏ်မှ တားဆီးကာကွယ်နိုင်ရန် ထိရောက်မှုရှိသော လေဝင် လေထွက် စနစ် နှင့်လေအေးပေးစက် များ တပ်ဆင်ခြင်း • လေထုညစ်ညမ်းမှုမှ ကာကွယ်ရန် ထိရောက်မှုရှိသော လေဝင် လေထွက်စနစ် တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း။ • ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် ဖျော်ရည်များကို ကိုင်တွယ်အသုံးပြုရာတွင် လက်အရေပြား ကိုကာကွယ်ရန် ဓာတုခုခံလက်အိတ်များကို အသုံးပြုခြင်း၊ အသုံးပြီးပါက လက်ကို ဆပ်ပြာဖြင့် စင်ကြယ်စွာ ဆေးကြောခြင်း။ • ဆေးဝါးအထောက်အကူပြုပစ္စည်းထားရှိခြင်း၊ အရေပြားပေါ် တွင် အဖုအပိန့်များ၊ ဓာတ်မတည့်မှုများ ဖြစ်ပေါ်လာပါက သက်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင် ဆရာဝန်များ၏ အကြံပေး ကုသမှုများ ကို ခံယူစေခြင်း။ <p>အထောက်အကူပစ္စည်းများ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ကြိုတင်ကာကွယ်မှုနည်းလမ်းများတွင် တုန်ခါမှုလျှော့ချနိုင်သည့် ထောက်ပံ့ပစ္စည်းများနှင့် အခြား အင်ဂျင်နီယာဆိုင်ရာ နည်းလမ်း များ၊ အသံဆူညံမှုနည်းသောစက်ပစ္စည်းများကို အစားထိုးစေခြင်း၊ စက်ပစ္စည်းများကိုကောင်းမွန်စွာ ထိန်းသိမ်းကိုင်တွယ်ခြင်း၊ အသံဆူညံသော နေရာများကို လုံခြုံစွာကာရံထားခြင်းနှင့် အသံဆူညံမှု လွန်ကဲ သော နေရာများတွင် အသံလုံစနစ်များ ထားရှိပေးခြင်း။ <p>မတော်တဆမှုများ</p> <ul style="list-style-type: none"> • လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း၌ အရေးပေါ် ဆေးဝါးအထောက်အကူပြု ပစ္စည်းများ ထားရှိရမည်။ စက်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုရာတွင် ကျွမ်းကျင်မှုရှိသော အမြဲတမ်းဝန်ထမ်းများအား ခန့်အပ်ထား ရမည်။ • စက်ပစ္စည်းမောင်းနှင်ကိုင်တွယ်မှုကို သင်တန်းများပေးရမည်။ • ရှေးဦးသူနာပြုပစ္စည်းများ၊ ဆေးဝါးများကို ထားရှိခြင်း • ဆေးခန်းထားရှိပေးခြင်း • ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းများပို့ချပေးခြင်း 	
--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> • အရေးပေါ်အခြေအနေတွင်ဆက်သွယ်ရန် ရဲစခန်း၊ ဆေးရုံ စသည့် ဖုန်းနံပါတ်များထား ရှိပေးခြင်း • ယာဉ် နှင့် စက်ယန္တရားများကို အရှိန်သတ်မှတ်ပေးခြင်း • ယာဉ်မောင်းများကို ရရှိထားသောလိုင်စင်အပေါ်တွင်သာအခြေခံ၍ သက်ဆိုင်ရာယာဉ်များ မောင်းနှင်စေခြင်း၊ သက်မှတ်လိုင်သင်အရ မောင်းနှင်မှုရရှိမရှိကို စစ်ဆေးခြင်း • ယာဉ်ကြောကြပ်တည်းမှုနည်းပါးစေရန် ပိတ်သိမ်းရေးသုံးပစ္စည်းများ (သို့) ဖျက်ဆီးရာ မှရရှိသော ပစ္စည်းများအား ရုံး၊ ကျောင်းဖွင့်ရက်များ နှင့် ယာဉ် ကြောကြပ် တည်းချိန်များ ရှောင်ကြဉ်လုပ်ရန် <p>ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်</p> <ul style="list-style-type: none"> • အိမ်သာများ နှင့် မိလ္လာကန်များကို စနစ်တကျ သန့်ရှင်း စွာပြုလုပ်ခြင်း၊ အပတ်စဉ် မြို့တော်စည်ပင်သို့ ပုံမှန်စွန့်ပစ်ခြင်း။ • စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသောဘေးအန္တရာယ်မရှိသောအမှုိုက်များကို အနီး နားရှိ ကျေးရွာ၊ ရပ်ကွက် များ ၏ အမှုိုက်ပုံများ တွင်စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ် ခြင်း နှင့် အပတ်စဉ်မြို့တော်စည်ပင် နှင့် ချိတ်ဆက်စွန့်ပစ် စေခြင်း • စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသောဘေးအန္တရာယ်ရှိသောအမှုိုက်များကို အနီး နားရှိ ကျေးရွာ၊ ရပ်ကွက် များ ၏ အမှုိုက်ပုံများ တွင်စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ခြင်း နှင့် DOWA (သို့) စည်ပင်သာယာသို့ ပိုဆောင် စွန့်ပစ်စေခြင်း • လုပ်သားများအစားအသောက်စားရန်နေရာ စီစဉ်ပေးခြင်း၊ သတ်မှတ် နေရာတွင်သာ စား သောက်ရန် ညွှန်ကြားခြင်း • ရာသီအလိုက်ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကို ကာကွယ်ရန်ဝန်ထမ်းများ အား ဆေးစစ်ပေးခြင်း၊ နှင့် ဆေးဝါး များထောက်ပံ့ခြင်း • ကိုဗစ်-၁၉ ရောဂါကာကွယ်နိုင်စေရန် နေ့စဉ် စက်ရုံအဝင် အထွက်ကို အပူချိန်တိုင်းခြင်း၊ လက်ဆေးစေခြင်း၊ MASK နှင့် မျက်နှာ အကာများတပ်ခြင်းများ အပြင် ကျန်းမာရေးဌာနများ ၏ ညွှန်ကြား ချက်များအတိုင်းလိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည်။ 	
--	--	--	--	---	--

လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်	အများပြည်သူဆိုင်ရာ လုံခြုံရေးနှင့် ကျန်းမာရေး	$(၃+၁+၆) \times ၁ = ၁၀$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)	<p>လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့်သက်ရောက်မှု</p> <ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံ၏ ခေါင်းတိုင်များမှ ထွက်သောဓာတ်ငွေ့များကို သတ်မှတ်စံနှုန်းများအတွင်းရှိမရှိကို ပုံမှန်တိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း ကုန်ချော၊ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းပို့ဆောင်သောယာဉ်များကို စနစ်တကျ ဖုန်းအုပ် သယ်ဆောင် စေခြင်း ယာဉ်များကို ပုံမှန်ပြုပြင်စစ်ဆေးခြင်း <p>ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှုကြောင့်သက်ရောက်မှု</p> <ul style="list-style-type: none"> ဆူညံသံမြင့်သော စက်ယန္တရားများအနီးလုပ်ကိုင်သူများကို သတ်မှတ်စံနှုန်းများ နှင့်အညီ အချိန်သတ်မှတ်ကာ အလှည့်ကြို ခိုင်းစေခြင်း ဆူညံသံအဆင့်တိုင်းတာအကဲဖြတ်ခြင်း မီးစက်အင်ဂျင်များကို အသံလုံနံရံ အတွင်းထားရှိခြင်း တုန်ခါမှုရှိသောစက်ပစ္စည်းများကို အောက်ခံကွန်ကရစ်ပေါ်တွင် အခိုင်အမာထားရှိခြင်း စက်ပစ္စည်းများကို ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်း စစ်ဆေးခြင်း 	$(၁+၁+၂) \times ၁ = ၄$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
	စက်ရုံမှ ကုန်ချောကုန်ကြမ်းပို့ယာဉ်များ၊ ဝန်ထမ်းကြိုပို့ယာဉ်များ	အများပြည်သူဆိုင်ရာ လုံခြုံရေးနှင့် ကျန်းမာရေး	$(၃+၃+၆) \times ၂ = ၂၄$ (နည်းပါး)	<p>မတော်တဆမှုများ</p> <ul style="list-style-type: none"> ယာဉ်မောင်းများအကြား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ အလေ့အထ များကို ပြုစုပျိုးထောင်ပေးခြင်း။ ယာဉ်မောင်းများအားယာဉ်မောင်းနှင်ခြင်းဆိုင်ရာအရည်အချင်းမြှင့်တင်ပေးခြင်းနှင့်လိုအပ်သောလိုင်စင်များလျှောက်ထားခြင်း။ ပင်ပန်းနွမ်းနယ်မှုအားရှောင်ရှားနိုင်ရန် ခရီးစဉ်ကြာချိန်အား ကန့်သတ်ပေးခြင်းနှင့် ယာဉ်မောင်း များအား အလှည့်ကျ စီစဉ်မောင်း နှင်စေခြင်း။ မတော်တဆအန္တရာယ်များ လျော့ချနိုင်စေရန် အန္တရာယ်ရှိ သောလမ်းကြောင်းများနှင့် ယာဉ်ကြပ်တည်းချိန် များအား ရှောင်ရှားရန်။ <p>ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်</p> <ul style="list-style-type: none"> အိမ်သာများ နှင့် မိလ္လာကန်များကို စနစ်တကျ သန့်ရှင်း စွာပြုလုပ်ခြင်း၊ အပတ်စဉ် မြို့တော်စည်ပင်သို့ ပုံမှန် စွန့်ပစ်ခြင်း။ စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသောဘေးအန္တရာယ်မရှိသောအမှိုက်များကို အနီး နား 	$(၁+၃+၂) \times ၂ = ၁၂$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

				<p>ရှိ ကျေးရွာ၊ ရပ်ကွက် များ ၏ အမှိုက်ပုံများ တွင်စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ခြင်း နှင့် အပတ်စဉ်မြို့တော်စည်ပင် နှင့် ချိတ်ဆက်စွန့်ပစ် စေခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံမှ ထွက်ရှိသောဘေးအန္တရာယ်ရှိသောအမှိုက်များကိုအနီးနား ရှိ ကျေးရွာ၊ ရပ်ကွက်များ ၏ အမှိုက်ပုံများ တွင်စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်ခြင်းနှင့် DOWA (သို့) စည်ပင်သာယာသို့ ပိုဆောင်စွန့်ပစ် စေခြင်း • လုပ်သားများအစားအသောက်စားရန်နေရာ စီစဉ်ပေးခြင်း၊ သတ်မှတ် နေရာတွင်သာ စား သောက်ရန် ညွှန်ကြားခြင်း • ရာသီအလိုက်ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကို ကာကွယ်ရန်ဝန်ထမ်းများအား ဆေးစစ်ပေးခြင်း၊ နှင့် ဆေးဝါးများ ထောက်ပံ့ခြင်း 	
စွမ်းအင်သုံးစွဲမှု	ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်	စွမ်းအင်သုံးစွဲမှု မြင့်မားခြင်း	$(၄+၃+၆) \times ၅ = ၆၅$ (မြင့်မား)	<p>စွမ်းအင်ထိန်းသိမ်းမှု စွမ်းအင်ထိန်းသိမ်းမှုအတွက် နည်းလမ်းမျိုးစုံရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းတို့တွင်-</p> <ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံမှသုံးစွဲသောစွမ်းအင်နှင့်ရေပမာဏကိုထိန်းချုပ်နိုင်ရန် တိုင်းတာရေး မီတာများ တပ်ဆင်ထား ခြင်း။ • စက်ရုံစီမံခန့်ခွဲမှုအလေ့အကျင့်ကောင်းများကိုပြုစုပေးထောင်ပေးခြင်း။ ဥပမာ- စက်ပစ္စည်းများနှင့် မီးအလင်း ရောင်အား အသုံးမပြု သည့်အချိန် တွင် ပိတ်ထားခြင်း။ • လျှပ်စစ်ချွေတာသောမီးလုံးများ၊ မီးချောင်းများအသုံးပြုစေခြင်း။ • စက်ပစ္စည်းအဟောင်းများနေရာတွင် ပိုမိုထိရောက်စွာစွမ်းဆောင်နိုင်သော စက်ပစ္စည်းများဖြင့် အစားထိုး အသုံးပြုစေခြင်း (ဥပမာ-မော်တာများနှင့် အပူပေးစက်များ) • မော်တာစွမ်းဆောင်ရည်များ စနစ်တကျရှိစေရန် ကွန်ပြူတာထိန်းချုပ် စနစ်များ တပ်ဆင်ထား ရှိခြင်း။ • အပူအအေးပေးခြင်းအား ထိန်းချုပ်ရန် အချိန်တိုင်းတာကိရိယာနှင့် အပူချိန် တိုင်း ကိရိယာများ တပ်ဆင် ထားခြင်း။ • အကျိုးသက်ရောက်မှုတိုးတက်စေရန်နှင့်ဆုံးရှုံးမှုများ လျော့နည်းစေရန် 	$(၄+၂+၆) \times ၂ = ၂၄$ (နည်းပါး)
	ဒီဇယ်မီးစက်	ဒီဇယ်ဆီသုံးစွဲမှု	$(၄+၃+၂) \times ၅ = ၄၅$ (အသင့်အတင့်)	<ul style="list-style-type: none"> • ပိုမိုထိရောက်စွာစွမ်းဆောင်နိုင်သော စက်ပစ္စည်းများဖြင့် အစားထိုး အသုံးပြုစေခြင်း (ဥပမာ-မော်တာများနှင့် အပူပေးစက်များ) • မော်တာစွမ်းဆောင်ရည်များ စနစ်တကျရှိစေရန် ကွန်ပြူတာထိန်းချုပ် စနစ်များ တပ်ဆင်ထား ရှိခြင်း။ • အပူအအေးပေးခြင်းအား ထိန်းချုပ်ရန် အချိန်တိုင်းတာကိရိယာနှင့် အပူချိန် တိုင်း ကိရိယာများ တပ်ဆင် ထားခြင်း။ • အကျိုးသက်ရောက်မှုတိုးတက်စေရန်နှင့်ဆုံးရှုံးမှုများ လျော့နည်းစေရန် 	$(၄+၂+၂) \times ၂ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

				<p>လည်ပတ်စဉ်အတွင်းမှ နည်းစဉ် များကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း။</p> <p>ဒီဇယ်လောင်စာသုံးစွဲမှုလျော့ချခြင်း</p> <p>ဒီဇယ်လောင်စာသုံးစွဲမှုလျော့ချခြင်းကြောင့် အစိုင်အခဲနှင့်ဓာတ်ငွေ့များ လေထု အတွင်း သို့ ထုတ်လွှတ်မှု အား လျော့နည်းစေနိုင်ပြီး လုပ်ငန်းလည် ပတ်စရိတ်ကိုလည်းလျော့ကျစေနိုင်ပါ သည်။ စွမ်းအားမြင့် ဒီဇယ်မီးစက်များ လျော့ကျသုံးစွဲခြင်းမှလည်း ဒီဇယ် လောင်စာအသုံးပြုမှုကို လျော့ချနိုင်ပါ သည်။</p>	
ရေသုံးစွဲမှု	ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်း စဉ်	ရေသုံးစွဲမှု မြင့်မားခြင်း	$(၄+၃+၂) \times ၄ = ၃၆$ (အတော်အသင့်)	<p>လုပ်ငန်းစဉ်ရေသုံးစွဲမှုအားလျော့ချရန်</p> <p>အောက်ဖော်ပြပါအမျိုးမျိုးသော ကုန်ထုတ်လုပ်မှု ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်းများကို ရေလျော့ချ သုံးစွဲခြင်း အတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရေသိုလှောင်သောတိုင်ကီမှ ရေများအပြင်သို့ လျှံကျခြင်းမရှိစေရန် ရေကိုသတ်မှတ်အဆင့်တွင်း သိုလှောင်ထားခြင်း။ • ဖြစ်နိုင်လျှင်လုပ်ငန်းစဉ်မှရေများကို ပြန်လည်သန့်စင်ပြီး အပင်ရေ လောင်းခြင်း နှင့် ခြိမ်းအတွင်း ကြမ်းခင်းများ ရဖြန်းခြင်းနေရာတွင် ပြန်လည်အသုံး ပြုရန်။ • အမျိုးမျိုးထုတ်လုပ်မှုကဏ္ဍများတွင် ရေမီတာများကို တပ်ဆင်ခြင်း၊ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း။ • လုပ်ငန်းရပ်နားစဉ် ရေသုံးစွဲမှုအားရပ်နားခြင်း။ • စက်ကိရိယာများ၏ ရေဖျန်းနော်ဇယ်များမှ ရေဖိအားကို လျော့ချခြင်း။ • ကုန်ထုတ်လုပ်မှုရပ်နားခြင်းအတွက် ရေထောက်ပံ့မှုကို ကြားဖြတ် ထိန်းချုပ် နိုင်ရန် ရေစီးထိန်းချုပ် အဆိုရှင်များနှင့် အလိုအလျောက် အဆိုရှင်များကို တပ်ဆင်ခြင်း။ • အလုပ်သမားများအားလုံး ရေသုံးစွဲမှုထိန်းသိမ်းရေးအတွက် အလေ့ အကျင့် ကောင်း များလေ့ကျင့် ပျိုးထောင်ပေးခြင်းနှင့် ရေသုံးစွဲမှုကို ပြန်လည်ဆန်း စစ်ရန်နှင့် တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန်အတွက် စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များအား အကောင်အထည်ဖော်ရန်။ <p>သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ခြင်းတွင် အသုံးပြုသောရေအသုံးချမှုလျော့ချခြင်း</p>	<p>$(၃+၂+၂) \times ၄ = ၂၈$ (နည်းပါး)</p> <p>$(၁+၂+၂) \times ၂ = ၁၀$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)</p>
	သောက်သုံး ခြင်း နှင့် အခြား	ရေသုံးစွဲမှု မြင့်မားခြင်း	$(၄+၃+၂) \times ၂ = ၁၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)		

				<p>စက်ကိရိယာများကို ဆေးကြောခြင်းသည် ရေပမာဏများစွာ အသုံးပြုပါသည်။ နေရာ၌ သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ခြင်းတွင် သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်သော အကောင်းမွန်ဆုံးနည်းလမ်းများမှာ-</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရေသုံးစွဲမှု ၅၀-၇၅% ထိ လျော့ချပေးနိုင်သော ထုထည်သေးပြီး ဖိအားများ သော သန့်စင် စက်ကိရိယာများ သို့မဟုတ် လေငွေ့နှင့်ရေရော နှောထားသောစက်ကိရိယာများအသုံးပြုခြင်း • ရေထောက်ပံ့ခြင်းစနစ်တွင် ဖိအားမတည့်ငြိမ်မှုများကြောင့် ပြောင်းလဲခြင်း သို့မဟုတ် သတ်မှတ် ချက် ထက်မြင့်မားနေသော ရေအထွက် စီးဆင်းမှုကို ထိန်းချုပ်ခြင်း • မလိုလားအပ်သောရေဆုံးရှုံးမှုများကိုရှောင်ရှားရန်နှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းခြင်းအတွက် နေရာ၌ သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ခြင်း အလုပ်ရုံနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို အကောင်းဆုံးထားရှိခြင်း 	
အရေးပေါ် အန္တရာယ်များ	စက်ရုံနေရာ	ရေလွှမ်းခြင်း	$(၁+၂+၂) \times ၁ = ၅$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)	<ul style="list-style-type: none"> • မီးငြိမ်းသတ်ရေးနှင့်အခြားအရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုနှင့်ဆက်လျဉ်း၍ ဝန်ထမ်းများ အားလုံးအား သင်တန်း များ ပုံမှန်ပေးခြင်း • အရေးပေါ်မီးဘေးအန္တရာယ်အတွက်ချမှတ်ထားသော သက်ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်း စည်းကမ်းများကို လိုက်နာရန် ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။ ထို့အပြင် အရေး ပေါ်ထွက်ပေါက်၊ မီးငြိမ်းပိုက် နှင့်မီးသတ် ဆေးဗူးကို သတ်မှတ်ထား သော နေရာများတွင် ထားရှိရန် စီစဉ်ခြင်း • မီးငြိမ်းသတ်ကိရိယာများကို နေ့စဉ် စစ်ဆေးခြင်း 	$(၁+၁+၂) \times ၁ = ၄$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
		မီးဘေး အန္တရာယ်	$(၁+၂+၆) \times ၄ = ၃၆$ (နည်းပါး)		$(၁+၂+၂) \times ၂ = ၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
		ငလျင် အန္တရာယ်	$(၁+၂+၂) \times ၁ = ၅$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)		$(၁+၁+၂) \times ၁ = ၄$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ					

<p>လေအရည် အသွေး</p>	<p>လုပ်ငန်းခွင် နေရာ</p>	<p>TSP, PM</p>	<p>(၁+၁+၆)×၅ = ၄၀ (အသင့်အတင့်)</p>	<p>အမှုန်အမွှားများ ထုတ်လွှတ်ခြင်းကို လျော့ပါးစေသောနည်းလမ်းများ အောက်ပါအမှုန်အမွှားထုတ်လွှတ်မှု လျော့ပါးစေသောနည်းလမ်းများကို ပိတ်သိမ်းရေးကာလများတွင် လုပ်ဆောင်ရပါမည်။</p> <p>(က) လုပ်ငန်းခွင်စရိယာနှင့်အဝင်</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဖိအားများသောရေပိုက်ခေါင်းဖြင့်စီမံကိန်းအဝင်အထွက်နေရာတွင်ယာဉ်များအားဆေးကြောခြင်း • ယာဉ်ဆေးကြောသောနေရာနှင့် စီမံကိန်းအဝင်အထွက်နေရာအကြားလမ်းသားအား ကွန်ကရစ် သို့မဟုတ် ကတ္တရာခင်းခြင်း သို့မဟုတ် မာကြောသော အရာများဖြင့် ခင်းထားခြင်း <p>(ခ) ကုန်ပစ္စည်းသယ်ယူသော လမ်းများ</p> <ul style="list-style-type: none"> • အဓိကအရေးပါသော လမ်းများအပါအဝင် လမ်းများအားလုံး ကိုသတ္တုပြားများ ခင်းထားခြင်းနှင့် အမှုန်အမွှား ထုတ်လွှတ်နိုင်သော ပစ္စည်းများကို ရှင်းလင်းထားခြင်း • အဓိကလမ်းမကြီးများကို ရေဖြန်းထားခြင်းအသုံးပြုခြင်းဖြင့် လမ်းမျက်နှာပြင် အား စိုစွတ်နေစေခြင်း <p>(ဂ) တည်ဆောက်ရေးဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိသော မြေနေရာ</p> <ul style="list-style-type: none"> • တည်ဆောက်ရေးဆောင်ရွက်ခြင်းမရှိသောမြေနေရာကို မြေသိပ်သည်းစေခြင်း၊ အပင်များစိုက်ပျိုးခြင်း <p>(ဃ) သိုလှောင်ထားသော ပစ္စည်းများ</p> <ul style="list-style-type: none"> • မည်သည့်သိုလှောင်ထားသော ပစ္စည်းမဆို • အမိုးအကာများဖြင့် လုံခြုံစွာ ဖုံးအုပ်ထားခြင်း • အမိုးနှင့် သုံးဘက်ကာရံထားသော အဆောင်အတွင်း သိုလှောင်ထားခြင်း • ရေဖြန်းခြင်းနှင့် အမှုန်ထွက်ရှိမှုနည်းသော ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း <p>(င) ဖုန်မှုန့်များ ထုတ်လွှတ်နိုင်သော ပစ္စည်းများ အတင်အချုပ်လုပ်ခြင်း (သို့မဟုတ်) သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဖုန်မှုန့်များ ထွက်စေနိုင်သော ပစ္စည်းများကို အတင်အချုပ်လုပ်ခြင်း 	<p>(၁+၁+၆)×၄ = ၃၂ (နည်းပါး)</p>
-------------------------	------------------------------	----------------	--	---	-------------------------------------

				သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် ရေဖြန်းခြင်း (စ) အကျိုးအပဲ့အပျက်အစီးများ ကိုင်တွယ်ခြင်း <ul style="list-style-type: none"> • အကျိုးအပဲ့အပျက်အစီးများကို လုံခြုံစွာ ဖုံးအုပ်ထားခြင်း (သို့မဟုတ်) အမိုးနှင့် သုံးဖက်ကာရံထားသောအဆောင်အတွင်း သို့လှောင်ထားခြင်း • ထိုအပျက်အစီးများကို အမှိုက်ကားဖြင့် စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုမီ အမှုန်အမွှားများ လွင့်စင်မှုမရှိစေရန် ရေဖြန်းခြင်း (ဆ) လုပ်ငန်းခွင်ရှင်းလင်းခြင်း <ul style="list-style-type: none"> • ဖြိုချဖျက်ဆီးပြီးသော ပစ္စည်းများအားလုံးကို လုံခြုံစွာဖုံးအုပ်ထားရမည် (သို့) အမိုးနှင့် အကာအရံသုံးဖက်ပါသော အဆောက်အဦးဖြင့် သိုလှောင်ထားရန် 	
	မော်တော်ယာဉ်များ၊ စက်ယန္တရား ရားကြီးများနှင့် မီးစက်အင်ဂျင်များ မောင်းနှင်မှု	NOx, SO2, CO, CO2, PM	$(၁+၁+၂) \times ၅ = ၂၀$ (နည်းပါး)	အရိုးအငွေ့အမှုန်အမွှားများ ထုတ်လွှတ်ခြင်း (က) ယာဉ်များသွားလာခြင်းနှင့် ဒီဇယ်ဂျင်နရေတာများ လည်ပတ်ခြင်း <ul style="list-style-type: none"> • ယာဉ်များအားလုံး ရပ်နားရန်နေရာတွင် ရပ်နားထားစဉ်နှင့် မလိုအပ်သော အချိန်များအားလုံး စက်ရပ်ထားရန် • ယာဉ်များ၏ အင်ဂျင်များနှင့် အခြားသော စက်များအား ပုံမှန်စစ်ဆေးမှုများပြုလုပ်ခြင်း • ဆာလဖာပါဝင်မှု နည်းသော လောင်စာဆီကို အသုံးပြုရန် 	$(၁+၁+၂) \times ၂ = ၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
အသံဆူညံမှု	ပိတ်သိမ်းခြင်း လုပ်ငန်း များဖြစ်သော အုတ်နံရံများ ဖြိုချခြင်း နှင့် ကြမ်းခင်းခွဲခြင်း လုပ်ငန်းများ	ဆူညံမှု	$(၁+၂+၆) \times ၅ = ၄၅$ (အသင့်အတင့်)	အလုပ်ချိန်အတွင်း လျော့ပါးစေခြင်း <ul style="list-style-type: none"> • တည်ဆောက်ရေးနှင့် ဖျက်သိမ်းခြင်း ဆောင်ရွက်မှုများလုပ်ဆောင်ချိန်ကို နံနက် ၇နာရီမှ ၄ နာရီ အထိ သတ်မှတ်ပါမည်။ ဆူညံသံ မြင့်မားသော အလုပ်များကို နံနက် ၈ နာရီမှ နေ့လည် ၁၂ နာရီ အတွင်း ဆောင်ရွက်ပါမည်။ • ဆူညံသံမြင့်မားသော အလုပ်များ (ထုခွဲခြင်း၊ မြေတူးခြင်း) စသည့် 	$(၁+၂+၆) \times ၄ = ၃၆$ (နည်းပါး)

	မော်တော်ယာဉ် အဝင်အထွက်၊ စက်ယန္တရားကြီးများ နှင့် မီးစက်အင်ဂျင် များ မောင်းနှင်မှု	ဆူညံမှု	$(၁+၂+၂) \times ၅ = ၂၅$ (နည်းပါး)	ဆူညံသံထွက်ရှိတတ်သော အလုပ်များကို တပြိုင်နက်လုပ်ဆောင်ရမည်။ <ul style="list-style-type: none"> ညအချိန်အလုပ်များလုပ်ဆောင်ခြင်းကိုရှောင်ကြဉ်ခြင်း၊ ဆူညံသံထွက်ပေါ်သော ရင်းမြစ်တွင်လျော့ချခြင်း <ul style="list-style-type: none"> အသံထွက်နည်းသောစက်များ၊ ကောင်းမွန်စွာပြုပြင်ထိန်းသိမ်းထားသော ကိရိယာများနှင့် စက်များကို အသုံးပြုခြင်း ဆူညံသံထွက်နှုန်းမြင့်မားသော စက်များကို ဆူညံသံလျော့ချသော ကိရိယာများတပ်ဆင်ခြင်း နှင့် မီးစက်များကို အကာအရံများ ဖြင့်ထားခြင်း လုပ်ငန်းသုံးယာဉ်မောင်းများကို လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း မလိုအပ်ပါက အင်ဂျင်များ ရပ်ထားရန် သတိပေးခြင်း ဆူညံသံလမ်းကြောင်းတစ်လျှောက် လျော့ချခြင်း <ul style="list-style-type: none"> ဆူညံသံ ထွက်ရှိသော တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းခွင်နေရာနှင့် ဆူညံသံကြားရနိုင်သော နေရာအကြားတွင် ၂ မီတာမြင့်သော ယာယီအသံကာများ တပ်ဆင်ထားခြင်း နားကာ၊ နားကြပ် အစရှိသော တကိုယ်ရည် အကာအကွယ် ပစ္စည်းများကို လုပ်ငန်းခွင်တွင် အလုပ်လုပ် နေရသော အလုပ်သမား များအား အသုံးပြု စေခြင်း 	$(၁+၂+၂) \times ၄ = ၂၀$ (နည်းပါး)
တုန်ခါမှု	ပိုင်ရှိက်လုပ်ငန်းများ၊ အုတ်နံရံဖြိုခြင်းလုပ်ငန်းနှင့် ကြမ်းခင်းခွဲခြင်းလုပ်ငန်း စက်ယန္တရားကြီးများ နှင့် မီးစက်အင်ဂျင် များ မောင်း နှင်မှု	တုန်ခါမှု	$(၁+၁+၂) \times ၅ = ၂၀$ (နည်းပါး)	တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပိတ်သိမ်းဖျက်ဆီးခြင်းမှ တုန်ခါမှုလျော့ပါးစေသော နည်းလမ်းများကို စဉ်းစားရန်အတွက် စက်ကိရိယာများ၏ တည်နေရာနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို လိုအပ်ပါသည်။ ဒီဇိုင်းစဉ်းစားခြင်းဖြင့် လျော့ပါးစေခြင်း <ul style="list-style-type: none"> ဖြစ်နိုင်ပါက လူနေထိုင်မှုများနှင့်နီးစပ်သော လမ်းများကို ရှောင်ရှား၍ ထရပ်ကားကြီးများကို မောင်းနှင်စေခြင်း၊ အကယ်၍ အစားထိုးရန် လမ်းမရှိပါက လူနေထိုင်မှု အနည်းဆုံးလမ်းကို ရွေးချယ်၍ မောင်းနှင်ရန် လုပ်ငန်းစဉ်အတွင်းလျော့ချခြင်း <ul style="list-style-type: none"> မြေတူးဖော်ခြင်းနှင့် မြေကြီးအပေါ်သက်ရောက်မှုရှိသော လုပ်ငန်းစဉ်များ 	$(၁+၁+၂) \times ၄ = ၁၆$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>ကို ဆူညံသံ နှင့် မတူညီပဲ သီးခြားစီလုပ်ဆောင်စေခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • ညအချိန်လုပ်ဆောင်ခြင်းကို ရှောင်ရှားရန်၊ လူများသည် ညအချိန်တွင် ၎င်းတို့အိမ်အတွင်း နေထိုင်ကြသဖြင့် တုန်ခါမှုကို ပိုမိုသတိပြုမိနိုင်ပါသည်။ <p>လုပ်ငန်းစဉ်ပြောင်းလဲအသုံးပြုခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • တုန်ခါမှုကို အထိအခိုက်မခံသော ဧရိယာတွင် ပိုင်ရှိက်ခြင်းမပြုလုပ်ရန်၊ ဘူမိဗေဒအရ သတ်မှတ်ခွင့်ပြုထားသော တူးဖော်သည့်ပိုင်ကို အသုံးပြုခြင်း • တုန်ခါမှုကို အထိအခိုက်မခံသော ဧရိယာတွင် မြေကြီးတံခြင်း လုပ်ငန်းများ လုပ်ဆောင်ခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ရန် 	
<p>မြေပေါ်ရေ အရည်အသွေး</p>	<p>ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်း မှ ထွက်သောစွန့်ပစ်ရေများ၊ ယာယီ မိလ္လာကန်များ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ နှင့် စက်ဆီချောဆီ သိုလှောင် ရာနေရာများတွင် ယိုစိမ့်ခြင်း၊ ဖိတ်စင်ခြင်းများ</p>	<p>အရည်ပျော် နိုင်သော အနယ်အနှစ် များ၊ သတ္တု၊ ဒီဇယ်၊ စက်ဆီ၊ ချောဆီများ၊ ပေါ်လီဆိုက်ကလစ်၊ အနံ့သင်း ဟိုက်ဒရိုကာ ဗွန်များ (စသည်..)</p>	<p>$(၁+၂+၆) \times ၅ = ၄၅$ (အသင့်အတင့်)</p>	<p>တည်ဆောက်ရေး နှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များကြောင့်ဖြစ်ပေါ်သော ရွံ့ရှေ့နှင့် အခြား သောရေဆိုးများကို ကန်ထရိုက်တာ မှစီမံခန့်ခွဲရမည်။ ကန်ထရိုက်တာ ဥပဒေ စည်းမျဉ်းအဖြစ် တည်ဆောက်ရေး နှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်အတွင်း ရေထုအပေါ် သက်ရောက် နိုင်မှုများကို ကန်ထရိုက်တာမှ တာဝန်ယူ စီမံခန့်ခွဲရမည်။ ရေများစွန့်ထုတ်ခြင်းကို အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန်နှင့် အခြားသော ရေများအသုံးချမှုကို လျော့ပါး စေရန် စွန့်ပစ်မည့် ရေများကို ဖုန်မထစေရန် ရေဖြန်း ခြင်းလုပ်ငန်းတွင်အသုံးပြုရမည်။</p> <p>မြေပေါ်ရေညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ရန် စက်ကိရိယာများပြုပြင် ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ဆေးကြောခြင်း၊ လောင်စာဆီများသိုလှောင်ခြင်းမှ ယိုစိတ်ခြင်း၊ ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ အတင်အချုပ်ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေးပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်းများကို ကောင်းမွန်စွာ ထိန်းသိမ်းရမည်။ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းသုံး ပစ္စည်းများကို ဖုံးအုပ် ထားခြင်း ၊ အကာအရံများကာရံထားခြင်းဖြင့် မြေပေါ်ရေအပေါ် သက် ရောက်နိုင်မှုများ ကို လျော့ချနိုင်ပါသည်။</p> <p>ဆီနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ (လောင်စာဆီလှောင်ကန်များအပါအဝင်) တို့ကို ကောင်းမွန်စွာ ထိန်းသိမ်းထားရှိရမည်။ စက်ပစ္စည်းကိရိယာများမှ</p>	<p>$(၁+၂+၂) \times ၄ = ၂၀$ (နည်းပါး)</p>

				<p>ယိုဖိတ်ခြင်းများ မဖြစ်ပေါ်စေရန် ပုံမှန်စစ်ဆေးမှုများ ဆောင်ရွက်ရမည်။ အစီအစဉ်မရှိ စွန့်ထုတ်ခြင်း၊ ယိုဖိတ်ခြင်းများကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း အစီအစဉ်အရ အစီရင်ခံခြင်း ကန်ထရိုက်တာမှ ရှင်းလင်းရေးပြုလုပ်ခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်း ၊ အသိပေးခြင်းများ လုပ်ဆောင်ရမည်။</p> <p>မြေကြီးအတွင်း မိလ္လာများတိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်၍ အလွယ်တကူ ရွေ့ပြောင်း နိုင်သော သန့်စင်ခန်းများ ထားရှိပေးရမည်။</p>	
မြေဆီလွှာနှင့် မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းခြင်း	ပိတ်သိမ်း ခြင်း လုပ်ငန်း ထွက်သော စွန့်ပစ် ရေများ ယာယီမိလ္လာ ကန်များ၊ ဓာတု ပစ္စည်းများနှင့် စက်ဆီ ချောဆီ သိုလှောင်ရာ နေရာ များတွင် ယိုစိမ့်ဖိတ် စင်ခြင်း များ	မြေဆီလွှာ	$(၁+၂+၆) \times ၅ = ၄၅$ (အသင့်အတင့်)	<p>ယာဉ်များနှင့် စက်ကြီးများမှ ဆီများနှင့် ဟိုက်ဒရောလစ်ဆီများ ယိုဖိတ်မှုကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရမည်။ ယိုဖိတ်ထားသော ဆီများကိုလည်း ရေဖြင့်ဆေး ကြောခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရမည်။ ရေမြှုပ်ကို အသုံးပြု၍ ဆီကိုစုပ်၍ သတ်မှတ်ထား သော နေရာသို့ ရေမြှုပ်အား စွန့်ပစ်ရမည်။ ယာဉ်များနှင့် ကရိန်းများ ရပ်နားရာ နေရာ တွင် အမာခံခင်းထားပေးခြင်း ၊ ဆေးကြောရေများကို စနစ်တကျ ထိန်းသိမ်းခြင်းဖြင့် ယိုဖိတ်ဆီများ ပျံ့နှံ့ခြင်းကို ကာကွယ်ထားဆီး ခြင်း ပြုလုပ်ရ မည်။</p> <p>ရုံလုပ်ငန်းသုံးစားသောက်ခန်းစသည်တို့မှထွက်ရှိသည့် စွန့်ပစ်ရေများ ကို မိလ္လာကန် အသေးတည်ဆောက်၍ စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ရမည်။</p>	$(၁+၂+၂) \times ၄ = ၂၀$ (နည်းပါး)
		မြေအောက်ရေ	$(၁+၂+၂) \times ၅ = ၂၀$ (နည်းပါး)		$(၁+၂+၂) \times ၂ = ၁၀$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စွန့်ပစ်မှု	စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (ဆောက်လုပ် ရေးလုပ်ငန်းစဉ် နှင့် ဖျက်သိမ်း ခြင်း လုပ်ငန်း များ မှထွက်ရှိ သော သံတို သံစ၊ သစ်တို သစ်စများ နှင့် အိတ်ခွံများ) စွန့်ပစ်မှု၊ ကိုင်တွယ်မှု	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စွန့်ပစ်မှု	$(၁+၂+၆) \times ၅ = ၄၅$ (အသင့်အတင့်)	<p>အသုံးပြု၍မရသောပစ္စည်းများကို ပြန်လည်ရောင်းချခြင်း၊ အသုံးပြုနိုင် သည့်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းပြုလုပ်ရမည်။ အုတ်ခဲ အပိုင်းအစများ၊ အမိုးအကာများကို ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင် ပါသည်။ အမှိုက်များကို မီးရှို့ခြင်းကို ရှောင်ကျဉ်ရမည်။ ကန်ထရိုက်တာမှ ဝန်ထမ်းများကို လုပ်ငန်းခွင် အတွင်း ကောင်းမွန်သော သန့်ရှင်းရေးစနစ်ကို ဖော်ဆောင်ရန်ညွှန် ကြားရမည်။</p> <p>ကောင်းမွန်သောစွန့်ပစ်ပစ္စည်း စွန့်ပစ်ထိန်းသိမ်းမှုအစီအမံများမှာ အမှိုက်စွန့်ပစ်နေရာသတ်မှတ်ပေးခြင်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်ခြင်း ကို စနစ် တကျ စည်းကမ်းကြပ်မတ်ခြင်း၊ မြေဖိုခြင်းလုပ်ငန်းများ တွင်ပြန်လည် အသုံးပြုနိုင်ခြင်း၊ ပစ္စည်းများ စနစ်တကျ ကိုင်တွယ်နိုင် စေရန် လိုအပ်သော ပစ္စည်းများထောက်ပံ့ပေးခြင်း၊ တာရှည်အထားခံ သော ပစ္စည်းများ ကို</p>	$(၁+၂+၆) \times ၂ = ၁၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

	<p>စွန့်ပစ်သည့် နေရာ ယာယီ မိလ္လာကန်များ။</p>			<p>ဝယ်ယူ အသုံးပြုခြင်း၊ အမှိုက်ထွက်မှု နည်းစေရန် ဘိလပ်မြေ ကို အသင့်ဖျော်ပြီးသား ဝယ်ယူအသုံးပြုခြင်းနှင့် ပြန်လည်အသုံး ပြုနိုင်သည့် အမှတ်သား ပါသည့် ပစ္စည်းများကိုသာ အသုံးပြုခြင်း</p> <p>ဆောက်ရေးကန်ထရိုက်တာမှအောက်ပါအခက်များကိုလုပ်ဆောင် လျှက်ရှိပါသည်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အမှိုက်စွန့်ပစ်နေရာသတ်မှတ်ပေးခြင်း • စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်ခြင်းကို စနစ်တကျ စည်းကမ်းကြပ် မတ် ခြင်း • မြေဖို့ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင်ပြန်လည်အသုံးပြု နိုင်ခြင်း • ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (သို့) စက်မှုဇုန်မှ သတ်မှတ် ထားသော ဥပဒေအတိုင်းလိုက်နာ စွန့်ပစ်ခြင်း <p>ကန်ထရိုက်တာ သည် နေ့စဉ်နက် ၈:၃၀ မှ ၁၀:၀၀ နာရီ အထိ အမှိုက်သိမ်းဆည်းခြင်း နှင့်ယာယီ စွန့်ပစ်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်ပါ သည်။ ထို့နောက် အပတ်စဉ် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ နှင့် ချိတ်ဆက် စွန့်ပစ်ရမည်။</p>	
<p>လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး</p>	<p>ပိုင်ရှင်လုပ်ငန်းများ၊ ဖျက်သိမ်းခြင်းလုပ် ငန်း စဉ်များ။ စက်ယန္တရားကြီး များ နှင့် မီးစက် အင်ဂျင်များ မောင်းနှင်မှု၊ စာတုပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်မှု</p>	<p>လုပ်ငန်းခွင် ဆိုင်ရာ လုံခြုံရေး နှင့် ကျန်းမာရေး</p>	<p>(၁+၁+၈)X၄ = ၄၀ (အသင့်အတင့်)</p>	<p>လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့်သက်ရောက်မှု</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဝန်ထမ်းများကို တက်ဝယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ (PPE) ထောက်ပံ့ပေးခြင်း • လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းအမှိုက်ထွက်မှုနည်းစေရန် ရေဖြန်းခြင်း၊ ယာဉ် များ နှင့် စက်ယန္တရားများ ကို အရှိန်သတ်မှတ်မောင်း နှင်စေခြင်း • လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာခြင်း • စက်များကိုပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းစစ်ဆေးခြင်း <p>ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှုကြောင့်သက်ရောက်မှု</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဝန်ထမ်းများကို တစ်ကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ (PPE) ထောက်ပံ့ပေးခြင်း • ဆူညံသံမြင့်သောစက်ယန္တရားများအနီးလုပ်ကိုင်သူများကို သတ်မှတ်စံနှုန်းများ နှင့် အညီ အချိန်သတ်မှတ်ကာ အလှည့်ကြ ခိုင်း စေခြင်း 	<p>(၁+၁+၆)X၂ =၁၆ (လျစ်လျူရှုနိုင်)</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • ဆူညံသံအဆင့်တိုင်းတာအကဲဖြတ်ခြင်း • မီးစက်အင်ဂျင်များကို အသံလုံနံရံ အတွင်း ထားရှိခြင်း • တုန်ခါမှုရှိသောစက်ပစ္စည်းများကို အောက်ခံကွန်ကရစ်ပေါ်တွင် အခိုင်အမာထားရှိခြင်း • စက်ပစ္စည်းများကို ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်း စစ်ဆေးခြင်း <p>လုပ်ငန်းခွင်ထိခိုက်မှုမှကာကွယ်ခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရှေးဦးသူနာပြုပစ္စည်းများ၊ ဆေးဝါးများ၊ သင်တန်းများထား ရှိသင်ကြားပေးရမည်။ • သင့်တော်သောတစ်ကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများထောက်ပံ့ကာ အသုံးပြုပုံနှင့် ပြန်လည် ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းခြင်းများအား သင်တန်း ပေးခြင်း။ • လုပ်သားများအတွက် သင့်တင့်သော ဘေးကင်းလုံခြုံစေရန်နှင့် ကျန်းမာရေးအတွက် ယာယီနားနေ အဆောင်များ ထောက်ပံ့ပေးရန် • လုပ်ငန်းခွင်ရှိကြီးကြပ်သူများနှင့် လုပ်သားများကိုလိုအပ်သော လုပ်ငန်း ခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး သင်တန်းများ ပို့ချပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ • ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအရာရှိခန့်ထားကာလုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးအစီအစဉ်အားစနစ်တကျ အကောင် အထည် ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် • အရေးပေါ်အခြေအနေတွင်ဆက်သွယ်ရန် ရဲစခန်း၊ ဆေးရုံ စသည့် ဖုန်းနံပါတ်များထား ရှိပေးခြင်း • ယာဉ် နှင့် စက်ယန္တရားများကို အရှိန်သတ်မှတ်ပေးခြင်း • ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ထိတွေ့ မိပါက ဆေးကြောနိုင်ရန် မျက်စိ ရေဖြန်းစနစ် နှင့် ဆေးကြောစနစ်များ တပ်ဆင်ရပါမည်။ • ဘေးအန္တရာယ်ပြဆိုင်းဘုဒ်များထားရှိခြင်း၊ သင်တန်းများကို 	
--	--	--	--	---	--

				<p>လုပ်သားအားလုံး နားလည် နိုင်စေရန် သင်တန်းပေးခြင်း ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်</p> <ul style="list-style-type: none"> • အိမ်သာများ နှင့် မိလ္လာကန်များကို စနစ်တကျ သန့်ရှင်းစွာ ပြုလုပ်ခြင်း၊ အပတ်စဉ် မြို့တော်စည်ပင်သို့ ပုံမှန်စွန့်ပစ်ခြင်း။ • စားကြွင်းစာကျန်များကို သတ်မှတ်နေရာများတွင်စွန့်ပစ်စေခြင်း၊ စွန့်ပစ်နေရာများစီစဉ်ပေးခြင်း၊ အမှိုက်ပုံများကို စနစ်တကျဖုံးအုပ်ထားခြင်း အပတ်စဉ်မြို့တော်စည်ပင် နှင့် ချိတ်ဆက် စွန့်ပစ်စေခြင်း • လုပ်သားများအစားအသောက်စားရန်နေရာ စီစဉ်ပေးခြင်း၊ သတ်မှတ် နေရာတွင်သာ စား သောက်ရန် ညွှန်ကြားခြင်း • ရာသီအလိုက်ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကို ကာကွယ်ရန်ဝန်ထမ်းများအား ဆေးစစ်ပေးခြင်း၊ နှင့် ဆေးဝါးများ ထောက်ပံ့ခြင်း 	
<p>လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး</p>	<p>ဖျက်ဆီးပြီးပစ္စည်းများ သယ်ယူသော ယာဉ်များသွားလာမှု</p>	<p>အများပြည်သူ ဆိုင်ရာ လုံခြုံရေး နှင့် ကျန်းမာရေး</p>	<p>$(၁+၃+၆) \times ၄ = ၄၀$ (အသင့်အတင့်)</p>	<p>လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့်သက်ရောက်မှု</p> <ul style="list-style-type: none"> • စီမံကိန်းအတွင်းအမှုန်အမွှားများအနီးနားကျေးရွာများမပျံ့စေရန် စီမံကိန်းအတွင်းရေးဖြန်း ထားခြင်း • စီမံကိန်း သို့ပစ္စည်းပို့ဆောင်သောယာဉ်များကို စနစ်တကျဖုန်းအုပ်သယ် ဆောင်စေခြင်း • စီမံကိန်းမှထွက်သောယာဉ်များကို မထွက်မှီ ဘီးများကို ရေဖြန်းဆေးကြောခြင်း • ယာဉ်များကို ပုံမှန်ပြုပြင်စစ်ဆေးခြင်း <p>ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှုကြောင့်သက်ရောက်မှု</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဆူညံသံများနိုင်သောလုပ်ငန်းများကို ညအချိန်များတွင် မလုပ်ဆောင်ခြင်း • ဆူညံသံအဆင့် တိုင်းတာအကဲဖြတ်ခြင်း • မီးစက်အင်ဂျင်များကို အသံလုံနံရံ အတွင်းထားရှိခြင်း • တုန်ခါမှုရှိသောစက်ပစ္စည်းများကို 	<p>$(၁+၃+၂) \times ၂ = ၁၂$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)</p>

				<p>အောက်ခံကွန်ကရစ်ပေါ်တွင်အခိုင်အမာထားရှိခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • စက်ပစ္စည်းများကို ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်း စစ်ဆေးခြင်း <p>ထိခိုက်မှုကာကွယ်ခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရှေးဦးသူနာပြုပစ္စည်းများ၊ ဆေးဝါးများကို အနီးနားရှိ ပတ်ဝန်းကျင် ပြည်သူများသို့ ထောက်ပံ့ခြင်း • ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်းများပို့ချပေးခြင်း • အရေးပေါ်အခြေအနေတွင်ဆက်သွယ်ရန် ရဲစခန်း၊ ဆေးရုံ စသည့် ဖုန်းနံပါတ်များထား ရှိပေးခြင်း • ယာဉ် နှင့် စက်ယန္တရားများကို အရှိန်သတ်မှတ်ပေးခြင်း • ယာဉ်မောင်းများကို ရရှိထားသောလိုင်စင်အပေါ်တွင်သာအခြေခံ၍ သက်ဆိုင်ရာယာဉ်များ မောင်းနှင်စေခြင်း၊ သက်မှတ်လိုင်သင်အရ မောင်းနှင်မှုရှိမရှိကို စစ်ဆေးခြင်း • ယာဉ်ကြောကြပ်တည်းမှုနည်းပါးစေရန် ပိတ်သိမ်းရေးသုံးပစ္စည်း များ (သို့) ဖျက်ဆီးရာမှရရှိသော ပစ္စည်းများအား ရုံး၊ ကျောင်းဖွင့် ရက်များ နှင့် ယာဉ် ကြောကြပ်တည်းချိန်များ ရှောင်ကြဉ်လုပ်ရန် <p>ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်</p> <ul style="list-style-type: none"> • အိမ်သာများ နှင့် မိလ္လာကန်များကို စနစ်တကျ သန့်ရှင်းစွာ ပြုလုပ်ခြင်း၊ အပတ်စဉ် မြို့တော်စည်ပင်သို့ ပုံမှန်စွန့်ပစ်ခြင်း။ • စီမံကိန်းမှ ထွက်ရှိသောအမှိုက်များကို အနီးနားရှိကျေးရွာ၊ ရပ်ကွက်များ၏ အမှိုက်ပုံများ တွင်စွန့်ပစ်ခြင်းကိုတားမြစ်ခြင်း • အပတ်စဉ်မြို့တော်စည်ပင် နှင့် ချိတ်ဆက်စွန့်ပစ်စေခြင်း • လုပ်သားများအစားအသောက်စားရန်နေရာ စီစဉ်ပေးခြင်း၊ သတ်မှတ်နေရာတွင်သာ စား သောက်ရန် ညွှန်ကြားခြင်း • ရာသီအလိုက်ကူးစက်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုကို ကာကွယ်ရန်ဝန်ထမ်းများအား ဆေးစစ်ပေးခြင်း၊ နှင့် ဆေးဝါးများ ထောက်ပံ့ခြင်း 	
အရေးပေါ်	ပိတ်သိမ်းခြင်း	ရေလွှမ်းခြင်း	(၁+၂+၂)X၁ = ၅	• မီးသတ်အခြေခံနှင့် အခြားသော အရေးပေါ်ဖြစ်ပေါ်မှုများအတွက် တုံ့ပြန်မှု	(၁+၁+၂)X၁ = ၄

Environmental Management Plan-EMP Report (Revised-01)
 “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

အန္တရာယ်များ	လုပ်ငန်း ခွင်		(လျစ်လျူရှုနိုင်)	များအား ဝန်ထမ်းများ သို့ ပုံမှန် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရန် • အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက်လိုက်နာရမည့်ဥပဒေများချမှတ်ထားရန် နှင့် အရေးပေါ်မီးသတ် ကိရိယာများဖြစ်သော မီးသတ်ပိုက်၊ မီးသတ် ဆေးဘူးများ၊ အရေးပေါ်ထွက်ပေါက်များအား သတ်မှတ်နေရာ များတွင် ပြည့်စုံစွာထားရှိရန် • မီးသတ်ကိရိယာများအား နေ့စဉ်စစ်ဆေးခြင်း	(လျစ်လျူရှုနိုင်)
		မီးဘေး အန္တရာယ်	$(၁+၂+၆) \times ၂ = ၁၈$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)		(၁+၁+၂) x ၁ = ၄ (လျစ်လျူရှုနိုင်)
		ငလျင် အန္တရာယ်	$(၁+၂+၂) \times ၁ = ၅$ (လျစ်လျူရှုနိုင်)		(၁+၁+၂) x ၁ = ၄ (လျစ်လျူရှုနိုင်)

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

ပြီးခဲ့သောအခန်းတွင် စက်လည်ပတ်စဉ်အတွင်း ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းများနှင့် ယင်းတို့ကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ဖြစ်နိုင်ဖွယ်ရှိသော သက်ရောက်မှုများကို ဖော်ပြထားပြီးဖြစ်သည်။ ယခုစက်လည်ပတ်မှုအဆင့် EMP သည် အထက်ဖော်ပြပါ ဆောင်ရွက်မှုများအား မည်ကဲ့သို့ စီမံခန့်ခွဲမည် (သို့မဟုတ်) ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများကို လျော့ချရန် (သို့မဟုတ်) ရှောင်ကြဉ်ရန် မည်ကဲ့သို့ ဆောင်ရွက်မည်တို့ကို ဖော်ပြထားခြင်း ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ယခင်အခန်းတွင် ဖော်ပြထားသည့် လျော့ချနည်းလမ်းပေါ် အခြေခံ၍ EMP ကို မည်ကဲ့သို့ အကောင်အထည် ဖော်နိုင်မည်ကို ဖော်ပြသည်။ ယခု EMP သည် အခြေခံဘောင်တစ်ခု ဖြစ်လာမည်ဖြစ်ပြီး ယင်း အပေါ်တွင် အဆိုပြုသူ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကို ကျင့်သုံးရမည်။

၁။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု

(၁) လေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံခန့်ခွဲရေး

VOC ထုတ်လွှတ်မှုထိန်းချုပ်ရေး

- ရောစပ်ကန်များအတွင်းမှ VOC ထုတ်လုပ်မှုထိန်းချုပ်ရန် အဖုံးဖွင့်ကန်များအစား အဖုံးပါကန်များ အသုံးပြု ရမည်။ ထိုကဲ့သို့ ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် VOC ထုတ်လွှတ်မှု ၉၀% ထိ လျော့ချနိုင်သည်။
- ပစ္စည်းကိရိယာများအား သန့်စင်ရာတွင် အသုံးပြုသည့် ဓာတုဖျော်ရည်မှ VOC ထုတ်လွှတ်ခြင်းကို လျော့ချရန် အတွက် သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်မှု အကြိမ်ရေလျော့ခြင်း (သို့မဟုတ်) ဓာတုဖျော်ရည် အသုံးပြုမှုပမာဏ လျော့ခြင်းကို ပြုလုပ်ရမည်။
- ဓာတုဖျော်ရည်ဖြင့် သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်မှုအား လူဖြင့်တွဲဖက်ပြုလုပ်ရန် ယေဘုယျအားဖြင့် ကန့်သတ်ပေးရန် ပေးအပ်မှုအား ရာဘာတုံးဖြင့် ပွတ်တိုက်ရန်။
- သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ရမည့် အကြိမ်ရေလျော့နိုင်ရန်အတွက် ကုန်ချောထုတ်လုပ်မှု အသုတ်များအား တူညီသော ကုန်ချောအမျိုးအစားအများကို တစ်တည်းဖြင့် တစ်ရက်တည်းထုတ်လုပ်သင့်ပါသည်။
- တသုတ်ခြင်း ပမာဏတိုးပါ။
- အသုံးပြုပြီး ဖျော်ရည်များအား ဖိအားလျော့စားပါသည့် အလုံပိတ်ကန်များတွင် စုဆောင်းသို့ လှောင်ပါ။
- အမြောက်အမြား သိုလှောင်ထားသော အော်ဂဲနစ်ဒြပ်ပေါင်းများနှင့် ဖျော်ရည်များမှ လွတ်ထွက်လာ မည့် VOC များအား အောက်ပါအတိုင်း လျော့ချနိုင်သည်။
- ဖျော်ရည်များနှင့်အော်ဂဲနစ်ဒြပ်ပေါင်းများအားဖိအားလျော့စေသည့်ဘားပါသည့်အလုံပိတ်ကန်များတွင်သိုလှောင်ပါ။
- VOC အငွေ့ပျံခြင်းမှ ကာကွယ်ရန်ဖျော်ရည်များအား အေးမြသော အပူချိန်တွင်ထားပါ။
- ဖျော်ရည်အား သွန်လောင်းထည့်ခြင်းအစား ပန်းများဖြင့် တနေရာမှ တနေရာပို့ပါ။
- VOC ထုတ်လွှတ်မှုများကို ဖယ်ရှားရန် activate ကာဗွန်မှုန့်များဖြင့် စုပ်ယူသည့်စက် တပ်ဆင်ပါ။
- ယင်းစက်ခေါင်းတိုင်မှ ထွက်သည့် အငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုအား ပုံမှန်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပါ။
- လိုအပ်ပါက ဝန်ထမ်းများအား နှာခေါင်းစည်းများ၊ အသက်ရှူကိရိယာပါ မျက်နှာဖုံးများ စသည့် PPE များ ထုတ်ပေးပါ။
- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာနေရာများအား လေဝင်/ လေထွက်စနစ် ကောင်းမွန်စွာ တပ်ဆင် ပေးရန်။

ဖုန်မှုန့်များနှင့်စုဖွဲ့နိုင်သောအမှုန်အမွှားများထုတ်လွှတ်မှုထိန်းချုပ်ရေး

- ကုန်ကြမ်းမှုန့်များ ထွက်ပေါ်ခြင်းမှ လျော့ချရန် အောက်ပါစီမံခန့်ခွဲမှု စီမံချက်အား လိုက်နာသင့်ပါသည်။
- ထုတ်လုပ်မှု နေရာတိုက်တွင် အမှုန်ဖမ်းစနစ်များ တပ်ဆင်ရန်။
- နေရာအလိုက် လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်စေသည့် အိတ်ဖော်စနစ်များ တပ်ဆင်ရန်။
- စက်ရုံပြင်ပ အမှုန်အမွှားပျံ့လွင့်မှုမရှိစေရန် ရေဖျန်းရန်။
- စက်ရုံအတွင်းနှင့် အဝန်းအပိုင်းအတွင်း ပစ္စည်းများ စနစ်တကျထားရန်။
- ထုတ်လုပ်မှု ဆောင်ရွက်သူ ဝန်ထမ်းအားလုံး နှာခေါင်းစည်းများ သေချာစွာတပ်ဆင်ရန်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- အမှုန်ဖမ်းစက်စနစ်အတွင်းရှိ အမှုန်ဖမ်းအိတ်များအား အချိန်မှန်စစ်ဆေး၍ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု ဆောင်ရွက်ရန်။

အနံ့အသက်ထိန်းချုပ်မှု

- စားသောက်ခန်း၊ စားဖိုဆောင်၊ မိလ္လာများနှင့် အမှိုက်ပုံများအား အနံ့အသက်ဆိုးများ ထွက်ခြင်းမှ လျော့ချရန် ကောင်းမွန်စွာထိန်းသိမ်း၊ ထားသို့၊ သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်သည့်အလေ့အကျင့် ပြုလုပ်ရန်။
- ကုန်ထုတ်လုပ်သည့်နေရာနှင့် ရုံးခန်းအတွင်း ပစ္စည်းများအား သန့်ရှင်းစွာထားရန်။
- အနံ့ပြင်းပြီး အငွေ့ပျံလွယ်သော ဓာတုဗေဒ သန့်ရှင်းရေးပစ္စည်းများ သုံးခြင်းမှရှောင်ရန်။
- နှစ်လိုဖွယ်မရှိသော အနံ့များ ထွက်ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် ဖျော်ရည်များ သို့လှောင်ရာနေရာနှင့် ထုတ်လုပ်မှု ဆောင်ရွက်နေရာများအား လုံလောက်သော လေဝင်/လေထွက်နှင့် ကျန်းမာရေးစနစ် ထားရှိရန်။
- အော်ဂဲနစ်အမှိုက်များအား ပုံမှန်စွန့်ပစ်ရန်။

စိုက်ပျိုးမြေလွတ်ဖော်ထုတ်ရန်

စက်ရုံအဝန်းအဝိုင်းအတွင်း ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များထွက်ပေါ်မှုလျော့ချရန် အပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း (သို့မဟုတ်) ဟင်းသီးဟင်းရွက်ခင်းများ တိုးချဲ့ရန်။

(၂) ရေညစ်ညမ်းမှုစီမံခန့်ခွဲရေး

ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ် ရေအသုံးပြုမှုရှိပါသည်။ ထိုသို့ထွက်ရှိသောစွန့်ပစ်ရေဆိုးများ ပတ်ဝန်းကျင်ရေထုအတွင်း ကျရောက်မှုမရှိစေရန် အောက်ပါ လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်းဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

စွန့်ပစ်ရေဆိုးစီမံခန့်ခွဲမှု

စက်ရုံတွင် တစ်နာရီ ၁၀ m³ ရေဆိုးသန့်စင်သည့်စနစ်တပ်ဆင်ထားပါသည်။

- အဆိုပါသန့်စင်စနစ်ကို ပုံမှန်စစ်ဆေးရန်
- သန့်စင်ပီရေများအား ပုံမှန် ဓာတ်ခွဲစမ်းသတ်ရန်

မြေပေါ်တင်ကျန်သောရေစီမံခန့်ခွဲမှု

- မိုးရွာခြင်း၊ ရေဆေးခြင်းများမှ မြေပေါ်တင်ကျန်သော ရေများအား သီးခြားမြောင်းအတွင်း သို့ဖောက်ထုတ်ရန်။
- ယင်းမြောင်းထွက်ပေါက်တွင် အမှိုက်များ အပြင်ပါမသွားစေရန် အမှိုက်စစ်ဇကာများ တပ်ဆင်ရန်။

မိလ္လာအညစ်အကြေးစွန့်ထုတ်မှုထိန်းချုပ်ခြင်း

- MIP ၏ နောက်ဆုံးပဟိုရေဆိုးသန့်စင်ရေးစနစ်သို့ မပို့ဆောင်မီ စွန့်ပစ်ရေပေါ်တွင်ပေါ်နေသော အဆီများ နှင့် အမဲဆီများနှင့်မှီတွဲနေသော အနည်အနှစ်များအားအနည်ထိုင်စေရန် မိလ္လာကန်တည်ဆောက်ရန်။
- ရေနှုတ်မြောင်းများနှင့် ရေအိုင်၊ ရေကန်များအတွင်းသို့ အိမ်တွင်းသုံး အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းမှ တားမြစ်ရန်။
- ရေနှုတ်မြောင်းများနှင့် စွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်ရာထွက်ပေါက်များတွင် အမှိုက်စစ်ဇကာများ တပ်ဆင်ပါ။
- စွန့်ပစ်ရေများမှ ဖယ်ရှားထားသော ရေပေါ်ဆီနှင့် အမဲဆီများအား ပုံးများတွင် စုထားရန်။
- စက်ပစ္စည်းများနှင့် ယာဉ်များအား စွန့်ပစ်ရေဆေးဆေးမှု စနစ်ပါရှိသည့် သတ်မှတ်နေရာများတွင်သာ ရေဆေးခြင်း ပြုလုပ်ရန်။

အန္တရာယ်ရှိဓာတုပစ္စည်းများစွန့်ပစ်ခြင်းအားထိန်းချုပ်ခြင်း

- လောင်စာဆီ၊ စက်ဆီ/ချောဆီနှင့် အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းကုန်ကြမ်းများအား သတ်မှတ်နေရာတွင် စနစ်တကျ သို့လှောင်ပါ။
- အသုံးပြုပြီး ဆီနှင့် အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်း အမှိုက်များအား ရေနှုတ်မြောင်းအတွင်း တိုက်ရိုက်စွန့် ပြင်း မပြုလုပ်ရန်။
- အသုံးပြုပြီး စက်ဆီ/ချောဆီများ စွန့်ပစ်ရာတွင် SDS ပါ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အကြံပြုချက်များနှင့် MIP ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်မှုကို လိုက်နာရန်။
- အန္တရာယ်ရှိ ပစ္စည်းများ မတော်တဆဖိတ်စင်မှု ရှိခဲ့ပါက အများသုံး ရေနှုတ်မြောင်း အတွင်း ပါမသွားစေရန် လိုအပ်သည့်အရေးယူ ဆောင်ရွက်မှုများ ချက်ခြင်းပြုလုပ်ရန်။

(၃) မြေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံခန့်ခွဲရေး

အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုထိန်းချုပ်ခြင်း

- မြေပြင်ပေါ်တွင် စွန့်ပစ်ဆီအမှိုက်များ၊ အသုံးပြုပြီး စက်ဆီ/ချောဆီများနှင့် အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ တိုက်ရိုက်ပုံ ထားခြင်း မပြုလုပ်ရန်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- မြေပေါ်မှတစ်ဆင့် စွန့်ပစ်အရည်များ မြေအတွင်း စိမ့်ဝင်မသွားစေရန်။
- အထွေထွေအမှိုက်များ စွန့်ပစ်ရန် လုံလောက် သင့်လျော်သောနေရာ နှင့် ပစ္စည်းများ ပုံပိုင်းရန်။
- အသုံးပြုပြီးဆီများနှင့် အန္တရာယ်ရှိဓာတုပစ္စည်းများအား သီးခြားနေရာသတ်မှတ်၍ ခွဲခြားထားပါ။

အန္တရာယ်ရှိဓာတုပစ္စည်းများ ဖိတ်စင်မှုထိန်းချုပ်ရန်

- အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် လောင်စာများအား သင့်လျော်သည့် နည်းလမ်းဖြင့် သိုလှောင်ပါ။
- ယင်းတို့အား ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် သင့်လျော်သော ကိုင်တွယ်နည်းစနစ်များနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစနစ်များ ပြင်ဆင်ထားရမည်။
- အန္တရာယ်ရှိဓာတုပစ္စည်းများ ယိုစိမ့်ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သိုလှောင်ရာအနီး အတားအဆီး/ အကာအကွယ်ပြုလုပ်ထားစေရန်ဆောင်ရွက်ရမည်။
- အန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ်နည်းများအား လိုက်နာရန် လိုအပ်ကြောင်း ဝန်ထမ်းများ နားလည်သဘောပေါက်ရန်။
- အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာနေရာတွင် SDS အားလုံးထားရှိရမည်။
- အရေးပေါ်ဖိတ်စင်မှုများ ဖြစ်ပါက ဆောင်ရွက်ရန်နည်းလမ်းများ ပြင်ဆင်ထားပြီး ဓာတုပစ္စည်းနှင့် လောင်စာဆီဖိတ်စင်မှုများအတွက် သန့်ရှင်းရေးသုံးပစ္စည်း အစုံအလင် ထားရှိပေးရန်။
- ဓာတုပစ္စည်းယိုစိတ်မှု မတော်တဆဖြစ်ပါက ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ညစ်ညမ်းသွားသည့် မြေဆီလွှာထု အားလုံးအား ဖယ်ရှားခြင်း၊ အခြားကောင်းမွန်သော မြေဆီလွှာအစားထိုးခြင်းနှင့် ပြေလည်အောင် ပြန်လည်ဆောင်ရွက် ပေးရမည်။

စိုက်ပျိုးမြေလွတ်ဖော်ထုတ်မှု

မြေဆီလွှာအရည်အသွေး ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် တိုက်စားမှုမှကာကွယ်ရန် စက်ရုံအတွင်းနှင့်အနီး တဝိုက်တွင် စိုက်ပျိုးရေးစီမံချက် ထားရှိရမည်။

(၄) ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုစီမံခန့်ခွဲရေး

- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းဆူညံသံထွက်ပေါ်မှုထိန်းချုပ်ခြင်း
- ဆူညံနှုန်းများသော နေရာတွင် လုပ်ကိုင်ရသော ဝန်ထမ်းများအား အလှည့်ကျ လုပ်ကိုင်စေရန်။
- စက်ပစ္စည်းများအား အချိန်မှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရန်။
- ဆူညံသံများသော နေရာတွင် လုပ်ကိုင်ရသော လုပ်သားများအား နားကြပ်၊ နားအကာအကွယ်များ ထုတ်ပေး ထားရန်။
- လက်တွေ့ဆောင်ရွက်၍ရပါက အသံငြိမ်ပစ္စည်းများသုံးရန်။
- တုန်ခါမှုများသော စက်ပစ္စည်းများအတွက် တုန်ခါမှုကို လျော့ချပေးသည့်အခူအခံထူထူများ တပ်ဆင်ထားရန်။

ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဆူညံသံထွက်ပေါ်ခြင်းထိန်းချုပ်ရန်

- ယာဉ်များမောင်းနှင်မှုမပြုလျှင် စက်ပိတ်ထားရန်။
- သာမန်အလုပ်ချန် (နံနက် ၇း၃၀ နာရီ မှ ညနေ ၃း၃၀ နာရီ)အတွင်းသာ ဆူညံသည့် လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန်။
- ဆူညံသံအဆင့်အား သတ်မှတ်ထားသည့်အတိုင်း စောင့်ကြည့်ရန်။
- စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရာမှရသည့် ဆူညံသံအဆင့်အား စီမံခန့်ခွဲမှုအဆင့်ထံ အစီရင်ခံတင်ပြ၍ မှတ်တမ်း ထားရန်။
- အခါအားလျော်စွာ ဆူညံသံနှင့်ပတ်သက်၍ ပြည်သူထံအသိပေးရန်။
- အကယ်၍ ဝန်ထမ်းများ၏ နှစ်စဉ်အကြားအာရုံ စမ်းသပ်မှုရလဒ်များကြောင့်သော်၎င်း၊ အသံနှင့် ပတ်သက်၍ လူထုမှ မကျေနပ်ချက်တစ်စုံတစ်ရာ တင်ပြလာလျှင်သော်၎င်း၊ EMPအားပြန်လည်သုံးသပ်၍ပြင်ဆင်ရေးဆွဲရန်။

(၅) စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား ခွဲခြားခြင်း

- ထင်ရှားစွာ ခွဲခြားရေးသားထားသော သီးခြားအမှိုက်ပုံးများအတွင်းသို့ နေ့စဉ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စွန့်ပစ်ရန်။
- အောက်ဖော်ပြပါ အမှိုက်အမျိုးအစားအလိုက် သီးခြားပုံးများ ခွဲခြားထားပေးပါ။
 - စားကြွင်းစားကျန်များ
 - အန္တရာယ်ရှိ အမှိုက်များ
 - အန္တရာယ်မရှိသော အမှိုက်များ

အန္တရာယ်ရှိအမှိုက်များ	အန္တရာယ်မရှိအမှိုက်များ
- အရည်အသွေးမပြည့်မှီသော ကုန်ချောများ	- စက္ကူပုံးများ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<ul style="list-style-type: none"> - သုံးစွဲသူများမှပြန်လည်အပ်နှံသောကုန်ပစ္စည်းများ - အရည်အသွေးမမှီသော ကုန်ကြမ်းများ (သို့) မသန့်ရှင်းသော ကုန်ကြမ်းများ - ဆီအမှိုက်များ 	<ul style="list-style-type: none"> - ရေဆေးပြီး သံစည်ပိုင်း (သို့) ပလတ်စတစ်ပုံး လွတ်များ - သစ်သား (သို့) ပလတ်စတစ်သယ်ခုံများ - ပလတ်စတစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ
--	--

အခန်း(၃)၊ တွင် ခန့်မှန်းထွက်ရှိမည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ပမာဏကို ဖော်ပြထားပါသည်။

အမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း

(က) စားကြွင်းစားကျန်

- အော်ဂဲနစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာထံပို့ဆောင်ရန်။

(ခ) အန္တရာယ်မရှိစွန့်ပစ်ပစ္စည်း

- အထွေထွေအမှိုက်အားလုံးအား သင့်လျော်သော အမှိုက်ပုံးများတွင် စွန့်ပစ်၍ သင့်တော်သော အဖုံးများ ဖုံးအုပ်ထားပါ။
- MIP (သို့) ECD ၏ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ စည်းမျဉ်း၊ စည်းကမ်းများ လိုက်နာ၍ အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ရန်။
- အန္တရာယ်မရှိ အမှိုက်များအား “ အန္တရာယ်မရှိအမှိုက်များ” ဟု တံဆိပ်များ ကပ်ရန်။
- အန္တရာယ်မရှိ အမှိုက်များအား စွန့်ပစ်ပစ္စည်းပြန်လည်အသုံးပြုသူများထံရောင်းချရန် (သို့) ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာထံပို့ဆောင်စွန့်ပစ်ရန်။
- တတ်နိုင်သရွေ့ ပြန်လည်သုံးစွဲခြင်း၊ ထပ်မံပြုပြင်ပြောင်းလဲ သုံးစွဲခြင်းများပြုလုပ်ရမည်။

(ဂ) အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း

- “အန္တရာယ်ရှိအမှိုက်များ” ဟု ထင်ရှားစွာရေးထိုးထားသော လုံခြုံသည့်ထည့်စရာ (သို့) ကန်များ အတွင်း လုံခြုံစွာ စွန့်ပစ်ရမည်။
- အမှုန်ထည့်အိတ်များနှင့် ဖျော်ရည်စည်အလွတ်များအား အန္တရာယ်ရှိ ပစ္စည်းအနေနှင့် စွန့်ပစ်ရမည်။
- အန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား DOWA ကဲ့သို့ သတ်မှတ်ခွင့်ပြုထားသည့် အဖွဲ့အစည်းများနှင့်သာ ဆောင်ရွက်ရမည်။
- လစဉ်စွန့်ပစ်ခြင်းပြုလုပ်မည်။
- ယင်းအမှိုက်များအား အလုပ်ခွင်အတွင်း သီးခြားသတ်မှတ်နေရာများတွင် ကောင်းမွန်စွာသိုလှောင်ထားရမည်။
- အန္တရာယ်ရှိ အမှိုက်သိုလှောင်ရာ နေရာအား စွန့်ပစ်ရေ စိမ့်ဝင်ခြင်း (မြေသားထဲသို့) မှ ကာကွယ်ရန် HDPE အခင်းခင်းရမည်။
- အန္တရာယ်ရှိ အမှိုက်များ စွန့်ပစ်သည့်ရက်နှင့် ထွက်ရှိသည့်ပမာဏအားလုံးကို မှတ်တမ်းထားရမည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းလျော့နည်းစေခြင်း

- စံလုပ်ငန်းလမ်းညွှန်ချက်အား လိုက်နာခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအစီအစဉ်ကဲ့သို့ ကောင်းမွန်သော လုပ်ငန်းကျင့်စဉ်များနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ပါက အရည်အသွေးမမှီသော ကုန်ချောများ ထွက်ရှိမှုနှင့် ဖိတ်စင်မှုများကို လျော့နည်းစေပါမည်။

လေ့ကျင့်သင်တန်းပေးခြင်း

- အလုပ်သမားများအားအစိုင်အခဲအမှိုက်များနှင့်အန္တရာယ်ရှိအမှိုက်များကိုတွယ်ဆောင်ရွက်စဉ် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစွာ ဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းများ နားလည် သဘောပေါက်ရန် သင်ကြားပေးရမည်။



၂။ ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစီမံခန့်ခွဲမှု

(၁) လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစီမံခန့်ခွဲမှု

လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်သည်ဝန်ထမ်းများ၏ ကိုယ်စိတ်ခန္ဓာ ကျန်းမာရေးအခြေအနေ အရပ်ရပ်ကို ပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်စေပြီး လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် အန္တရာယ်များ၊ ထိခိုက်မှုများ၊ ရုတ်တရက်ဖျားနာမှုနှင့် နာတာရှည်ရောဂါများမှ ကာကွယ်နိုင်ရန် စီမံအကောင်အထည်ဖော်ထားခြင်းဖြစ် ပါသည်။

ကုန်ချောထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ကင်ဆာရောဂါသို့ ဖြစ်နိုင်ခြေများသည်ဟူ၍ ဆုံးဖြတ်နိုင် လောက်သည့် သက်သေအထောက်အထား အလုံအလောက် မတွေ့ရှိသေးပါ။ သို့ရာတွင် ကုန်ချော ထုတ်လုပ်ရာ တွင် ပါဝင်သည့် အချို့အန္တရာယ်ရှိရာတစ်ခုစွာများ အသုံးပြုမှုကြောင့် ယင်းတို့အား ကြိုတင်သတိပြု ကာကွယ်ခြင်းမပြုလုပ်ဘဲ မကြာခင် ကိုင်တွယ်ပါက ထိတွေ့မှုများကြောင့် ရုတ်တရက်ပြင်းထန်သော နာတာရှည်ကျန်းမာရေး ထိခိုက်မှုအန္တရာယ်များ ကြုံလာနိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ အောက်ဖော်ပြပါ လျော့ချနည်းအစီအမံကို အသုံးပြုခြင်းအားဖြင့် ကျန်းမာရေး အပေါ် သက်ရောက်မှုတို့ကို လျော့ချနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ဓာတုပစ္စည်းဆိုင်ရာထိတွေ့မှုအားထိန်းချုပ်ရန်

အောက်ဖော်ပြပါများကို ဆောင်ရွက်ခြင်းအားဖြင့် ဓာတုပစ္စည်းဆိုင်ရာထိတွေ့မှု ဖြစ်နိုင်ချေများအား လျော့ချနိုင် ပါသည်။

- ဝန်ထမ်းများအား ကြိုတင်ကာကွယ်သည့် အနေနှင့် လိုအပ်သော PPE များ မဖြစ်မနေ ဝတ်ဆင်စေရန် (ဥပမာ- အန္တရာယ်ကင်း မျက်မှန်၊ လက်အိတ်၊ ဖိနပ်များနှင့်လိုအပ်ပါက အသက်ရှူမျက်နှာ ဖုံးတပ်ရန်)၊
- အသုံးပြုပေးသောအလုပ်ဝတ်ဆေးမွှေကန်များ ဆေးကြောရာတွင်ကန့်သတ်နေရာလုပ်ဆောင်ချက်အစီအစဉ်အား လိုက်နာရမည်။
- ထုတ်လွှတ်မှုဆောင်ရွက်သည့်နေရာ ဓာတုပစ္စည်းသိုလှောင်ရာ စသည့်နေရာများအနီးတွင် အရေးပေါ် ရေပန်းများနှင့် မျက်လုံးရေဆေးပိုက်ခေါင်းများ တပ်ဆင်ထားရမည်။
- ကုန်ထုတ်လုပ်မှု ဆောင်ရွက်ရာနေရာအား လေဝင် လေထွက် ကောင်းအောင်ဆောင်ရွက်ပါ။

အငွေ့ပျံလွယ်သောဓာတုဓာတ်ပေါင်းများ (VOC) ထုတ်လွှတ်မှုအားထိန်းချုပ်ရန်

- ရောနှောကန်များအား အလုံကန်(သို့)အဖုံးများ အသုံးပြုရန်၊
- ထုတ်လုပ်မှုနေရာအလိုက် သီးခြားအိတ်ဖောများထား၍ လေဝင်/ထွက်ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ရန်၊
- ကောင်းမွန်သော လေဝင်/ထွက် ကိရိယာများ တပ်ဆင်ထားသော သီးခြားအခန်းများတွင်သာ အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများ ထုတ်ပေးခြင်းကို ပြုလုပ်ရန်၊
- ဓာတုဖျော်ရည်များအား အငွေ့ပျံမှု နည်းစေရန် အေးမြသော နေရာတွင်ထားရန်၊
- VOC များ ဖယ်ရှားနိုင်ရန်အတွက် လေထုညစ်ညမ်းမှု ထိန်းချုပ်စနစ် တပ်ဆင်ရန်၊
- ဖျော်ရည်သုံးစွဲမှုလျော့ချနိုင်သည့် အစီအမံများ ပြုလုပ်ရန်၊
- ဝန်ထမ်းအားလုံး နှာခေါင်းစည်း တပ်ဆင်ရန် သတိပေးရမည်။

အလုပ်လုပ်ရာတွင် ဖုန်မှုန့်များနှင့်အမှုန်အမွှားများထွက်ရှိမှု ထိန်းချုပ်ရန်

- ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်နေရာတွင် ဖုန်စုပ်စက်များထားရန်၊
- နေရာအလိုက်ကောင်းမွန်သော လေထုစက်များထားရန်၊
- အလုပ်လုပ်ရာတွင် သင့်လျော်သော ထားသိုမှုအမြဲပြုလုပ်ရန်၊
- ကုန်ထုတ်လုပ်မှု ဆောင်ရွက်သူဝန်ထမ်းအားလုံး နှာခေါင်းစည်းတပ်ရန် သတိပေးရန်။

ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်မှုနှင့်မတော်တဆထိခိုက်မှုများထိန်းချုပ်ရန်

ကြီးမားလေးလံသော ပစ္စည်းများအား မလျော်မကန် မတင်ခြင်း၊ ခြေချော်ခြင်း၊ ချော်လဲခြင်း၊ ပစ္စည်းထည့်စရာ များ လွတ်ကျခြင်း စသည်တို့ကြောင့် ကိုယ်ခန္ဓာ ထိခိုက်ဒဏ်ရာရနိုင်မှု အန္တရာယ်မြင့်မားပါသည်။ ယင်းအန္တရာယ်အား အောက်ပါနည်းလမ်းများဖြင့် လျော့ချနိုင်ပါသည်။ -

- ပစ္စည်းများအား ကိုင်တွယ်ရာတွင် ဒလိမ့်တုံးများ၊ ဂျက်များ၊ ပလက်ဖောင်းများကဲ့သို့ အထောက်အကူပြု ပစ္စည်း များ အသုံးပြုခြင်း၊ ကွန်ပေရာများ၊ ဝန်ချီစက်များနှင့် ဖော့ကလစ်ကဲ့သို့ ဝန်ချီကားများ စသည့် စက်ကိရိယာ များသုံး၍ ဆောင်ရွက်ရန်၊
- ကြမ်းပြင်အား မချော်စေသည့် ဆေးသုတ်ထားရန်၊
- ချော်နိုင်သည့်နေရာမှန်သမျှ သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များတပ်ဆင်ရန်၊
- ဝန်ထမ်းများအားလုံး အန္တရာယ်ကင်း ဖိနပ်၊ ဦးထုပ်၊ လက်အိတ်နှင့် မျက်လုံးအကာမျက်မှန်ကဲ့သို့ လိုအပ်သည့်

တစ်ကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်း (PPE) များ ဝတ်ဆင်စေရန်၊

- ဝန်ထမ်းအားလုံးအား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစွာ ပစ္စည်းများအား ကိုင်တွယ်နည်း နှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နည်း သင်တန်းများ ပို့ချထားရန်။

ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှုထိန်းချုပ်ရန်

ပုံမှန်အားဖြင့် ထုတ်လုပ်မှုနှင့် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်တစ်လျှောက်သည် ဆူညံမှုရှိပါသည်။ ယင်း၏ ရလဒ်အနေဖြင့် ဆူညံသံသည် စက်မောင်းနှင်သူများအတွက် လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ်တစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။ ယင်းကို လျော့ချ နိုင်ရန်အတွက် အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ရမည်။ -

- ဆူညံသော နေရာတွင် လုပ်ကိုင်သူများအတွက် နားအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ ပေးထားရန်၊
- စက်ပစ္စည်းများအား ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး ဆောင်ရွက်ရန်၊
- ဖြစ်နိုင်ပါက အသံငြိမ်စက်ပစ္စည်းများနှင့် စက်ကိရိယာများ ဝယ်ယူသုံးရန်၊
- ဆူညံသောနေရာတွင် လုပ်ကိုင်သူများအား အလှည့်ကျ အဆိုင်းစနစ် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ရန်၊
- နှစ်စဉ်အလုပ်သမားများ၏ အကြားအာရုံစစ်ဆေးပေးရန်။

လုပ်ငန်းခွင်အခြေအနေ

ဝန်ထမ်းများအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းပြီး ကျန်းမာသော အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင် ရရှိစေရန်အတွက် Rohto မှ အောက်ဖော်ပြပါ အကြံပြုချက်များကို လိုက်နာရမည်။ -

- ကျန်းမာရေးနှင့်ညီညွတ်သော စားသောက်ဆိုင်၊ မီးဖိုဆောင်နှင့် စားသောက်ရန်နေရာ စီစဉ်ပေးရန်၊
- သန့်ရှင်းဘေးကင်း၍ လုံလောက်သော သောက်သုံးရေ ထားရန်၊
- အိမ်သာအလုံအလောက်ထားရှိရန်၊
- လတ်ဆတ်အေးမြသော လုပ်ငန်းခွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဖြစ်စေရန် သစ်ပင်ပန်းမန်များ စိုက်ပျိုးထားရှိရန်။
- လုပ်ငန်းခွင်နေရာတွင် ညစ်ညမ်းမှုလျော့နည်းပြီး လေကောင်းလေသန့်ရရှိစေရန် ကောင်းမွန်သော လေဝင် လေထွက်စနစ် တပ်ဆင်ထားရမည်။
- နှစ်စဉ်ကျန်းမာရေးစစ်ဆေးပေးခြင်းကဲ့သို့ကောင်းမွန်သော ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုစနစ်ရှိရမည်။
- ဝန်ထမ်းများအား သက်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်သော အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး၊ ကုန်ထုတ်လုပ်မှု ပိုမိုတိုးတက်ရေးတို့နှင့် ပတ်သက်၍ သင်တန်းများ ပို့ချရန်။

ကူးစက်ရောဂါထိန်းချုပ်ရေးစီမံချက်

- သီးခြားအလေးထားရမည့် သင်တန်းများပို့ချရန် ရာသီတုပ်ကွေးကာလ (သို့) အခြားကမ္ဘာ့ကပ်ရောဂါများ ဥပမာ covid-19 ပျံ့နှံ့မှုကူးစက်ရောဂါကဲ့သို့ဖြစ်ပါက အန္တရာယ်ကင်းသော လူမှုရေးဆိုင်ရာထိတွေ့မှု၊ လက်မကြာ ခဏဆေးရန် နှာခေါင်းစည်းများ တပ်ဆင်ရန်နှင့် လူစုလူဝေး ရှောင်ကြဉ်ရန်၊
- တီဘီ အသည်းရောင်အသားဝါ HIV နှင့်ရာသီတုပ်ကွေးကဲ့သို့ရောဂါများ မည်ကဲ့သို့ကူးစက်တတ်သည်ဆိုသည့် ဗဟုသုတများ ဖြန့်ဝေရန်၊
- ကူးစက်ရောဂါများ မဖြစ်ပွားစေရန် မည်ကဲ့သို့ ကာကွယ်ရမည်ဆိုသည်ကိုဝန်ထမ်းများအားအသိပညာပေးရန်။
- စားသောက်နေရာနှင့်အိမ်သာများအား အချိန်မှန်သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန်၊
- ဝန်ထမ်းအားလုံးအတွက်လုံလောက်သော အိမ်သာများထားရှိရန်၊
- အမှိုက်ပုံးများအား ယင်နှင့်ပိုးမွှားများ မပေါက်ပွားစေရန် ဖုံးအုပ်ထားပါ။
- စက်ရုံအဝင်ဝတွင် လက်ဆေးကန်နှင့် ဆပ်ပြာထားပေးရန် အခြားလိုအပ်နေရာများတွင်လည်း ထားရန်၊
- စက်ရုံအတွင်းခြင်မပေါက်ပွားရန် ရေဝပ်နေရာများမရှိအောင် ဂရုစိုက်ပါ။

ဆေးပညာဆိုင်ရာကြိုတင်ကာကွယ်ရေးနည်းလမ်းများ

- ဝန်ထမ်းအားလုံးအား မခန့်အပ်မှီ ကြိုတင်၍ကျန်းမာရေးဆေးစစ်ချက်ပြုလုပ်ရန်၊
- နှစ်စဉ် အဆုတ်၏ စွမ်းဆောင်ရည်စစ်ဆေးမှု အမြင်အာရုံစစ်ဆေးမှု၊ အကြားအာရုံ၊ သွေးအခြေအနေ ဓာတ်ခွဲ စစ်ဆေးခြင်း အသည်းဓာတ်နှင့် စွမ်းဆောင်ရည်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ကျောက်ကပ် စွမ်းဆောင်ရည်စစ်ဆေးခြင်း များပြု လုပ်ပေးရန် အကြံပြုပါသည်။
- ဝန်ထမ်းအားလုံး၏ ကျန်းမာရေးမှတ်တမ်းများ သေချာပြုစုထိန်းသိမ်း၍ အမြဲတမ်းအချိန်နှင့် တစ်ပြေးညီ ဖြည့်ထားရန်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- ဝန်ထမ်းများအား ရှေးဦးသူနာပြုရန်ညှိသင်တန်းများ၊ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းသော လုပ်ကိုင်နည်းစနစ်များ၊ စက်ကိရိယာများအား အန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ်အသုံးပြုနိုင်ရေး၊ ကောင်းမွန်သော တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းမှု ကျင့်စဉ်နှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးတို့နှင့် ပတ်သက်သည့် သင်တန်းများကို ပို့ချပေးရန်၊
- လုံလောက်ပြည့်စုံသော ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများ ပံ့ပိုးရန်၊
- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိ ပုဂ္ဂိုလ်ထားရှိရန် (သို့) အကြံဉာဏ်နှင့် ဆွေးနွေးမှုများအား တယ်လီဖုန်းဖြင့် ဆက်သွယ်တောင်းဆိုနိုင်ရန်၊
- တယ်လီဖုန်းများအနီးတွင် အရေးပေါ်ဆက်သွယ်ရန် ဖုန်းနံပါတ်များ ရေးသားထားရန်၊
- ချက်ချင်းနှင့်ယာယီပြုစုရမည့် ရှေးဦးသူနာပြုနည်းလမ်းများ ပြင်ဆင်ထားရန်။

အရေးပေါ်ရှေးဦးသူနာပြုနည်းလမ်းများ

ရှေးဦးသူနာပြုခြင်းဆိုသည်မှာ မတော်တဆထိခိုက်မှု(သို့) ဖျားနာမှုဖြစ်လာပါက ချက်ချင်း၊ ယာယီ ကုသမှု ပေးခြင်း ဖြစ်သည့် အရေးပေါ်အခြေအနေ တုံ့ပြန်မှုအဖွဲ့သည် ရှေးဦးသူနာပြုနည်းလမ်းများအား အောက်ပါအဆင့် များဖြင့် အဆင်သင့် ပြင်ဆင်ထားရမည်။ -

- လိုအပ်သည့် PPE များ ဝတ်ဆင်ရန်၊
- အရေးပေါ်အခြေအနေအား စစ်ဆေးရန်၊
- ထိခိုက်သူအား လိုအပ်သည့် အရေးပေါ်ဆောင်ရွက်မှုများပြုလုပ်ပေးပါ။
- အကယ်၍ အသက်မရှုတော့ပါက CPR အရေးပေါ်အသက်ကယ်မှုပြုလုပ်ပေးခြင်း၊
- ၉၁၁ ကဲ့သို့ အရေးပေါ်ဆက်သွယ်ပါ။
- ဖြစ်ပျက်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ သတင်းအချက်အလက်များရယူပြီး EHS မန်နေဂျာထံသတင်းပို့ပါ။ -
 - အမည်
 - ထိခိုက်မှုအမျိုးအစား
 - ဖြစ်ပျက်မှုအမျိုးအစား
 - ဖြစ်ပျက်သည့်နေရာနှင့်အချိန်
 - ရှေးဦးသူနာပြုအဖွဲ့မှ မည်ကဲ့သို့ ကုသပြုစုပေးထားသည်။

ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာအသိပညာပေးခြင်း

ဝန်ထမ်းများအား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းမှုနှင့်ပတ်သက်၍ ပိုမိုနားလည်သဘောပေါက်ရန်အတွက်

- “ဆောင်ရန်” “ရှောင်ရန်” ကဲ့သို့သော ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များနှင့် ပိုစတာများ အား စက်ရုံဝန်းအတွင်း၊ စားသောက်ခန်းမ၊ လုပ်ငန်းခွင်၊ လျှောက်လမ်းတစ်လျှောက် နှင့် ယာဉ်ရပ်နားရန် နေရာကဲ့သို့သော နေရာများတွင် သိသာထင်ရှား မြင်လွယ်သည့် နေရာများတွင် ထားရန်။
- ဘေးအန္တရာယ်သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များတွင် အောက်ပါတို့ဖော်ပြထားရမည်။
 - ဘေးကင်းစေရေးအကြံပြုချက်များ
 - စီမံကိန်းမှ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်ထားရှိမှု ကိန်းဂဏန်း အချက်အလက်များ
 - အရေးပါသော HSE သတင်းအချက်အလက်များ
 - ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ကော်မတီ၏ အစည်းအဝေးမှတ်တမ်းများ
 - အရေးပေါ်ထုတ်ပြန်ကြေငြာချက်များ
 - စစ်ဆေးရန်နေရာအချက်များ စုစည်းထားခြင်း
 - ကျန်းမာရေးနှင့်ပတ်သက်၍ ပိုမိုသဘောပေါက်ရန် ပိုစတာများ ချိတ်ဆွဲထားခြင်း။ ဥပမာ - ရာသီတုပ်ကွေး ရောဂါ (သို့) Covid-19 ကဲ့သို့သော ကမ္ဘာ့ကပ်ရောဂါအတွက် (အန္တရာယ်ကင်းသော လူမှုရေးဆိုင်ရာ ထိတွေ့မှု၊ နှာခေါင်းစည်းများ တပ်ဆင်ရန်၊ လက်ဆေးရန် စသည်ဖြင့်)
 - လုပ်ငန်းဌာနအချင်းချင်းအတွင်း သန့်ရှင်းသပ်ရပ်မှုယှဉ်ပြိုင်စေခြင်း
 - ဝန်ထမ်းများအား ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ ဆောင်ပုဒ်များ လိုက်နာ ထိန်းသိမ်းနိုင်မှု ယှဉ်ပြိုင်စေရန်

သင်တန်း

ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စများနှင့်ပတ်သက်၍ ပြန်လည်မွမ်းမံရန်နှင့် ဗဟုသုတ ပိုမိုတိုးတက်ရန်

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

အောက်ပါသင်တန်းအစီအစဉ်အား အချိန်ဇယားအလိုက် စီစဉ်ထားရမည်။

- အန္တရာယ်ကင်းစွာလုပ်ကိုင်မှုနည်းလမ်းများနှင့် ကျင့်စဉ်
- စက်ကိရိယာများအား စနစ်တကျ ကိုင်တွယ်သုံးစွဲရန်
- အန္တရာယ်ရှိဓာတုပစ္စည်းများကိုင်တွယ်မှုသင်တန်း
- ကျန်းမာရေးနှင့်ပတ်သက်၍ နားလည်သဘောပေါက်မှု စကားပိုင်း
- တစ်ကိုယ်ရည် သန့်ရှင်းမှုကျင့်စဉ်
- အထွေထွေဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများသင်တန်း

(၂) ပတ်ဝန်းကျင်လူထုကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးအပေါ်သက်ရောက်မှု စီမံခန့်ခွဲမှု

အဆိုပြုစီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ရာမှ ပတ်ဝန်းကျင်လူထုအပေါ် သက်ရောက်နိုင်သည့် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းမှုတို့ကို လျော့ချနိုင်ရန် အောက်ဖော်ပြပါ စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ရမည်။

ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

- ယာဉ်မောင်းနှင်စဉ် မိုင်းနှုန်းသတ်မှတ်ချက်ကို လိုက်နာစေရန်။
- ယာဉ်မောင်းများအား ဖြစ်နိုင်ပါက မိုင်နှုန်းထိန်းချုပ်သည့် နည်းလမ်းကို အသုံးပြုရန် တိုက်တွန်းပါ။
- ဓာတုပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရာတွင် SDS ပါ ညွှန်ကြားချက်များကို လိုက်နာပါ။
- ဓာတုပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်သည့်ယာဉ်များ မောင်းနှင်သူများသည် Rohto မှ ပို့ချသည့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးသင်တန်းတက်ရောက်ပြီးဖြစ်၍ လိုအပ်သည့် ယာဉ်မောင်းလိုင်စင် အဆင့် ရှိရမည်။

ကျန်းမာရေး

လေထုညစ်ညမ်းမှု

- စက်ရုံဝန်းကျင်တွင် ထွက်ပေါ်နိုင်သည့် ဖုန်မှုန့်များနှင့် လေတွင် လွင့်ပျော့အစုဖွဲ့နိုင်သည့် အမှုန်အမွှားများအား ရေဖြန်းခြင်းဖြင့် လျော့ပါးအောင် ပြုလုပ်ရန်။
- ကုန်ကြမ်းများသယ်ယူပို့ဆောင်စဉ် ယာဉ်များအား လုံခြုံစွာ ဖုံးအုပ်စေရန်။
- လေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံခန့်ခွဲရေးစီမံချက်အား တိကျစွာ လိုက်နာရန်။

ရေထုညစ်ညမ်းမှု

- ရေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်အား တိကျစွာ လိုက်နာပါ။
- စွန့်ပစ်ရေ၏ အရည်အသွေးအား အချိန်မှန်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးပါ။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆူညံမှု

- ညအချိန်တွင် ဆူညံမှုဖြစ်စေသော လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်။

ကူးစက်ရောဂါ

- ထိတွေ့မှုအပေါ်တုံ့ပြန်မှု၊ တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းရေး၊ ဘေးကင်းသော လူမှုရေးထိတွေ့မှုများကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီး သင့်လျော်သည့် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ ဆောင်ရွက်နိုင်သည့် နည်းလမ်းများအား ဝန်ထမ်းများနားလည်စေရန် ပညာပေး ပြောကြားထားရန်။

၃။ လူမှုပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု

(၁) လူမှုရေးဆိုင်ရာအပေါ်သက်ရောက်မှု စီမံခန့်ခွဲခြင်း

စီမံကိန်းဝန်ထမ်းများနှင့်ဒေသခံများအကြားပဋိပက္ခမဖြစ်စေရန် ထိန်းချုပ်ခြင်း

- ဒေသခံများအား ပြည်တွင်းအလုပ်သမားလိုအပ်ချက်အတွက် ခန့်အပ်သည့် မူဝါဒကျင့်သုံးရန်။
- စက်ရုံလုပ်သားများနှင့် ဒေသခံပြည်သူများထိတွေ့ရင်းနှီးမှုရှိစေရန် လူထုတွေ့ဆုံပွဲများ၊ ပျော်ပွဲရွှင်ပွဲများ အခါအား လျော်စွာ ဆောင်ရွက်ပေးရမည်။
- ပြည်တွင်း/ပြည်ပ အလုပ်သမားအားလုံးအား ဒေသဆိုင်ရာယဉ်ကျေးမှု ဓလေ့ထုံးစံများ နားလည်သဘော ပေါက်ရန် သင်ကြားပို့ချရမည်။
- ယင်းသင်ကြားမှုသည် ယဉ်ကျေးမှုဓလေ့အပေါ် တန်ဖိုးထားမှုနှင့် အပြုအမူသဘောထားများ၊ တစ်ဦးနှင့် တစ်ဦး

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ဆက်ဆံသည့်ပုံစံ၊ တူညီသော နှင့် ကွဲပြားသော ဓလေ့ထုံးတမ်းများနှင့် ဘာသာစကား အခက်အခဲ အားလုံးပါဝင် ရမည်။

- EMP ကို လေးစားလိုက်နာခြင်းဖြင့် နယ်မြေဒေသတွင်း သက်ရောက်မှုများကို လျော့ချရန်။

ယာဉ်ကြော့ကုတ်တည်းမှုအား ထိန်းချုပ်ရန်။

- ယာဉ်မောင်းအားလုံး Rohto မှ ပို့ချသော ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးသင်တန်းတက်ပြီး ဖြစ်ရမည်။
- လမ်းမကြီးအသုံးပြုခြင်းအား ယာဉ်အသွားအလာများချိန်ရှောင်ရန်။
- အန္တရာယ်ရှိကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရာတွင်သတ်မှတ်ထားသော ပို့ဆောင်ရေး ယာဉ်များသာ အသုံးပြုရန်။
- ယာဉ်ရပ်နားရန်နေရာအလုံအလောက်ထားပါ။
- ယာဉ်များအား သတ်မှတ်လမ်းကြောင်းဖြင့်သွားစေသည့် စနစ်ကျင့်သုံးပါ။

ဝန်ထမ်းသက်သာချောင့်ချိရေး အစီအစဉ်

ဝန်ထမ်းများနှင့် ပတ်သက်၍ ယင်းတို့၏ သက်သာချောင့်ချိရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များကို စနစ်တကျတာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ရမည်။

- ဝန်ထမ်းကြို/ပို့ ယာဉ်စီစဉ်ပေးရမည်။
- အချိန်ပိုလုပ်အားခအား ဝန်ထမ်းလစာ၏ နှစ်ဆပေးရမည်။ အကယ်၍ အချိန်ပိုဆင်းခြင်းသည် ညဉ့်နက်ပိုင်းထိ ရောက်သွားပါက သင့်လျော်သည့် အာဟာရ ကျွေးမွေးရမည်။



၄။ အရင်းအမြစ်များသုံးစွဲမှုအပေါ် စီမံခန့်ခွဲမှု

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးစွဲမှု

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားနှင့် ရေသုံးစွဲမှုကို ချိုးခြံချွေတာနိုင်ရန်အတွက် ဝန်ထမ်းအားလုံးမှ အောက်ဖော်ပြပါ အချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည်။

- စွမ်းအင်ချွေတာသော မီးလုံးများနှင့် ပစ္စည်းကိရိယာများသုံးရန်။
- နေ့အလင်းရောင်အများဆုံးအသုံးပြုရန်။
- လေအေးပေးစက်၊ မိုက်ခရိုဝေ့(ဖ်)၊ ပန်ကာ၊ စာရိုက်စက်၊ ကွန်ပျူတာနှင့် အခြားလျှပ်စစ်သုံး ပစ္စည်းများတွင် ပါဝင်သည့် သက်ဆိုင်ရာအလိုက် စွမ်းအင်ချွေတာသည့် နည်းလမ်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ဝန်ထမ်းများအား သင်ကြားပြသထားပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားချွေတာနိုင်ရန် ယင်းနည်းလမ်းများအတိုင်းသုံးရန် ဝန်ထမ်းများအား ညွှန်ကြားပါ။
- စက်ရုံအဆောက်အဦအတွင်း အပူဒဏ်မှ ကာကွယ်နိုင်ရန် အဆောက်အဦပတ်လည်တွင် အရိပ်ရအပင်များ စိုက်ပါ။
- စက်ပစ္စည်းများအား အသုံးမပြုလျှင် ခလုတ်ပိတ်၍ ပလတ်ဖြတ်ထားပါ။ လူမရှိသောနေရာများမှလေအေးပေး စက်များ ပိတ်ထားရန်။

ရေသုံးစွဲမှု

စက်လည်ပတ်သည့်အဆင့်တွင် သောက်သုံးရေ သန့်ရှင်းရေးအတွက် မိလ္လာသုံးစွဲမှုနှင့် အအေးခံစင်တို့ အတွက် ရေသုံးစွဲမှုလိုအပ်မည်။ သို့ရာတွင် အအေးခံစင်အတွက် အသုံးပြုသောရေမှာ ၎င်း၏ လည်ပတ်မှုစနစ်တွင် ပြန်လည်အသုံးပြု သည့် စနစ်ဖြစ်၍ မပြောပလောက်ပါ။ ရေကို ခြိုးခြံချွေတာရန်အတွက် အောက်ဖော်ပြပါတို့ကို ဆောင်ရွက်ရမည်။

- အိမ်သာသုံးရေ ၊ အဆောက်အဦနေရာ ဆေးကြောရေတို့အတွက်အသုံးပြုရန် မိုးရေကို သိုလှောင်ရန်။
- ရေသုံးနည်းသော စနစ်ပါသည့်အိမ်သာရေဆွဲများသုံးပါ။
- ရေသုံးစွဲမှုတိုင်းတွင် လစဉ်ရေသုံးစွဲမှု မှတ်ထားခြင်းဖြင့် ရေသုံးအများဆုံးလကို သိရှိနိုင်သည်။
- ရေယိုစိမ့်များကို ရှာဖွေစစ်ဆေး၍ ချက်ချင်းပြုပြင်ပါ။
- ဝန်ထမ်းများရေကို အလဟဿ မဖြုန်းတီးရန် ပညာပေးရမည်။



၅။ အန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု

(၁) အရေးပေါ်အခြေအနေဆောင်ရွက်မှု စီမံခန့်ခွဲရေး စီမံချက်

အရေးပေါ်အခြေအနေဆောင်ရွက်မှုနှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှုစီမံချက်သည် အထိတ်တလန့်ဖြစ် ခြင်းမှ ရှောင်ရန်နှင့် အရေးပေါ်အခြေအနေ တစ်စုံတရာ ပေါ်ပေါက်လာပါက အခြေအနေကို အကောင်းဆုံး ထိန်းသိမ်း ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် လိုအပ်ခြင်းဖြစ်သည်။ အရေးပေါ်အခြေအနေဆောင်ရွက်မှုစီမံချက်တွင် ယင်းအချိန်တွင် ဆောင်ရွက် ရမည့်

ကိစ္စရပ်များအတွက် အောက်ပါအတိုင်း ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်ရမည်။

- (က) အရေးပေါ်အခြေအနေအတွက်ဆောင်ရွက်ရမည့်အဖွဲ့
- (ခ) ERT အဖွဲ့ဝင်များ၏ အဆင့်နှင့် တာဝန်ဝတ္တရားများ
- (ဂ) အရေးပေါ်ကာလအတွင်းသုံးစွဲရမည့်တို့အား ရယူနိုင်မည့် နေရာများ
- (ဃ) ERP ဆောင်ရွက်မှုအရ ဆောင်ရွက်ရမည့်စာရင်း
- (င) အရေးပေါ်ကိစ္စသုံးရန် ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် ယင်းတို့၏ ထားရှိသည့် နေရာများ

(က) အရေးပေါ်အခြေအနေအတွက် ဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့ နှင့် (ခ) အဖွဲ့ဝင်များ၏ အဆင့် နှင့် တာဝန်ဝတ္တရားများ

ဦးစီးချုပ် (CIC) - ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး

- အခင်းဖြစ်ပွားမှုအပေါ်ခြုံငုံသုံးသပ်ရန်
- IC အား ဖြစ်ပွားရာနေရာမှ ဘေးကင်းရာသို့ ဝန်ထမ်းများထွက်ခွာစေရန် (သို့) ERP စတင်ရန် ညွှန်ကြားရန်

ဖြစ်ပျက်မှုအပေါ် အုပ်ချုပ်သူ (IC) - အမှုဆောင်ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး

- ဖြစ်ပျက်မှုအား ချက်ချင်း လုံခြုံ/ထိန်းချုပ်နိုင်ရန် OSC အား အမိန့်ပေးညွှန်ကြားရန်နှင့် CIC ထံမှ အကြံဉာဏ်နှင့် ညွှန်ကြားချက်များ ထပ်မံရယူရန်။
- OSC အား ဘေးလွတ်ရာ ရွေ့ပြောင်းရေးအစီအစဉ် စတင်ရန် (သို့) အရေးပေါ် ဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ် စတင်ရန် အမိန့်ပေးရန်။
- ERP ဆောင်ရွက်မှုအား မည်သည့်အရင်းအမြစ်ရယူရမည်ကို ဆုံးဖြတ်ရန်။

အခင်းဖြစ်ရာ နေရာ အုပ်ချုပ်သူ (OSC) - ကုန်ထုတ်လုပ်မှု မန်နေဂျာ

- အဖြစ်အပျက်ကို အကဲဖြတ်ရန် - IC ထံ အခြေအနေကို ခြုံငုံသုံးသပ်တင်ပြရန်၊ အခင်းဖြစ်ရာ နေရာအား လုံခြုံရေးဆောင်ရွက်ရန် (အခြေအနေထိန်းချုပ်ရန်)။
- ERT အဖွဲ့သားများစုစည်း၍ ERT ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်း စတင်အကောင်အထည်ဖော်ရန်
- ဘေးကင်းရာသို့ စွန့်ခွာရေး အသင်းခေါင်းဆောင်သတ်မှတ်ရန်။
- ERT အဖွဲ့သားများအား ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရန်၊ အသေးစိတ်ညွှန်ကြားမှုများပေးရန်။

ကုန်ထုတ်လုပ်မှု ဝန်ထမ်းများ

OSC မှ ညွှန်ကြားသည့် အတိုင်း ERP အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်

(ဂ) အရေးပေါ်ကာလအတွင်းသုံးစွဲရမည့်တို့အား ရယူနိုင်မည့် နေရာများ

- PPE
- မီးသတ်ကိရိယာများ
- အရေးပေါ်သေတ္တာများ
- အရေးပေါ် အခြေအနေ ဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့နှင့် စက်ရုံဝန်ထမ်းများ
- မော်တော်ယာဉ်များ
- စက်ရုံအဆောက်အဦး ဖွဲ့စည်းပုံပြဇယား
- ဘေးလွတ်ရာ ထွက်ရမည့် လမ်းကြောင်းများ
- အရေးပေါ်အခြေအနေတွင် လူစုရမည့် နေရာအသေးစိတ်
- အရေးပေါ်အခြေအနေတွင် ဆက်သွယ်ရမည့်စာရင်း
 - မီးသတ် (အရေးပေါ်) ၁၉၁/ ၀၁-၂၅၂၀၂၂
 - မင်္ဂလာဒုံမီးသတ် ၀၁-၉၄၃၇၁၇၈
 - ရဲစခန်း (အရေးပေါ်) ၁၁၉
 - ရန်ကုန်တိုင်းရဲစခန်း ၀၁-၂၈၅၂၁၄
 - မင်္ဂလာဒုံရဲစခန်း ၀၁-၆၃၅၀၇၄
 - မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးဌာန ၀၁-၆၃၉၅၀၂/ ၆၃၉၅၀၃
 - မြို့နယ်ဆေးရုံ ၀၁-၆၃၈၅၇၀
 - YCDC ၀၁-၅၂၆၀၉၈

- MIP

၀၁-၆၃၉၀၀/ ၆၃၉၀၀၆

(ဃ) ERP ဆောင်ရွက်မှုအရ ဆောင်ရွက်ရမည့်စာရင်း

- အရေးပေါ် အခြေအနေကြေညာရန်
- ဝန်ထမ်းများအား အတွင်းဆက်သွယ်ရေးနည်းလမ်း (အသံချဲ့စက်၊ အချက်ပေးခေါင်းလောင်း စသဖြင့်) များဖြင့် တပ်လှန့်နှိုးဆော်ရန်
- အရေးပေါ်အခြေအနေ ဆောင်ရွက်မှု စီမံချက် စတင်လုပ်ဆောင်ရန်
- အန္တရာယ်များသောနေရာမှ ဘေးလွတ်ရာသို့ လူများကိုထွက်ခွာစေရန် ၊ နေရာတွင်ပင် အမိုးအကာအောက်ခိုလှုံရန် (သို့) Lockdown (သီးခြားထားရန်)
- ဆောင်ရွက်နိုင်ပါက ပင်မမိန်းခလုတ်ချရန်
- ပြင်ပအကူအညီအဖြစ် နယ်မြေတွင်းအရေးပေါ်ဝန်ဆောင်မှုပေးသူများထံ ဆက်သွယ်ပါ
- ကယ်ဆယ်ရေးလုပ်ငန်းများ စတင်ဆောင်ရွက်ပါ
- ဝန်ထမ်းများအား တတ်နိုင်သမျှ စိတ်တည်ငြိမ်အောင်နေခိုင်းပါ
- အဖြစ်အပျက်ပြီးဆုံးပါက အစီရင်ခံစာ ပြုစုတင်ပြပါ

(င) အရေးပေါ် အခြေအနေတွင်သုံးရန် ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် ယင်းတို့ထားရှိသည့်နေရာ

အရေးပေါ်သုံးပစ္စည်းကိရိယာများ

- မျက်စိအရေးပေါ်ဆေးကိရိယာ

ထားရှိသည့်နေရာများ

- ဓာတုပစ္စည်းသိုလှောင်ခန်း နှင့် ကုန်ချောထုတ်ဧရိယာ

(၂) အရေးပေါ်အန္တရာယ်များ

အရေးပေါ်အန္တရာယ်ကြုံတွေ့နိုင်မှု- ဖြစ်နိုင်ခြေမည်မျှပင် နည်းစေကာမူ စီမံကိန်းအဆောက်အအုံများ၊ ပါဝင် ပတ်သက်သူများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ကြုံတွေ့လာပါက သက်ရောက်မှုကြီးမားနိုင်သဖြင့် လိုအပ်သောစီမံခန့်ခွဲမှု စီမံချက်များ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားရန် လိုပါသည်။ Rohto အနေနှင့် အောက်ဖော်ပြပါ အန္တရာယ်တို့အတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်အကောင်အထည်ဖော်ပြီး ဖြစ်ရပါမည်။

- (က) မြေငလျင်လှုပ်ခတ်မှု
- (ခ) ရေလွှမ်းမိုးမှု
- (ဂ) မီးဘေး

(က) မြေငလျင်လှုပ်ခတ်မှု

အရေးပေါ်အခြေအနေကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုစီမံချက်

မြေငလျင်လှုပ်ခတ်မှုအတွက်-

- ရန်ကုန်မြို့သည် ငလျင်လှုပ်နိုင်ခြေ မြင့်မားသည့် စစ်ကိုင်းပြတ်ရွှေ့ပေါ်တွင်တည်ရှိသဖြင့်မြေငလျင် အတွက် အရေးပေါ်အခြေအနေကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများပြုလုပ်ထားရမည်။
- အန္တရာယ်ကင်းရှင်း၍ အဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်နိုင်ရေးအတွက် ဝန်ထမ်းအားလုံးအား မြေငလျင် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု သင်တန်းများ ပို့ချထားရမည်။
- အရေးပေါ် မြေငလျင်လှုပ်ပါက အောက်ဖော်ပြပါ ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများ ဆောင်ရွက်ထားရမည်။
- စင်များအားလုံးအား နံရံနှင့်သေချာတွဲချိတ်ထားရမည်။
- လေးလံကြီးမားသော ပစ္စည်းများအား စင်အောက်ခြေတွင်ထားရမည်။
- မျက်နှာကျက် တွဲချိတ်ဆွဲထားသော မီးလုံးမီးချောင်းများအား သေချာစွာ ချည်နှောင်ထားရမည်။
- ပိုးသတ်ဆေး၊ ခြင်သတ်ဆေးကဲ့သို့ လေဖိအားသုံးဆေးဘူးများအား မီးလောင်ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် အလုံပိတ်ဘီရိုများအတွင်း သိုလှောင်ပါ။
- ဘီရိုတိုင်းတွင် တံခါးချက်များ တပ်ဆင်ထားရမည်။
- ဝါယာဂြော့မဖြစ်စေရန် ပျက်စီးနေသောဝါယာကြိုးများအား ချက်ချင်းပြုပြင်ပါ။
- ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာများ အလွယ်တကူလက်လှမ်းမှီသည့်နေရာတွင်ထားရှိရန်။

- ဝန်ထမ်းများအား CPR နှင့်ရှေးဦးသူနာ ပြုစုနည်းသင်တန်းများ ပေးရန်။
- အလွယ်တကူသယ်ဆောင်နိုင်သောဓာတ်မီး နှင့် ဘတ္တရီများ အသင့်ထားပါ။

မြေငလျင်အတွက်အရေးပေါ်အခြေအနေဆောင်ရွက်မှု

- သဘာဝဓာတ်ငွေ့နှင့်လျှပ်စစ်မီးအားလုံးပိတ်ပါ။
- ဖိနပ်စီးပါ။ အလွယ်တကူသယ်ဆောင်နိုင်သောဓာတ်မီး သယ်ဆောင်ရန်။
- ဝန်ထမ်းများအား ဘေးကင်းရာသို့ ကယ်ထုတ်ပါ။
- အဆောက်အဦ အတွင်း/အပြင်တွင် အန္တရာယ်ကင်းသောနေရာများ သတ်မှတ်ရန်။
- အဆောက်အဦအတွင်းဖြစ်ပါက တောင့်တင်းခိုင်မာသော စားပွဲများ၊ ခုံများအောက်ကို အန္တရာယ်ကင်းနေရာ အဖြစ်ယူပါ။ မှန်ပြတင်းများ၊ ကြည့်မှန်များနှင့် လေးလံသော ဘီရိုများနှင့်ဝေးရာတွင် နေပါ။
- အဆောက်အဦ ပြင်ပတွင်ဖြစ်ပါက အဆောက်အဦများ၊ သစ်ပင်များ၊ တယ်လီဖုန်းတိုင်များ၊ လျှပ်စစ်လိုင်းများ၊ ရေမြောင်းကူးများနှင့် ဝေးရာသို့ သွားပါ။
- မြေငလျင်လှုပ်နေစဉ်အတွင်း အန္တရာယ်ကင်းရန်အတွက် မြေပေါ်ထိုင်ချရန်၊ အကာအကွယ်ယူရန်၊ ရောက် သည့် နေရာတွင်နေရန် စသည်တို့ကို အစီအစဉ်အတိုင်းဆောင်ရွက်ပါ။
- မြေပြင်ပေါ်သို့မောက်ပါ။ စားပွဲကုလားတိုင်တို့ကဲ့သို့ တောင့်တင်းသော ပစ္စည်းများအောက် အကာအကွယ် ယူရန်နှင့် လှုပ်ခတ်မှုရပ်သည့်အထိ နေရာမရွေ့ ရန်။
- မြေငလျင်လှုပ်နေစဉ်အတွင်း ဘေးအန္တရာယ်ကင်းနိုင်သမျှ ကင်းအောင်နေပြီး လှုပ်ခတ်မှုမပြီးမချင်း လှုပ်ရှားမှု အနည်းဆုံးသာပြုလုပ်ရန်။
- အကယ်၍ပိတ်မိနေပါက အရေးပေါ်ခရာကိုအသုံးပြု၍အချက်ပြရန်။

(ခ) ရေလွှမ်းမိုးမှုထိန်းချုပ်ရေးအစီအစဉ်

အနာဂတ်ကာလအတွက် ပဲခူးမြစ်ရေလွှမ်းမိုးမှုဖြစ်နိုင်ချေရှိပါသည်။ အလုပ်သမားအားလုံးအား ရေလွှမ်းမိုးမှု ဖြစ်ပါက သတိပြုရမည့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အချက်အချို့အား အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

- စီးဆင်းနေသောရေကို ဖြတ်၍မလျှောက်ပါနှင့်။ ရေအနက် ၆ လက်မခန့်ရှိလျှင်ပင် စီးဆင်းနေသောရေ သည် သင့်အားလဲကျစေမည်။
- ရေအိုင်အတွင်းဖြတ်သွားမည်ဆိုပါက ရေအနက်ကိုမသွားမီ ဝါးလုံးဖြင့်ထောက်တိုင်းပါ။
- ရေလွှမ်းမိုးနေသောနေရာအား ကားဖြတ်မမောင်းပါနှင့်။ ရေအနက် ၂ ပေခန့်သည် မော်တော်ယာဉ်အများ အပြားအား မျောပါသွားစေနိုင်သည်။
- ဓာတ်အားလိုင်းများ၊ လျှပ်စစ်ကြိုးများနှင့်ဝေးရာတွင်နေပါ။
- ရေလွှမ်းမိုးမှုဖြစ်ပါက သင့်အဆောက်အဦ၏ ပင်မပိတ်ခလုတ်ကိုပိတ်ပါ။
- ပုန်းကွယ်နေမည့် အဆိပ်ရှိသတ္တဝါများကိုသတိထားပါ။
- ခြေလှမ်းတိုင်းကိုဂရုစိုက်ပါ။ နှုန်းမြေများသည် လမ်းလျှောက်လျှင် အလွန်ချော်နိုင်ပါသည်။ ရေပြန်ကျသွား ပါက မှန်ကွဲများ၊ သံချွန်များနှင့်အမှိုက်သရိုက်များ တင်ကျန်နိုင်ပါသည်။
- သဘာဝဓာတ်ငွေ့ ယိုစိမ့်မှုကိုသတိပြုပါ။ အကယ်၍ သဘာဝဓာတ်ငွေ့ အနံ့ရပါက ယင်းနေရာမှချက်ချင်း ထွက်ခွာပါ။

(ဂ) မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး

ကုန်ချောထုတ်လုပ်မှုသည် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းအမျိုးမျိုးကို အသုံးပြုရပါသည်။ ယင်းတို့အနက်အချို့ မှာ အငွေ့ ပျံလွယ်ပြီး မီးလောင်လွယ်ပါသည်။ သို့ပါ၍ မီးဘေးအန္တရာယ်သည် ကုန်ချောထုတ်လုပ်မှုအတွက် အဓိက အလေး ထားရမည်ဖြစ်သည်။ မီးလောင်မှုပေါက်ကွဲမှုနှင့် ဆက်နွယ်၍ဖြစ်လာနိုင်သည့် ကြီးမားသော မတော်တဆဖြစ်မှုများမှ ကာကွယ်ရန် “မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးညွှန်ကြားချက် အစီအမံ” ဆောင်ရွက်ထားရမည်။ ယင်းအစီအမံတွင် အောက်ပါ အချက်များပါဝင်သည်။

မီးဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး

- မီးသတ်ဦးစီးဌာနမှ လမ်းညွှန်ချက်နှင့် ညွှန်ကြားချက်များအား လိုက်နာရမည်။
- မီးသတ်ဆေးဘူး၊ မီးသတ်ပိုက်များနှင့် မီးသတ်ဘုံဘိုင်ခေါင်းများအား လိုအပ်သည့် နေရာတိုင်းတွင်ထားရမည်။

- မီးသတ်ဆေးဘူးနှင့် မီးသတ်ကိရိယာများအား အချိန်မှန်စစ်ဆေးပြီး ပြင်ဆင်ခြင်း၊ အစားထိုး လဲလှယ်ခြင်းများ လိုအပ်သလိုပြုလုပ်ရမည်။
- မီးဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးစနစ်-မီးခိုးငွေ့ရှာစက်၊ အလိုအလျောက်မီးငြိမ်းရန် ရေဖျန်းသည့် စနစ်နှင့် အလိုအလျောက်မီးလှန့် စနစ်များကဲ့သို့ စက်ရုံတွင်တပ်ဆင်ထားရမည်။
- မီးငြိမ်းသတ်ရေးနှင့် မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး သင်တန်းများပေးရမည်။
- လိုအပ်သောနေရာတွင် “ဆေးလိပ်မသောက်ရ” သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များတပ်ဆင်ရမည်။
- ဆေးလိပ်သောက်ခွင့်ပေးထားသော နေရာသည် မီးလောင်လွယ်သောပစ္စည်းများနှင့် ဝေးရာတွင်ရှိရမည်။

ဓာတုပစ္စည်းများလောင်ကျွမ်းမှုအန္တရာယ်

- လောင်စာဆီနှင့်အန္တရာယ်ရှိ အငွေ့ပျံလွယ်သော ဓာတုပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ပေးသော နေရာသည် သတ်မှတ် ထားသော နေရာသာဖြစ်ရမည်။
- ယင်းတို့အား ထုတ်ပေးသောနေရာတွင် လုံလောက်သောလေဝင်လေထွက်စနစ်ရှိရမည်ဖြစ်ပြီး မီးသတ်ဆေးပူး များ ထားရမည်။
- ဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာတွင်ထားသော မီးသတ်ဆေးဘူးများသည် ဓာတုပစ္စည်းလောင်ကျွမ်းမှု အတွက် သုံးရမည့်ဆေးဘူးဖြစ်ရမည်။
- သိုလှောင်ရာနေရာတွင် SDS စာရွက်အားလုံးရှိရမည်။
- သိုလှောင်ရာနေရာအား အပူချိန်မြင့်မားမှုမရှိရန် ဆောင်ရွက်ထားရမည်။
- မီးတောက်လွယ်သည့် မည်သည့်ပစ္စည်းမျှ ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်ရာနေရာ အနီးတွင် မရှိစေရ။
- ဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာနေရာနှင့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှုနေရာတို့တွင် သတိပေးသင်္ကေတများထင်ရှားစွာ စိုက်ထူ ထားရမည်။
- သတိပေးသင်္ကေတအားလုံးအား အင်္ဂလိပ်၊ မြန်မာ၊ ထိုင်းနှင့် ဂျပန်ဘာသာတို့ဖြင့် ရေးသားရမည်။

လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာမီးလောင်မှုအန္တရာယ်

- သင့်လျော်သောတန်ဖိုးရှိသည့် ဖျူစွဲများကိုအသုံးပြုပါ။
- ပျက်စီးနေသော မီးကြိုးများကိုလဲလှယ်ပါ။
- လျှပ်စစ်ပစ္စည်းကိရိယာတိုင်း မြေစိုက်ကြိုးသေချာတပ်ဆင်ပါ။
- လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာထိန်းချုပ်မှု Panel အားအမြဲတမ်းအသုံးပြုနိုင်သည့်အနေအထားတွင်ထိန်းသိမ်းထားပါ။
- ဝါယာရှော့ဖြစ်ခြင်း အန္တရာယ်မှရှောင်ကြဉ်ရန် လျှပ်စစ်အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများနှင့် ထိန်းချုပ်ရေး Panels များအားပုံမှန်စစ်ဆေး၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုများဆောင်ရွက်ပါ။
- ဖြစ်နိုင်ပါကပလပ်ခုံဆင့်များ(Extension Cable) အသုံးပြုခြင်းရှောင်ပါ။
- ဝါယာကြိုးများနှင့် လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများအား ကြွက်ကိုက်ခြင်းမဖြစ်စေရန် ကြွက်နှိမ်နင်းရေးအား ပုံမှန်ပြုလုပ်ပါ။
- ဝါယာရှော့ဖြစ်ခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ နားလည်သဘောပေါက်စေရန်သင်တန်းများပေးပါ။
- လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများဆက်သွယ်နေချိန်၊ပြုပြင်စဉ်နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးပြုလုပ်နေစဉ်အတွင်း မတော်တဆ ဓာတ်အားလွှတ်မိခြင်းမှ ကာကွယ်ရန်စာချိတ်ထားခြင်း၊ ပင်မခလုတ်ပိတ်ခြင်းစသည့် အစီအစဉ်များ အသုံးပြုပါ။

ကောင်းမွန်စွာထားသိုခြင်း

- လျှပ်စစ် Panel များအနီးမည်သည့်ပစ္စည်းမျှမသိုလှောင်ရ။
- အဆောက်အဦပြင်ပတွင် အဆောက်အဦနံရံနှင့် ၆ ပေအကွာ၌သာစုပုံနိုင်သည်။
- ပစ္စည်းတင်စင်များ၏ ထိပ်ဆုံးသည် အမိုး(သို့)မျက်နှာကြက်နှင့် ၂ ပေကွာရမည်။
- ထွက်ပေါက်များနှင့် မီးလောင်လျှင်ထွက်ရမည့် လမ်းကြောင်းအားလုံး အမြဲရှင်းလင်းနေရမည်။
- ဝန်ထမ်းအားလုံးအား မိမိမြင်တွေ့သည့်အန္တရာယ်မှန်သမျှ သတင်းပို့ရမည် တာဝန်ရှိကြောင်း နားလည် သဘောပေါက်ထားရန်။
- လောင်ကျွမ်းတတ်သော အမှိုက်နှင့်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စုပုံခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်။

- သိုလှောင်ရုံနှင့် လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း သင့်လျော်အောင် ပစ္စည်းများစနစ်တကျထားရန်။

အရေးပေါ်မီးဘေးအန္တရာယ်အတွက်ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု

- မီးသတ်အဖွဲ့အား အောက်ပါလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန်အတွက်ဖွဲ့စည်းရန်။
- မီးလောင်ပါက ဘေးကင်းရာထွက်ခွာရန် စီမံချက်ကြိုတင်စီစဉ်ပါ။
- ဝန်ထမ်းအားလုံး ဘေးကင်းရာထွက်ရမည့် လမ်းကြောင်းနှင့် စုဝေးရမည့်နေရာသိရှိထားစေရန်။
- မီးဘေးအန္တရာယ် ဇာတ်တိုက်လေ့ကျင့်ခန်း အချိန်ဇယားနှင့် ဆောင်ရွက်ရန်။
- မီးလှန့်သတ်ပေး ခေါင်းလောင်း ကောင်း/မကောင်း ပုံမှန်စစ်ဆေးပါ။
- နေရာအနှံ့အပြားတွင် မီးသတ်ဦးစီးဌာန၊ ရဲစခန်းနှင့်ဆေးရုံကဲ့သို့အရေးပေါ်ဆက်သွယ်ရမည့် နေရာများ၏ ဖုန်းနံပါတ်များကပ်ထားပါ။

အရေးပေါ်မီးဘေးအန္တရာယ်ဆောင်ရွက်မှုစီမံချက်

- မီးလှန့်ခေါင်းလောင်း အချက်ပေး၍ လူများအားအသိပေးပါရန်။
- အကယ်၍မီးနည်းပါက ငြိမ်းသတ်ပါ လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ မီးလောင်မှုဖြစ်ပါက မီးမငြိမ်းသတ်မီ ခလုတ်အရင် ပိတ်ရန်။
- မီးများလျှင်(သို့)အန္တရာယ်ရှိလျှင် မီးလွတ်ရာသို့လမ်းကြောင်းအတိုင်း ထွက်ပြေးရန်။
- ချက်ခြင်းထိန်းချုပ်၍မရပါက မီးသတ်ဌာနသို့ဆက်သွယ်ရန်။
- ဝန်ထမ်းများအားဘေးကင်းရာသို့ ထွက်ခွာစေရန်စုဝေးရမည့်နေရာတွင် စုစည်းထားရန်။
- နေရာမှထွက်ခွာမီစက်အားလုံးရပ်ခွဲရန်။
- လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ဖြတ်တောက်ရန်။
- ERT ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သူမှလူစာရင်းကောက်ရန်။
- ERT ခေါင်းဆောင်နှင့် ERT ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သူတို့၏ ညွှန်ကြားချက်အတိုင်းလိုက်နာရန်။
- ဆီနှင့် စက်ဆီ၊ ချောဆီများ လောင်ကျွမ်းပါက “ရေလုံးဝမသုံးရ” ယင်းအစား မီးသတ်ဆေးဘူးသာသုံးရန်။
- အဆောက်အဦအတွင်းမှ ထွက်ပြီးပါက မီးပျံ့နှံ့မှုနည်းရန် တံခါးများကိုပိတ်ရန်။ (သို့သော် သော့မခတ်ရ။)
- ထိခိုက်ဒဏ်ရာရသူရှိပါက ရှေးဦးသူနာပြုစုသုမှ ပြုစုပေးရန် လိုအပ်ပါကဆေးရုံပို့ရန်။
- ERT ဦးစီးချုပ်နှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့မှ ညွှန်ကြားချက်များအားစောင့်ရန်။

မီးငြိမ်းသတ်ခြင်း

အလုပ်သမားများ အန္တရာယ်မရှိစေရန် မီးသတ်ဆေးဘူးများအား လုပ်ငန်းခွင်တလျှောက် အလွယ်တကူယူဆောင်အသုံးပြုနိုင်ရန် နေရာချထားပါ။ ဝန်ထမ်းအားလုံး မီးသတ်ဆေးဘူး ကိုင်တွယ်အသုံးပြုနိုင်ရန် လေ့ကျင့်ပေး ထားပါ။ တောက်လောင်သည့် မီးအမျိုးအစားပေါ်မူတည်၍ မီးသတ်ဆေးဘူး အခြေခံအားဖြင့် (၅) မျိုးရှိ ပါသည်။

- (၁) အမျိုးအစား (A) သစ်သား၊ စက္ကူကဲ့သို့ သာမန်မီး
 - (၂) အမျိုးအစား (B) ဆီ၊ အမဲဆီ၊ ဓာတ်ဆီကဲ့သို့ မီးလောင်လွယ်သော အရည်များကြောင့် လောင်သည့်မီး
 - (၃) အမျိုးအစား (C) လျှပ်စစ်ကြောင့် အဟုန်ပြင်းစွာလောင်သည့်မီး
 - (၄) အမျိုးအစား (D) မီးလောင်လွယ်သောသတ္တုများကြောင့် လောင်သောမီး
 - (၅) အမျိုးအစား (E) စိုစွတ်သော ဓာတုပစ္စည်းအသုံးပြုရာမှ (သို့) မီးဖိုဆောင်အတွင်း လောင်သောမီး
- မီးသတ်ဆေးဘူးများသည် အရွယ်အစားပုံသဏ္ဍာန်အမျိုးမျိုးရှိသော်လည်း သုံးစွဲနိုင်ရန်ဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းမှာတူညီပါသည်။

- မီးသတ်ဆေးဘူး၏ ထိပ်တွင်ရှိသော ပင်ကိုဆွဲထုတ်ပါ။
- မီးသတ်ရန်လက်ကိုင်ကိုညှစ်ပါ။ မီးနှင့် ၈ ပေခန့်အကွာမှငြိမ်းသတ်ပါ။
- မီးသတ်ပိုက်ခေါင်းအား မီးအခြေမှရှေ့တိုးနှောက်ဆုတ်လုပ်၍ငြိမ်းသတ်ပါ။

အကယ်၍မီးလောင်နေသည်ကိုတွေ့ရှိပြီး မီးလောင်မှုမကြီးခင် ငြိမ်းသတ်ပါ။ သို့ရာတွင် မီးမငြိမ်းသတ်မီ မည်သည့်အရာကြောင့် မီးလောင်၍ မည်သည့်အမျိုးအစားမီးသတ်ဆေးဘူးသုံးရမည်ကို ကနဦးကြိုတင်သိရှိရမည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ဓါတုပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

စီမံခန့်ခွဲမှုခေါင်းစဉ်	စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များ
ဓါတုအန္တရာယ်သတ်မှတ်ချက်များ	<ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံမှကိုယ်စားလှယ်များသည် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူများ မှ ညွှန်ကြား သော လုပ်ဆောင် ချက်များနှင့်အတူ ဓါတုပစ္စည်းနှင့် လောင်စာ ဆိုင်ရာ ဆက်စပ် အန္တရာယ်များ ကို အစဉ်သတိပြုပြီး ထိန်းချုပ်မှု အစီအစဉ်များ ကို လုပ်ဆောင်ရမည်။ ဓါတုမှတ်ပုံတင် (သို့) သင့်တော် သည့် မူဝါဒကြေငြာစာတမ်းများတွင်ပါဝင်သည့် မီးခိုး၊ ဖုန်၊ အခြားယုံ့နဲ့နေသော အငွေ့များကဲ့သို့ အန္တရာယ်ရှိသော အခြားလုပ်ငန်းစဉ်များ ကိုထည့်သွင်းစဉ်း စားရမည်။ • ထုတ်လုပ်ရေး၊ အန္တရာယ်ရှိသည့်ကုန်ပစ္စည်းများနှင့် ကုန်စည်များ အတွက် မှတ်ပုံတင်များ နှင့် ဓါတုမှတ်တမ်းများ၊ သို့လျှင် ထားသော ဓါတုပစ္စည်းများနှင့် လောင်စာများအားလုံးအတွက် ဓါတုမှတ်တမ်းများကို တာဝန်ကျရာနေရာမှလူများ အလွယ်တကူ ဖတ်နိုင် အောင် ထားရှိရမည်။ • ဓါတုပစ္စည်းများအားလုံးအတွက် ရှိထားပြီးသည့် ဓါတုပစ္စည်းလုံခြုံမှုအချက် အလက်စာရွက်များ ကို ကွန်ပျူတာ ဟတ်ဒ်ဝဲများကဲ့သို့သော အီလက်ထရွန်း နစ်စက်များတွင်သိမ်းဆည်းထားခြင်းဖြင့် လိုအပ်ပါက လွယ်ကူစွာ ယူဆောင်ကြည့်ရှု နိုင်သည်။ ဓါတုပစ္စည်း တစ်ခုချင်းစီအတွက် လုံခြုံမှု အချက်အလက်စာရွက်များကို ၎င်းတို့ရှိရာနေရာတွင် လူတိုင်းအလွယ်တကူရရှိနိုင် အောင်ထား ရှိရမည်။
ဓါတုအန္တရာယ်အကဲဖြတ်မှု	<ul style="list-style-type: none"> • မည်သည့် အန္တရာယ်ရှိသည့်ပစ္စည်းမဆို ဝယ်ယူ အသုံးပြုခွင့်မရှိပါ။ <ul style="list-style-type: none"> ➢ အဆိုပါအသုံးပြုမှုများနှင့် ပစ္စည်းတစ်ခုချင်းစီ၏ သိုလှောင်ထားမှုသည် အန္တရာယ်ရှိ သော ကြောင့် အမျိုးသားရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ နည်းစနစ်များနှင့်အညီ အကဲဖြတ် အတည်ပြုရပါသည်။ ➢ ဓါတုအန္တရာယ်အကဲဖြတ်မှုကိုမှတ်တမ်းတင်ထားပြီး ၎င်း၏ စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ အကြံပေးချက် များကို သင့်တော်သည့် အချိန်တွင် စံသတ်မှတ်ချက် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ၊ အခြားစာရွက် စာတမ်းများ နှင့် ပေါင်းစည်းပြီး အကောင်အထည် ဖော်ရသည်။ • စားသောက်ထုတ်ကုန်များသည် ပမာဏများစွာအသုံးပြုခြင်း (သို့) အခြား ရည်ရွယ်ချက်အတွက် အသုံးပြုခြင်းမရှိပါက အန္တရာယ် အကဲဖြတ်မှုမလိုအပ်ပါ။ • ပြီးစီးသောအန္တရာယ်အကဲဖြတ်မှုများကို ဓါတုအန္တရာယ်အကဲဖြတ်မှုမှတ်တမ်းနှင့် သိသာထင်ရှား သောအန္တရာယ်အကဲဖြတ်မှု မှတ်တမ်းများ တွင် သင့်တော်သလို မှတ်တမ်းထားရှိရမည်။ • ဓါတုနှင့် လောင်စာများကို အချို့သောအခြေအနေများ နှင့် ပြောင်းလဲမှုများ ပေါ်လိုက်ပြီး ပြန်လည်အကဲဖြတ်ရမည်။
ဓါတုအန္တရာယ် ထိန်းချုပ်ရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ	<ul style="list-style-type: none"> • သိသာထင်ရှားသည့် အန္တရာယ်များကို ဖော်ထုတ်ထားရှိသည့်နေရာတိုင်း တွင် အန္တရာယ်အကဲဖြတ်မှုများအတွက် ထိန်းချုပ်ရေး ဆောင်ရွက် ချက်များ ကို ဓါတုပစ္စည်းများအသုံးမပြုမီ အကောင် အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။ • တံဆိပ်တပ်ခြင်းသည်လည်း ဓါတုပစ္စည်းများကို သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်း၊ ကိုင်တွယ်ခြင်း နှင့်စွန့်ပစ်မှုအတွက် ထိန်းသိမ်းမှုအစီအစဉ် တစ်ခုဖြစ်သည်။ ဓါတုပစ္စည်းများ၊ ထုတ်ကုန်များ နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများပါဝင်သည့် ကွန်တိန်နာများကို တံဆိပ်မှန်ကန်စွာတပ်ထားရမည်။ ထို့အပြင် အန္တရာယ်ရှိသည့် ပစ္စည်းများပါဝင်သည့် ဝီဒီယိုများကို သင့်တော်သည့် အမှတ်အသား များကပ်ပြီး ကောင်းမွန်စွာထားရှိရမည်။ အောက်ပါ အချက်အလက်များအတိုင်း လိုက်နာ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<p>ဆောင်ရွက် ရမည်။</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ သိုလှောင်သည့်နေရာ၏ အောက်ခြေသည် အရည်မစိမ့်ဝင်နိုင်သည့် အလွှာဖြစ်ရမည်။ ➢ သိုလှောင်သည့်နေရာသည် ရေစီးမြောင်းများ၊ တွင်းများနှင့် မြေပေါ်ရေ၏ အဝေးတွင် ထားရှိရမည်။ ➢ အထူးသဖြင့်ကုန်ပစ္စည်းသိုလှောင်မှုကို စနစ်တကျလုံခြုံအောင်ထားရှိရမည်။ ➢ ယိုဖိတ်မှုများရှိပါက ချက်ချင်းပြောင်းလဲထည့်ထားနိုင်သည့်ပစ္စည်း (ပုံး၊ ခွက်) များ ထားရှိ ရမည်။ ➢ လုံလောက်သည့် မီးသတ်စနစ်ကိုထားရှိရမည်။ <ul style="list-style-type: none"> • ယာယီသိုလှောင်မှုများ (သို့) အသေးစားသိုလှောင်မှုများကို အောက်ပါအချက်များနှင့်အညီ ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည်။ <ul style="list-style-type: none"> ➢ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များ ➢ သက်ဆိုင်သည့် နိုင်ငံတကာစံနှုန်းများ ➢ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက်အန္တရာယ်ရှိသည့် ပစ္စည်းများ၏ ပမာဏ နှင့် ၎င်းတို့၏သဘာဝများ ➢ အနီးအနားတွင် ရေနုတ်မြောင်း၊ မိုးရေချိန် နှင့် စိမ့်ဝင်မှုစွမ်းရည်များ ကဲ့သို့သော တည်နေရာကြောင့်ဖြစ်ပွားလာ သည့် သိသာ ထင်ရှားသည့်ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ တန်ဖိုး များ နှင့် အန္တရာယ်များ • ယိုဖိတ်မှုများ၊ ရေဖြင့်မောပါမှုမှ ကာကွယ်တားဆီးသည့်စည်းများအား စစ်ဆေးခြင်း၊ ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းမှုများ ပြုလုပ်ရပါမည်။ • ယိုဖိတ်နိုင်သော ပစ္စည်းများကို အချိန်မီ ပြန်လည်ထုတ်ပိုးပြီး ပုံမှန်စစ်ဆေးရမည်။ ဓါတုပစ္စည်းများ၊ လောင်စာနှင့် အန္တရာယ်အဆင့် သတ်မှတ် ထားသောယိုဖိတ်မှုပစ္စည်းများကို သင့်တော်စွာ သိုလှောင် ထားရမည်။
<p>ဓါတုပစ္စည်းများ ခွင့်ပြုချက်ရယူမှု</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ဓါတုပစ္စည်းများသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး၊ အသုံးပြုမှု၊ သိုလှောင်မှုကိုင်တွယ်မှုနှင့် စွန့်ပစ်မှုနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဆက်စပ် အန္တရာယ်များ အတွက် ၎င်းတို့ကို အသုံးမပြုမီ ဦးစွာပြည်တွင်း ခွင့်ပြုချက်များရယူရန်လိုအပ်သည်။
<p>အရေးပေါ် ကြိုတင်ကာကွယ်မှု</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများအတွက် အရေးပေါ် ပြင်ဆင်မှုများကို လိုက်နာရန် လိုအပ်ပါသည်။ • ယိုဖိတ်မှုများ၊ ယိုစိမ့်မှုများ (သို့) ဓါတုအစိုင်အခဲများ၊ ဓါတုရည်များကို အမှတ်တမဲ့ လွှတ်ပစ်မိခြင်း၊ လောင်စာ နှင့် အခြားအန္တရာယ် ရှိသော အရာများကို မှတ်တမ်းထားပြီး သေချာစွာ စီမံခန့်ခွဲရမည်။ • ယိုဖိတ်မှုများ၊ ယိုစိမ့်မှုများ (သို့) ဓါတုအစိုင်အခဲများ၊ ဓါတုရည်များကို အမှတ်တမဲ့ လွှတ်ပစ်မိခြင်း တို့မှ မြေဆီလွှာ၊ မြေအောက်ရေ တို့ကို ညစ်ညမ်းစေမှုတို့ကို ဓါတုပစ္စည်း ဘေးကင်းလုံခြုံမှု ဆိုင်ရာစာရွက်များအရ မှတ်တမ်းထား ပြီး သေချာစွာ စီမံခန့်ခွဲရမည်။ • လုံခြုံစိတ်ချရသောဒီဇိုင်း၊ တည်နေရာ နှင့် သိုလှောင်ထားရှိမှုများ၊ ကိုယ်တွယ်ရေး နည်းစနစ် များရှိစေရန် ဂရုပြုရမည်။ • ဓါတုပစ္စည်းများအချင်းချင်းခါတ်ပြုမှုကို တားဆီးရန် အရာဝတ္ထုများကို သီးခြားစီ ခွဲထားရမည်။ • မီးလောင်လွယ်သည့်ပစ္စည်းများအနီးတွင် မီးလောင်စေသည့်ပစ္စည်းများမထားရ။ • သင့်တော်သည့် လုံခြုံရေး ဆိုင်းဘုတ်များ၊ စာတန်းများကို ချိတ်ဆွဲထားရမည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none"> • ဖိတ်စင်မှုများအတွက် သန့်ရှင်းရေးစနစ်များကိုပါ ပြင်ဆင်ထားရှိရမည်။ • ဘေးအန္တရာယ်ရှိသည့်ဓာတ်ပစ္စည်းများပါဝင်သည့် ထိခိုက်မှုများကို ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပွားသည့်နေရာ တွင် အရေးပေါ်ကုသနိုင်ရန် အစီအစဉ်များ ထားရှိရမည်။ • သင့်တော်သည့် တစ်ကိုယ်ရေသုံးအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ပေးပြီး မှန်ကန်စွာ ထားရှိ ရမည်။ • မီးဘေးလုံခြုံရေးပစ္စည်းများကိုလွယ်ကူစွာရရှိအသုံးပြုနိုင်အောင်ထားရှိရမည်။ • ဓာတ်ပစ္စည်းများကိုခွင့်ပြုချက်မရှိပဲ ဝင်ရောက်မှုကိုတားဆီးရမည်။
--	---

လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

၁။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု	
(၁) လေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံခန့်ခွဲရေး	<p>ဖုန်မှုန့်နှင့် အမှုန်အစုဖွဲ့နိုင်သောအရာများ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဖုန်မှုန့်ထခြင်းလျော့နည်းရန် စက်ရုံပြင်ပနေရာများအား ရေဖျန်းရန်၊ • ပစ္စည်းများအား သေချာစွာထားသိုရန်၊ • ယာဉ်များ ဘီးရေဆေးရန် နေရာများပြုလုပ်ပေးထားရန်၊ • မြေပေါ်တွင် မီးရှို့ခြင်းများ တားမြစ်ရန်၊ • အဓိကကန်ထရိုက်တာမှ ပိတ်သိမ်းရေးပစ္စည်းများ သယ်ဆောင်စဉ် ယာဉ်များအား ဖုံးအုပ် သယ်ရန် ညွှန်ကြားထားရန်၊ • လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းမှ ပိတ်သိမ်းရေး စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် အမှိုက်သရိုက်များအား ပြင်ပသို့ မသယ် ဆောင်မီ သတ်မှတ်နေရာများတွင် သေချာစွာဖုံးအုပ်ထားရန်၊ • သယ်ဆောင်စဉ်ကာလအတွင်း ကုန်ထုတ်လမ်းနှင့် စည်ပင်လမ်းတလျှောက် ယာဉ်များမှ ပစ္စည်းများ ဖိတ်ကျနေပါက အဓိက ကန်ထရိုက်တာ မှ ရှင်းလင်းပေးရမည်။ • စုပုံထားသော မြေသားအားလုံးအား ပျံ့လွင့်မှုမရှိရန် ပိုက်များဖြင့် ဖုံးအုပ်ထားရမည်။ <p>VOC</p> <ul style="list-style-type: none"> • မီးစက်များအား ပုံမှန်ပြုပြင်မှုများ ပြုလုပ်ရန်၊ • စက်ယန္တရားများ/ အင်ဂျင်များအား အသုံးမပြုလျှင် စက်ပိတ်ထားရန်၊ • လောင်စာအင်ဂျင်သုံးစွဲမှု (ဥပမာ - ဂဟေဆော်စက်၊ ဖြတ်စက်၊ အင်ဂျင်သုံးပန်းများစသဖြင့်) လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာ တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းဥပဒေ သတ်မှတ်ချက်များအတိုင်း လုပ်ဆောင်ရမည်။ • မည်သည့်စွန့်ပစ်ဆီကိုမျှ လောင်စာဆီအဖြစ်မသုံးရ။ စံသတ်မှတ်ထားသော လောင်စာသာသုံးရမည်။ (ဥပမာ - အိမ်တွင်းသုံး အဆင့်နိမ့်လောင်စာဆီ၊ သဘာဝဓာတ်ငွေ့နှင့် ဓာတ်ဆီ)။ • VOC ထုတ်လွှတ်နိုင်သည့် လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဆိုပါက လုပ်ငန်းမဆောင်ရွက်မီ လုပ်ငန်းစဉ်နည်းစနစ်အား ကြိုတင်သတ်မှတ်ပေးထားရမည်။ • အဓိကကန်ထရိုက်တာ မှ ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းသုံး စက်ကိရိယာများနှင့် ယာဉ်များအား ညစ်ညမ်းမှု လျော့ချနိုင်ရန် ကောင်းမွန်စွာပြင်ဆင်ထားရမည်။ ထိရောက်သော စက်ယန္တရားများကို သုံးရမည်။ <p>အနံ့အသက်</p> <ul style="list-style-type: none"> • လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းမှ အနံ့ရှိသော မြေများတူးဖော်ပြီးပါက အတတ်နိုင်ဆုံး အမြန်ဖယ်ထုတ်ရန်၊ • အမှိုက်ပုံးများဖုံးအုပ်ထားရန်၊ • အိမ်သာ၊ ရေချိုးခန်းများ သန့်ရှင်းစွာထားရန်၊ • ဓာတုပစ္စည်း သိုလှောင်ရာနေရာအား လေဝင်/လေထွက် ကောင်းရန် ဆောင်ရွက်ထားရန်၊ • အော်ဂဲနစ် အမှိုက်များအား အချိန်မှန်စွန့်ပစ်ရန်။
(၂) ရေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံချက်	<ul style="list-style-type: none"> • လောင်စာဆီ၊ စက်ဆီ/ ချောဆီနှင့် အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများအား သတ်မှတ်နေရာများတွင် စနစ်တကျ

- သို့လောင်ရန်၊
 - အနည်အနှစ်နည်းရန် ဇီဝ-မိလ္လာကန်သုံးရန်၊ စွန့်ပစ်ရေများအား ဗဟိုစွန့်ပစ်ရေပြုပြင်ရေး WWTP သို့ပို့ရန်။
- MIP သို့မပို့မီ ရေပေါ်ဝေနေသော ဆီနှင့် အမဲဆီများ ဖယ်ရှားရန်**
- ရေနှုတ်မြောင်းများအတွင်းသို့ အသုံးပြုပြီး ဆီများနှင့် အစိုင်အခဲအမှိုက်များ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း မပြုလုပ်ရန်၊
 - စွန့်ပစ်ရေထွက်ပေါက်များတွင် အမှိုက်စစ်ဖျက်မှုများတပ်ရန်၊
 - ယာဉ်၊ ယန္တရားများအားဆေးကြောရေစုဆောင်းသည့်စနစ်ပါရှိသည့် သတ်မှတ်နေရာများတွင်သာဆေးကြောရန်၊
 - ပန်းများ၊ ဝိုက်လှိုင်းများမှ hydrotest ပြုလုပ်ပြီး ရေများအတွင်း မသန့်ရှင်းသော/ အဆိပ်အတောက် ဖြစ်နိုင်သော ပစ္စည်းများ ပါ/မပါ စစ်ဆေးနိုင်ရန် စုဆောင်း၊ စစ်ဆေးရမည်။
 - အန္တရာယ်ရှိသော ပစ္စည်းများ မတော်တဆ ဖိတ်စင်မှုဖြစ်ပါက ချက်ချင်းဖယ်ရှား၊ သန့်စင်ရမည်။
 - လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းမှ စီးကျရေများအား အရံအတားများမှတစ်ဆင့် စီးကျစေရန်။

- (၃) မြေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံချက်**
- အထွေထွေအစိုင်အခဲ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ဆီအမှိုက်များနှင့် အသုံးပြုပြီး စက်ဆီ/ ချောဆီများအား မြေပေါ်သို့ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း၊ စုပုံခြင်းများ မပြုလုပ်ရန်၊
 - မြေပြင်မှတစ်ဆင့် မြေထုအတွင်းသို့ စွန့်ပစ်အရည်များ စိမ့်ဝင်သွားခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်၊
 - အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် လောင်စာဆီများအား အန္တရာယ်ကင်းစွာ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ရန် လုပ်ငန်းစဉ်များ ချမှတ်ထားရန်၊
 - လောင်စာဆီနှင့် အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများအား သင့်လျော်မှန်ကန်သော နည်းလမ်းဖြင့် သို့လောင်ရန်၊
 - စွန့်ထုတ်ရေများ အန္တရာယ်ကင်းစွာ စွန့်ထုတ်နိုင်ရန် လိုအပ်သင့်လျော်သော ရေနှုတ်မြောင်းများ ပြုလုပ်ထားရန်၊
 - ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းများပြီးစီးသွားပါက လုပ်ငန်းခွင်အား အောက်ပါအတိုင်းပြန်လည် ဆောင်ရွက်ပေးရန်၊
 - မြေပြန်ဖို့ခြင်း၊ မြေယာရှုခင်းပြုပြင်ခြင်း/ မြေညှိခြင်းနှင့် သင့်လျော်သောသစ်ပင်၊ ပန်းပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း။
 - မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်း မဖြစ်စေရန် ဖြစ်နိုင်ပါက ဟင်းသီးဟင်းရွက် စိုက်ခင်းများ ပြုစုထားရန်၊
 - ပိတ်သိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ ပြီးစီးသွားပါက အပေါ်ယံမြေမျက်နှာပြင်အား ပြန်လည် စိုက်ပျိုးနိုင်ရန် မြေပြုပြင်ရန်၊
 - EPC ကန်ထရိုက်တာမှ ညစ်ညမ်းသွားသော အပေါ်ယံမြေဆီလွှာအား ကောင်းမွန်သော မြေဆီလွှာဖြင့် အစားထိုးပေးရန် စီစဉ်ရမည်၊
 - စက်ရုံဧရိယာအတွင်း လေကာရန်နှင့် မြေဆီလွှာ မိုးရေတိုက်စားခြင်းမှ ကာကွယ်ရန်ဆောင်ရွက်မှုများ ပြုလုပ်ရန်
 - ရေမြေသဘာဝနှင့် ဖိတ်စင်မှုအတိုင်းအတာပေါ် မူတည်၍ ညစ်ညမ်းသွားသော မြေဆီလွှာအား တူးထုတ်ရန် (သို့မဟုတ်) နေရာတွင်ပင် ပြုပြင်ဆောင်ရွက်ရန်။

- (၄) ဆူညံသံ/ တုန်ခါမှုတို့အတွက်စီမံခန့်ခွဲမှု**
- စက်ကိရိယာများအား ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရန်။
 - အသံဆူညံသောနေရာတွင် လုပ်သော အလုပ်သမားများအား နားအုပ်အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ပေးရန်ပါ။
 - ယာဉ်မောင်းများအား ရပ်နားနေစဉ် စက်ပိတ်ရန် ညွှန်ကြားထားရန်၊
 - ပစ္စည်းများ ရွှေ့ပြောင်း၊ သယ်ဆောင်ရာတွင် သာမန်အလုပ်ချိန်အတွင်းသာ ဆောင်ရွက်ခွင့်ပြုရန်၊
 - ဆူညံသံထွက်သော ဆောင်ရွက်မှုများအား သာမန်အလုပ်ချိန်အတွင်းသာ ခွင့်ပြုရန်၊
 - ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါက အသံငြိမ်စက်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုရန်၊
 - ပိုင်ရှင်ရာတွင် ဒီဇယ်အင်ဂျင်ဖြင့် မောင်းသောတူများအစား ဖိအားသုံးတူများ အသုံးပြုရန်
 - လိုအပ်ပါက ဆူညံနှုန်းမြင့်သော နေရာတွင် အသံထိန်းအကာအရံများ တပ်ဆင်ရန်၊
 - ဘျိုင်လာမှုတ်ထုတ်စဉ်၊ အခြောက်ခံအဆင့်များနှင့် လှောင်ကန်များ အခြောက်ခံစဉ် လုပ်ငန်း မစတင်မီ အသံလုံကိရိယာများ တပ်ဆင်ပါ။
 - စွမ်းအားမြင့်ကိရိယာများအားလုံး အသိပေးအမှတ်ပြုကတ်ပြားများ ကပ်ထားရမည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- အလွန်ဆူညံသော/ တုန်ခါမှုများသော လုပ်ငန်းများ မဆောင်ရွက်မီ မန်နေဂျာ (M) မှ လုပ်ငန်းကြာမြင့်ချိန်အား ပိုင်ရှင်ထံ အကြောင်းကြားထားပြီး အနီးဝန်းကျင်နှင့် ကြိုတင်ညှိနှိုင်းထားရမည်။

(၅) စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု

အမှိုက်များအား ခွဲခြားခြင်း

- အမှိုက်များအား စွန့်ပစ်ရာတွင် MIP (သို့) YCDC မှ လမ်းညွှန်ချက်အား လိုက်နာပြီး ၎င်းတို့၏ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းနှင့် အညီ ဆောင်ရွက်ရမည်။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအားလုံးအား အောက်ဖော်ပြပါ အမျိုးအစားအလိုက် အဆင့်ခွဲခြား သတ်မှတ်ရမည် -

(၁) အန္တရာယ်ရှိအမှိုက်

ဆီ၊ ဓာတုပစ္စည်းများ၊ ဖျော်ရည်များ၊ သုတ်ဆေး၊ အပူကာပစ္စည်းများ၊ မည်သည့်အဆိပ် အတောက် ပစ္စည်းမဆို

(၂) အန္တရာယ်မရှိအမှိုက်များ -

အမျိုးအစား (က) (အုတ်၊ သဲ၊ ကျောက် စသဖြင့်)

အမျိုးအစား (ခ) (သတ္တုများ၊ ဝါယာကြိုးများ၊ သစ်တိုသစ်စ၊ ပလတ်စတစ်၊ ရာဘာ စသဖြင့်)

အမျိုးအစား (ဂ) (မိလ္လာအညစ်အကြေး၊ စားကြွင်းစားကျန်၊ အမှိုက်သရိုက် စသဖြင့်)

အန္တရာယ်ရှိ အမှိုက်အားလုံးအား အနီရောင် ပလတ်စတစ်အိတ်ဖြင့် ထည့်ရန်

အမှိုက်များစွန့်ပစ်ခြင်း

အမျိုးအစား (က) အမှိုက်များအား မင်္ဂလာဒုံ စည်ပင်သာယာ သို့ စွန့်ပစ်ရန်

အမျိုးအစား (ခ) အမှိုက်များအား GEM သို့ စွန့်ပစ်ရန်

အမျိုးအစား (ဂ) အမှိုက်များအား အနက်ရောင် ပလတ်စတစ်အိတ်များဖြင့် စုထည့်ထားရန်

အစိုင်အခဲအမှိုက်အားလုံးအား စွန့်ပစ်ရန် စာရင်းပြုစုထားရန်

အမှိုက်များအား သယ်ဆောင်စဉ်အတွင်း စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲရေးမှ “အန္တရာယ်အကဲဖြတ်ခြင်း” ပုံစံနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ရန်။

အမှိုက်များအား မသယ်ဆောင်မီ စုဆောင်းခြင်းနှင့် သယ်ယူမည့်အဆင့်များအား HSE အရာရှိမှ စစ်ဆေး၊ အတည်ပြုပေးထားပြီးဖြစ်ရမည်။

အမှိုက်များအားကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်း

- ကြီးမားလေးလံသော အမှိုက်များအတွက် သင့်လျော်သော ပုံးများထားပေးရန်။
- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း အမှိုက်သရိုက်များ မရှိရန်၊ သန့်ရှင်းရေးအဖွဲ့ထားပြီး အချိန်မှန် ရှင်းစေရန်။
- လုပ်ငန်းခွင်တဝိုက် အမှိုက်သရိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းမှ တားမြစ်ရန်။
- အလုပ်သမားများအား အစိုင်အခဲနှင့် အန္တရာယ်ရှိအမှိုက်များ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစွာကိုင်တွယ်နိုင်ရေး သင်တန်းများပို့ချပေးပြီး နားလည်သဘောပေါက်စေရန်။
- ကန်ထရိုက်တာ သည် ၎င်း၏ ဝန်ထမ်းများအားလုံးနှင့်တဆင့်ခံ ကန်ထရိုက်များအား အောက်ဖော်ပြပါ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ်အား နားလည်သဘောပေါက်လိုက်နာစေရမည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစား	စွန့်ပစ်နည်းလမ်းများ	ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ရန်
သစ်တိုသစ်စ	ပြန်သုံးရန်	အန္တရာယ်မရှိ (ခ)အမျိုးအစားအမှိုက်ပုံး
ကတ်ထုများသံဓာတ်ပါ/သံဓာတ်မပါ	ပြန်သုံးရန်	အန္တရာယ်မရှိ (ခ)အမျိုးအစားအမှိုက်ပုံး
အငြိုးအုတ်ကြွေပြားများ	စွန့်ပစ်ရန်	(ဂ) အမျိုးအစား အထွေထွေ အမှိုက်ပုံး
ကြွေပြားများ	စွန့်ပစ်ရန်	(ဂ) အမျိုးအစား အထွေထွေ အမှိုက်ပုံး
မျက်နှာကျက်ပြားများ	ပစ္စည်းသွင်းသူနှင့်လဲလှယ်ရန်	(ဂ) အမျိုးအစား အထွေထွေ အမှိုက်ပုံး
နံရံသုတ်ဆေး	ပြန်သုံးရန်/ ပြန်ဖျော်ရန်	(ဂ) အမျိုးအစား အထွေထွေ အမှိုက်ပုံး
ရေပိုက်ခေါင်းနှင့်ပိုက်ဆက်ပစ္စည်းများ	စွန့်ပစ်ရန်	(ဂ) အမျိုးအစား အထွေထွေ အမှိုက်ပုံး
သဲ	ပြန်သုံးရန်	(က) အမျိုးအစား - သတ်မှတ်နေရာ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

အပေါ်ယံမြေဆီလွှာ	ပြန်သုံးရန်/ စွန့်ပစ်ရန်	(က) အမျိုးအစား - သတ်မှတ်နေရာ
စက်ရုံအဆောက်အအုံ ဖြိုဖျက်ရာမှ ထွက်သော အုတ်ကြီး၊ သံတိုသံစ နှင့် စတီးအပိုင်းအစများ	ပြန်သုံးရန်/ စွန့်ပစ်ရန်	(က) အမျိုးအစား - သတ်မှတ်နေရာ
သုတ်ဆေး၊ ဓာတုဇော်ရည်များ	ပြန်လည်အသုံးပြုရန်ပြုသည့် နေရာပို့ရန်	အန္တရာယ်ရှိအမှုကိစ္စ
မီးချောင်းအဟောင်းများ	စွန့်ပစ်ရန်	(ခ) အမျိုးအစား-အန္တရာယ်မရှိအမှုကိစ္စ
အင်္ဂတေ၊ အုတ်၊ သဲ၊ ကျောက်	ပြန်သုံးရန်	(က) အမျိုးအစား - သတ်မှတ်နေရာ
မီးခံကျောက်ဂွမ်း	စွန့်ပစ်ရန်	အန္တရာယ်ရှိအမှုကိစ္စ
ပလတ်စတစ်၊ PVC	ပြန်သုံးရန် (သို့မဟုတ်) ပြန်လည်အသုံးပြုရန်ပြုသည့်နေရာသုံးရန်	(ခ) အမျိုးအစား-အန္တရာယ်မရှိအမှုကိစ္စ
ပြန်လည်အသုံးပြုရနိုင်သော (ဥပမာ- စက္ကူပုံးခွံများ၊ဖန်နှင့်ပလတ်စတစ်ပုလင်းများ၊ ကတ်ထုပြားများ)	ပြန်လည်အသုံးပြုရန်ပြုသည့် နေရာသို့ပို့ရန်	(ခ) အမျိုးအစား-အန္တရာယ်မရှိအမှုကိစ္စ
ပလတ်စတစ်ပလင်း၊ ပလတ်စတစ်အိတ်	ပြန်လည်အသုံးပြုရန်ပြုသည့် နေရာသို့ပို့ရန်	(ခ) အမျိုးအစား-အန္တရာယ်မရှိအမှုကိစ္စ
အထွေထွေအမှုကိစ္စများ (ဥပမာ- စားကြွင်းစားကျန်၊အိမ်တွင်းသုံးအမှုကိစ္စ)	စွန့်ပစ်ရန်	(ဂ) အမျိုးအစား-အထွေထွေအမှုကိစ္စ
အောက်ခံကျောက်များ	စွန့်ပစ်ရန်	(က) အမျိုးအစား - သတ်မှတ်နေရာ
ကတ္တရာ	စွန့်ပစ်ရန်	သတ်မှတ်နေရာ

၂။ ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစီမံခန့်ခွဲမှု

(၁) လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးစီမံခန့်ခွဲမှု၊ ကျန်းမာရေးစီမံခန့်ခွဲမှု၊ ကျန်းမာရေး ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်

- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စည်းကမ်းများကို လိုက်နာရမည်။
- ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး သတ်မှတ်ချက်စံနှုန်းအတိုင်း ကိုက်ညီသည့် သောက်သုံးရေရရှိရန် ရေအရည်အသွေးအား အချိန်မှန်တိုင်းတာစစ်ဆေးပြုပြင်ရမည်။
- လုပ်သား အမျိုးသမီး၊ အမျိုးသားများအတွက် သီးခြားမိလ္လာစနစ် အလုံအလောက် ရှိရမည်။

ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး/ အရေးပေါ်အစီအစဉ်

- ဆေး၊ ဆေးပစ္စည်း ပြည့်စုံစွာပါရှိသော ရှေးဦးသူနာပြုသေတ္တာရှိရမည်။
- ဝန်ထမ်းများနှင့် ကန်ထရိုက်တာများထံမှ ရွေးချယ်၍ ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်း ပို့ချပေးထားရမည်။
- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းရှိ ကန်ထရိုက်တာအားလုံးနှင့် ဝန်ထမ်းအားလုံး ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး သင်တန်းပို့ချထားရမည်။
- ပတ်ဝန်းကျင် ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စည်းကမ်းများအား လိုက်နာရမည်။
- အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများအား ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ရာတွင် လေ့ကျင့်သင်ကြားပြီး တာဝန်ရှိသူကိုသာ ဆောင်ရွက်စေရမည်။
- သက်ဆိုင်ရာ SDS များ နေရာတိုင်းတွင် အလွယ်တကူထားပါ။
- အန္တရာယ်ရှိ လုပ်ငန်းခွင်နေရာများတွင် လိုအပ်သော သတိပေးသင်္ကေတများ ချိတ်ဆွဲထားပါ။
- အဖုံးဖွင့်ထားသော ရေမြောင်းအတွင်း လူဆင်းပေါက်များ၊ မြေတူးနေသည့်နေရာများနှင့် မြေကတုတ်ကျင်းများအား ထင်ထင်ရှားရှားပိုင်းခြား သတ်မှတ်ထားပါ။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း မီးသတ်ဆေးဘူး/ ပိုက်/ ရေပုံးများအား မြင်လွယ်သည့်နေရာတွင် အလွယ်တကူ အသုံးပြုနိုင်ရန် ပြုလုပ်ထားပါ။
- မိုင်နုန်းသတ်မှတ်ချက် အားလုံးကိုလိုက်နာရန်။
- သတိပေး ဆိုင်းဘုတ်များအားလုံးကို အင်္ဂလိပ်၊ မြန်မာ၊ ထိုင်းနှင့် ဂျပန်ဘာသာတို့ဖြင့် ရေးသားရန်။
- လုပ်ငန်းသုံး ကိရိယာများအား ဝန်ထမ်းများ ထိခိုက်ဒဏ်ရာမရစေရန် အကာအကွယ်များ သေချာစွာ ပြုလုပ်ထားရန်။
- နယ်မြေရေစခန်း၊ လူမှုကယ်ဆယ်ရေးအဖွဲ့စသည်တို့အား အရေးပေါ်ဆက်သွယ်ရန် - ဖုန်းနံပါတ်များကိုရေးသား၍ မြင်သာသောနေရာများတွင် ချိတ်ဆွဲထားရန်။

ကူးစက်ရောဂါထိန်းချုပ်ရေး

- အိမ်သာများ၊ စားသောက်ခန်းနှင့် ယာယီရုံးခန်းတို့အား အချိန်မှန်သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ရန်။
- အမှိုက်ပုံးများအား ယင်နှင့်ပိုးမွှားများ မပေါက်ပွားစေရန် ဖုံးအုပ်ထားပါ။
- ခြင်မပေါက်ပွားစေရန် ရေဝပ်နေရာများ မရှိအောင် ဂရုစိုက်ပါ။
- ကန်ထရိုက်တာများအား သတိအမြဲရှိနေစေရန်၊ တကိုယ်ရေသန့်ရှင်းရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ထိတွေ့မှုကဲ့သို့ ၎င်းမှာခေါင်းစည်းတပ်ခြင်း၊ လက်မကြာခဏဆေးခြင်းကဲ့သို့လည်းကောင်း၊ ကြိုတင်ကာကွယ်သည့် အလေ့အထများရှိနေရန် ပညာပေးပါ။

ဆူညံသံနှင့်တုန်ခါမှု

လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းရှိ ဝန်ထမ်းများ တုန်ခါမှုကြောင့် လက်ထိပ်နှင့် လက်မောင်းတလျှောက် ထုံကြည့်ခြင်း ရောဂါလက္ခဏာနှင့် အကြားအာရုံ ထိခိုက်စေနိုင်မှုတို့ကို အောက်ပါ အတိုင်း လျော့ချရန်စီမံနိုင်သည်။

- ပိတ်သိမ်းရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်း (ပလာယာ၊ ဝက်အူလှည့်၊ ဝှံ့ စသဖြင့်) နှင့် သယ်ယူလွယ် သော လျှပ်စစ်သုံးကိရိယာများ (လွန်၊ လှံ စသဖြင့်) တို့သည် အသိအမှတ်ပြု စက်မှုလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်း ထုတ်လုပ်သူ မှထုတ်သည့် အသိအမှတ်ပြုပစ္စည်းများကို သုံးရမည်ဖြစ်ပြီး အစဉ်ဂရုစိုက် ပြုပြင်ထားရမည်။
- လျှပ်စစ်သုံးကိရိယာအားလုံးသည် ကန်ထရိုက်တာ၏ စစ်ဆေးရေး အစီအစဉ်အရ စစ်ဆေးခံရမည်ဖြစ်ပြီး စစ်ဆေးပြီး ခွင့်ပြုကြောင်း လက်မှတ်ကပ်ထားရမည်။
- ပစ္စည်းကိရိယာများအား အချိန်မှန်ပြုပြင်ရမည်။
- ဆူညံသောနေရာတွင်လုပ်သော အလုပ်သမားများအား နားအကာအကွယ်ပစ္စည်းများ ထုတ်ပေးထားရမည်။

အပူဒဏ်မှကာကွယ်ရန်

- သန့်ရှင်းသော သောက်ရေပိုက်များ (သို့မဟုတ်) ရေပုံးများ လုံလောက်အောင် ပေးထားပါ။
- အလုပ်သမား နားနေဆောင်များ ဆောက်ထားရန်။
- နေရောင်အောက်တွင် အချိန်ရှည်စွာ လုပ်ကိုင်ရမည်ဆိုပါက အလုပ်သမားများအား အနားပေးပါ။

(၂) နယ်မြေကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး စီမံခန့်ခွဲမှု ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး

- ယာဉ်မောင်းသည် ယာဉ်မောင်းလိုင်စင် ရှိရမည်ဖြစ်ပြီး ကန်ထရိုက်တာ၏ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး သင်တန်း တက်ပြီး ဖြစ်ရမည်။
- MIP နှင့် လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း မိုင်နုန်း ကန့်သတ်ချက်အား လိုက်နာရန် တိကျစွာ ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- ယာဉ်မောင်းများအား အလိုအလျောက်အရှိန်ထိန်း ကိရိယာ အသုံးပြုရန် အားပေးပါ။
- ပိတ်သိမ်းရေးသုံး ပစ္စည်းများအား လုံခြုံစွာဖုံးအုပ်၍ သယ်ဆောင်ပါ။
- ယင်းတို့အား ယာဉ်ကြောထူထပ်ချိန် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်။

ကျန်းမာရေး

ရေထုအရည်အသွေး၊ လေထုအရည်အသွေးနှင့် ဆူညံမှု

- ပိတ်သိမ်းရေးအဆင့် စွန့်ပစ်ရေစီမံခန့်ခွဲမှု အစီအမံအား လိုက်နာပါ။
- ပိတ်သိမ်းရေးအဆင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု စီမံခန့်ခွဲရေးအစီအစဉ်အား လိုက်နာပါ။
- ပိတ်သိမ်းရေးအဆင့် ဆူညံမှု စီမံခန့်ခွဲရေးအစီအစဉ်အား လိုက်နာပါ။
- ဖုန် မထရန် ရေဖြန်းပါ။

- စက်ယန္တရားများအား အချိန်မှန်ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းပါ။
 - ဆူညံသော လုပ်ငန်းများအား သာမန်လုပ်ငန်းချိန်ဖြစ်သော (မနက် ၉:၀၀ နာရီ မှ ညနေ ၆:၀၀ နာရီ) အတွင်းသာ ဆောင်ရွက်ခွင့်ပြုရန်။
- ကူးစက်ရောဂါ**
- အလုပ်သမားများအား လုပ်ငန်းခွင်မဝင်မီ ကျန်းမာရေးနှင့် တကိုယ်ရေ သန့်ရှင်းရေး နားလည် သဘောပေါက်ရန် ပြောကြားရန်။

- (၃) ဓာတုပစ္စည်းများအား ကိုင်တွယ်မှုအပေါ်စီမံခန့်ခွဲမှု**
- စက်ရုံအတွင်း အသုံးပြုမည့် ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ၏ SDS အားလုံးအား EPC ကန်ထရိုက်တာမှ နားလည်ထားပြီး ဖြစ်ရမည်။
 - ဓာတုပစ္စည်းများ၊အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်နိုင်မှုများသင်တန်းပေးရန်
 - ဓာတုပစ္စည်း ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်သူ ဝန်ထမ်းများအား လိုအပ်သည့် PPE များဝတ်ဆင်စေရန်
 - အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်း သိုလှောင်ရာနေရာအား ထင်ရှားစွာဆိုင်းဘုတ်တပ်ထားရန်။
 - အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်း ထားသည့်နေရာအား တာရိုး ကဲ့သို့ အကာအကွယ်များထားရန်။
 - စက်ရုံအတွင်းရှိ မည်သည့်နေရာအရင်းအမြစ်နေရာတွင်မဆို မီတာ (၅၀) အကွာအဝေးရှိသည့် နေရာတွင်သာ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်း အားလုံးကို သိုလှောင်ရန်။
 - ဖိတ်စင်မှုတိုင်းအားချက်ခြင်းထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ပြန်လည်ဆယ်ယူခြင်းနှင့်သန့်ရှင်းရေးဆောင်ရွက်ခြင်းများပြုလုပ်ရမည်။
 - ဖိတ်စင်မှုမှန်သမျှအား HSE အရာရှိနှင့် စီမံကိန်းမန်နေဂျာအား အချိန်နှင့်တပြေးညီ သတင်းပို့ရမည်။
 - အန္တရာယ်ရှိဓာတုပစ္စည်းများ သိုလှောင်ရာနေရာတွင် မီးဘေးကာကွယ်ရေးပစ္စည်းများထားရှိရမည်။



၃။ လူမှုစီးပွားရေးသက်ရောက်မှုစီမံခန့်ခွဲမှု

- (၁) လူမှုစီးပွားရေးသက်ရောက်မှုစီမံခန့်ခွဲမှု**
- ကူးစက်ရောဂါများ ပျံ့ပွားကူးစက်ခြင်း (ဥပမာ - TB၊ HIV၊ Covid -19 နှင့် ရာသီတုပ်ကွေး စသဖြင့်)မှ ကြိုတင်ကာကွယ်နိုင်ရန်အတွက် ကန်ထရိုက်တာများအား အစဉ်သတိထားရန်၊ တကိုယ်ရေ သန့်ရှင်းမှုရှိရန်နှင့် လိုအပ်သော ကြိုတင်ကာကွယ်နည်းလမ်း ဆောင်ရွက်ရန် အသိပညာပေးထားပါ။
 - ဒေသခံနှင့် အခြားနိုင်ငံသားများ၏ ယဉ်ကျေးမှုလေ့ထုံးစံများအရ တူညီသည့်/ ကွဲပြားခြားနားသည့် ဓလေ့ထုံးစံများ၊ တန်ဖိုးထားမှုနှင့် ပုံသေသတ်မှတ်ထားရှိမှု နှစ်မျိုးလုံးကို လေးစားလိုက်နာရမည်။ ကန်ထရိုက်တာများနှင့် ဒေသခံများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်နေသူများအကြား ဘာသာစကား အခက်အခဲကြောင့် ဖြစ်ပေါ်နိုင်မည့် သဘောထားကွဲလွဲမှုများကို လျော့ချရန်။
 - တတ်နိုင်သမျှ ဒေသခံများအား ဝန်ထမ်းခန့်ရန်။
 - ဖြစ်နိုင်ပါက ဒေသခံများကန်ထရိုက်တာများအား အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းပေးရန်။

- (၂) ယာဉ်ကြောကျပ်တည်းမှုစီမံခန့်ခွဲခြင်း**
- ပိတ်သိမ်းပစ္စည်းများ သယ်ဆောင်သည့် ယာဉ်မောင်းများသည် ကန်ထရိုက်တာမှ ပို့ချသည့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး သင်တန်းတက်ပြီး ဖြစ်ရမည်။
 - လမ်းမကြီးများအား ယာဉ်ကြောကျပ်တည်းချိန် မသုံးရ။
 - အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများနှင့် ကြီးမားသော စက်ပစ္စည်းများ၊ ကုန်များအား သယ်ယူပို့ဆောင်ရန်အတွက် သတ်မှတ်ထားသော ကုန်တင်ယာဉ်များကိုသာ သုံးရမည်။
 - ယာဉ်ရပ်နားရန်နေရာ စီစဉ်ထားရမည်။
 - ယာဉ်သုံးစွဲမှုစနစ် အစီအစဉ်ထားရမည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<ul style="list-style-type: none"> • လမ်းအန္တရာယ် အချက်ပြ သင်္ကေတများနှင့် လမ်းကြောစီစဉ်ပြီး ရှိရမည်။ 	
<p>၄။ အန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု</p>	
<p>(၁) အရေးပေါ်ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း အဖြစ်အပျက်ဆုံး ဘေးအန္တရာယ်များမှာ</p>	
<p>ကိုယ်ခန္ဓာပိုင်းဆိုင်ရာ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပစ္စည်းများသယ်ယူစဉ်မြေကျခြင်း • မြောင်းများပြိုကျခြင်း • ငြမ်းစင် ပြိုခြင်း၊ • ဆောက်လက်စပြိုခြင်း • နက်ရှိုင်းစွာတူးထားသော ကျင်းနက်များပြိုခြင်း၊ • စုပုံ/သိုလှောင်ထားသောပစ္စည်း ပုံပြိုခြင်း • လူများအမြင့်မှ ပြုတ်ကျခြင်း • ပစ္စည်းများအမြင့်မှပြုတ်ကျခြင်း • ရွေ့လျားနေသောအရာ ဝတ္ထု ပစ္စည်းများ • ခြေချော်နိုင်သည့်နေရာနှင့်ခလုတ် တိုက်နိုင်သည့်နေရာများ 	<ul style="list-style-type: none"> • အမြင့်မှ ပြုတ်ကျခြင်း ကာကွယ်ရန် ပိုက်များခံထားမည်။ • အလုပ်သမားများ အမြင့်သို့တက်၍ အလုပ်မလုပ်မီ ဘေးအန္တရာယ် အကာ အကွယ်ပစ္စည်းများ တပ်ဆင်ပြီးကြောင်း သေချာအောင်စစ်ပါ။ • ရွေ့လျားနေသည့် ပစ္စည်းများအနီးတွင် နီးကပ်စွာ အလုပ်လုပ်ခြင်း မှ ရှောင်ကြဉ်ရန်။ • မိမိအား ထင်ရှားစွာမြင်နိုင်ရန် ရောင်ပြန် (PPE) အပေါ်ထပ်များ ဝတ်ဆင်ပါ။ • ရွှံ့ပွက်များပေါ်တွင် ကျောက်တုံးများ ခင်းပါ။ ချော်လဲနိုင်သော နေရာများ တွင် သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များထားပါ။ • မြောင်းများ၊ ကျင်းများအား လုံခြုံစွာ ဖုံးအုပ်ထားပြီး သတိပေးဆိုင်းဘုတ်များ ထင်ထင်ရှားရှား ရေးသားရန်။ • လေးလံသော ပစ္စည်းများအား ‘မ’ တင်ပါက အန္တရာယ်ကင်းစွာ လုပ်ရမည့် နည်းစဉ်များ လိုက်နာရန်။ • လေထဲတွင် တန်းလန်းရှိနေသော ဝန်ထုပ်အောက်တွင် ရပ်နေခြင်း၊ လမ်း လျှောက်ခြင်း မည်သည့်အခါမျှ မပြုလုပ်ရပါ။ • အန္တရာယ်ရှိနိုင်သော အန္တရာယ်မကင်းသော ဆောင်ရွက်မှု/ အခြေအနေ အားလုံးအား ကြီးကြပ်သူ (သို့မဟုတ်) ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး အရာရှိ ထံချက်ခြင်း သတင်းပို့ရန်။ • အမြဲတမ်း စံသတ်မှတ်ထားသော ကောင်းမွန်သည့်ပစ္စည်း ထားသိုမှုစနစ်ကို ထိန်းသိမ်းထားပါ။
<p>ဓာတုပစ္စည်းဆိုင်ရာ</p> <ul style="list-style-type: none"> • မီးလောင်လွယ်/အဆိပ်အတောက် များ လွတ်ထွက်မှု • လေထုအတွင်း အမှုန်များ နှင့် အမှုန်အမွှားများ • ဓာတုပစ္စည်းယိုဖိတ်ခြင်း 	<ul style="list-style-type: none"> • အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများ ဖိတ်စင်ပါက ဆောင်ရွက်ရမည့် အရေးပေါ် အစီအစဉ်များ ပြုစုထားပါ။ • ဓာတုပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ ဝန်ထမ်းများအား သင်တန်းများပေးထားပါ။
<p>သဘာဝဘေးအန္တရာယ်</p> <ul style="list-style-type: none"> • မြေငလျင် 	<p>မြေငလျင်</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဝန်ထမ်းအားလုံးအား ငလျင်လှုပ်ပါက အန္တရာယ်ကင်းစွာ မည်ကဲ့သို့ ဆောင်ရွက် ရမည်နှင့် ပတ်သက်၍ သင်တန်းပေးထားရန်။ • ရှေးဦးသူနာပြု သေတ္တာများ အရံသင့်ထားရန်။ • HSE အင်ဂျင်နီယာမှတစ်ဆင့်ခံ ကန်ထရိုက်များ၏ ကြီးကြပ်သူများအား ရှေးဦးသူနာပြုစာရင်းပေးပို့ရန်။ • ကန်ထရိုက်တာမှ မြေငလျင်ဖြစ်ပေါ်ပါက အရေးပေါ်ဆောင်ရွက်ရမည့် အစီအစဉ်ပြင်ဆင်ထားပါ။ • မြေငလျင်လှုပ်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ အရေးပေါ်ဆောင်ရွက်ရမည့် ယေဘုယျ လမ်းညွှန်မှုများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်သည်။ <ul style="list-style-type: none"> ➢ သုံးနေသောသဘာဝဓာတ်ငွေ့၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားလိုင်းတို့အားပိတ်ပါ။ ➢ ဝန်ထမ်းအားလုံးအား အန္တရာယ်ရှိအရပ်မှ စွန့်ခွာစေရန်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none"> ➢ အကယ်၍ အဆောက်အဦအတွင်း ဖြစ်ပါက မြေပြင်ပေါ်သို့ထိုင်ပါ။ ကြီးမား ခိုင်ခန့်သော စားပွဲ၊ ကုလားထိုင် စသည်တို့အောက်တွင် ခိုနေပါ။ လှုပ်ရှားမှု ရပ်နားသည်အထိ စောင့်ဆိုင်းပါ။ ➢ အကယ်၍ အဆောက်အဦပြင်ပတွင် ရှိနေပါက အဆောက်အဦများ၊ သစ်ပင်၊ တယ်လီဖုန်းတိုင်များ၊ လျှပ်စစ်မီးလှိုင်းများနှင့် ဝေးရာသို့သွားပါ။ ➢ ငလျင်လှုပ်နေစဉ်အတွင်း အန္တရာယ်ကင်းစွာ နေနိုင်သမျှနေပါ။ မပြီး မခြင်း အတတ်နိုင်ဆုံး လှုပ်ရှားမှုများ မပြုလုပ်ပါနှင့်။ ➢ အကယ်၍ တနေရာရာတွင် ပိတ်မိနေပါက အရေးပေါ်ခရာမူတပ်ပါ။
<ul style="list-style-type: none"> • ရေကြီးခြင်း 	<p>ရေကြီးခြင်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • စီးနေသော ရေကိုဖြတ်၍ မလျှောက်ပါနှင့်။ • ရေအိုင်အတွင်း ဖြတ်မည်ဆိုလျှင် ရေအတိမ်အနက်ကို ဝါးဖြင့်တိုင်းပြီးမှ ဖြတ်ပါ။ • ရေလွှမ်းနေသော နေရာအားဖြတ်၍ ကားမမောင်းပါနှင့်။ • လျှပ်စစ်မီးတိုင်များနှင့် မီးကြိုးများနှင့် ဝေးရာတွင်နေပါ။ • အကယ်၍ အဆောက်အဦအတွင်းရေဝင်ပါက လျှပ်စစ်မီးအားလုံး ပိတ်ထားပါ။ • မြေ၊ ကင်း စသည့် တိရိစ္ဆာန်များ ပုန်းခိုနေနိုင်၍ သတိပြုပါ။ • ခြေလှမ်းတိုင်း သတိထားပါ။ ရွံ့နွံများကြောင့် ခြေလှမ်းများ ချော်နိုင်သည်။ မှန်ကွဲများ၊ သံမှိုများနှင့် အမှိုက်သရိုက်များ ရေနှင့်အတူပျော်၍ ရေကျလျှင် တင်ကျန်နိုင်သည်။ • သဘာဝဓာတ်ငွေ့ယိုစိမ့်မှုကို သတိပြုပါ။ အကယ်၍ သဘာဝဓာတ်ငွေ့ အနံ့ရသည် နှင့် တပြိုင်နက် ယင်းနေရာမှ ချက်ခြင်းထွက်ခွာပါ။
<p>မီးဘေး</p> <ul style="list-style-type: none"> • လျှပ်စစ်ချို့ယွင်းမှုဖြစ်ခြင်းနှင့် လျှပ်ကူးမှုကြောင့် • မီးလောင်/ပေါက်ကွဲ 	<ul style="list-style-type: none"> • လိုအပ်သော နေရာတိုင်းတွင် မီးသတ်ကိရိယာများ ထားပေးရန်။ • လိုအပ်သည့်နေရာတွင် “ဆေးလိပ်သောက်ရ” စာများကပ်ထားရန်။ • မီးလောင်လွယ်သော ပစ္စည်းများနှင့် ဝေးရာတွင် ဆေးလိပ်သောက်ရန် နေရာ သတ်မှတ်ထားရန်။ • လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုနှင့် လျှပ်စစ်သုံးပစ္စည်းများအား ကောင်းမွန်စိတ်ချရအောင် ဆောင်ရွက်ရန်။ • ပစ္စည်းထားသည့် ထိန်းသိမ်းမှု သေချာဆောင်ရွက်ရန်။ • ကန်ထရိုက်တာအားလုံးအား မီးဘေးအန္တရာယ်နှင့် မီးသတ်သင်တန်း ပို့ချမှု ပေးရန်။ • လောင်စာဆီများနှင့် အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများအား သတ်မှတ်နေရာတွင် လိုအပ်ချက်နှင့်အညီ ထိန်းသိမ်းရန်။ • ပိတ်သိမ်းရေးလုပ်ငန်း မစတင်မီ မီးလောင်ပါက အရေးပေါ်ဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ် ရေးဆွဲထားပါ။ • မီးကြိုးများ၊ မီးလှိုင်းများနှင့် ပတ်သက်၍ ဆောင်ရွက်ပါက သတ္တု (အလူမီနီယမ်) လှေခါးများအစား ဖိုင်ဘာမှန်လှေခါးများ အသုံးပြုပါ။ • စက်ပစ္စည်းများအား သန့်ရှင်းရေး ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး ဆောင်ရွက်နေစဉ် ခလုတ်များအားလုံးပိတ်ပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား လုံးဝမရှိအောင် ဂရုစိုက်ပါ။ • ပြုပြင်နေစဉ် မီးလှိုင်းဆက်နေစဉ်နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုများ ဆောင်ရွက် နေစဉ် မတော်တဆ ပင်မဓာတ်အားလွှတ်မှုနှင့် မဆက်သွယ်မိစေရန် လုံးဝ ဓာတ်အား ဖြတ်တောက်မှု အစီအစဉ် ချိတ်ဆွဲအသုံးပြုရမည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေး

လည်ပတ်ရေးကာလနှင့် ပိတ်သိမ်းခြင်းအတွင်းတွင် ဆောက်ရွက်ရမည့် ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို အောက်ဖော်ပြပါဇယားဖြင့် ပြထားပါသည်။ အောက်တွင် ဖော်ပြထား သော စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုမှုများကို လုပ်ငန်းလည်ပတ်ရေးကာလတွင် ၁ နှစ် ၂ ကြိမ် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရေး အစီရင်ခံစာကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန နှင့် သက်ဆိုင်ရာ စက်မှုဇုန် စီမံအုပ်ချုပ်မှုအဖွဲ့ သို့ တင်ပြရ မည်ဖြစ်ပါသည်။

စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုတိုင်းတာရမည့် အစီအစဉ်များ	တိုင်းတာသည့် အချက်အလက်	နေရာ	အကြိမ်အရေ အတွက်	တာဝန်ယူမှု
ပိတ်သိမ်းခြင်းကာလ				
လေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> • အမှုန်အမွှား(Particulate matters)၊ များ ထွက်ရှိမှု မှတ်တမ်း တင်ခြင်း • စက်ပစ္စည်းများပြင်ဆင် ထိန်းသိမ်းမှုများ မှတ်တမ်းတင်ခြင်း • ဖုန်မှုန်ထွက်ရှိမှုများအား ထိန်းချုပ်ခြင်း (ရေဖြန်းခြင်း) 	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	လစဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
မြေထုအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> • စတိုများ၊ သိုလှောင် ကန် များမှတစ်ဆင့် ထွက်ပစ္စည်းများ အဆိပ်ရှိပစ္စည်းများ ထုတ်လွှတ်/ ယိုစိမ့်မှု အခြေအနေမှတ်တမ်း တင်ခြင်း • ယာဉ်များမှ တွေ့ရသည့် ပစ္စည်းများ၊ စက်ဆီ ချောဆီများ ယိုစိမ့်မှု 	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	လစဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
ရေအရည်အသွေး	<ul style="list-style-type: none"> • ယာယီအိမ်သာများမှ ရေဆိုးထွက်ရှိမှု နှင့် စွန့်ပစ်မှု အခြေအနေ • ယာယီမိုးရေဆင်း မြောင်း များ၏အခြေ အနေ 	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	လစဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
ရေအသုံးပြုမှု	နေ့စဉ် ရေသုံးစွဲမှုပမာဏ	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	နေ့စဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
ဆူညံသံ နှင့် တုန်ခါမှု	• လုပ်ငန်းခွင်ဆူညံသံ တိုင်းတာခြင်း	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	လစဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်မှု	<ul style="list-style-type: none"> • အလုပ်သမားများမှ စွန့်ပစ်သည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များ နှင့် မိလ္လာထွက် စွန့်ပစ် ပစ္စည်း များ ပမာဏမှတ်တမ်း • သိုလှောင်ဧရိယာအား 	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	နေ့စဉ် တွေ့ရှိချက်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none"> စစ်ဆေးခြင်း။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား အမျိုးစားခွဲခြားစွန့်ပစ်မှုကို စစ်ဆေးခြင်း။ စွန့်ပစ်မှုကိုစစ်ဆေးခြင်း။ 			
	<ul style="list-style-type: none"> စွန့်ပစ်မှုဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်အတိုင်း စွန့်ပစ်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းပမာဏ မှတ်တမ်း အန္တရာယ်ရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် အန္တရာယ်မရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအား ခွဲခြား ခြင်း သိုလှောင်ဧရိယာအား စစ်ဆေးခြင်း 	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	အပတ်စဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
အလုပ်အကိုင်ရရှိမှု	<ul style="list-style-type: none"> အလုပ်အကိုင်ရရှိသူ ဦးရေ 	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	လစဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
အခြားလူမှုစီးပွားအတွက် ထည့်သွင်းစဉ်းစားချက်များ	<ul style="list-style-type: none"> လူမှုစီးပွားတာဝန်ယူမှု အစီအစဉ် လုပ်သားများအတွက် ဖူလုံရေးအစီအစဉ် 	စောင့်ကြည့် လေ့လာရေးအဖွဲ့	လစဉ်	ဆောက်လုပ်ရေး ကန်ထရိုက်တာ
လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး	<ul style="list-style-type: none"> ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အစီအစဉ်၊ မတော်တဆမှု မှတ်တမ်း၊ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ မှတ်တမ်း အလုပ်သမား၏ မကျေနပ်မှု နှင့် အငြင်းပွားမှု ဆိုင်ရာ မှတ်တမ်း PPE ထောက်ပံ့ပေးမှု မှတ်တမ်း ရေးဦးသူနာပြုပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ပေးမှု 	အလုပ်သမားများ	လစဉ်	လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိ
လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး	<ul style="list-style-type: none"> မတော်တဆမှုမှတ်တမ်း ယာဉ်မောင်းများနှင့် လုံခြုံရေးဝန်ထမ်းများ အား သင်တန်း ပို့ချမှု မှတ်တမ်း 	ဒေသတွင်း နေထိုင်သူများ	လစဉ်	လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိ
အရေးပေါ် အခြေအနေ	<ul style="list-style-type: none"> မတော်တဆမှု မှတ်တမ်း၊ မီးဘေး၊ ရေဘေး၊ ငလျင် အန္တရာယ် စသည့် အရေး 	ပိတ်သိမ်းရေး လုပ်ငန်းခွင်	လစဉ်	လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<p>ပေါ် အခြေအနေ တုန့်ပြန်မှုမှတ်တမ်း</p> <ul style="list-style-type: none"> • သင်တန်းများ၊ လေ့ကျင့် သင်ကြားပေးမှု 			
လုပ်ငန်းလည်ပတ်သည့်ကာလ				
<p>လေအရည်အသွေး</p>	<p>အမှုန်အမွှား (Particulate matters)၊ အငွေ့ပျံလွယ်သော ဓာတုဒြပ်ပေါင်း (VOC)၊ ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ် (CO) ကာဗွန်မိုဆိုဒ် အောက်ဆိုဒ်(CO2)၊ နိုင်ထရိုဂျင်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ်(NO2 ၊ဆာလဖာဒိုင် အောက်ဆိုဒ် (SO2)</p>	<p>ပတ်ဝန်းကျင် လေထု (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E)</p>	<p>တစ်နှစ် ၊ ကြိမ်</p>	<p>စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ</p>
	<p>မှုန်အမွှား (Particulate matters)၊ အငွေ့ပျံလွယ်သော ဓာတုဒြပ်ပေါင်း (VOC)</p>	<p>လုပ်ငန်းစဉ် ဧရိယာ -ဥပမာ ရောစပ် ဧရိယာ၊ (16°56'23.43"N & 96° 9'16.13"E)</p> <p>သိုလှောင် ဧရိယာ (16°56'23.48"N & 96° 9'15.45"E)</p>	<p>တစ်နှစ် ၊ ကြိမ်</p>	<p>စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ</p>
	<p>လောင်ကျွမ်းဓာတ်ငွေ့များ (ကာဗွန်မိုနောက် ဆိုဒ် (CO) ကာဗွန်မိုဆိုဒ် အောက်ဆိုဒ်(CO2)၊ နိုင်ထရိုဂျင်ဒိုင် အောက်ဆိုဒ်(NO2 ၊ဆာလဖာဒိုင် အောက်ဆိုဒ် (SO2))</p>	<p>ဘျိုလ်လာမီးခိုးခေါင်းတိုင် (16°56'22.49"N & 96° 9'16.03"E)</p> <p>မီးစက်မီးခိုးခေါင်းတိုင် (16°56'24.66"N & 96° 9'14.99"E)</p>	<p>တစ်နှစ် ၊ ကြိမ်</p>	<p>စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ</p>
<p>စွန့်ပစ်ရေအရည် အရည်အသွေး</p>	<p>pH, ဆီနှင့်ချောဆီ, ရေတွင် အနည်ကျသော အမှုန်များ, ဘီအိုဒီ, စီအိုဒီ , အရောင်နှင့် အပူချိန်</p>	<p>စွန့်ပစ်ရေသန့်စင် စနစ်အဝင် (16°56'24.73"N & 96° 9'15.48"E)</p> <p>စွန့်ပစ်ရေသန့်စင် စနစ်အထွက် (16°56'24.66"N & 96° 9'15.22"E)</p>	<p>တစ်နှစ် ၊ ကြိမ်</p>	<p>စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ</p>

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

စက်ရုံသုံးရေ	Al, As, Cl,Cu, CN, Mn, pH, Sulfate, Total Alkalinity, TDS, Hardness, Fe, Turbidity	စက်ရုံတွင်းရေဘုံပိုင်း (16° 56' 24.36" N & 96° 9' 17.17" E)	တစ်နှစ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
စက်ရုံတွင်းမြောင်းရေ	BOD, COD, NH ₃ , As, Cr (Hex), Cr (total), Cu, CN, Fe, Ni, OG, pH, Phenol, Sulfide, Temp, TSS, Zn Phosphorus	စက်ရုံတွင်း အနည်ထိုင်ကန်အထွက် (16° 56' 22.15"N & 96° 9' 15.07"E)	တစ်နှစ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှု	Al, As, Cl, Cu, CN, Acidity, Mn, P-Alkalinity, pH, Total Alkalinity, Fe	စက်ရုံခြံဝန်းအတွင်း (16° 56' 23.7"N & 96° 9' 18.3"E)	တစ်နှစ် ၂ ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစွန့်ပစ်မှု	<ul style="list-style-type: none"> • ဓာတုပစ္စည်းထည့် သည့် ပလတ်စတစ်၊ စည်ပုံး၊ စက္ကူပုံး/ စွန့်ပစ်ရေဆိုး သန့်စင်ရုံမှ ထွက် သော အနည်အနှစ် များ • စွန့်ပစ်မှု ပမာဏ ကို မှတ်တမ်း တင်ခြင်း • အမှိုက်သိမ်း စနစ်အား စစ်ဆေးခြင်း • သိုလှောင်မှုအား စစ်ဆေးခြင်း • စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအားခွဲခြား ခြင်း (အန္တရာယ်ရှိ သော စွန့်ပစ် ပစ္စည်း နှင့် အန္တရာယ်မရှိ သောစွန့်ပစ် ပစ္စည်း) 	စက်ရုံအတွင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်	လစဉ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
ဆူညံသံ	ဆူညံသံ အဆင့်	စက်ရုံဝန်းကျင်၊ လုပ်ငန်းခွင် (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E) လုပ်ငန်းစဉ် ဧရိယာ -ဥပမာ ရောစပ် ဧရိယာ၊ (16°56'23.43"N	တစ်နှစ်-(၂) ကြိမ် နှင့် ညွှန်ကြားချက် အတိုင်း	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		& 96° 9'16.13"E) စွန်ပစ် ရေသန့် စင်ရုံသို့ လှောင် ဧရိယာ (16°56'23.48"N & 96° 9'15.45"E)		
တုန်ခါမှု	တုန်ခါမှု အဆင့်	စက်ရုံဝန်းကျင်၊ လုပ်ငန်းခွင် (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E)	တစ်နှစ်-(၂) ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ် သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
အနံ့အသက်	လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်မှုအား စစ်ဆေးခြင်း	အလုပ်ရုံ နှင့် သို့ လှောင်ရုံ များ	လစဉ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ် သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ နှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ	<ul style="list-style-type: none"> • အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ နှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ မှတ်တမ်းတင်ခြင်း • အရောင်ခြယ်အမှုန်/ အနစ်၊ ဖြည့်စွက် ပစ္စည်း များ စသည်တို့ကို ကိုင် တွယ် ခြင်း၊ အသုံးပြု ခြင်း များ နှင့် ကို စစ်ဆေးခြင်း • သိုလှောင်ဧရိယာများ အား စစ်ဆေးခြင်း • စွန်ပစ်ခြင်း နည်းစနစ်များ အား စစ်ဆေး ခြင်း • ကုန်ကြမ်းသုံးစွဲမှု ပမာဏကိုမှတ်တမ်း ပြုလုပ် ခြင်း 	အလုပ်ရုံ နှင့် သိုလှောင်ရုံများ	လစဉ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ် သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
စိမ်းလန်းအစီအစဉ်	<ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံတွင်းစိမ်းလန်းစို ပြည်မှုဧရိယာ အခြေ အနေ မှတ်တမ်း • စိုက်ပျိုးပင်များ အမျိုး အစား မှတ်တမ်း • အပင်သေမှု နှင့် ထပ်မံ စိုက်ပျိုးမှုမှတ်တမ်း 	စက်ရုံပတ်ဝန်း ကျင်	တစ်နှစ်-(၂) ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့် လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ် သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

မြေသားပြုပြင်ခြင်း	စက်ရုံတွင်းမြေယာပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအခြေအနေမှတ်တမ်း	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်	တစ်နှစ်-(၂)ကြိမ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့်လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
ရေအသုံးပြုမှု	ရေအသုံးမှတ်တမ်းတင်ခြင်း	ရေမီတာ	လစဉ်	စက်ရုံမန်နေဂျာနှင့်လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး	<ul style="list-style-type: none"> • လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေးနှင့်မတော်တဆမှု မှတ်တမ်း • အလုပ်သမား၏မကျေနပ်မှု နှင့်အငြင်းပွားမှုဆိုင်ရာ မှတ်တမ်း • တစ်ကိုယ်ရည်သုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်းများစစ်ဆေးခြင်း နှင့် ထောက်ပံ့ပေးမှုမှတ်တမ်း • အရေးပေါ်တုန့်ပြန်မှုအစီအစဉ် • ရှေးဦးသူနာပြုပစ္စည်းများထောက်ပံ့ပေးမှု • လုပ်သားများ အတွက်သောက် သုံးရေနှင့် နားနေ ဆောင်စီမံထားရှိမှု အခြေအနေ • အိမ်သာနှင့် မိလ္လာကန်များစစ်ဆေးခြင်း • စီမံကိန်းအတွင်း လမ်းများ သတ်သတ် မှတ်မှတ်ထားရှိပေး ခြင်း နှင့် ပိတ်ဆို့မှု ရှိမရှိ စစ်ဆေးခြင်း • လုပ်သားများ၏ တိုင်းကြားမှုမှတ်တမ်း 	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်	လစဉ်	လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
	<ul style="list-style-type: none"> • ဝန်ထမ်း တစ်ဦးချင်းစီ ၏ ဆေးမှတ်တမ်း • ဝန်ထမ်းများကိုပုံမှန် ဆေးစစ်ပေးခြင်း 	စက်ရုံပတ်ဝန်းကျင်	တစ်နှစ်-(၂)ကြိမ်	လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးကြီးကြပ်သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none"> • ရှေးဦးသူနာပြုသင်တန်း ပို့ချမှု • လုပ်ငန်းခွင် ကျန်းမာရေး နှင့် လုံခြုံရေးဆိုင်ရာ သင်တန်းများပို့ချမှု • ကူးစက်ရောဂါ ကာကွယ် ရေးမှတ်တမ်းများ 			
<p>စက်ပစ္စည်းများပြုပြင် ထိန်းသိမ်းမှု</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ရေဆိုးသန့်စဉ်စနစ်၊ • လေစုပ်စနစ် နှင့် ပိုက်လိုင်း များ • မီးစက် အင်ဂျင် နှင့် ဘွိုင်လာ • သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ယာဉ်များ (ဝန်ချီ ဝန်မ ယာဉ်၊ မော်တော် ယာဉ် များ) • ကုန်ချောထုတ်စက်များ • ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း • အသုံးပြုသည့်အချိန် များ မှတ်တမ်းတင်ခြင်း 	<p>စက်ရုံဝန်းအတွင်း နှင့် လုပ်ငန်းခွင် နေရာအားလုံး</p>	<p>လစဉ် နှင့် လိုအပ် သည့် အချိန်တိုင်း</p>	<p>စက်ရုံမန်နေဂျာ နှင့် စက်ပစ္စည်းပြင်ဆင်ထိန်းသိမ်း ရေးဝန်ထမ်း</p>
<p>လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး</p>	<ul style="list-style-type: none"> • မတော်တဆမှု မှတ်တမ်း • ယာဉ်မောင်းများနှင့် လုံခြုံရေးဝန်ထမ်း များအား သင်တန်း ပို့ချမှု မှတ်တမ်း • ဒေသခံများ၏တိုင်ကြားချက်များမှတ်တမ်းထားရှိခြင်း • ယာဉ်မောင်းများအား အမြန်နှုန်းသတ်မှတ် ပေးခြင်း 	<p>ဒေသတွင်း နေထိုင်သူများ</p>	<p>လစဉ်</p>	<p>လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ် သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်း ရေး အရာရှိ</p>
<p>အခြားလူမှုစီးပွားအတွက် ထည့်သွင်းစဉ်းစားချက် များ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • လူမှုစီးပွားတာဝန်ယူမှု အစီအစဉ် • ဒေသခံများအလုပ် အကိုင်ဖန်တီးပေးမှု 	<p>စောင့်ကြည့် လေ့လာရေးအဖွဲ့</p>	<p>နှစ်စဉ်</p>	<p>လူမှုဆက်ဆံရေး မန်နေဂျာ</p>

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

အရေးပေါ်အခြေအနေ	<ul style="list-style-type: none"> • မီးသတ်ကိရိယာများ ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း၊ • မီးသတ်သင်တန်း ပို့ချမှုမှတ်တမ်းများ • အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ နှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်သုံးစွဲမှု နှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကို ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း • မီးသတ်စနစ်များကို စစ်ဆေးခြင်း 	စက်ရုံ ပတ်ဝန်းကျင်	လစဉ် နှင့် လိုအပ်သည့် အချိန်တိုင်း	လုပ်ငန်းခွင်ကျန်းမာရေးနှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကြီးကြပ် သူအရာရှိနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိ
-----------------	---	--------------------	------------------------------------	--

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းရပ်များအတွက် ယာယား ရံပုံငွေ

အောက်ပါဇယားသည် လုပ်ငန်းလည်ပတ်ရေးကာလ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း နှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု အတွက်ခန့်မှန်းကုန်ကျငွေဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်သည်။

ဇယား (၄)။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ရေးကာလစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအတွက် ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်

စဉ်	အမျိုးအစား	စက်ရုံတာဝန် ရှိအဖွဲ့အစည်း	ပြင်ပအဖွဲ့အစည်း	ခန့်မှန်းကုန်ကျငွေ (ကျပ်)	တစ်နှစ်စုစုပေါင်း ကုန်ကျငွေ(ကျပ်)
လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလတိုင်းတာခြင်း					
၁	စွန့်လွှတ်အရည်အသွေး နေရာ: ၂ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၂ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ်ရေ = ၂ x ၂ = ၂	Rohto	ဓာတ်ခွဲခန်း	၃၀၀,၀၀၀	၁,၂၀၀,၀၀၀
၂	ပတ်ဝန်းကျင်လေအရည်အသွေး နေရာ: ၁ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၂ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ်ရေ = ၁ x ၂ = ၂	Rohto	တတိယအဖွဲ့အစည်း	၁,၀၀၀,၀၀၀	၂,၀၀၀,၀၀၀
၃	လုပ်ငန်းခွင်လေအရည်အသွေး နေရာ: ၄ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၂ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ်ရေ = ၄ x ၂ = ၈	Rohto	တတိယအဖွဲ့အစည်း	၈၀၀,၀၀၀	၆,၄၀၀,၀၀၀
၄	မီးခိုးခေါင်းတိုင်ဓာတ်ငွေ့ အရည်အသွေး နေရာ: ၂ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၂ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ်ရေ = ၂ x ၂ = ၄	Rohto	တတိယအဖွဲ့အစည်း	၃၅၀,၀၀၀	၁,၄၀၀,၀၀၀
၅	ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လုပ်ငန်းခွင်ဆူညံ	Rohto	တတိယအဖွဲ့အစည်း	၁၀၀,၀၀၀	၁,၀၀၀,၀၀၀

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	သံ အရည်အသွေး နေရာ: ၅ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၂ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ် ရေ = ၅ x ၂ = ၁၀		အစည်း		
၈	တုန်ခါမှု နေရာ: ၁ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၂ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ် ရေ = ၁ x ၂ = ၂	Rohto	တတိယအဖွဲ့ အစည်း	၅၀၀,၀၀၀	၁,၀၀၀,၀၀၀
စုစုပေါင်း					၁၃,၀၀၀,၀၀၀
အခြား					
၁	ရေဆိုးစီမံခန့်ခွဲမှု			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၂	လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၃	အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု			ပုတ်ပြတ်	၇၀၀,၀၀၀
၄	ဆူညံသံကာကွယ်ရေး			ပုတ်ပြတ်	၂,၀၀၀,၀၀၀
၅	စိမ်းလန်းစိုပြေရေး နှင့် လေကာပင်စိုက်ပျိုးခြင်း			ပုတ်ပြတ်	၂၀၀,၀၀၀
၆	ဘေးအန္တရာယ်သတိပေး ဆိုင်းဘုဒ်			ပုတ်ပြတ်	၁,၀၀၀,၀၀၀
၇	အရေးပေါ်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်			ပုတ်ပြတ်	၁၀၀,၀၀၀
၈	မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု အစီအစဉ်			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၉	တစ်ကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ် ပစ္စည်းထောက်ပံ့မှု			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၁၀	သင်တန်းပေးခြင်းအစီအစဉ်			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
စုစုပေါင်း					၆,၅၀၀,၀၀၀
စုစုပေါင်းကုန်ကျစရိတ်					၂၇,၆၀၀,၀၀၀

ဇယား (၅)။ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းရေးကာလစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းအတွက် ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်

စဉ်	အမျိုးအစား	စက်ရုံတာဝန်ရှိ အဖွဲ့အစည်း	ပြင်ပမှအဖွဲ့ အစည်း	ခန့်မှန်းကုန်ကျငွေ (ကျပ်)	တစ်နှစ်စုစုပေါင်း ကုန်ကျငွေ(ကျပ်)
လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလတိုင်းတာခြင်း					
၁	စွန့်ရေအရည်အသွေး နေရာ:၁ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၁ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ် ရေ = ၁ x ၁ = ၁	Rohto & Contractor	ဓာတ်ခွဲခန်း	၃၀၀,၀၀၀	၃၀၀,၀၀၀
၂	ပတ်ဝန်းကျင်လေအရည်အသွေး နေရာ:၁ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၁ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ် ရေ = ၁ x ၁ = ၁	Rohto & Contractor	တတိယအဖွဲ့ အစည်း	၁,၀၀၀,၀၀၀	၁,၀၀၀,၀၀၀
3	ပတ်ဝန်းကျင်ဆူညံသံအရည်အသွေး နေရာ:၁ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၁	Rohto & Contractor	တတိယအဖွဲ့ အစည်း	၁၀၀,၀၀၀	၁၀၀,၀၀၀

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ် ရေ = ၁ x ၁ = ၁				
4	တုန်ခါမှု နေရာ: ၁ တစ်နှစ်တိုင်းတာမှုအကြိမ်ရေ: ၁ စုစုပေါင်းတိုင်းတာရမည့်အကြိမ် ရေ = ၁ x ၁ = ၁	Rohto & Contractor	တတိယအဖွဲ့ အစည်း	၅၀၀,၀၀၀	၅၀၀,၀၀၀
				စုစုပေါင်း	၁,၉၀ ၀, ၀၀၀
Miscellaneous					
၁	ရေဆိုးစီမံခန့်ခွဲမှု			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၂	လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၃	အစိုင်အခဲစွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု			ပုတ်ပြတ်	၇၀၀,၀၀၀
၄	ဆူညံသံကာကွယ်ရေး			ပုတ်ပြတ်	၂,၀၀၀,၀၀၀
၅	စီမံလမ်းစဉ်ပြုရေး နှင့် လေကာပင်စိုက်ပျိုးခြင်း			ပုတ်ပြတ်	၂၀၀,၀၀၀
၆	ဘေးအန္တရာယ်သတိပေး ဆိုင်းဘုဒ်			ပုတ်ပြတ်	၁,၀၀၀,၀၀၀
၇	အရေးပေါ်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်			ပုတ်ပြတ်	၁၀၀,၀၀၀
၈	မီးဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်မှု အစီအစဉ်			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၉	တစ်ကိုယ်ရည်သုံးအကာအကွယ် ပစ္စည်းထောက်ပံ့မှု			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
၁၀	သင်တန်းပေးခြင်းအစီအစဉ်			ပုတ်ပြတ်	၅၀၀,၀၀၀
				စုစုပေါင်း	၆,၅၀ ၀,၀၀၀
				စုစုပေါင်းကုန်ကျစရိတ်	၈,၄၀၀၀,၀၀

လူမှုစီးပွားတာဝန်သိအစီအစဉ်

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် လူမှုစီးပွားတာဝန်သိအစီအစဉ်အတွက် နိုင်ငံတော်မှ သတ်မှတ်ထားသော နှစ်စဉ်ရရှိသော အကျိုးအမြတ်ငွေ ၏ ရာခိုင်နှုန်းတစ်ခုကို အသုံးပြုမည်ဟု ကတိပြုထားပြီး ထိုရန်ပုံငွေကို ကုမ္ပဏီ၏ မူဝါဒနှင့် စည်းမျဉ်းများအတိုင်း အသုံးပြုသွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

လူမှုစီးပွားတာဝန်သိအစီအစဉ်ကို အကောင်းဆုံးဖြစ်စေရန် စီမံကိန်းအကောင်အထည် ဖော်ဆောင်သူသည် အောက်ပါအတိုင်းအသုံးပြုသင့်ပါသည်။

- (၁) ပညာသင်စရိတ်ထောက်ပံ့ခြင်း နှင့် ပညာပေးအစီအစဉ်များ
- (၂) သက်ဆိုင်ရာတာဝန်ရှိသူများနှင့် လူမှုဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ်
- (၃) အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းအတွက် သင်တန်းများပေးခြင်းအစီအစဉ်
- (၄) ကျန်းမာရေး နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်း အစီအစဉ်
- (၅) လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး အတွက် အစီအစဉ်
- (၆) ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေး နှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်

အများပြည်သူနှင့်ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက်ထုတ်ပြန်ခြင်း

ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းဆောင်ရွက်ရာတွင် အများပြည်သူနှင့်ဆွေးနွေးခြင်းများ ပြုလုပ်ရခြင်း သည် စက်ရုံလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများကို အမှန်တကယ် သိရှိနားလည် သဘော ပေါက်စေရန်၊ စက်ရုံလုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်မှုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်နိုင်မှုများနှင့် စက်ရုံလုပ်ငန်းကြောင့် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ တိုးတက်လာခြင်းများကို အများပြည်သူများ အနေဖြင့် သိရှိစေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ အဆိုပြုစီမံကိန်းကြောင့် ထိခိုက်နိုင်သည့်သူများနှင့် အခြား မည်သည့်သူများမဆို တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ပူးပေါင်းပါဝင်ဆွေးနွေးကြခြင်းဖြင့် လုပ်ငန်းရှင်များအနေဖြင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ပြဿနာများကို ကြိုတင်ကာ ဖြေရှင်းနိုင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

လုပ်ဆောင်မည့်နည်းလမ်း

စိမ်းလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်အနေဖြင့် အဆိုပြု စက်ရုံ နှင့် ပတ်သက်၍ အများပြည်သူများထံမှ သဘောထားရယူခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက်များထုတ်ပြန် ရာတွင် စက်ရုံအနီးပတ်ဝန်းကျင် အများပြည်သူများနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးအကြံပြုချက်များရယူခြင်း ကိုဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

စက်ရုံအနီးပတ်ဝန်းကျင်အများပြည်သူများနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးအကြံပြုချက်များရယူခြင်း

ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Mangement Plan-EMP) အစီရင်ခံစာ ရေးဆွဲခြင်းအတွက် အများပြည်သူနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း (Public Consultation Meeting - PCM) လုပ်ငန်းစဉ်များ သည် စက်ရုံနှင့်ပတ်သက်၍ အများပြည်သူထံမှ သဘောထားအမြင်များ၊ အကြံပြုချက်များ ကို ရရှိစေရန်နှင့် လုပ်ငန်း၏ သတင်းအချက်အလက်များ သိစေရန်အတွက် ဖြန့်ဝေခြင်းဖြစ်ပါသည်။ အများပြည် သူများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲသို့ ဌာနဆိုင်ရာအစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ စက်မှုဇုန် စီမံခန့်ခွဲရေး ကော်မတီမှ တာဝန်ရှိသူများ၊ စက်မှုဇုန်အတွင်းရှိစက်ရုံများမှတာဝန်ရှိသူများ၊ စက်ရုံမှတာဝန်ရှိ သူများ စုစုပေါင်း (၁၆) ဦးခန့် တက်ရောက်ခဲ့ပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲကို ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ (၁၆) ရက်နေ့ တွင် စက်မှုဇုန် စီမံခန့်ခွဲရေး ကော်မတီရုံး၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး။

တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲတွင် အကြံပြုစာရွက် (၆) စောင် ရရှိခဲ့ပါသည်။ ဆွေးနွေး ပွဲတက်ရောက်သူများစာရင်းကို ကနဦးပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ၏ နောက်ဆက်တွဲ (၁၁) နှင့် အကြံပြုချက်များကို နောက်ဆက်တွဲ (၁၂) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ အများပြည်သူနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို အောက်တွင် ဖော်ပြထား ပါသည်။

ဇယား (၄)။ အများပြည်သူနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲမှဖော်ပြချက်များ

စဉ်	အကြံပြုဆွေးနွေးသူ/အကြံပြုချက်များ	ပြန်လည်ရှင်းလင်းဖြေကြားမှုများ
၁	<p>ဒေါ်ညိုလင်းထက် (ဒုတိယဦးစီးမှူး) ရန်ကုန်မြောက်ပိုင်းခရိုင်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့ကို စက်ရုံတွင်ဖွဲ့စည်းထားရန်နှင့် ၎င်းအဖွဲ့အစည်း အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှု ဆိုင်ရာ များနှင့်ပတ်သက်၍ စက်ရုံဝန်ထမ်း များကို အသိပညာပေးခြင်း၊ သင်တန်းများ ပို့ချခြင်းများကို လုပ်ဆောင်သင့်ပါကြောင်း။ • ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက် မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ သိရှိလိုပါက ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ ဝက်(ဘ်)ဆိုဒ်နှင့် လူမှု ကွန်ယက်စာမျက်နှာများတွင် ဝင်ရောက် လေ့လာ နိုင်ပါကြောင်း။ • ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ချမှတ် ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်သင့်ပါကြောင်း။ • စက်ရုံတွင် လုပ်ကိုင်နေကြသော ဝန်ထမ်းများ 	<p>ဦးကျော်စိုးဝင်း - အုပ်ချုပ်မှုဒါရိုက်တာ (Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံများအနေဖြင့် မိမိတို့၏စက်ရုံတွင် Pollution Control Manager (သို့) Safety Officer ကဲ့သို့သော ကျွမ်းကျင်ဝန်ထမ်းများကို ခန့်အပ် ထား ရန်လိုအပ်ပါကြောင်း။ • ၎င်းဝန်ထမ်းများအနေဖြင့် သက်ဆိုင်ရာ စက်ရုံ များရှိ ဝန်ထမ်းများ၏ လုပ်ငန်းခွင်ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းဝေးရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာထိန်း သိမ်း စောင့်ရှောက်မှုများကို ဆောင်ရွက်ရန်လို အပ်ပါကြောင်း။ • ဆွေးနွေးပွဲသို့ တက်ရောက်လာသူများ အနေဖြင့် လည်း ကိုယ်တိုင်ကိုယ်ကျ ဆွေးနွေး လိုခြင်းမရှိပါက ဖြန့်ဝေထားသော အကြံပြု စာရွက်များတွင် အကြံပြု ချက်များကို ရေးသား နိုင်ပါကြောင်း ပြောကြားခဲ့ ပါသည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<p>အတွက် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ များကို အလေးထား ဆောင်ရွက်သင့်ပါကြောင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော လုပ်ငန်း လိုင်စင်များကိုသက်ဆိုင်ရာဌာနဆိုင်ရာများသို့ တင်ပြ၍ ခွင့်ပြုချက်တောင်းခံပြီး လိုက်နာ လုပ်ဆောင်သင့်ပါကြောင်း အကြံပြုအပ်ပါသည်။ 	
--	--	--

ဇယား (၅)။ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲတက်ရောက်လာသူများ၏ အကြံပြုစာရွက်များမှ ဖော်ပြချက်များ

စဉ်	အကြံပြုဆွေးနွေးသူ	အကြံပြုဆွေးနွေးချက်များ
၁	ဦးအောင်သူ	• ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုဆိုင်ရာ စီစဉ်ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုများ ကောင်းမွန်ပါသည်။
၂	ဦးသက်မျိုးထိုက်	• Future plan တွင် Facial wash product များ ထုတ်လုပ်ရာတွင် Mixing process နှင့် cleaning process များ ရှိလာမည် ဖြစ်သဖြင့် waste water treatment system အား ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုများ လုပ်ဆောင်သင့်ပါသည်။
၃	မမေမျိုးရွှေ	• CSR activities များ ၊ No plastic program များ လုပ်ဆောင်ခြင်းအားဖြင့် ကောင်းမွန်ပါသည်။
၄	မအင်မာလှိုင်	• အကြံပြုချက်များမရှိပါ။
၅	မေချမ်းခိုင်	• အစိုးရမှထုတ်ပြန်ထားသော ဥပဒေနှင့်စည်းမျဉ်းများအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ပေးပါရန်။
၆	ဒေါ်ညိုလင်းထက်	<ul style="list-style-type: none"> • CSR လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စီစဉ် ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုအား ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်။ • ဝန်ထမ်းများအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာများ ဖြန့်ဝေရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အသိပညာပေးများအား Environmental Conservation Department – Yangon Region Facebook တွင် ဝင်ရောက်လေ့လာနိုင်ပါကြောင်း ဆွေးနွေးအကြံပြုသည်။

အများပြည်သူများ၏ အကြံပြုချက်များအပေါ် ဆောင်ရွက်ပေးမှုအစီအစဉ်

အများပြည်သူများ၏ အကြံပြုချက်များအပေါ် စက်ရုံမှပြန်လည်ဖြေကြားချက်များကို အောက်ပါ ဇယားဖော်ပြထားပါသည်။ ကုမ္ပဏီမိတက်မှ အကြံပြုချက် ဆန္ဒသဘောထားများအပေါ် ဆောင်ရွက်ပေးမှုအစီအစဉ် စာရွက်ကို ကနဦးပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ၏ နောက်ဆက်တွဲ (၁၄) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား (၆)။ အများပြည်သူများ၏ အကြံပြုချက်များအပေါ် စက်ရုံမှဆောင်ရွက်ပေးမှုအစီအစဉ်

စဉ်	အကြံပြုချက်များ	စက်ရုံမှ ဆောင်ရွက်ပေးမည့်အစီအစဉ်
၁	• ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့ကို စက်ရုံ တွင် ဖွဲ့စည်းထားရန်နှင့် ၎င်းအဖွဲ့အစည်း အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာများ နှင့် ပတ်သက်၍ စက်ရုံဝန်ထမ်းများကို အသိ ပညာ ပေးခြင်း၊ သင်တန်းများပို့ချခြင်းများကို လုပ်ဆောင်သင့်ပါကြောင်း။	• ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ များနှင့် ပတ်သက်၍ စက်ရုံဝန်ထမ်းများကို အသိပညာ ပေးခြင်း၊ သင်တန်းများပို့ချပေး လျှက် ရှိပါသည်။
၂	• ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်သင့်ပါကြောင်း။	• ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ချမှတ် ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာ ကျင့်သုံးလျက်ရှိပါသည်။
	• စက်ရုံတွင် လုပ်ကိုင်နေကြသော ဝန်ထမ်းများ အတွက်	• စက်ရုံတွင် လုပ်ကိုင်လျက်ရှိသော ဝန်ထမ်းများ၏

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<p>ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာများကို အလေးထား ဆောင်ရွက်သင့်ကြောင်း။</p>	<p>ကျန်းမာရေးကို ဒေသန္တရဆေးခန်းများ၊ လူမှုဖူလုံရေး ဆေးခန်းများနှင့်ဆက်သွယ်၍စောင့်ရှောက်မှုပေးလျက် ရှိပါသည်။</p>
	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော လုပ်ငန်း လိုင်စင်များကို သက်ဆိုင်ရာဌာနဆိုင်ရာများသို့ တင်ပြ၍ ခွင့်ပြုချက်တောင်းခံပြီး လိုက်နာ လုပ်ဆောင် သင့်ပါ ကြောင်း အကြံပြုအပ်ပါသည်။ 	<ul style="list-style-type: none"> စက်ရုံလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော လုပ်ငန်း လိုင်စင်များကို မြို့နယ်အလိုက်သော်၎င်း၊ တိုင်းဒေသကြီးအလိုက်သော်၎င်း၊ သက်ဆိုင်ရာ ဌာနဆိုင်ရာများသို့ တင်ပြ၍ ခွင့်ပြုချက် တောင်းခံပြီး လိုက်နာကျင့်သုံး လျက်ရှိပါသည်။
၃	<ul style="list-style-type: none"> ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုဆိုင်ရာစီစဉ် ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုများကောင်းမွန်ပါသည်။ 	<ul style="list-style-type: none"> မှန်ကန်ပါသည်။
၄	<ul style="list-style-type: none"> Future plan တွင် Facial wash product များ ထုတ်လုပ်ရာတွင် Mixing process နှင့် cleaning process များ ရှိလာမည် ဖြစ်သဖြင့် waste water treatment system အား ပုံမှန်ပြုပြင် ထိန်းသိမ်း မှုများ လုပ်ဆောင်သင့် ပါသည်။ 	<ul style="list-style-type: none"> Waste water treatment system ကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး Facial wash product များ ထုတ်လုပ်သည့် အခါတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်ပျက်စီးမှု မရှိစေ ရန် အသေးစိတ် Procedure များ Guideline များ ချမှတ်ရေးဆွဲ၍ လိုက်နာဆောင်ရွက် သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။
၅	<ul style="list-style-type: none"> CSR activities များ ၊ No plastic program များ လုပ်ဆောင်ခြင်းအားဖြင့် ကောင်းမွန် ပါသည်။ 	<ul style="list-style-type: none"> ကျွန်ုပ်တို့ ကုမ္ပဏီ အနေဖြင့် CSR activities များ၊ No plastic Program များ လုပ်ဆောင် လျက်ရှိပါသည်။
၆	<ul style="list-style-type: none"> အစိုးရမှ ထုတ်ပြန်ထားသော ဥပဒေနှင့် စည်းမျဉ်းများအတိုင်းလိုက်နာဆောင်ရွက်ပေး ပါရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> အစိုးရ၏ ဥပဒေနှင့်စည်းမျဉ်းများအတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။
၇	<ul style="list-style-type: none"> CSR လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေး ဆိုင်ရာစီစဉ်ဆောင်ရွက် ထားရှိမှုအား ထည့်သွင်း ဖော်ပြရန်။ 	<ul style="list-style-type: none"> လိုက်နာကျင့်သုံးပါမည်။
	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်းများအားပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာ အသိပညာများ ဖြန့်ဝေရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အသိပညာပေးများအား Environmental Conservation Department – Yangon Region Facebook တွင် ဝင်ရောက်လေ့လာနိုင်ပါကြောင်း ဆွေးနွေးအကြံပြုသည်။ 	<ul style="list-style-type: none"> ဝန်ထမ်းများအား ဤသတင်းအချက်အလက် များ ပြန်လည်မျှဝေ၍ နီးဆော်တိုက်တွန်း ပါမည်။ မိမိတို့ ကိုယ်တိုင်လည်း Environmental Conservation Department – Yangon Region Facebook တွင် ဝင်ရောက် လေ့လာပါမည်။

နိဂုံး

ထိခိုက်မှုတွက်ချက်ခြင်းအရ ထိခိုက်မှုအားလုံးသည် စက်ရုံတွင်းတွင်ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ထိခိုက်မှု၏ သိသာထင်ရှားမှုများကို တွက်ချက်မှုများအရ လုပ်ငန်းလည်ပတ်ခြင်းကာလတွင် ၊ လုပ်ဆောင်မှုအများစုနှင့် ယင်းတို့၏ ထိခိုက်မှုများသည် မီးဘေးမှလွဲ၍ အတန်အသင့်နှင့် နည်းပါးပါသည်။ ကုန်ချောသည် အန္တရာယ်မရှိသော်လည်း ကုန်ကြမ်း ဓာတုပစ္စည်းများ၊ ပလတ်စတစ်များသည် မီးလောင်နိုင်မှုအားဖြင့် အသင့်တင့်ရှိပါသည်။

သို့သော် ထိခိုက်မှု လျော့ကျစေရန် အချက်များကို လုပ်ဆောင်ပြီးပါက မီးလောင်နိုင်မှုသည် နည်းပါးသွားနိုင်မည်ဖြစ်ပြီးလက်သင့်ခံနိုင်သော အခြေအနေရှိပါသည်။ လုပ်ငန်းပိတ်သိမ်းခြင်းကာလအတွက် ဆူညံသံ ထွက်ရှိနိုင်မှုသည်သာ တစ်ခုတည်းသော အချက်ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ သို့သော် ထိခိုက်မှု လျော့ကျစေရန် အချက်များကို လုပ်ဆောင်ပြီးပါက ဆူညံသံထွက်မှုသည် နည်းပါးသွားနိုင်မည်ဖြစ်ပြီးလက်သင့်ခံနိုင်သော အခြေအနေရှိပါသည်။

အကြံပြုချက်များ

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ထိခိုက်နိုင်မှုအများစုသည် စက်ရုံအတွင်းတွင်သာ ဖြစ်နိုင်ပြီး အရေးကြီးသော ထိခိုက်နိုင်မှုမရှိပါ။ အကြံပြုချက်များ ကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

- မီးဘေးအန္တရာယ်ကို လျော့ချနိုင်ရန် ၊ မီးဘေးကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည်။
- အမှုန်များထွက်ရှိမှုကို လျော့ချရန် လေစုပ်စက်များနှင့် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန် အောင်ထား ရှိရန် အကြံပြုပါသည်။
- ရေဆိုးသန့်စစ်စနစ်၏အပင်အထွက်ရေမှန်များကိုသတ်မှတ်ချက်အတိုင်းစစ်ဆေးရန်အကြံပြုပါသည်။
- စွန့်ပစ်ရန် ဓာတုပစ္စည်းများကို ပုံးများအတွင်းသေချာစွာထားရှိရန်၊ သက်ဆိုင်ရာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းသိမ်းဆည်းသူ နှင့်ချိတ်ဆက်၍ ကောင်းမွန်စွာ စွန့်ပစ်ရန်

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေးအစီအစဉ်ကို သက်ဆိုင်ရာဌာနဆိုင်ရာက အတည်ပြုပြီးသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီရင်ခံစာပါ အတိုင်းလိုက်နာ လုပ်ဆောင်ရမည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် အတိုင်းလုပ်ဆောင်ခြင်းကို နှစ်စဉ် ပြန်လည်သုံးသပ်ပြီး လိုအပ်ချက်များကို ပြုပြင်ရမည်။ ဤအကျိုးဆက်အနေဖြင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်း အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် မည်သည့်ထိခိုက်မှုမျှ မရှိပဲ လုပ်ဆောင်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

1.0 INTRODUCTION

1.1 Background

Rohto Pharmaceutical Co., Ltd. was established since 1899 in Japan and carried out manufacturing and marketing of OTC medicines & cosmetics. Moreover, sub companies and factories were established at many countries around the world. Rohto-Mentholatum (Myanmar) Company Limited is a 100% foreign owned investment by 98% from Rohto Pharmaceutical Company Limited Incorporated in Japan and 2% from Rohto-Mentholatum (Vietnam) Company Limited Incorporated in Vietnam. It is incorporated and registered in Myanmar having registration number of 106149046 (14.9.2012).

The factory was operated with manufacturing of OTC medicines and cosmetics since 2013 for packaging process. From 2022, facial wash cleanser compounding process will be operated. The factory is located at Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Corner of No.3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar. The Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co. Ltd. is land lease at the 2013 and did not build the new building. The company is renovated the old building at 2013 and installed the packing machine.

In July 2020, Green Myanmar Environmental Services Company Limited (GMES) was requested by Rohto-Mentholatum (Myanmar) Company Limited to provide professional consultation service for “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics” Project and assist the submission of the Environmental Management Plan (EMP) to the Environmental Conservation Department (ECD), Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC).

This report is prepared for assessing chemical management due to chemical storage, usage and handling for operation process. This document is also prepared in accordance with the existing prevention of hazard from chemical and related substances rules and law. Furthermore, Rohto-Mentholatum (Myanmar) has followed not only the Mingaladon Industrial Park (MIP) agreement but also the government regulations.

Table 1.1 Salient Features of the Project

No.	Salient Features	Description/Quantities
1	Project Name	Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics
2	Project Proponent	Rohto-Mentholatum Myanmar Co., Ltd.
3	Company Registration No.	106149046 (14.9.2012)
4	Project Address	Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Corner of No.3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar.
5	Project Proponent Information	Daw Sandar Shwe Room 1110, 11th Floor, Yuzana Tower, Shwegonedine Road, Bahan Township, Yangon, Myanmar.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		01- 546304, 01-546305, 09-798458487 sandarshwe@rohto.com.mm , sandarshwemm@gmail.com
6	Geographical Coordinates	Latitude : 16° 56' 23" N Longitude : 96° 9' 15.38" E
7	Type of Land	Industrial Land
8	Total Land Area	10,004 m ²
9	Land Acquisition	Lease Land
10	Lessor	MIP (Mingalardon Industrial Park Co., Ltd.)
11	Initial Period permitted to use the land (Validity of land grant)	2012 ~ 2048 (36 Years)
12	Type of Investment	100% Foreign Investment
13	Total Amount of Investment	USD 12.438 Million
14	Type of Business	Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics
15	Contact Person Designation Contact Details Mobile Phone: Email:	U Naing Aye Factory Manager Plot D-5, Mingalardon Industrial Park. +959 5149886 naingaye@rohto.com.mm
16	Established Time	31-Dec-2012
17	Date of Test Run	June-2013
18	Date of Commercial Run	11-June-2013
19	Surrounding Environment	North - TI Garment East - Tashin Garment South - Sunflower Lace (2) West - Wedtex
20	Employees	Male – 11, Female – 15 Total – 26 persons
21	Operation Time	8:30 a.m. - 4:20 p.m. (7:20 hours/day) Lunch Time: 00:30 min Over Time: 4:50 p.m. - 6:50 p.m.
22	Operating Days	285 days/year

1.2 Need of EMP

EMP is a study that predicts the environmental consequences of a proposed development. It evaluates the expected effects on the natural environment, human health and on property. The study requires a multi-disciplinary approach. EMP is one of the most important tools for sound decision making and for achieving sustainable development.

This EMP report can serve as a guideline for use by the proponent in obtaining environmental authorization as well as to enlighten the environmental authorities on the operational cycles of the Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Environmental protection and resource management has conventionally been given importance all over the world which has increased in recent time. The ancient practices taught people to live in perfect harmony with nature. However, industrialization, urbanization and changing lifestyles over the years have affected the environment drastically in causing pollution and environment degradation.

The pollution in air, water and land has led to ecological imbalance and potential health hazards. As a result, regulations in the form of laws and policies on environmental protection were introduced. The Environmental Management Plan (EMP) is one such effort.

The project proponent needs to prepare an EMP report containing an analysis of the likely environmental impact of the project, and mitigation measures to be taken into consideration in order to obtain the permission from Myanmar Investment Commission (MIC).

1.3 Need of the Project

The factory has occupied a unique place in the industrial scenario of our country by generating substantial export earnings and creating lots of employment. Its contribution to industrial production, employment and export earnings is very significant. This industry provides one of the basic necessities of life. The employment provided by it is a source of livelihood for many people. It also provides maximum employment with minimum capital investment. Since this industry is highly labor-intensive, it is ideally suited to Myanmar condition. Considering its advantageous position, it is assumed that there will be no constraint in the establishment of stocks.

1.4 Scope and Objectives of the EMP

1.4.1 Objectives of EMP

The primary purpose of Objective of Environmental Management Plan (OMEPE) is to provide an easily interpreted reference document which ensures that the project environmental commitments, safeguards and mitigation measures from the environmental planning documents, project approvals, and the scope of works and technical criteria are implemented. It aims to minimize impacts associated with the operation of the project. The purpose of operation Environmental Management Plan is to:

- Define details of who, what, where & when environmental management & mitigation measures are to be implemented.
- Provide government agencies and their contractors, developments & other stakeholder better onsite management control over the life of a project.
- Ensure that the commitments made as a part of the project’s EIA are implemented throughout the project life.
- Ensure the environment management detail is captured & documented at all stages of the project.

This EMP document aims to:

- Provide environmental management plans that minimize the environmental impact of the works and identify those responsible for its implementation.
- Define the monitoring program which assesses the implementation.

1.4.2 Scope

An EMP is a site or project specific plan developed to ensure that appropriate environmental management practices are followed during a project’s operation. The scope & content of EMP will be function of both the significance of a project’s potential environmental impact and also a project’s site. In case of EMP Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. the study area covers the factory overview, environmental management plans, monitoring & review details.

1.5 Methodology Adopted

Data collection was done in October 10th 2021. Necessary information is collected through field study and literature review to accommodate all issues and analyze environmental impacts of physical, biological and socio-economic. Secondary information is collected through reports, maps and photographs. Primary level of information is collected through questionnaires, checklist, data sheets from walkover survey and EMP team judgment.

The EMP team also explained environmental issues at Industrial Zone Management Office on October 10th 2021. Thus, The Chairman signed a letter in recognition stating that there is no objection on the proposed project.

1.6 Report Structure

This report is framed with twelve sections including this introduction chapter:

- (1) Introduction
- (2) Policy, Institutional and Legal Framework
- (3) Description of the Project and Process
- (4) Baseline Conditions of the Existing Environment
- (5) Potential Environmental Impacts and Mitigation Measures
- (6) Environmental Management Plan and Monitoring Plan
- (7) Public Consultation and Information Disclosure
- (8) Conclusion and Recommendation

1.7 Study Team

This project report on Environmental Management Plan (EMP) was prepared by Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd - **Transitional Consultant Registration Number of Organization No.0006**. And then, Certificate of Organization and Personal are as shown in Appendix (4) and (5) respectively.

Address: No. (115), Kanaung Min Thar Gyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar City, Yangon, Myanmar

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Tel: 951-3685572,

Fax: 951-3685571,

Email: gmescompany@gmail.com, info@mes-mm.com**GMES EMP TEAM**

No.	Title of Post	Terms of Reference	Nominee, Organization & Transitional Consultant Registration Number
Main IEE Working Team			
1.	Team Leader	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Overall management of EMP operation ▪ Work plan • Technical meeting & workshop • Document reviewing and process flow studying • Lead and facilitation of public consultation • Data compilation & analysis • Coordination with stakeholders 	Engr. U Kyaw Soe Win Managing Director Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. Experience in EMP processing No.0019
2.	Environmental Consultant	<ul style="list-style-type: none"> • Advise on the design of EMP • Develop term of reference for duty and responsibility among EMP team • Advise on the environmental baseline • Advise on the field survey • Facilitate technical analysis • Streamline the Environmental Management Plan (EMP) 	Engr. Daw Khin Swe Aye Former Lecturer, Chemical Engineering Dept., YTU No.0021
3.	Field Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> • Develop operational checklist for Environmental Study • In charge for preliminary field visit • Establish field operational office for field survey • Supervise field survey • Finalize checking for report and report formatting 	U Kyi Han Bo B.E - Aerospace Fuel and Propellant Engineer Myanmar Aerospace Engineering University, Quality Engineer and Senior Environmental Experts No.00275
4.	Public Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Assist in stakeholder meeting • Assist in public consultation meeting • Preparation for public consultation meeting 	U Aung Kyaw Than B.E (Chemical)
Supporting Team for IEE Studying			
5.	Consultant (Air Quality Management)	<ul style="list-style-type: none"> • Give advice on collecting field data for air quality 	Engr. U Sein Thaug Oo Chairman Green Myanmar

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		<ul style="list-style-type: none"> • Assist on air quality control system • Give advice on air pollution evaluate and mitigation • Give advice for data processing, computing, projection, modeling and analysis • Give advice in report preparation 	<p>Environmental Services Co., Ltd. Professional Engineer</p> <p>No.0023</p>
6.	Wastewater Management Consultant	<ul style="list-style-type: none"> • Collecting field data for industrial and municipal wastewater • Assist in laboratory testing • Data processing, computing, projection, modeling and analysis • Assist in report preparation 	<p>Engr. Daw Tin May Soe Consultant Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.</p> <p>Retired Professor and Head Chemical Engineering Department, Mandalay Technological University. (Experience in environmental toxicology and pollution control)</p> <p>No.0028</p>
7.	Consultant for Laboratory Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • Advise on data processing and laboratory testing and prepare instruction for laboratory testing • Check the result of environmental laboratory testing • Compare the laboratory result and verification 	<p>U Myo Myint Consultant Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.</p> <p>Retired Former Factory Manager, Ministry of Industry (1)</p> <p>No.0026</p>
8.	Consultant on Energy Saving Management and Chemical Risk Assessment & Hazardous Chemical Management	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Advise on energy saving management ▪ Advise on the risk assessment preparation ▪ Develop terms of reference for duty and responsibility among EMP team ▪ Advise on the environmental baseline • Advise on the field survey 	<p>Daw Kyaw Kyaw Win Director (Retired) Myanma Petrochemical Enterprise Ministry of Electrical and Energy</p>
9.	Social Operation and Field Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Develop operational checklist for social survey • Facilitate technical meeting and record keeping • Assist in data mining and 	<p>U Khin Aung Consultant Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.</p>

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		secondary data collection and coordinate with local authority and communities for village level meeting	No.0025
10.	Consultant (Environmental Quality Management)	<ul style="list-style-type: none">• Assist in preparation of guideline for environmental sampling of air and water quality• Monitor the sample collection• Register and inspect the sample collected• Assist in report preparation for environmental baseline	Daw Khin Shwe Htay Former Lecturer, Chemical Engineering Dept., YTU Environmental Engineer No.0022
11.	Junior Environmental Experts	<ul style="list-style-type: none">• Environmental and social survey• Data collection• Document reviewing• Process studying• Preparation of impact evaluation and assessment, and management plan• Report preparing and formatting	Daw Hnin Htet Htet Hlaing B.E - Port and Harbor Myanmar Maritime University Daw Aye Thuzar Hein B.E (Chemical Engineering)
12.	Environmental Monitoring Team	<ul style="list-style-type: none">• Environmental baseline measuring• Data analysis• Coordinate for public consultation meeting• Environmental baseline report preparing and formatting	U Aung Ko Min B.E (Chemical) (Monitoring Technician) U Thi Ha Zaw (Assistant Monitoring Technician)
14	Laboratory Experts	<ul style="list-style-type: none">• Water sampling and laboratory testing• Preparation for water & wastewater sampling• Preparation for laboratory testing• Laboratory testing• Reporting for laboratory result	U Thet Min Paing B.E (Chemical Engineering)

1.8 Timeframe of the Project Implementation and Operation

The project operation schedule is as shown in the following:

		Investment Years - 36 Years																																														
Description	2013												2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																																				
Construction	█																																															
Test Run & Commercial (PKG)					█																																											
Phase 1: PKG of Pharmaceutical products and cosmetic (2013-2015)					█																																											
Phase 2: Phase 1+ Liploe Manufacturing (2016-2017)																																																
Phase 3: Phase 2+ Cream Manufacturing (2018 to ---)																																																

2.0 POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

2.1 Background

The emerging environmental scenario calls for attention on conservation and judicious use of natural resources. There is a need to integrate the environmental consequences of the development activities and for planning suitable measures in order to ensure sustainable development. The environmental considerations in any developmental process have become necessary for achieving sustainable development. To achieve such goals, the basic principles to be adopted are:

- To enhance the quality of environment in and around the project area by adopting proper measures for conservation of natural resources;
- Prevention of adverse environmental and social impact to the maximum possible extent;
- To mitigate the possible adverse environmental and socio-economic impact on the project-affected areas.

Policy, legal and institutional framework of the proposed project relating to the environmental, social, health and economic conditions are discussed in this section.

2.2 Policy Framework

This section highlights the relevant environmental policies established by the Government of Myanmar for purposes of environmental protection towards the process of sustainable development. The Government, through the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC), has established environmental policies which broadly aim at:

- Encouraging respect for the environment by all and being mindful and taking care of the environment;
- Ensuring environmental issues are integrated with economic matters to attain sustainable development;
- Reviewing and evaluating development plans to ensure they follow the set environmental guidelines/policies;
- Encouraging the public to take part in environmental matters so as to enlighten them on the same hence improve on environmental performance.

2.3 Myanmar Regulatory Framework for Environmental Assessment

Myanmar Government issued:

- National Environmental Policy in 2019,
- Myanmar Agenda 21 in 1997,
- National Sustainable Development Strategy in 2009,
- The Environmental Conservation Law in 2012,
- The Environmental Conservation Rules in 2014,
- Environmental Impact Assessment Procedure and National Environmental Quality (Emission) Guidelines in 2015.

2.3.1 National Environmental Policy of Myanmar (2019)

Myanmar National Environmental Policy, which already included for social policy, subsequently gazette on 10th June 2019 is as follows:

To establish sound environment policies in the utilization of water, land, forests, marine resources and other natural resources in order to conserve the environment and prevent its degradation, the Government of the Union of Myanmar hereby adopts the following policy:

“The wealth of a nation is its people, its cultural heritage, its environment and its natural resources.”

The objective of Myanmar’s environment policy is aimed at achieving harmony and balance between these through the integration of environmental considerations into the development process to enhance the quality of the life of all citizens.

Every nation has the sovereign right to utilize its natural resources in accordance with its environmental policies, but great care must be taken not to exceed its jurisdiction or infringe upon the interests of other nations. It is the responsibility of the state and citizen to preserve its natural resources in the interest of present and future generations. Environmental protection should always be the primary objective in seeking development.”

2.3.2 Myanmar Agenda 21 (1997)

The commission also formulated a blue print, the Myanmar Agenda 21, in 1997 as a follow up of national environmental policy in response to the call of the Earth Summit to develop national strategies to implement the Global Agenda 21. Myanmar Agenda 21 serves as a framework for integrating environmental considerations in future national development plans as well as sectorial and regional development plans in Myanmar and recognizes the need of environmental impact assessment, integrated economic development and sustainable social development respectively.

2.3.3 National Sustainable Development Strategy (2009)

National Sustainable Development Strategy was formulated to implement the National Environmental Policy in 2009 by Ministry of Forestry with the vision of wellbeing and happiness of Myanmar people. Three overarching goals identified are sustainable management of natural resources; integrated economic development and sustainable social development. In order to achieve these goals, a series of objectives are set along with activities. In addition, leading institution and collaboration institutions are identified to perform the activities.

2.3.4 The Environmental Conservation Law (2012)

The principle law governing environmental management in Myanmar is the Environmental Conservation Law, which was issued in March, 2012 (The Pyidaungsu Hluttaw Law No.9/2012). The law stipulates that government bodies are in charge of

environmental conservational as well as their relevant roles and responsibilities. It touches on water, noise, vibration and solid waste qualities but does not provide specific standards to be met.

It also mentions that any new development project must perform a system of Environmental Impact Assessment (EIA) and Social Impact Assessment (SIA) in order to find out whether or not a project or activity to be undertaken by any government department, organization or person may cause a significant impact on the environment or not. In the context of project development, it is important to note that the law adopts the notion of ‘Polluter Pays Principle’ as it implies that the project proponents are responsible for covering all environmental and social costs generated by the project.

The law serves as the basic for founding of Environmental Conservation Department (ECD) under the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC), both of which will be explained later. Following the Environmental Conservation Law are two legal instruments: Environmental Conservation Rules (2014) and EIA Procedures (2015).

The main objectives of Environmental Conservation Law related to this Project are abstracted from *Section 3* as follows.

- (a) To enable to emerge a healthy and clean environment and to enable to conserve natural and cultural heritage for the benefit of present and future generations;
- (b) To reclaim ecosystems as may be possible which are starting to generate and disappear;
- (c) To enable to manage and implement for decrease and loss of natural resources and for enabling the sustainable use beneficially;

As the important reference, the following sections are excerpted: Section 7 for provisions of duties and powers of MONREC, Section 10 for Environmental Quality Standards, Section 13 for monitoring as well as Section 14 and Section for polluter’s responsible.

Section 7: Duties and Powers relating to the Environmental Conservation of the Ministry

- a. To specify categories and classes of hazardous wastes generated from the production and use of chemicals or other hazardous substances in carrying out industry, agriculture, mineral production, sanitation and other activities;
- b. To prescribe categories of hazardous substances that may affect significantly at present or in the long run on the environment;
- c. To promote and carry out the establishment of necessary factories and stations for the treatment of solid wastes, effluents and emissions which contain toxic and hazardous substances;
- d. To prescribe the terms and conditions relating to effluent treatment in industrial estates and other necessary places and buildings and emissions of machines, vehicles and mechanisms;

- e. To lay down and carry out a system of EIA and SIA as to whether or not a project or activity to be undertaken by any Government department, organization or person may cause a significant impact on the environment;
- f. To manage to cause the polluter to compensate for environmental impact, cause to contribute fund by the organizations which obtain benefit from the natural environmental service system, cause to contribute a part of the benefit from the businesses which explore, trade and use the natural resources in environmental conservation works.

Section 10: Environmental Quality Standards

The Ministry may, with the approval of the Union Government and the Committee, stipulate the following environmental quality standards:

- a. Suitable surface water quality standards in the usage in rivers, streams, canals, springs, marshes, swamps, lakes, reservoirs and other inland water sources of the public;
- b. Water quality standards for coastal and estuarine areas;
- c. Underground water quality standards;
- d. Atmospheric quality standards;
- e. Noise and vibration standards;
- f. Emissions standards;
- g. Effluent standards;
- h. Solid wastes standards;
- i. Other environmental quality standards stipulated by the Union Government.

Section 13: Monitoring

The Ministry shall, under the guidance of the Committee, maintain a comprehensive monitoring system and implement by itself or in co - ordination with relevant Government departments and organizations in the following matters:

- a. The use of agro- chemicals which cause to impact on the environment significantly;
- b. Transport, storage, use, treatment and disposal of pollutants and hazardous substances in industries;
- c. Disposal of wastes come out from exploration, production and treatment of minerals, industrial mineral raw materials and gems;
- d. Carrying out waste disposal and sanitation works;
- e. Carrying out development and constructions;
- f. Carrying out other necessary matters relating to environmental pollution.

Section 14: A person causing a point source of pollution shall treat, emit, discharge and deposit the substances which cause pollution in the environment in accord with stipulated environmental quality standards.

Section 15: The owner or occupier of any business, material or place which causes a point source of pollution shall install or use an on-site facility or controlling equipment in order to monitor, control, manage, reduce or eliminate environmental pollution. If it is impracticable, it shall be arranged to dispose the wastes in accord with environmentally sound methods.

2.3.5 The Environmental Conservation Rules (2014)

Environmental Conservation Rules provide a platform to bridge the Environmental Conservation Law with more specific and practical rules and guidelines including EIA Procedures and environmental quality standards, the rules stipulate that the Ministry of Environmental Conservation and Forestry will adopt and carry out the environmental impact assessment system which includes determination of categories of plans, business or activity that requires Environmental Impact Assessment (EIA).

Rule 61: The Ministry may approve and reply on the EIA report or IEE or EMP with the guidance of the Committee.

2.3.6 Environmental Impact Assessment Procedure (2015)

The objectives of the EIA procedures are to provide a common framework for EIA reporting and to ensure that EIA reporting is in line with legal requirements, good practices and professional standards.

Section 76: For Project types which require IEE according to the Article 55 (a) of the Rules or Article 24 of the Procedure, the Project Proponent may prepare an IEE by itself or may appoint a person or organization who/which is registered according to the Article 18.

Section 77: The Project Proponent shall issue a letter of endorsement in a format prescribed by the Ministry according to the Article 63. Such letter shall be submitted to the Department prepared either in the Myanmar language, or in the English language or both. The Project Proponent shall submit the IEE to the Department in both digital form and complete paper copies, together with the required service fee as prescribed by the Department, and confirming:

- a. the accuracy and completeness of the IEE;
- b. that the IEE has been prepared in strict compliance with applicable laws including this Procedure; and
- c. that the Project will at all times comply fully with the commitments, mitigation measures, and plans in the IEE.

Section 78: Upon Receipt of the IEE from the Project Proponent, the Department shall review and submit to the Ministry to enable it to make a final decision on approval of the IEE.

Section 79: If it is determined by the Ministry that the IEE does not satisfy requirements, then the Project Proponent shall be called upon by the Department to undertake necessary amendments and/or to provide supplementary information as directed by the Ministry.

Section 80: Upon completion of its review of the IEE, the Ministry shall;

- a. approve the IEE, subject to any conditions it may prescribe, and issue an ECC; or
- b. require that the Project carry out an IEE or EIA, citing the reasons for this decision and informing the Project Proponent of its decision; and, in either case
- c. publicly disclose its decision.

Section 81: The Department shall deliver the final decision of the Ministry within thirty (30) working days of receipt of an IEE. If the Ministry requires an IEE to be amended, then the due date for delivery of the Ministry's decision shall be extended accordingly.

2.3.7 National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015)

The objective of these national guidelines is to provide the basis for regulation and control of noise and vibration, air emissions, liquid discharges from various sources. According to these guidelines, all projects subject to EIA procedure have to comply with and refer to applicable national guidelines standards or international standards adopted by the Ministry. In addition, a project proponent shall be responsible for the monitoring of their compliance with general and applicable industry- specific guidelines as specified in the EMP and ECC (Environmental Compliance Certificate). In addition, the Project Proponent is responsible to monitor the environmental quality based on the developed EMP as specified in the following sections.

Section 12: As specified in the EIA Procedure, projects shall engage in continuous, proactive and comprehensive self- monitoring of the project and comply with applicable guidelines and standards. For purposes of these Guidelines, projects shall be responsible for the monitoring of their compliance with general and applicable industry- specific Guidelines as specified in the EMP and ECC.

Section 13: Air emissions, noise, odor, and liquid/ effluent discharges will be sampled and measured at points of compliance as specified in the project EMP and ECC.

2.4 Environmental-related Laws and Regulations in Myanmar

There are several laws and regulations relating to the environmental matters administered by various relevant ministries in Myanmar. The environmental-related laws and regulations are tabulated with their main purposes/description in following table.

Table 2.1 Environment-Related Laws and Rules

I. Administrative Sector
<p><i>The Penal Code (1861)</i></p> <p>The insight of relevant provisions to the project</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Voluntarily corrupts or fouls the water of any public spring or reservoir, so as to render it less fit for the purpose for which it is ordinarily used shall be punished. [section 277]▪ Voluntarily vitiates the atmosphere in any place, so as to make it noxious to the health of persons in general dwelling or carrying on business in the neighborhood or passing along a public way shall be punished. [section 278]▪ Doing any act so rashly or negligently as to endanger human life or to be likely to cause hurt or injury to any other person with any explosive substance or machinery or, fails to guard sufficiently against any probable danger to human life from that substance or such machinery, shall be punished. [section 286, 287]
<p><i>The Police Act (1945)</i></p> <p>No person shall commit the following acts:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Throwing or placing any dirt, filth, rubbish, or any stones or building materials, or

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<p>causing any offensive matter to run from any house factory on any road or in any open place or street may be taken into custody by any police. [section 34 (6)]</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Neglecting to fence in or duly protect any well, tank or other dangerous place or structure. [section 34 (9)]
<p><i>The Ward or Village Tract Administration Law (2012)</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ The ward or village tract administrator shall cause the residents in ward of village tract to work and live peacefully and tranquilly. [section 12 (c)]
<p><i>The Myanmar Fire Brigade Law (2015)</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Factory, industry, the business owner or manager of endangered from fire safety shall form the reserved fire brigade and shall keep the equipment related to fire safety. [section 25]
<p><i>The Constitution of the Union of Myanmar, 2008</i></p> <p>Section 24 – The Union shall enact necessary laws to protect the rights of workers. Section 349 (b) – Citizens shall enjoy equal opportunity in carrying out occupation. Section 359 -The Union prohibits forced labor except hard labor as a punishment for crime duly convicted and duties assigned by the Union in accord with the law in the interest of the public.</p>
<p style="text-align: center;">II. Environmental Conservation Sector</p>
<p><i>The Environmental Conservation Law (2012)</i></p> <p>The following provisions are particularly relevant to Environmental Impact Assessment requirements and this project:</p> <p><i>For waste disposal,</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ A person causing a point source of pollution shall treat, emit, discharge and deposit the substances which cause pollution in the environment in accord with stipulated environmental quality standards. [section 14]▪ The owner or occupier of any business, material or place which causes a point source of pollution shall install or use an on-site facility or controlling equipment in order to monitor, control, manage, reduce or eliminate environmental pollution. If it is impracticable, it shall be arranged to dispose the wastes in accord with environmentally sound methods. [section 15] <p><i>For prior permission,</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ No one shall, without the prior permission operate business, work-site or factory, workshop which is required to obtain the prior permission under this law. [section 28]
<p><i>The Environmental Conservation Rules (2014)</i></p> <p>MOECAF (Now in MONREC) launched Environmental Conservation Rules on June 5th, 2014. The Rules reinforce the obligation for project developers to submit an EIA or an IEE. It aims to establish and adopt the necessary programs for the conservation and enhancement of environment, protection, control and reduction of pollution in environment, and conservation.</p> <p>The Environmental Conservation Rules stipulate the following relevant articles under Chapter (XI) Environmental Impact Assessment.</p> <ul style="list-style-type: none">• The Ministry shall determine the categories of project, business, service or activity which shall conduct environmental impact assessment. [section 52]• The government department, organization or an individual who would develop the categories of project, business, service or activity stipulated under section 52:<ol style="list-style-type: none">a. Shall carry out environmental impact assessment for his project, business, service or activity;b. Shall submit that the environmental impact assessment is intended to conduct by which third party or an organization to the Ministry in advance;

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

c. Shall submit the environmental impact assessment report to the Ministry.
[section 54]

- The person who carries out any project, business or activity shall arrange and carry out for conducting the environmental impact assessment for any project, business or activity by a qualified third person or organization accepted by the Ministry. [section 56]
- The Ministry shall, on submission that the environmental impact assessment is intended to conduct by which third party or an organization under section 54 (b) to the Ministry in advance, determine and decide after making scrutiny whether or not it is a suitable third party or an organization to conduct the environmental impact assessment. The decision of the Ministry relating to such matter is final and conclusive. [section 57]
- The Ministry shall form the environmental impact assessment report Review Body with experts from relevant Government departments and organizations. [section 58]
- If private experts are included in the environment impact assessment report Review Body, honorariums, expenses and allowances for them shall be borne from the environmental management fund. [section 59]
- The Ministry may assign the Department to scrutinize the report of environmental impact assessment prepared and submitted by a third party or an organization and report to the Ministry through the environmental impact assessment Review Body. [section 60]
- The Ministry may approve and reply the environmental impact assessment report or environmental management plan with the guidance of the Committee. [section 61]

The Environmental Impact Assessment Procedure (2015)

The Environmental Impact Assessment Procedure stated that:

- All projects department, organization, local and organization, government or authority, company, cooperative, institution, Project expansions corporation, undertaken board, by development committee and organization, local government or authority, company, cooperative, institution, enterprise, firm, partnership or individual (and/or all Projects, field sites, factories and businesses including expansions of such Projects, field sites, factories and businesses identified by the Ministry, which may cause impact on environmental quality and are required to obtain Prior Permission in accordance with Section 21 of the Law, and Article 62 of the Rules) having the potential to cause Adverse Impacts, are required to undertake IEE or EIA or to develop an EMP, and to obtain an ECC in accordance with this Procedure.

The National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015)

These national Environmental Quality (Emission) Guidelines (hereafter referred to as Guidelines) provide the basis for regulation and control of noise and vibration, air emissions, and liquid discharges from various sources in order to prevent pollution for purposes of protection of human and ecosystem health.

- Para 4 states that these Guidelines refer to emission sources, and are intended to prevent or minimize adverse impacts to environmental quality or human health by ensuring that pollutant concentrations do not reach or exceed ambient guidelines and standards. The Guidelines apply to projects that generate noise or air emissions, and / or that have either direct or indirect discharge of process water, wastewater from utility operations or storm water to the environment.
- Para 6 mentions the provisions of the general and applicable industry-specific Guidelines shall be reflected in project environmental management plan (EMP) and environmental compliance certificate (ECC) and together constitute a project's

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<p>commitment to take necessary measures to avoid, minimize and control adverse impacts to human health and safety, and the environment through reducing the total amount of emissions generation; to adopting process modifications, including waste minimization to lower the load of pollutants requiring treatment; and as necessary, to apply treatment techniques to further reduce the load of contaminants prior to release or discharge.</p> <ul style="list-style-type: none">• Para 7 states recognizing that these Guidelines are intended to prevent pollution through reducing the mass of pollutants emitted to the environment, dilution of air emissions and effluents to achieve maximum permitted values is not acceptable. Specified guideline values should be achieved, without dilution, at least 95 percent of the time that a project is operating, to be calculated as a proportion of annual operating hours.
<p><i>The Conservation of Water Resources and Rivers Law (2006)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• No person shall dispose of engine oil, chemical, poisonous material and other materials which may cause environmental damage, or dispose of explosives from the bank or from a vessel which is plying, vessel which has berthed, anchored, stranded or sunk. [section 11 (a)]
<p style="text-align: center;">III. City Development Sector</p>
<p><i>The Underground Water Act (1930)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Digging tube wells shall be done only with the license issued by prescribing terms and conditions. [section 3]• Digging underground water or attempt to do so shall be informed to the authorized official determined by the president. [section 5]
<p><i>Yangon City Development Committee Law (2018)</i></p> <p>Provisions relating to environmental sanitation, pollution of air and water, and public health.</p>
<p style="text-align: center;">IV. Finance and Revenue Sector</p>
<p><i>The Myanmar Insurance Law (1993)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• An entrepreneur or an organization operating an enterprise which may cause damage to the life and property of the public or which may cause pollution to the environment shall affect compulsory General Liability Insurance with the Myanmar Insurance. [section 16]
<p><i>Union Tax Law (2018)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• The taxes received by the Union contained in the laws relating to expenditure under the budget are the taxes earmarked for collection in table (1) of this law for the relevant financial year. [section 3]• If the Tax Rates contained in this law should be amended, supplemented or substituted, the Union Government shall submit the matter to the Pyidaungsu Hluttaw so that it is decided after discussion. [section 4]
<p style="text-align: center;">V. Biodiversity and Ecosystem Sector</p>
<p><i>The Forest Law (2018)</i></p> <p>Provision to conserve water, soil, biological diversity and the environment; sustain forest produce yields; protect forest cover; establish forest and village firewood plantations; sustainably extract and transport forest products.</p>
<p><i>Protection of Biodiversity and Protected Area Law (2018)</i></p> <p>The objective of this Law is to provide opportunities for more effective conservation of forests while recognizing the rights and the potential roles of local communities.</p>

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

VI. Health Sector

The Public Health Law (1972)

Includes a general provision that empowers Union Government to carry out measures relating:

- To protect environment from gas, odor, dust, sound and radio activity which is endanger in the public environment. [section 3 (1) (c)]
- To keep the factory, industry, work site produced and sell food clean. [section 3 (2) (d)]
- Examine if necessary, in the government lab. [section 3 (2) (h)]
- To be cautions to be in conformity with the standard prescribed by the Union Government from time to time. [3 (2) (i)]

The Prevention and Control of Communicable Disease Law (1995)

- For prevention of the outbreak of Communicable Disease and effective control of Communicable Disease when it occurs, the public shall, under the supervision and guidance of the Health Officer of the relevant area, undertake the responsibility of carting out the following environmental sanitation measures;
 - (a) in-door, out-door sanitation or inside the fence, outside the fence sanitation;
 - (b) well, ponds and drainage sanitation;
 - (c) proper disposal of refuse and destruction thereof by fire;
 - (d) construction and use of sanitary latrines;
 - (e) other necessary environmental sanitation measures. [section 8]

The Control of Smoking and Consumption of Tobacco Product Law (2006)

- This law aims to protect from the danger which affects public health adversely by creating tobacco-free environment and to up lift the health, economy, and social standard of the public through control of smoking and consumption of tobacco product. [section 3]
- The responsible person shall arrange the written statements that state non-smoking area in the prescribed places. [section 9 (a)]
- Smoking area shall be arranged and statements that show specific places for smoking area in non-smoking area provided in section 7. [section 9 (b)]
- No one shall smoke in no-smoking area. [section 9 (c)]
- No-smoking areas are prescribed and smoking, burning, carrying, holding are liable to a fine. [section 7+17]

Consumer Protection Law (2019)

To regulate the liability of manufacturers, wholesalers, distributors and others involved in the supply chain for defective goods, which until now has been largely regulated by colonial era tort law which in large part was un-enforced and insufficient to appropriately protect the rights of consumers in the modern economy.

VII. Industrial Sector

The Petroleum Act (1934)

- Import, transport or storage of petroleum shall be abided by the rules made under section and terms and conditions of the license that requires to obtain under the rules. [section 3]
- Dangerous petroleum (petroleum lower than 76°F which is flammable) shall be warned as a duty. [section 6]

The Private Industrial Enterprise Law (1990)

- The salient basic principles to operate the industrial business are provided in section 3.
- To develop production in each and every economic business connected to industrial business.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<ul style="list-style-type: none">• To avoid or decrease utility of technology which causes environmental pollution.• To use energy in the least way.
<p><i>The Export and Import Law (2012)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• No person shall export or import restricted, prohibited and banned goods. [section 5]• Without obtaining license, no person shall export or import the specified which is to obtain permission. [section 6]
<p><i>Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances Law (2013)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• No one shall produce, treat and formulate, use, possess, store, distribute, sell, transport, import or export the chemical or related substances prohibited by the Central Leading Board. [section 33]• No one shall operate the chemical and related substances business without license. [section 34]• No one shall use the chemical or the related substances which are unregistered or annulled from the registered list or not met to the quality and norm in the chemical and related substance business. [section 35]• A person who has obtained a license, shall put the insurance in accordance with the prescriptive stipulations to be able to pay the compensation, if the impact and damage is occurred on the Human Being and Animals or the environment in respect of the chemical and related substances business. [section 17]• A person who has obtained a license shall apply the related chemical and related substances that will be used in his chemical and related substances business in accordance with the stipulations to the Central Supervisory Board. (section 20)
<p><i>Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances Rules (2016)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• If the relevant Board of Inspection finds the violation on any prohibition in the law and rules, the Board of Inspection shall submit to the respective Supervisory Board for taking action under the law. [section 47] <p>The relevant Board of Inspection shall carry out the regular inspection, surprise check and inspection due to information to chemical and related substances businesses. [section 48]</p>
<p><i>The Standardization Law (2014)</i></p> <p>The aims of this Law are also related to this project.</p> <ul style="list-style-type: none">• To enable to protect the consumers and users by guaranteeing imports and products are not lower than prescribed standard, and safe from health hazards. [section 3 (c)]• To enable to protect manufacturing, distributing and importing the disqualified goods which do not meet the prescribed standard and those which are not safe and endangered to the environment. [section 3 (e)]• The person who obtains the certificate of certification whose representative and successors shall oblige the mandatory standards. [section 29]
<p><i>The Electricity Law (2014)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• No electrical business shall be operated other than the business contained in the permit by any permit holder. [section 45]• No one shall produce, transmit, connect, contact and use the electric power without electric safety certificate. [section 47]• No one shall connect, waste, and utilize the electric power without the permission of the permit holder. [section 52]• No one shall cut off the electric power line, transfer electricity, destroy electrical equipment and used in any electrical business. [section 53]
<p><i>Industrial Design Rights Law (2019)</i></p> <p>The objectives of this Law are as follows:</p> <p>(a) To protect the rights and interests of the owner of the industrial design and the</p>

<p>inventors in accordance with this Law;</p> <p>(b)To support the development of industrial businesses by providing protection for industrial design creations;</p> <p>(c)To support the development and spread of industrial design technology.</p>
<p><i>The Boiler Law (2015)</i></p> <p>The salient objectives are: [section 3]</p> <ol style="list-style-type: none">Not to occur loss to the public by protecting the danger from accident.To use the boilers in line with Myanmar Standards or International Standards within the union.To enable to use the boilers for long term and to decrease natural health environmental impact due to the boilers. <p>The owner shall not use the boilers not having utility certificate or temporary utility certificate; boilers which have void certificates, boilers which have void certificates, boilers which have withdrawn certificates. [section 20]</p>
<p style="text-align: center;">VIII. National Planning and Economic Development Sector</p>
<p><i>The Myanmar Investment Law (2016)</i></p> <ul style="list-style-type: none">The objectives are to protect the inventors and their businesses in accordance with law, to create job opportunities for the people, to develop high functioning production, service, and trading sectors. [sections 3 (b), (c) and (e)]An investor who obtains permit or endorsement under this Law has the right to obtain a long-term lease of land or building from the owner if it is private land or building, or from the relevant government departments or government organization if it is land managed by the government, or land or building owned by the Union in accordance with the stipulations in order to do investment. Citizen investors may invest in their own land or building in accordance with relevant laws. [section 50 (a)]The Government guarantees not to nationalize any investment carrying out in accordance with the law. Except under the following conditions, the Government guarantees not to take any measures which expropriate or indirectly expropriate or is likely to effect a result in the termination of an investment:<ol style="list-style-type: none">actually necessary for the interest of the Union or its citizen;non-discriminatory manner;measures in accordance with the applicable Laws;prompt, fair and adequate payment of compensation. [section 52]The investor shall abide by applicable laws, rules, procedures and best standards practiced internationally for this investment so as not to cause damage, pollution, and loss to the natural and social environment and not to cause damage to cultural heritage. [section 65 (g)]
<p><i>The Myanmar Investment Rules (2017)</i></p> <ul style="list-style-type: none">After obtaining the permit, the investor who requires environmental and social impact assessment shall submit the required performances on environmental and social impact assessments to the Commission along the course of operating business. [section 189]
<p style="text-align: center;">IX. Transportation Sector</p>
<p><i>The Motor Vehicle Law (2015)</i></p> <ul style="list-style-type: none">No one is allowed to drive, request someone to drive, or park, motor vehicles in public places under the following conditions;<ol style="list-style-type: none">The motor vehicle is not registered.The registration has been suspended, revoked or expired; the registration card is

not displayed.

(c) The registration card has been revoked or is expired. [section 45]

- No one is allowed to drive, or allow to drive, motor vehicles in public places without risk insurance for others. This prohibition does not extend to passengers. [section 46]
- (a) No one is allowed to drive a motor vehicle in public places without carrying the driving license with him/her.
- (b) No one is allowed to drive a motor vehicle in public places without a driving license.
- (c) The owner of, and the person responsible for, motor vehicles are not allowed to give permission to someone without a driving license to drive in public places.[section 47]
- No one is allowed to do the following in public places;
 - (b) Driving above the speed limit or below the minimum speed.
 - (c) Driving a motor vehicle which endangers others.
 - (d) Driving a motor vehicle after the consumption of narcotic drugs or alcohol. [section 49]

The Motor Vehicle Rules (1989)

- No vehicles shall carry more than the number or weight of goods which is permitted according to registration. [section 138]

X. Workforce Sector

The Workmen’s Compensation Act (1923)

- This law is for factories which have failed to register with the Social Security Office and to subscribe to the 2012 Social Security Law and Rules.
- Required to employees who become injured or who die in any accidents arising during and in consequence of their employment. Such compensation also must be made for diseases which arise as a direct consequence of employment, such as carpal tunnel syndrome. [section 3]

The Factories Act (1951)

Working hours

- Shall not exceed 8 working hours per day or 44 hours per week [section 59+62]
- Shall not exceed 48 hours per week for the work which has to be done continuously [section 59]
- There must be a minimum 30 minutes interval after each 5 working hours [section 63]
- The combined working hours and interval time shall not exceed 10 hours per day [section 64]
- The working days shall not exceed 6 days per week
- There must be one day holiday each week (Sunday). If Sunday service is required, there must be a substitution of another day. There must be substituted an alternative day-off. [section 61]

Overtime

- Shall not exceed more than 16 hours per week or, for continuous work, 12 hours per week
- The overtime wage shall be calculated as double the basic wage
- Permission of Factories and the General Labor Law Inspection Department must be obtained for an approval of a constant overtime policy

Calculation of Overtime Wages

- For salary earners: Overtime wage per hour = {(salary x 12 month) / 52-week x 44 (48) hrs} x 2
- For daily wages worker: Overtime wage per hour = {(daily wage x 6 day) / 44 (48)

hrs} x 2

- Piece-work laborers: Overtime wage per hour = {(daily average wage x 6 day) / 44 (48) hrs} x 2

Worksite Safety and Health Measures

- The factory must be kept clean and the workspace must be situated away from drains, latrines or other things which create a bad or unhealthy smell. [section 13]
- Wastes must be disposed systematically. [section 14]
- There must be proper ventilation, light and heat. [section 15+19]
- There must be no dust or smoke in the hall or factory. [section 16]
- There must be clean drinking water in proper places for all workers. [section 20]
- Population of workers must not be dense and there must be sufficient light. [section 19]
- The latrines must be in suitable places. [section 21]
- The generators and other auxiliary units must be kept undercover. [section 23, 24]
- There must be arrangements made for any emergency cut out of electricity service. [section 26]
- In weaving or spinning machines, any female workers and any children must not be allowed to handle. [section 28]
- Females and young workers are not allowed to lift heavy loads.
- Floors, stairs and paths must be well-built and hand rails are to be built and necessary covers must be placed. [section 34]
- Explosive and flammable substances should be covered and protected. [section 39]
- In every factory, the arrangement of escape routes and fire alarms must be kept. [section 40]

Welfare

- There must be washing and cleaning facilities for workers. [section 44+45]
- There must be sufficient seats for workers if a chance is given for sitting. [section 46]
- There must be sufficient First Aid Boxes. [section 47]
- If the workers in a factory exceed 250, doctors or nurses in clinic are to be appointed. [section 48]
- If the workers of a factory exceed 100, recreation centers and canteens are to be kept for food. [section 49]
- For factories with over 50 female workers, there must be a child nursery center available for the children under 6 year of age. [section 50]

The Leave and Holiday Act (1951)

The objectives are:

- To allow worker for leave and holiday allowances, religious or social activities with earn allowance, and benefits for Health allowances.
- Concerned workers: Daily wage workers/temporary workers/permanent workers.
- Causal Leave (6) days [section 5]
 - (a) Casual leave of 6 days with wages is to be provided
 - (b) Causal leave can be taken a maximum of 3 days at a time except in special cases
 - (c) Causal leave cannot be joined with any other leave
 - (d) Leave will be cancelled if it has not been used within a year.
- Earned Leave (10) days [section 4]
 - (a) For continuous service of 12 months and above, 10 days of ‘earned leave’ shall be entitled

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<ul style="list-style-type: none">(b) If the service day is not 24 days, 1 day deduction from earned Leave is made,(c) Can be accumulated for up to 3 years.• Medical Leave (30) days [section 6]<ul style="list-style-type: none">(a) Workers are entitled to 30 days of medical leave with full pay if 6 months service has been completed(b) If 6 months service has not been completed, ‘leave without pay’ can be granted for medical needs(c) If not taken within a year, medical leave is void or cancelled.• Maternity Leave [section 7-A]<ul style="list-style-type: none">(a) 6 weeks maternity leave before confinement and at least (8) weeks after confinement(b) Entitled jointly with medical leave.• Public Holidays (21) days [section 3]<ul style="list-style-type: none">(a) Workers can enjoy time off with full pay(b) If work is given on a public holiday, twice the rate of regular wages is required.
<p><i>Constitution of the Republic of the Union of Myanmar (2008)</i></p> <ul style="list-style-type: none">• The Union shall enact necessary laws to protect the rights of workers. [section 24]• The Citizens shall enjoy equal opportunity in carrying out occupation. [section 349 (b)]• The Union prohibits forced labor except hard labor as punishment for crime duly convicted and duties assigned by the Union in accord with law in the interest of public. [section 359]
<p><i>Employment and Skill Development Law (2013)</i></p> <p>The facts required to be included & specified in the employment agreement [section 5]</p> <ul style="list-style-type: none">(1) Type of employment(2) Probation period(3) Wage, salary(4) Location of establishment(5) Term of agreement(6) Working hours(7) Days-off, holidays and leave(8) Working overtime(9) Meal arrangements within working hour(10) Accommodation(11) Medical treatment(12) Travel arrangements to/from work(13) Regulations to be followed by the employee(14) If the employee is sent to attend training, limitation agreed by the employee to continue his duty after the training(15) Employee resignation and termination of establishment(16) Termination of agreement(17) Obligations under the conditions of agreement(18) Termination of employment agreement by the mutual understanding of employer and employee(19) Any other matters(20) Specifying, amending and adding the conditions of agreement(21) Miscellaneous

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Aforesaid specifications shall not be less than the benefits of existing laws
- The employer shall send a copy of the employment agreement entered into by the employer and employee to the relevant employment exchange office within the stipulated period and shall obtain its approval.
- An employment agreement concluded before the entering into force of this law shall continue to be valid until the end of the term of the original agreement.
- Counterfeiting the certificate shall be punished. [section 34]

The Minimum Wages Law (2013) and The Minimum Wages Rules (2013)

As to the preamble of this law, the objectives are:

- To fulfill the basic needs of the workers and their families who are working in commercial establishments, production and servicing establishments, agriculture and livestock.
- And, to develop the work performance and competitiveness of workers.

The minimum wages law was passed by parliament in late 2013 and amounts were specified/ finalized by a national tripartite committee in mid-2015. Implementation of the new wage rates was required to start on 1 September 2015.

Duties of the Employer

- 3,600 Kyats per 8-hour working day (450 Kyat/hour) shall be the minimum wage paid to skilled employees of companies with more than 15 employees in all industries, throughout all of Myanmar.
- 50% of the minimum – 1,800 Kyats per 8-hour working day (225 Kyats/hour) – may be paid to completely unskilled newly hired workers engaged in a training/induction program up to a maximum of 3 months.
- 75% of the minimum – 2,700 Kyats per 8-hour working day (338 Kyats/hour) – may be paid to newly hired employees during their 2nd 3 months of employment, regarded as a ‘probationary period’.

The Social Security Law (2012) and the Social Security Rules (2014)

- The objective is benefit for sickness, maternity, death, employment injury, invalidity benefit, superannuation benefit by: giving medical treatment, providing cash benefit or granting a right to residency. [section 3]
- All establishments shall contribute to the social security fund from the salary of insured workers as follows:
 - (a) Health and social care fund: 2% from employer, 2% from employee
 - (b) Injury fund: 1% from employer
 - (c) The accepted maximum salary per month to qualify for participation in the social security fund is currently set at 300,000 kyats.
- kinds of social security funds are:
 - (a) Health and social care fund
 - (b) Family assistance fund
 - (c) Injury fund
 - (d) Invalidity benefit, superannuation benefit, and survivors’ benefit fund
 - (e) Unemployment benefit fund
 - (f) Other social security fund (e.g. housing plan).

For medical treatment and cash benefit for sickness;

- Beneficiaries have the right to take medical treatment at the permitted hospital or clinic for a period up to 26 weeks. [section 22 (a)]
- When the insured person/beneficiary is retired, 50% payment of medical treatments is entitled if social security contributions have been paid for more than 180 months. [section 29]

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Beneficiaries have the right to enjoy 60 percent of average wages, calculated against the most recent four-month working period, as a cash benefit, during a period of illness lasting up to maximum 26 weeks. [section 23]

For maternity benefits: [section 25, 26, and 27]

- (a) Benefits are allowed to be taken if the prior working period of an employee has been a minimum of one year and if there have been paid social security contributions by the worker for a minimum of six months.
- (b) Maternity leave may total six weeks before confinement and eight weeks after confinement, up to 14 weeks in total.
- (c) An additional four weeks are allowed for maternity leave if twins have been delivered
- (d) Up to a maximum of six weeks total leave is allowed to be taken in cases of miscarriage
- (e) Full wages may be taken for prenatal examination at the rate one day per time and up to a maximum of seven times
- (f) 70% of average wages of the previous year can be taken as maternity leave compensation before the birth
- (g) An additional 50% of wages which can be taken once the child is born (additional 75% for twins, 100% for triplets). Hence, 120% of average wages will be administered for the eight weeks of maternity leave which may be taken after birth
- (h) Has the right to take leave for medical treatment for their child up until one year after birth
- (i) A father is entitled to take up to 15-days unpaid leave for infant care upon confinement of his wife.

For funeral expenses

- If a Social Security insured person passes away, his or her beneficiary is entitled to receive five times their average month's wage. This is determined as the average wage of the last four working months of the deceased person.
- The obligations of employers are:
 - (a) To inform immediately to the Social Security Office when an injury has happened to an employee. [section 54 (a)]
 - (b) To register their business in the Social Security Office within 30 days from the day of first business operations. [Rules]
 - (c) To register every newly appointed employee with the Social Security Office. [Rules]
- The employer who registered in accordance with the Social Security Law has the right to be exempted from the Workmen's Compensation Act.

The Payment of Wage Law (2016)

- Receipt of wages is made regularly when the work is completed or the time of agreed period. Unlawful deductions are not to be made.
- Resignation or own volition, dismissal or decrease of the employee shall be paid according to the provisions of section 4.

XI. Disaster Sector

Natural Disaster Management Law (2013)

- The objectives are to implement natural disaster management programs systematically and expeditiously in order to reduce disaster risks, to conserve and restore the environmental affected by natural disasters and to provide health, education, social and livelihood programmes in order to bring about living conditions for victims. [section 3 (a), (d) & (e)]

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Organization or person that has been assigned responsibility under this law: [section 13 (a)-i, ii & iii]
- Preparatory and preventive measures for natural disaster risk reduction in pre-disaster period
- Emergency responses including search and during natural disaster
- Conservation of the environment that has been affected by natural disaster
- Applying knowledge and innovation to be a habit of safety and resilience at every level from National level to the ward or village tract level [section 14 (c)]
- When the natural disaster strikes, emergency responses including search and rescue include the following: [section 17 (h), (i)]
 - Conducting emergency response including search and rescue according to the type of natural disaster
 - Performing other duties assigned by this Law in respect of emergency responses including search and rescue.
 - Rehabilitation and reconstruction activities to be carried out after disaster include the following: [section 18 (a)]
 - Data collection and confirmation of damage and losses due to natural disaster
 - Aggrieved person who has been directly affected in any of the private own properties and has been loss of life or has been affected to the member due to any of the disaster risk reduction activities is entitled to compensation in accord with the stipulations. [section 37]

XII. Labor Sector

The Labor Organization Law (2011) and The Labor Organization Rules (2012)

As to the preamble of this law, the objectives are:

- To protect the rights of the workers in accordance with section 24 of the Constitution
- To promote good relations between the employer and the worker
- To enable to workers to form an **The Settlement of Labor Disputes Law** and carry out the labor organizations systematically and independently.

Rights and Responsibilities of the Labor Organization

- The labor organizations shall have the right to carry out freely in drawing up their constitution and rules, in electing their representatives, in organizing their administration and activities or in formulating their programs
- The labor organizations have the right to negotiate and settle with the employer if the workers are unable to obtain and enjoy the rights of the workers contained in the labour laws and to submit demands to the employer and claim in accord with the relevant law if the agreement cannot be reached
- The labor organization has the right to demand the relevant employer to re-appoint a worker if such worker is dismissed by the employer and if there is cause to believe that the reasons of such dismissal were based on labor organization membership or activities, or were not in conformity with the labor laws
- The labor organizations have the right to send representatives to the Conciliation Body in settling a dispute between the employer and the worker
- In discussions with the Government between the employer and the complaining workers, the representatives of the labor organization also have the right to participate and discuss
- Have the right to participate in solving the collective bargaining of the workers
- Shall carry out peacefully the holding of meetings, strikes and the carrying out any other collective activities
- Shall assist in making agreements between the employer and the workers. [section 17

to 23]

Duties of the Employer

The employer shall:

- Recognize the labor organizations
- Allow the member of executive committee assigned by the labor organization to perform their duty not exceeding two days per month
- Shall assist as much as possible if the labor organizations requests help which is in the interest of the factory’s workers. [section 29 to 31]

Prohibitions

No employer shall

- Lock-out any service without the permission of relevant conciliation body
- Lock-out any work during the settlement of dispute period
- Carry out an illegal lock-out; dismiss a worker for his membership in a labour organization or for the exercise of organizational activities or participating in a strike. [section 43+44]
- No worker shall
 - (a) Go on strike without informing in advance the relevant employer or the relevant conciliation body
 - (b) Go on strike during the settlement of dispute period
 - (c) Go on an illegal strike [section 45+46]

The Settlement of Labor Disputes Law (2012)(Amendment in 2016)

As to the preamble of this law, the objectives are:

- To safeguard the rights of workers
- To promote a good relationship between employer and workers and creating a peaceful workplace
- To obtain the rights fairly, rightfully and quickly by settling disputes between employer and worker justly.

Forming Workplace Coordinating Committee

The employer shall, in an establishment which has 30 employees and above and if there is a labor organization,

- Allow 2 nominated workers for each labor organization
- Assign employer representatives who are the same number as the representatives of the workers

If there is no labor organization,

- Organize election of 2 representatives of the workers
- Appoint 2 representatives of the employer

The term of such committees is one year.

Settlement of Dispute

- A party, employer or worker, may complain to the conciliation body.
- If he is not satisfied with the conciliation of Conciliation Body, may apply to the court. [section 23]
- The Conciliation Body shall refer the collective dispute which does not reach settlement to the relevant Arbitration Body. [section 25]
- No party shall be barred to proceed with the right to institute criminal or civil proceedings in respect of such dispute during conciliation or arbitration. [section 52]
- As a strike suspends the employment agreement temporarily, the employer shall not be liable to pay salary or allowance during such period to the workers who go on strike. [section 54]

XIII. Laws related to Occupational Health and Safety including Communicable Diseases

Occupational Safety and Health Law (2019)

The objectives of this law are:

- (a) to implement Occupational Safety and Health matters effectively in the respective industries/ businesses;
 - (b) to determine the duties of relevant persons applicable under this law including employers and workers of lessen and mitigate occurrence of occupational diseases and occupational accidents;
 - (c) to cause relevant persons applicable under this law, employers and workers to take precaution and prevention against occupational hazards and occupational diseases;
 - (d) to improve the productivity and health of workers by preventing the occurrence of occupational accidents and occupational diseases for their safety;
 - (e) to create workplaces that are safe and good for health by prescribing the occupational safety and health standards relevant to the Union’s status after considering international and regional standards; and
 - (f) to support and help research activities carried out for the development of occupational safety and health matters. [section 3]
- Any person who is currently conducting or wants to conduct any industry/ business to which this law applies shall, in accordance with the stipulations, apply to the Department for registration to enable to conduct occupational safety and health matters. [section 8(a)]

XIV. Rules and Regulation in SEZ

Myanmar Special Economic Zone Law (2014)

The objectives are:

- (a) to support the main objectives of the national economic development plan;
- (b) to affect employment for the people, to promote their living standards, to promote the export of goods with the improvement of production and to increase foreign exchange earnings;
- (c) to encourage, promote and attract being for the balanced development of the industrial, economic and social sectors in the State;
- (d) to promote cooperation in industrial, economic and commercial activities, services and financial transactions between the State and other countries, and to provide the opportunities for vocational training to the citizens;
- (e) to encourage and attract domestic and foreign investments by building good foundations for the Developers and the Investors;
- (f) to promote the flow of domestic and foreign investments in the Special Economic Zone and to establish linkages in continuity among the industries in and the Special Economic Zone with the creation of new jobs. [section 4]

Myanmar Special Economic Zone Rules (2015)

- Prohibit undertaking the manufacturing, packing, or providing services for products which can cause environmental pollution. [section 52 (b)]
- Prohibit undertaking the manufacturing, selling or packing products which may cause harm to public health and the environment. [section 52 (i)]
- Prohibit repairing, decorating or polishing up used products from aboard with the

purpose of using them again in the country. [section 53 (c)]
<ul style="list-style-type: none"> • The investor has to comply with the standards of controlling air pollution and environmental preservation. [section 55 (c)] • The investor is responsible for the implementation of environmental preservation measures with regard to the destruction of goods. [section 110]

2.5 International Conventions, Treaties and Agreements

Myanmar has signed several international treaties related to the environment. Table 2.2 is presented a list of the conventions signed by Myanmar to date that are potentially relevant to the Project.

Table 2.2 International Treaties and Conventions

1	Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage
2	Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer & all amendments
3	Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
4	Convention on Biological Diversity
5	Cartagena Protocol on Biosafety
6	International Tropical Timber Agreement
7	Ramsar Convention on Wetlands
8	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)
9	ASEAN Agreement on the Conservation of Nature and Natural Resources
10	United Nations Convention to Combat Desertification
11	United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and Kyoto Protocol
12	Global Tiger Forum, India in August 1994

2.6 Institutional Framework of Myanmar Government Responsible for Project

2.6.1 Myanmar Invest Commission (MIC)

The Myanmar Investment Commission is a government-appointed body which is responsible for verifying and approving investment proposals and regularly issues notifications about sector-specific developments. The MIC is comprised of representatives and experts from government ministries, departments and governmental and non-governmental bodies. It has been formed under the Foreign Investment Law and the Myanmar Citizen Investment Law. Objectives of MIC are as follows:

- To protect investors according to the new investment law promulgated by Union Hluttaw (Parliament)
- To safeguard environmental conservation
- To deeply emphasize on social impact

- To practice accounting and auditing in accordance with international standard in financial matters including transparency and accountability
- To create job opportunities
- To abide existing labor law
- To support corporate social responsibilities
- To transfer technology

The MIC issued a Notification on 30 June 1994 on the Protection of Environment stating that:

- (1) The Myanmar Investment Commission, at its meeting 8/94 held on 17 June 1994 has resolved that all projects established with the permission of the Commission shall be responsible for the preservation of the environment at and around the area of the project site. The enterprises are entirely responsible that they shall be able to control pollution or air, water and land, and other environmental degradation, and that they keep the project site environmentally friendly.
- (2) Consequently, it is hereby notified that the treatment plant, industrial wastewater treatment plant and other pollution control procedures should be promptly implemented and complies with the sanitary and hygienic rules and regulations set by the relevant authorities.
- (3) In the future proposals that are to be submitted to the Commission, either under the Union of Myanmar Foreign Investment Law or the Myanmar Citizens Investment Law, shall incorporate the provision in their contracts that they will undertake proper sewage and industrial wastewater treatment systems and other environmental control systems. The system used shall be in accordance with the rules and regulations specified by the respective development committees and local authorities.

2.6.2 Directorate of Investment and Company Administration (DICA)

The Directorate of Investment and Company Administration (DICA) was formed under the Ministry of National Planning and Economic Development on October 13, 1993.

As the primary interface between businesses and the government, DICA is mandated to promote private sector development and to boost domestic and foreign investment by creating a conducive investment climate. DICA is taking several functions

1. as a regulator on investment and companies,
2. as a company registrar,
3. as an investment promotion agency, and
4. as the Secretariat of MIC.

Furthermore, DICA is also responsible for drafting, negotiating and approving bilateral Investment Promotion and Protection Agreements and serves as a focal department for all ASEAN investment related affairs (e.g. ASEAN Comprehensive Investment Agreement, bilateral ASEAN Investment Agreements).

2.6.3 Environmental Conservation Department (ECD)

The Environmental Conservation Department, one of the departments under the Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation (MONREC) is responsible for implementing National Environmental Policy, strategy, framework, planning and action plan for the integration of environmental consideration into the national sustainable development process. And then to manage natural resources conservation and sustainable utilization, the pollution control on water, air and land for the sustainable environment. And also to cooperate with other government organizations, civil societies, private sectors and international organizations concerning with environmental management. The Objectives of ECD are as follows:

1. To implement the National Environment policy.
2. To develop short, medium and long term strategy, policy and planning for the integration of environmental consideration into the sustainable development process.
3. To manage natural resources conservation and sustainable utilization.
4. To manage the pollution control on water, air and land for environmental sustainability.
5. To cooperate with government organization, civil societies, private and international organizations for the environmental affairs.

2.6.4 Directorate of Industrial Supervision and Inspection (DISI)

Since 2 December 2011, Ministry of Industry was newly reorganized with the combination of Ministry of Industry No. (1), and Ministry of Industry No. (2) to strengthen the organizations and effective managements.

The ministry organized with two Directorates, six Enterprises and one Central Research & Development Center as follows:

1. Union Ministerial Office
2. Directorate of Industry (DI)
3. Directorate of Industrial Supervision and Inspection (DISI)
4. No. (1) Heavy Industrial Enterprise (HIE-1)
5. No. (2) Heavy Industrial Enterprise (HIE-2)
6. No. (3) Heavy Industrial Enterprise (HIE-3)
7. Textile Industries (TI)
8. Pharmaceutical and Foodstuff Industries (PFI)
9. Paper and Home Utility Industries (PHUI)
10. Central Research and Development Center (CR&DC)

One of the policies of ministry is “To initiate green industries in order to ensure sustainable development without environmental impact and to utilize energy efficiently and renewable energy”. The tasks of DISI are:

1. To inspect the industries according to the Private Industrial Enterprise Law (1990), to fulfill their requirements and to supply for development.

2. To inspect and register the boilers according to the boiler law (2012).
3. To generate, distribute, and use the electrical power in state own, corporative or private section according to the electrical power law (2014) and also to do electrical inspection for these cases.

2.6.5 Departmental Cooperation Team

The Departmental Cooperation Team was formed to provide the field inspection of the operation of business in accordance with section 14 of the Foreign Investment Law.

The objectives of the Departmental Cooperation Team are as follow:

1. To enhance foreign direct investment
2. To facilitate business process
3. To make field inspection to the business operations
4. To provide one stop service

The structure of Departmental Cooperation Team is composed by representatives from the governmental departments:

5. Directorate of Investment and Company Administration
6. Customs Department
7. Department of Commerce
8. Directorate of Labor
9. Department of Immigration and National Registration
10. Ministry of Hotel and Tourism
11. Internal Revenue Department
12. Central Bank of Myanmar
13. Ministry of Electricity and Energy
14. Directorate of Industrial Supervision and Inspection
15. Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
16. Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation.

2.7 Standards and Guidelines for Surrounding Environment of the Project

According to Article 10 of the Environmental Conservation Law (2012), (now MONREC set up the some environmental quality standards, with the approval of the Union Government and the Committee. (See in section 2.3.4)

As of 29 December 2015, emission guideline and target values of ambient air quality, air emission, wastewater, and noise levels were set in NEQG, while other standards have not been set yet by MONREC.

In this Project, the Project Proponent, Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co.,Ltd basically apply the NEQEG and in case of no quantitative target values in NEQEG, the quantitative target values of other country and international organizations will be referred. Each quantitative target value to be applied is described below sections.

2.7.1 Air Quality

Since there is no ambient air quality standard in Myanmar and only air emission guideline values in National Environmental Quality Emission Guidelines (NEQEGs) (2015) referred from WHO’s air quality guidelines, these guideline values shown in below table will be set as target values for both ambient and emission air quality for operation and decommissioning phases.

Table 2.3 Ambient Air Quality Guidelines for Operation and Decommissioning Phases

No.	Parameter	Averaging Period	Guideline Value (µg/m ³)
1.	Nitrogen dioxide	1-year	40
		1-hour	200
2.	Ozone	8-hour daily maximum	100
3.	PM ₁₀	1-year	20
		24-hour	50
4.	PM _{2.5}	1-year	10
		24-hour	25
5.	Sulfur dioxide	24-hour	20
		10-minutes	500

Source: National Environmental Quality (Emission) Guidelines (NEQEG) (29 Dec 2015)

Since there is any combustion facilities designed to deliver electrical or mechanical power, steam, heat or any combination of these, it is necessary to set the target value for air emission level from combustion facilities in this project. These guideline is reference form section 1.1, Air Emission of NEQEG.

Table 2.4 Small Combustion Facilities Emission Guidelines

No.	Combustion Technology /Fuel	Particulate matter PM ₁₀ ^a	Sulfur dioxide	Nitrogen oxides
1.	Gas	-	-	200 ^b mg/Nm ^{3c} 400 ^d mg/Nm ³ 1,600 ^e mg/Nm ³
2.	Liquid	100	3 %	1,600-1,850 ^f mg/Nm ³
3.	Natural gas (3-<15 MW ^g)	-	-	200 ^h mg/Nm ³ 310 ⁱ mg/Nm ³
4.	Natural gas (15-<50 MW)	-	-	50 mg/Nm ³
5.	Fuels other than natural gas (3-<15 MW)	-	0.5 % sulfur	200 ^h mg/Nm ³ 310 ^j mg/Nm ³
6.	Fuels other than natural gas (15-<50 MW)	-	0.5 % sulfur	150 mg/Nm ³
7.	Gas	-	-	320 mg/Nm ³
8.	Liquid	150 mg/Nm ³	2,000 mg/Nm ³	460 mg/Nm ³
9.	Solid ^j	150 mg/Nm ³	2,000 mg/Nm ³	650 mg/Nm ³

^a Particulate matter 10 micrometers or less in diameter, ^b Spark ignition, ^c Milligrams per normal cubic meter at specified temperature and pressure, ^d dual fuel, ^e compression ignition, ^f higher value applies if bore size > 400 m, ^g Megawatt, ^h Electric generation, ⁱ mechanical drive, ^j Includes biomass

Source: National Environmental Quality (Emission) Guidelines (NEQEG) (29 Dec 2015)

2.7.2 Water Quality

According to International Water Quality Guidelines Study report published by United Nation Environment Program, there are various water quality standards and they are:

a) Water Quality Standards

- ❖ Water Quality Standards for Conservation of the living Environment (Rivers)
- ❖ Water Quality Standards for Conservation of the living Environment (Lakes)
- ❖ Water Quality Standards for Protecting Human Health (Rivers and Lakes)

b) Ground Water Quality Standards

c) Coastal Water Quality Standards

- ❖ Coastal Water Quality Standards for Conservation of the Living Environment
- ❖ Coastal Water Quality Standards for the Protection of Human Health

d) Drinking Water Quality Standards

Although the water quality standards are widespread, for this EMP, Study GMES EMP Team selected WHO Drinking Water Standards - 2011 that is referencing and comparing for the using water and also selected National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) as effluent water quality standards from section 1.2 that is referencing and comparing for the storm water and effluent water.

Table 2.5 WHO Drinking Water Standards (2011)

No.	Parameter	Guideline Values	Unit
1.	Aluminum	0.2	mg/l
2.	Arsenic	10	µg/l
3.	Chloride	250	mg/l
4.	Copper	2	mg/l
5.	Cyanide	0.07	mg/l
6.	Manganese	0.4	mg/l
7.	pH	6.5~8.5	-
8.	Sulfate	250	mg/l
9.	Total Alkalinity	-	mg/l
10.	Total Dissolved Solids	600	mg/l
11.	Total Hardness	500	mg/l
12.	Total Iron	0.3	mg/l
13.	Turbidity	5	NTU

The following section 1.2, Wastewater, Storm Water Runoff, Effluent and Sanitary Discharges of NEQEG general guideline values will be applied for general effluent runoff emitted from utility operations, sewage treatment plant, wastewater treatment plant, and storm water runoff during the operation phase of the project.

Table 2.6 Effluent Water Standards for General Effluent Runoff for the Project

No.	Parameter	Guideline Values	Unit
1.	5-day Biochemical oxygen demand	50	mg/l
2.	Ammonia	10	mg/l

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

No.	Parameter	Guideline Values	Unit
3.	Arsenic	0.1	mg/l
4.	Cadmium	0.1	mg/l
5.	Chemical oxygen demand	250	mg/l
6.	Chlorine (total residual)	0.2	mg/l
7.	Chromium (hexavalent)	0.1	mg/l
8.	Chromium (total)	0.5	mg/l
9.	Copper	0.5	mg/l
10.	Cyanide (free)	0.1	mg/l
11.	Cyanide (total)	1	mg/l
12.	Fluoride	20	mg/l
13.	Heavy metals (total)	10	mg/l
14.	Iron	3.5	mg/l
15.	Lead	0.1	mg/l
16.	Mercury	0.01	mg/l
17.	Nickel	0.5	mg/l
18.	Oil and grease	10	mg/l
19.	pH	6-9	S.U. ^a
20.	Phenols	0.5	mg/l
21.	Selenium	0.1	mg/l
22.	Silver	0.5	mg/l
23.	Sulfide	1	mg/l
24.	Temperature increases	<3 ^b	°C
25.	Total coliform bacteria	400	100 ml
26.	Total phosphorus	2	mg/l
27.	Total suspended solids	50	mg/l
28.	Zinc	2	mg/l

^a Standard unit

^b At the edge of a scientifically established mixing zone which takes into account ambient water quality, receiving water use, potential receptors and assimilative capacity; when the zone is not defined, use 100 meters from the point of discharge

Source: National Environmental Quality (Emission) Guidelines (NEQEG) (29 Dec 2015)

2.7.3 Noise Levels

According to the section 1.3, noise guideline of NEQEG, the noise levels are set as shown in the following Table 2.8 and noise prevention and mitigation measures should be taken by all projects where predicted or measured noise impacts from a project facility or operation exceed the applicable noise level guideline at the most sensitive point of reception. Noise impacts should not exceed the levels shown below, or result in a maximum increase in background levels of three decibels at the nearest receptor location off-site. Since the project is located Mingaladon Industrial Park and surrounding receptors are industrial and commercial areas, the target noise level targeted to industrial and commercial receptors will be applied during operation phase of the project. Table 2.9 is OHS noise exposure limit that is checking the working area noise level.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 2.7 Ambient Noise Level Standards for Operation Phase

Receptor	One Hour L_{Aeq} , dB (A)	
	Day time 07:00-22:00 (10:00-22:00 for Public holidays)	Night time 22:00-07:00 (22:00-10:00 for Public holidays)
Resident, Institutional, Educational	55	45
Industrial Commercial	70	70

Source: National Environmental Quality (Emission) Guidelines (NEQEG) (29 Dec 2015)

Table 2.8 OHS Noise Exposure Limits for the Work Environment

No.	Noise (dBA)	Permissible exposure Noise (hours and minutes)
1	85	16 hrs
2	87	12 hrs 6 min
3	90	8 hrs
4	93	5 hrs 18 min
5	96	3 hrs 30 min
6	99	2 hrs 18 min
7	102	1 hrs 30 min
8	105	1 hr
9	108	40 min
10	111	26 min
11	114	17 min
12	115	15 min
13	118	10 min
14	121	6.6 min
15	124	4 min
16	127	3 min
17	130	1 min

Note: Exposures above or below the 90 dB limit have been "time weighted" to give what OSHA believes are equivalent risks to a 90 dB eight-hour exposure. [Source: Marsh (9)]

2.8 Commitment of the Project Proponent

The project proponent, Rohto-Mentholatum (Myanmar) Company Limited will implement the following environment, social, and health consideration in order to manage and mitigation potential impacts resulted from operation of the proposed project. The list of key commitments by the project proponent is described in the following.

Table 2.9 List of Key Commitments by the Project Proponent

Field	No.	Commitment	EMP Reference	Responsibility
				Rohto
General	1	The relevant Myanmar law, rules and regulations as follows will be complied with: <ul style="list-style-type: none">• The National Environmental Policy (1994)• The Environmental Conservation Law (2012) and the Environmental	Ch-2	√

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		<p>Conservation rules</p> <ul style="list-style-type: none"> • The EIA Procedure (2015) • The National Environmental Quality (Emission) Guideline (2015) • Social Security Law, 2012 and Social Security Law, 2014 		
	2	The project proponent follow to the National law and regulation	Ch-2	√
	3	The company will comply and implement the EMP and monitoring plan during operation	Ch-6	√
	5	The company will implement all of the items in the list of commitments	Ch-9	√
Air Quality	1	The target value of ambient air quality in accordance with the NEQG	Ch-2	√
	2	The target value of boiler stack and generator emission in accordance with the NEQG-small combustion facilities	Ch-2	√
	3	Monitoring of air quality will be conducted in accordance with the EMP during operation phase	Ch-5 and Ch-6	√
Water and Wastewater Quality	1	The sewage effluents and from septic tank will be sucked by hiring the septic trucks of the relevant Township Development Committee or YCDC	Ch-5 and Ch-6	√
	2	Parameter of domestic wastewater quality test report submit to ECD according to monitoring schedule	Ch-2 and Ch-6	√
Noise & Vibration Quality	1	Sufficient mitigation measures would be adopted in operation phase of proposed project to comply with noise level standards by internal regulation or NEQG.	Ch-2 and Ch-6	√
	2	In order to minimize the noise from production process, proper production, closing activities such as destroying the building, vehicle running, D.G and Boiler running, etc., and operation time will be arrange to avoid the evening time as possible. The noise barrier system will adopt by choosing appropriate material and distance of production floors	Ch-5 and Ch-6	√
Land Contamination	1	Land contamination due to accidental leakage and spillage of diesel. For sewage disposal, will be disposed regular by contacting city development committee. The factory installed adequate toilets with bio-septic tanks.	Ch-5 and Ch-6	√

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	2	Project Proponent will implement the mitigation measures for soil contamination effectively. Occupational awareness and training programs for operation staff would be practiced for handling and storage for materials	Ch-5 and Ch-6	√
	3	The project proponent will comply with the EMP and monitoring plan.	Ch-5 and Ch-6	√
Waste Disposal	1	Used oil and solvent residue will be collected in barrels and other hazardous wastes will be collected in polythene bags	Ch-5 and Ch-6	√
	2	All wastes must be in container or tanks clearly labeled with the words. Volumes and time limits for storing waste on-site vary by segregation category.	Ch-5 and Ch-6	√
Occupational Health and Safety	1	The relevant regulations/ rules of labor’s rights, health and safety as follows will be complied with: <ul style="list-style-type: none"> • The worker’s Compensation Act (1923) • The Factory Act (1951) • The Payment Act (1936) • The Leave and Holiday Act (1951, partially revised in 2014) • The Labor Organization Law (2011) • The Prevention and Control of Communicable Disease Law (2011) • The Social Security Law (2012) • The Labor Organization Rule (2012) • The Employment and Skill Development Law (2013) • The Minimum Wage Law/ Rules (2013) • Social Security Law, 2012 and Social Security Law, 2014 	Ch-2	√
	2	• Provide necessary training on OSH for workers and supervise their implementation at work place. Implement of OSH programs systematically by appointing a safety officer.	Ch-5 and Ch-6	√
	3	• Precautions include vibration isolators and other engineering controls, replacing noisy equipment, good equipment maintenance, isolation of noise source and a hearing conservation program where excessive noise is present. First aid	Ch-5 and Ch-6	√

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		equipment should be available at the factory.		
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Install effective exhaust ventilation and air conditioning to prevent air contamination and heat stress; if necessary. • Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination; if necessary, use respiratory protection. • Get medical aid if skin rashes develop; consult an allergy specialist on how to deal with sensitivity to solvents, chemicals, etc. 	Ch-5 and Ch-6	√
Emergency Risk	1	<ul style="list-style-type: none"> • The contractors have installed enough number of fire extinguisher and water receiving tank with the adequate capacity in case of fire. 	Ch-5 and Ch-6	√
	2	<ul style="list-style-type: none"> • There has installed suitable fire-fighting system and implemented the emergency response team for the fire and natural disaster. 	Ch-2, Ch-5 and Ch-6	√
Training and Education	1	<ul style="list-style-type: none"> • The project proponent will implement the training program for new workers, other capacity building program for skill workers and emergency response training for all worker for emergency response 	Ch-5 and Ch-6	√
Reporting	1	<ul style="list-style-type: none"> • There will submit monitoring reports during operation phase regularly according to the MONREC regulation 	Ch-6	√

3.0 DESCRIPTION OF THE PROJECT

3.1 Project Particulars of Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Project Name:	Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.’s EMP Project
Project Location:	Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Corner of No.3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar.
Project Proponent:	Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.
Company Address:	Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Corner of No.3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar.
Contact Person:	U Naing Aye
Designation:	Factory Manger
Contact Numbers:	+959 5149886
E-mail:	naingaye@rohto.com.mm

3.2 Project Location and its Area

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Factory is located at Plot Plot No. D-5, Mingaladon Industrial Park, Corner of No.3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon Region, Myanmar (See Figure 3.1). The geographical coordinates of the project site are as follows:

Latitude	:	16° 56' 23" N
Longitude	:	96° 9' 15.38" E

The area occupied is 10,004 m². The major land use of the area consists mainly of industry.

3.3 Site Description

3.3.1 Site Accessibility

The Factory is being built in Mingalardon Industrial Park (MIP), Mingalrdon Township. M IP is situated lateral side of the No.3 Highway Road. Factory can be reached from Main Gate of Zone by driving along the road in straight direction until the first junction. After that turn right this junction, and drive across the one plot. Factory is situated the left hand side. (See Figure 3.1)

3.3.2 Site Boundaries and Surrounding Environment

The Rohto Factory is surrounded by:

North	-	TI Garment
East	-	Tashin Garment
South	-	Sunflower Lace (2)
West	-	Wedtex



Figure 3.1 Factory Location and Site Access in MIP and Site Boundaries and Surrounding Environment

3.4 Layout Plan

The Layout Plan of the project site shows the land use of Rohto factory. There are factory building, auxiliary area such as canteen, generator & electrical building and security gate. Factory building will be a two storey building. On the ground floor of the factory building are packing and filling area, office, chemicals store, boiler room, compressor room, maintenance office and firefighting pump room. The second floor is main production area and temporary store area. Building Layout, 1st Floor, 2nd Layout and Drainage Layout are as shown in the following Figures.

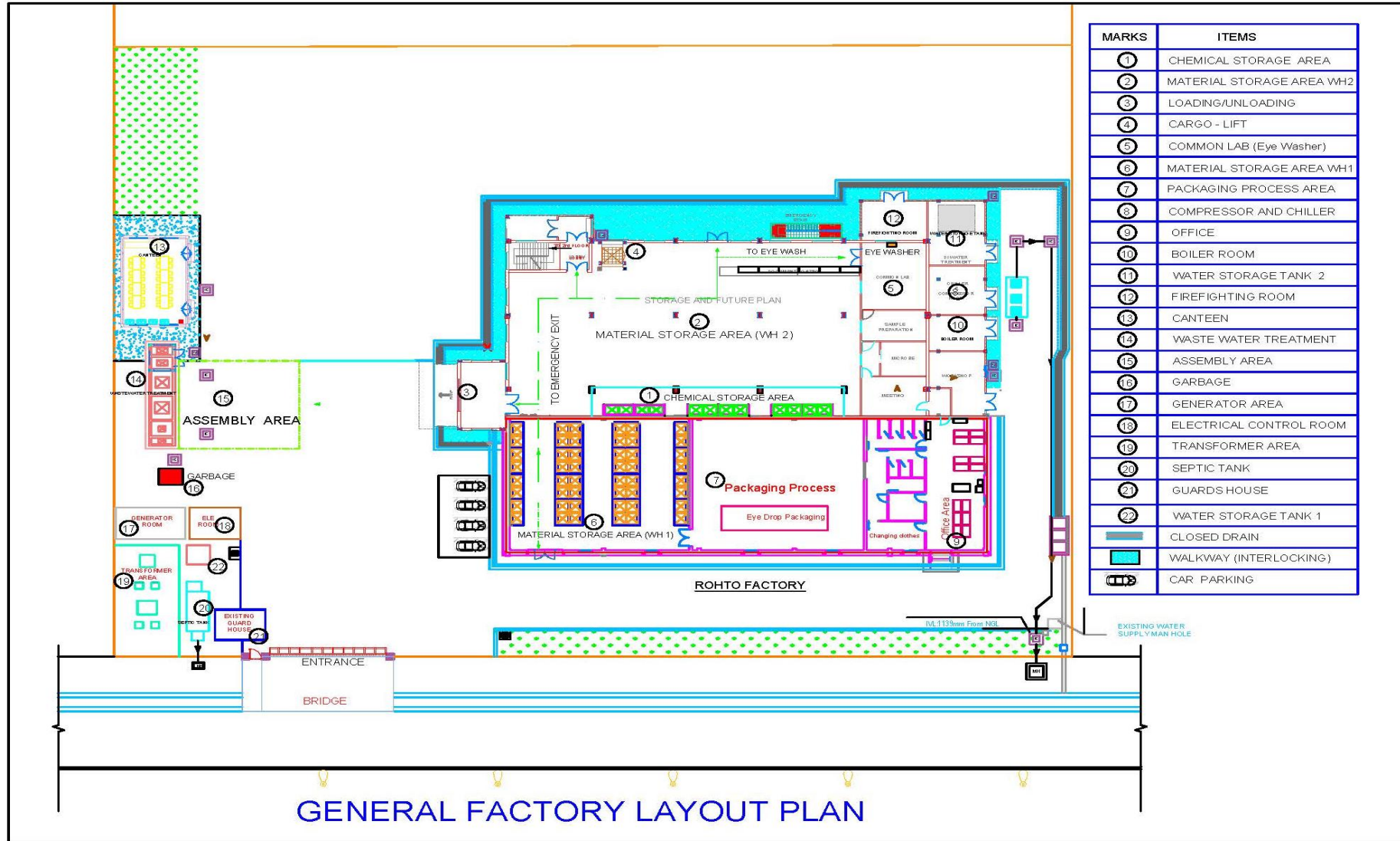
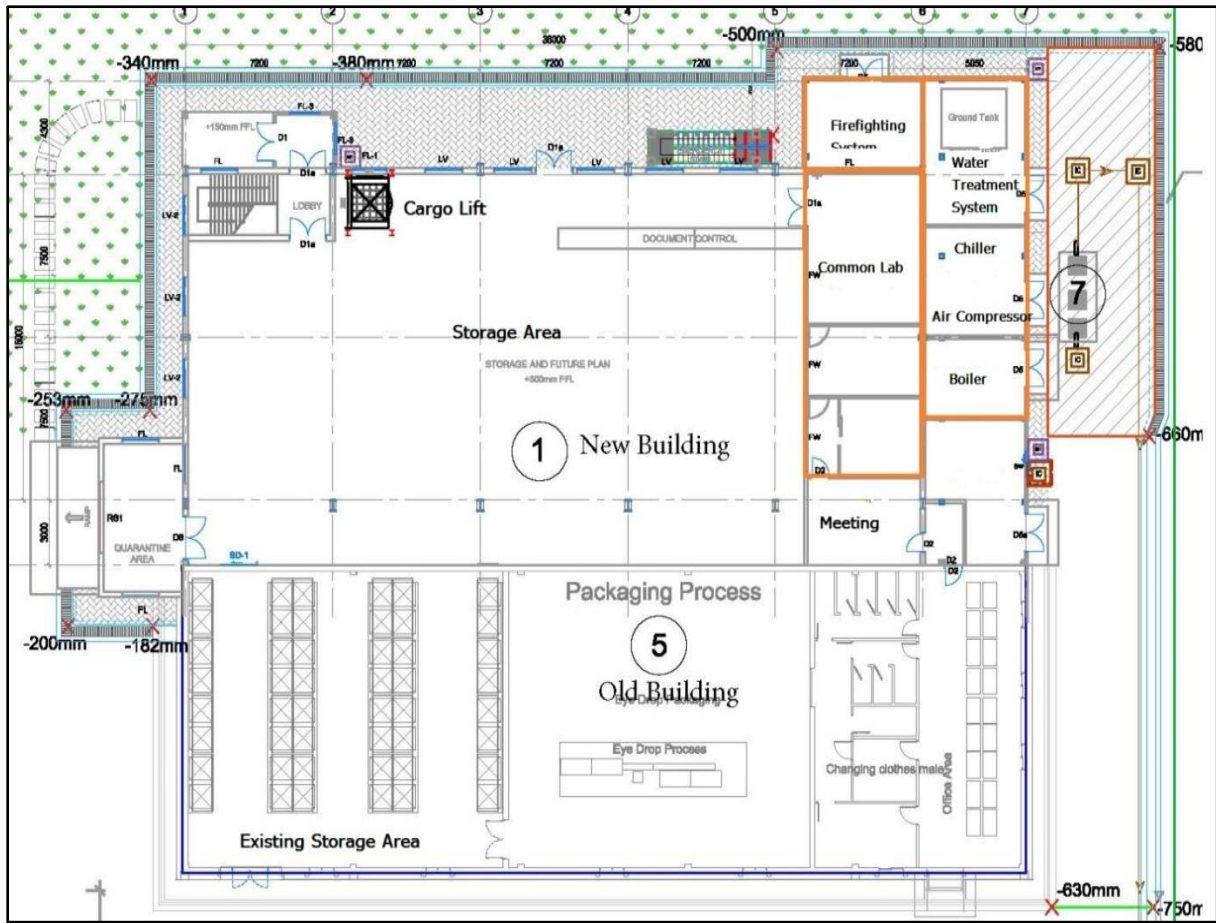


Figure 3.2 General Layout Plan

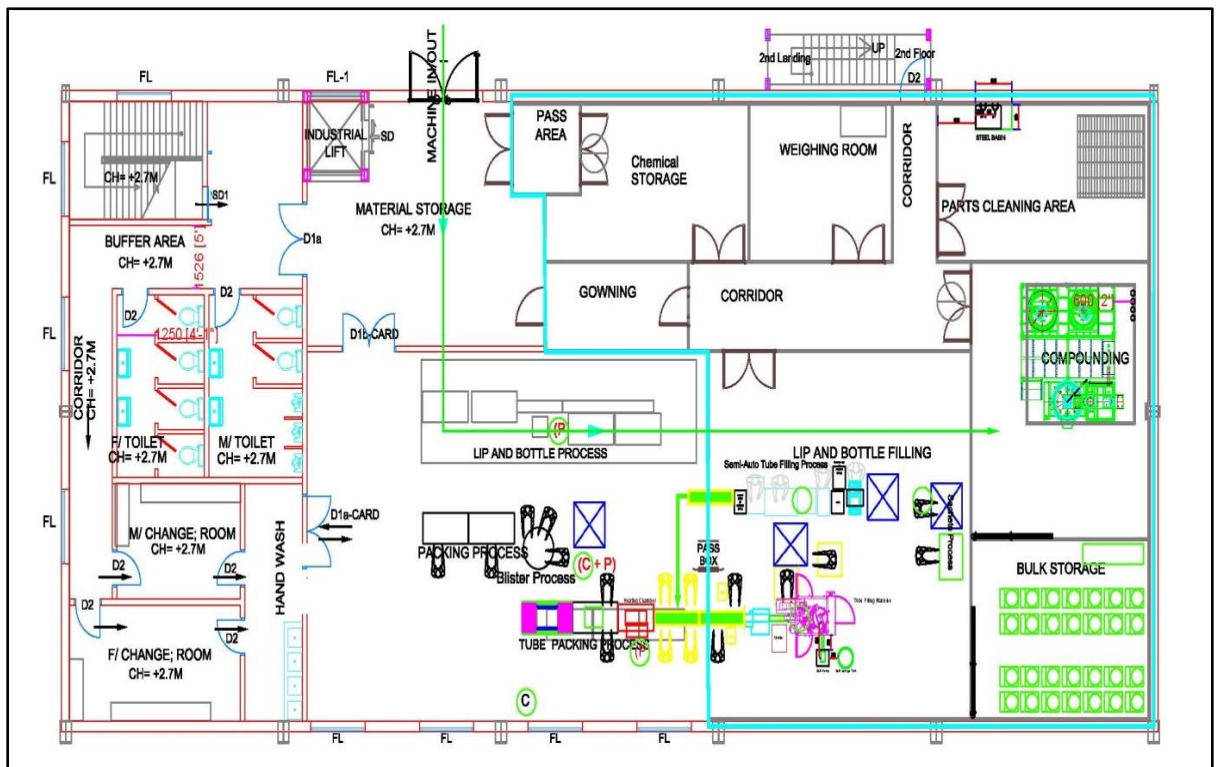
Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



First Floor



Second Floor

Figure 3.3 Main Factory Building Layouts with 1st & 2nd Floors

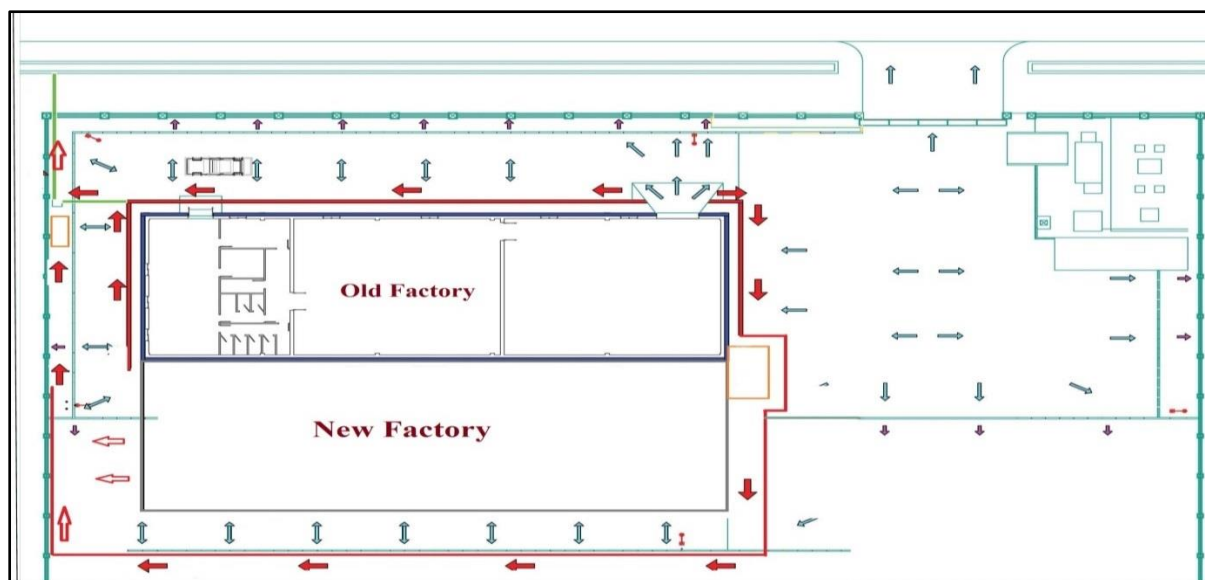


Figure 3.4 Drainage Flow Layout Plan

3.5 Investment Details

3.5.1 List of Shareholders

Table 3.1 List of Shareholders

No.	Shareholders	Address	Share Percentage
1	Rohto-Pharmaceutical Company Limited.	Osaka, Japan	98%
2	Rohto-Mentholatum (Vietnam) Company Limited.	Vietnam	2%

3.5.2 Investment Plan

Table 3.2 Detailed Investment Plan

No.	Particular	Foreign (USD Million)
1	Building	1.3
2	Machinery and Equipment to be import	1.0
3	Furniture and Fixture (Local Purchase)	0.7
4	Office Equipment and Accessories (Local Purchase)	-
5	Machinery and Equipment (Local Purchase)	-
Total Investment		3.0

3.6 Employment and Working Hour

The manpower and working hour are as shown in the below.

Working Hour:	7:30 a.m. - 3:20 p.m. (7:20 hours/day)
Lunch Time:	00:30 min
Over Time:	Base on Production Process Situation.
Annuual Opeartion Day:	285 day/ year

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 3.3 List of Employees

No.	Department	Current
1	Factory Manager	1
2	Admin Department	1
3	Engineering Department	4
4	Logistics & Warehouse Department	4
5	QA Department	4
6	QC Department	1
7	Production Department	11
Total		26

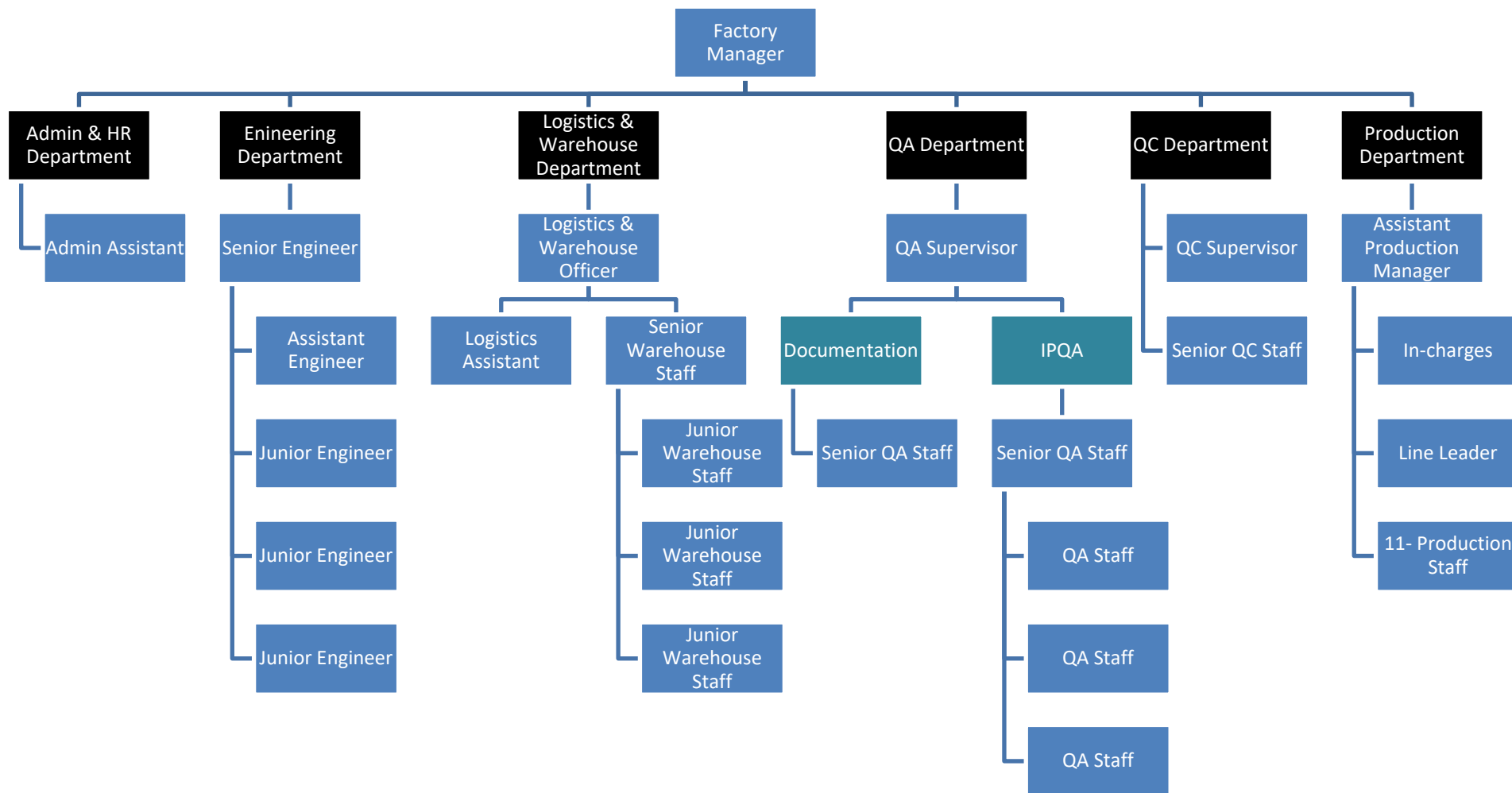


Figure 3.5 Organization Chart

3.7 Machineries to be used by Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

The detailed list of machineries to be used for the production process and other purposes are shown in the following table.

Table 3.4 List of Equipment to be imported

No.	Item	Specification	Purpose for using	Supplier/Country Origin	Quantity	Dimension	Using Volt	Power Watt
1	Emulsify Mixer/Compoundin g MC	120 ~ 300 Kg	Mixing for Bulk	Shang Yuh Machine Co.,Ltd/ Taiwan	1	3370 x 3300 x 4405	3P,380V	17,200 W
2	Tube Filling & Sealing with Hot Air Type	40 ~ 60 pcs /Min	Automatic Cosmetic tube filling and sealing manufacturing	Sirius Machinery (Suzhou From China)	1	1400 x 1200 x 1800	3P,380V	7,000 W
3	Chiller	-	Supply cooling system for filling machine	Sirius Machinery (Suzhou From China)	1	650 x 500 x 900		9.4 – 40.00 kW
4	Bulk Pump	100 L, sus 316 L	Bulk transfer from ground to filling machine's hopper	Local supplier Sai Beacom (Machine From China)	1	700 x 700 x 950		200 W
5	Check Weighter/Weight Rejector	Weight range : 6 to 600 g; Scale interval : 0.05 g; Maximum Speed : 320 products/min	Automatic weight checking, rejection after tube filling	Local/China	1	1500 x 650 x 1200		350 W
6	Heating Chamber / Shrink Packing machine	Tunnel Size: 700mm X 350mm X 150mm Conveyor Speed: 0-20M / Min	Semi auto plastic shrinking for tube cap	Local - Wintech Myanmar/China	1	830 x 430 x 250	1P, 220V	2,000 W

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

7	Corrugated Box Double Sealing	Min W150 x H120 mm, Max W500 x H600 mm	Automatic packaging for corrugated box	Local ; China	1	1755 x 800 x 960	1P, 220V	200 W
8	Ink Jet Printer	UX-D160W	Date, Lot printing	Local supplier - Sai Beacom	1	400 x 320 x 527	1P, 220V	250 W
9	Lundry Machine	Washing and Drying		Local	2		1P, 220V	2,500 W
10	Gluing M/C	-	Plastic melting for packing	Local	2	200 x 200 x 300	1P, 220V	1,500 W
11	Boiler	300 Kg	Steam using for emulsify mixer	Local/Japan	1	1350 x 885 x 1980	3P, 380V	300 kg/ h
12	Air Compressor	DVAW-15	Air supply for required machines	-	1	1200 x 900 x 1200	3P, 380V	15,000
13	Chiller	-	Cooled water using for emulsify mixer	-	1	950 x 397 x 1010	1P, 220V	3,000
14	Water Treatment System	-	DI water using for emulsify mixer	-	1	-	-	3810 W
15	Firefighting System	-	-	-	1	-	-	-
16	Waste water treatment system	-	-	-	1	-	-	920 W
17	Generator	S275HC(S)	-	-	1	4300 x 1483 x 2145	-	275 kVA
18	Boiler	Output:300kg/h Max;Pressure: 0.98 MPa (10kgf/cm ²) Temp: 120 ~ 500 °C	Steam using for emulsify mixer	Japan	1	-	-	-

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 3.5 List of Existing Equipment

No.	Item	Specification	Purpose for using	Supplier/Country Origin	Quantity	Dimension	Using Volt	Power Watt
1	Air Cleaner	12 ~ 20	Manual Tube cleaning	RMV / Vietnam	1	400 x 800 x 850	1P, 220V	0.25 W
2	Filling Machine	10 ~ 20 pcs/min	Semi auto cosmetic tube filling	New Diamond /Taiwan	1	900 x 500 x 1550	1P, 220V	370 W
3	RMM Sealing Machine	6 ~ 10 pcs/min	Semi auto cosmetic tube sealing	Chenghao / China	1	1100 x 700 x 810	1P, 220V	2000 W
4	Direct Heat Sealer	8 ~ 10 pcs/min	Manual laminate tube sealing	Local / China	1	345 x 485 x 880	1P, 220V	350 W
5	Blister	16 ~ 20 pcs/min	Semi auto blistering	RMV / Vietnam	1	1100 x 960 x 1430	1P, 220V	3500 W
6	Ink Jet Printer	60 ~ 100 pcs/min	Date, Lot printing	Mekhaung / Vietnam	1	400 x 290 x 515	1P, 220V	210 W
7	Gluing	50 ~ 70 pcs/min	Plastic melting for packing	RMV / Vietnam	3	200 x 200 x 300	1P, 220V	1500 W
8	Hand Dryer	-	Manual plastic shrinking for tube cap	Local/ China	3	-	1P, 220V	6000 W
9	Air Compressor and Air Dryer	-		Local/ China	1	1140 x 400 x 900	3p, 380	2200 W
10	Generator (65 kVA)	MGC 65S	Power generation	Local / China	1	700 x 500 x 800	1P, 220V	65 kVA

3.7.1 Boiler

The boiler is used for the production process of fical cream production. The mainly use for the mixing process. The boiler certificate is as shown in the Appendix (18). The boiler number is MaSa.6719. The boiler blow down is taken the before the operation starting at the morning. The temperature of blow down water is about 40°C. The blow down water is discharge to the MIP wastewater treatment system. The boiler is used for stream greanation for emulsify mixer operation. That operation is taken batch by batch.

Brand:	Miura
Output:	300kg/h
Max; Pressure:	0.98 MPa (10kgf/cm ²)
Temp:	120 ~ 500 °C
Fuel:	Diesel
Water Usage:	200 ~ 300 L/day 6,000 ~ 9,000 L/month, 57,000 ~ 85,500 L/year
Boiler:	90 ~ 100 L/day that is acceptable because boiler will not continuous running. 2,700 ~ 3,000 L/month 25,650 ~ 28,500 L/year
Stack High:	about 60 ft



Figure 3.6 Photo of Diesel Boiler

3.7.2 Air Compressor

The factory is used compress air for packing machine and other purposes.

Brand: DENAIR, Model: DVAW – 15

Working Pressure: 6 ~ 8 bar

Max; Pressure: 10 bar



Figure 3.7 Photo of Air Compressor

3.7.3 Machine for Loading and Unloading

There is 1.3 tons battery fork-lift for the loading and unloading of raw materials and products. The fuel type is electricity.

Equipment: Reach Loader (48V DC)

Model: 8FBR-13

Brand: Sumitomo

Max; Load: 1.3 Ton



Figure 3.8 Photo of Battery Fork-Lift

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

3.8 Raw Materials

3.8.1 Imported Amount of Raw Materials and Hazardous Statement

Annual imported raw materials amount is described in below table.

Table 3.6 Medicine Semi-Finished Goods & Raw Material List

No.	Items Name	One Day Qty(Pcs)	One Month Qty (Pcs)	Annual Qty (Pcs)	Import Location
1	New V-Rohto	4,002	100,043	1,200,513	Vietnam
2	V-Rohto Cool	1,109	27,713	332,555	Vietnam
3	V-Rohto Vitamin	267	6,666	79,996	Vietnam
4	Deep Heat Rub Plus	37	917	11,000	Vietnam
5	OXY 5	53	1,333	16,000	Vietnam
6	OXY 6	52	1,300	15,599	Vietnam
7	Remos IB	22	543	6,515	Vietnam
	Total	5,541	138,515	1,662,178	

Table 3.7 Medicine Packaging List

Item Name	Description	One Day Qty(Pcs)	One Month Qty (Pcs)	Annual Qty (Pcs)	Import Location
V. Rohto	Myanmar unit box	3,744	93,605	1,123,258	Local
	Myanmar Instruction sheet	3,744	93,605	1,123,258	Local
	Stack Film	500	12,498	149,970	Vietnam
	RMM Corrugated box	9	235	2,821	Local
V.Rohto Cool	Unit box	1,023	25,568	306,819	Local
	Myanmar Instruction sheet (Local)	1,023	25,568	306,819	Local
	V.Rohto Cool Corrugated Box(RMM)	3	64	769	Local
V.Rohto Vitamin	Myanmar unit box	233	5,821	69,857	Local
	Myanmar Instruction sheet	233	5,821	69,857	Local
	RMM Corrugated box	1	15	176	Local
Deep Heat Rub Plus	Unit box	37	917	11,001	Vietnam
	Myanmar Instruction Sheet	37	917	11,001	Local
	Stack Film	4	92	1,099	Vietnam
Acnes Medical Cream	Stack Film	3	75	900	Vietnam
	Unit box	30	751	9,008	Local
	Instruction Leaflet	30	749	8,987	Local

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

OXY 5	Unit box	77	1,917	23,001	Local
OXY 10	Unit box	39	967	11,600	Local
OXY 5 / OXY 10	Instruction Leaflet	115	2,883	34,601	Local
OXY 5 / OXY 10	Stack Film	10	240	2,878	Vietnam
REMOS IB	Unit box	22	543	6,516	Local
	Instruction Leaflet	22	543	6,516	Local
	Stack Film	2	54	650	Vietnam
Total (Pcs)		10,938	273,447	3,281,362	

Table 3.8 Cosmetic Raw Material and Finished Goods

Items Name	One Day Qty (Kg)	One Month Qty(Kg)	Annual Qty(Kg)	Import Location
Acnes Creamy Wash Bulk	88.62	2,215.42	26,585.03	Vietnam
Acnes Sealing Gel Bulk	3.09	77.34	928.12	Vietnam
Acnes Vitamin Cleanser Bulk	55.79	1,394.83	16,737.96	Vietnam
Acnes Oil Control Cleanser Bulk	10.57	264.32	3,171.78	Vietnam
Acnes Pure White Wash Bulk	4.99	124.73	1,496.77	Vietnam
LIPICE Sheer Color Natural Bulk	0.10	2.50	30.00	Vietnam
LipICE Sheer Color Strawberry Bulk	0.13	3.33	40.00	Vietnam
LIPICE Sheer Color Honey Bulk	0.07	1.67	20.00	Vietnam
Total	163.37	4,084.14	49,009.66	Vietnam

Table 3.9 Cosmetic Packaging List

Items Name	Description	One Day Qty(Pcs)	One Month Qty (Pcs)	Annual Qty (Pcs)	Import Location
Acnes Creamy Wash 20g	Internal Box	2	41	487	Vietnam
	Tube Box Holder	23	583	6,993	Local
	RMM Plain Corrugated Box	0	9	105	Local
Acnes Creamy Wash 50g	Internal Box	34	862	10,349	Local
	Unit Shrink Film Acnes CW 50g	593	14,833	178,000	Local

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Acnes Creamy Wash 100g	Internal Box	39	981	11,771	Local
	Unit Shrink Film ACW 100g	471	11,783	141,400	Local
	RMM Corrugated Box	4	98	1,178	Local
Acnes Sealing Gel 9g	Unit Box	287	7,179	86,151	Local
	Instruction Leaflet	427	10,666	127,996	Local
	Stack Film	29	718	8,612	Vietnam
Acnes Sealing Gel 18g	Unit Box	139	3,487	41,845	Local
	Stack Film	14	349	4,183	Vietnam
Acnes Foaming Wash	Common Local Sticker	7	181	2,170	Local
Acnes Scar Care	Unit Box	76	1,900	22,798	Local
	Instruction Leaflet	76	1,900	22,798	Local
	Stack Film	8	190	2,275	Vietnam
Acnes Sealing Gel 8g & Remos IB	RMM Common Corrugated box	1	22	268	Local
Scar-Z	Use Foaming Wash Corrugated box for Scar-Z	0	7	79	Vietnam
Acnes Creamy Wash	Use Creamy Wash 50 Corrugated Box	3	86	1,037	Local
Acnes Oil Remover Film	Common Local Sticker	34	851	10,206	Local
Acnes Vitamin Cream	Unit Box	132	3,309	39,711	Local
Acnes C10	Common Local Sticker	3	66	788	Local
	RMM Corrugated Box	0	1	6	Local
Acnes Vitamin Cleanser 50g	Internal Box	21	533	6,401	Local
	Unit Shrink Film	375	9,367	112,400	Local
	RMM Plan Corrugated box	4	111	1,329	Local
Acnes Vitamin Cleanser 100g	Internal Box	21	531	6,377	Local
	Unit Shrink	254	6,350	76,200	Local

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Film				
	RMM Plain Corrugated Box	3	74	883	Local
Acnes Soothing Toner	Common Local Sticker	129	3,232	38,780	Local
Acnes Medical Cream	Stack Film	3	75	900	Vietnam
		30	751	9,008	Vietnam
		30	749	8,987	Vietnam
Acnes Pure White Wash	Common Local Sticker 50g	51	1,279	15,344	Vietnam
	Common Local Sticker 100g	44	1,091	13,089	Vietnam
Acnes Pure White Wash 50g	Internal Box	2	44	528	Vietnam
	Unit Shrink Film	32	800	9,600	Vietnam
Acnes Pure White Wash 100g	Internal Box	3	67	804	Vietnam
	Unit Shrink Film	33	817	9,800	Vietnam
Acnes Pure White Cream	Unit box	20	500	6,003	Vietnam
	Common Local Sticker 50g	11	276	3,316	Vietnam
	Guarnatee Sticker	285	7,119	85,428	Vietnam
	Divider	20	500	6,003	Vietnam
	Internal Box	13	318	3,813	Vietnam
	RMM Plain Corrugated Box	1	36	427	Vietnam
Acnes Oil Control Cleanser	Common Local Sticker 50g	61	1,522	18,259	Local
	Common Local Sticker 100g	65	1,627	19,519	Local
Acnes Oil Control Cleanser 50g	Internal Box	2	54	652	Local
	Unit Shrink Film	73	1,817	21,800	Local
Acnes Oil Control Cleanser 100g	Internal Box	5	136	1,630	Local
	Unit Shrink Film	73	1,833	22,000	Local
Had Labo Perfect White Arbutin Cleanser 80g	Instruction sheet	38	940	11,277	Local
Hada Labo Perfect	Instruction	12	300	3,600	Local

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

White Arbutin Cleanser 80g	sheet				
Hada Labo Perfect White Arbutin Lotion 100ml	Instruction sheet	1	25	300	Local
HDLB Pro Anti Aging Collagen Plus Cleanser 80g	Instruction sheet	26	642	7,700	Local
HDLB Advanced Nourish Trial set	Local Sticker	11	284	3,409	
Sunplay (4) items	RMM Plain Corrugated box (for Sunplay Group and LipIce Sheer Color Q)	1	19	229	Local
Super Block, Baby Mild & Whitening UV common Blister Dome		147	3,680	44,154	Local
Sunplay	Common Internal box	9	221	2,649	Local
	POP Label Sticker	176	4,411	52,929	Local
	Common Local Sticker 30g	188	4,689	56,266	Local
Sunplay Out Going	Blister Dome	29	731	8,775	Local
	Sticker	-	-	-	Local
	Backcard	29	731	8,775	Local
Sunplay Super Block	Sticker	-	-	-	Local
	Backcard	58	1,461	17,526	Local
Sunplay Baby Mild	Sticker	-	-	-	Local
	Backcard	38	948	11,377	Local
Sunplay Whitening UV	Sticker	-	-	-	Local
	Backcard	51	1,271	15,251	Local
Sunplay	Common Local Sticker 70g	29	732	8,783	Local
Sunplay Skin Aqua Clear White 25g	Local Sticker	5	129	1,546	Local
Sunplay Skin Aqua Clear White 55g		6	138	1,656	Local
Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 30g		16	398	4,780	Local
Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 70g		14	346	4,146	Local
Sunplay Skin Aqua	Local St	17	431	5,167	Local

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

UV Tone Up Essence 50g					
Scar	Instruction Leaflet	28	692	8,308	Local
	Unit Box	28	692	8,308	Local
	Stack Film	3	69	829	Local
Remos IR Spray	Common Local Sticker 60ml	35	874	10,485	Local
Remos IR Spray	Common Local Sticker 150ml	11	271	3,252	Local
Remos IR Cream	Common Local Sticker 70ml	12	306	3,677	Local
Selsun Shampoo 50 ml	Unit Box	104	2,594	31,122	Local
Selsun Shampoo 100 ml	Unit Box	90	2,244	26,922	Local
Selsun sachet	Local Sticker	479	11,964	143,562	Local
LIPICE Colorless	RMM Plain Common Corrugated box (For ASGel 18g, OXY 5, OXY 10, Scar Care, Medical Cream, Colorless, Lip on Lip, Deep Heat Rub Plus)	1	36	432	Local
LIPICE Colorless	Common Local Sticker 4.3g	43	1,071	12,856	Local
LIPICE Sheer Color	RMM Common Corrugated box	0	5	58	Local
LIPICE Sheer Color L N S H P	Common Internal box	3	71	849	Local
LIPICE Sheer Color	Common Blister Dome (Big Size)	84	2,108	25,300	Local
LIPICE Sheer Color	Common Local Sticker 2.4g	177	4,430	53,157	Local
LIPICE Sheer Color Natural	Backcard	21	527	6,322	Local

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

LIPICE Sheer Color Strawberry	Backcard	37	922	11,063	Local
LIPICE Sheer Color Honey	Backcard	26	660	7,915	Local
LipIce Sheer Color Q	Common Blister Dome	5	113	1,360	Local
	Common Internal Box	0	5	57	Local
LipIce Sheer Color Q Orange Juice	Backcard	5	113	1,360	Local
LipIce Sheer Color Fruit Juice series	Common Local Sticker	40	1,011	12,131	Local
LipIce Sheer Color POP Series	Common Local Sticker	40	1,012	12,147	Local
LipIce Water Lip Citrus Series	Common Local Sticker	12	294	3,526	Local
All Unit Box	Glue (kg)	0	8	90	Local
Total(Pcs)		6,253	156,322	1,875,869	



Figure 3.9 Raw Material Storage System



Figure 3.10 Photo of Firefighting Equipment Arrangement for Chemical Hazardous and Explosion

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

3.9 Types of Products and Production Capacity

Rotho-Menntholatum (Myanmar) Co., Ltd will imported and distributed many ypes of OTC medicines and cosmetics. Moreover, the mianly produced the facial cream .The other products are packing and distribution. The types of the product and their targeted production capacity are described below. The sale plan is 100 % for local.

Table 3.10 Types of Medicines Products and Production Capacity (Yearly)

No.	Brand	Items	Unit	Weight	Unit	Qty
1	Medicines	V-Rohto 13ml	ml	15,606,669	pcs	1,200,513
2		V-Rohto Cool 12 ml	ml	3,990,660	pcs	332,555
3		V-Rohto Vitamin 13 ml	ml	1,039,948	pcs	79,996
4		Deep Heat Rub Plus 30g	g	330,000	pcs	11,000
5		Medical Cream 18g	g	271,548	pcs	15,086
6		Remos IB 10g	g	65,150	pcs	6,515
7		OXY 5 10g	g	230,000	pcs	23,000
8		OXY 10 10g	g	115,990	pcs	11,599
Yearly Total Balance						1,680,264

Table 3.11 Types of Cosmetic Products and Packing Capacity (Yearly)

No.	Brand	Items	Unit	Qty	Unit	Weight
1	Acnes	Creamy Wash 20 g	Pcs	43,330	g	866,600
2		Creamy Wash 50g	Pcs	195,728	g	9,786,400
3		Creamy Wash 100g	Pcs	141,189	g	14,118,900
4		Soothing Toner 90ml	Pcs	49,576	ml	4,461,840
5		Sealing Gel 9g	Pcs	91,574	g	824,166
6		Sealing Gel 18g	Pcs	41,845	g	753,210
7		Foaming Wash 150ml	Pcs	2,170	g	325,500
8		Oil Remover Films	Pcs	10,197	g	134,600.40
9		Scar Care 12g	Pcs	17,086	g	205,032
10		C 10 15ml	Pcs	10,403	ml	156,045
11		Vitamin Cream 40g	Pcs	54,537	g	2,181,480
12		Vitamin Cleanser 50g	Pcs	127,019	g	6,350,950
13		Vitamin Cleanser 100g	Pcs	81,900	g	8,190,000
14		Pure White Cream 50g	Pcs	6,686	g	334,300
15		Pure White Wash 50g	Pcs	9,488	g	474,400
16		Pure White Wash 100g	Pcs	19,515	g	1,951,500
17		Oil Control Cleanser 50g	Pcs	16,106	g	805,300
18		Oil Control Cleanser 100g	Pcs	16,642	g	1,664,200
19	LipIce	Sheer Color Strawberry 2.4 g	Pcs	6,321	g	15,170.40
20		Sheer Color Natural	Pcs	4,741	g	11,378.40
21		Sheer Color Honey	Pcs	7,915	g	18,996.0
22		Sheer Color Q Choco Mint 2.4g	Pcs	1,360	g	3,264.0

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

23		Colourless Apple	Pcs	1,915	g	8,234.50	
24		Colourless Strawberry	Pcs	1,913	g	8,225.90	
25		Colourless Lemon 4.3g	Pcs	1,339	g	5,757.70	
26		LipIce Sheer Color Fruit Juice Cherry 4g	Pcs	3,036	g	12,144	
27		LipIce Sheer Color Fruit Juice Strawberry	Pcs	3,035	g	12,140	
28		LipIce Sheer Color Fruit Juice Berry	Pcs	3,032	g	12,128	
29		LipIce Sheer Color Fruit Juice Orange	Pcs	3,028	g	12,112	
30		LipIce Sheer Color POP Pink 2.4g	Pcs	3,036	g	7,286.40	
31		LipIce Sheer Color POP Orange	Pcs	3,037	g	7,288.80	
32		LipIce Sheer Color POP Rose	Pcs	3,037	g	7,288.80	
33		LipIce Sheer Color POP Red	Pcs	2,653	g	6,367.20	
34		LipIce Water Lip Citrus Pure Joy 4.3g	Pcs	1,764	g	7,585.20	
35		LipIce Water Lip Citrus Herb	Pcs	1,762	g	7,576.60	
36		Sunplay	Out Going	Pcs	9,406	g	282,180
37			Super Block 30g	Pcs	7,645	g	229,350
38	Super Block 70g		Pcs	6,176	g	432,320	
39	Baby Mild 30g		Pcs	7,379	g	221,370	
40	Whitening UV-30g		Pcs	13,048	g	391,440	
41	Whitening UV-70g		Pcs	3,812	g	266,840	
42	Sunplay Skin Aqua Clear White 25g		Pcs	1,546	g	38,650	
43	Sunplay Skin Aqua Clear White 55g		Pcs	1,656	g	91,080	
44	Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 30g		Pcs	4,780	g	143,400	
45	Sunplay Skin Aqua Silky White Gel 70g		Pcs	6,146	g	430,220	
46	Sunplay Skin Aqua UV Tone Up Essence	Pcs	3,167	g	158,350		
47	Other Consumer Products	Scar Z	Pcs	15,268	g	183,216	
48		Remos IR 60ml	Pcs	48,965	ml	2,937,900	
49		Remos IR 150ml	Pcs	3,492	ml	523,800	
50		Remos IR Cream Lemon Grass	Pcs	11,646	g	815,220	
51		Selsun Shampoo 50 ml	Pcs	35,395	ml	1,769,750	
52		Selsun Shampoo 100 ml	Pcs	26,508	ml	2,650,800	
53	HADA LABO Series	Advanced Nourish Hyaluron Cleanser 80g	Pcs	8,085	g	646,800	
54		Advanced Nourish Hyaluron	Pcs	3,644	ml	364,400	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		Lotion 100ml (for normal skin)				
55		Advanced Nourish Hyaluron Lotion 100ml (for oil skin)	Pcs	3,774	ml	377,400
56		Advanced Nourish Hyaluron Cream 50g	Pcs	9,106	g	455,300
57		Perfect White Arbutin Cleanser 80g	Pcs	1,993	g	159,440
58		Perfect White Arbutin Lotion 100ml	Pcs	5,277	ml	527,700
59		Perfect White Arbutin Milk 90ml	Pcs	4,357	ml	392,130
60		Perfect White Arbutin Essence 30g	Pcs	3,016	g	90,480
61		Perfect White Arbutin Cream 50g	Pcs	8,283	g	414,150
62		Pro Anti Aging Collagen Plus Cleanser 80g	Pcs	5,000	g	400,000
63		Pro Anti Aging Collagen Plus Lotion 100ml	Pcs	4,458	ml	445,800
64		Pro Anti Aging Collagen Plus Cream 50g	Pcs	4,310	g	215,500
65		Pro Anti Aging Collagen Plus Essence 30g	Pcs	2,540	g	76,200
66		HDLB Advanced Nourish Trial set (Hyaluron Cleanser 25g + Hyaluron Lotion 40ml)	Pcs	3,409		
67		HDLB Perfect White Trial set (Arbutin Cleanser 25g + Arbutin Lotion 40ml)	Pcs	3,936		
Total Balance				1,265,138		



Figure 3.11 Photo of Distributed Oroduts

3.10 Resource Requirements

3.10.1 Electricity Consumption

5,000 kWh-10,000 kWh from Industrial Zone Distribution System and diesel generator (275 kVA) is used for backup if electricity will be break down.



Figure 3.12 Photo of 315 kVA Transformer



Figure 3.13 Photo of Diesel Generators (275 kVA) and (65 kVA) respectively

3.10.2 Diesel Fuel Consumption

For diesel generator: 50 ~ 70 L/day and for boiler: 90 ~ 100 L/day

The diesel is buying from the local distributor by on calling with the fuel required. The 4 nos of 50 gal barrel are stored for the diesel and firefighting protecting equipment was installed near the fuel storage area that is as shown in the Figure 3.14.



Figure 3.14 Photo of Fuel Buying Process from the Local Distributer



Figure 3.15 Photo of Main using Generator and Fuel Storage System

3.10.3 Water Requirements

The water usage of factory is received from YCDC through the MIP to factory. Water is used for production, domestic purpose and cleaning of equipment. Water requirement for operation phase are shown in the following table. The process using water is required pure water. Therefore, the factory is carried out treating the supplying water. The installed water treatment system process is as shown in the following figure. The drinking water is received from the treated water from the treatment system.

Table 3.12 Estimated Water Utility

Item	Type of Water	Amount		
		Daily	Monthly	Yearly
Daily Water Consumption during Operation	Process water -Normal Water, DI water	3,000 L/day	90,000 L/month	855,000 L/year
	For other (Canteen, Office, Toilets and Housekeeping ...etc.) – Normal Water	1,000 L/day	30,000 L/month	285,000 L/year
	Total	4,000 L/day	1,200,000 L/month	1,140,000 L/year



Figure 3.16 Photos of Drinking Water Supply

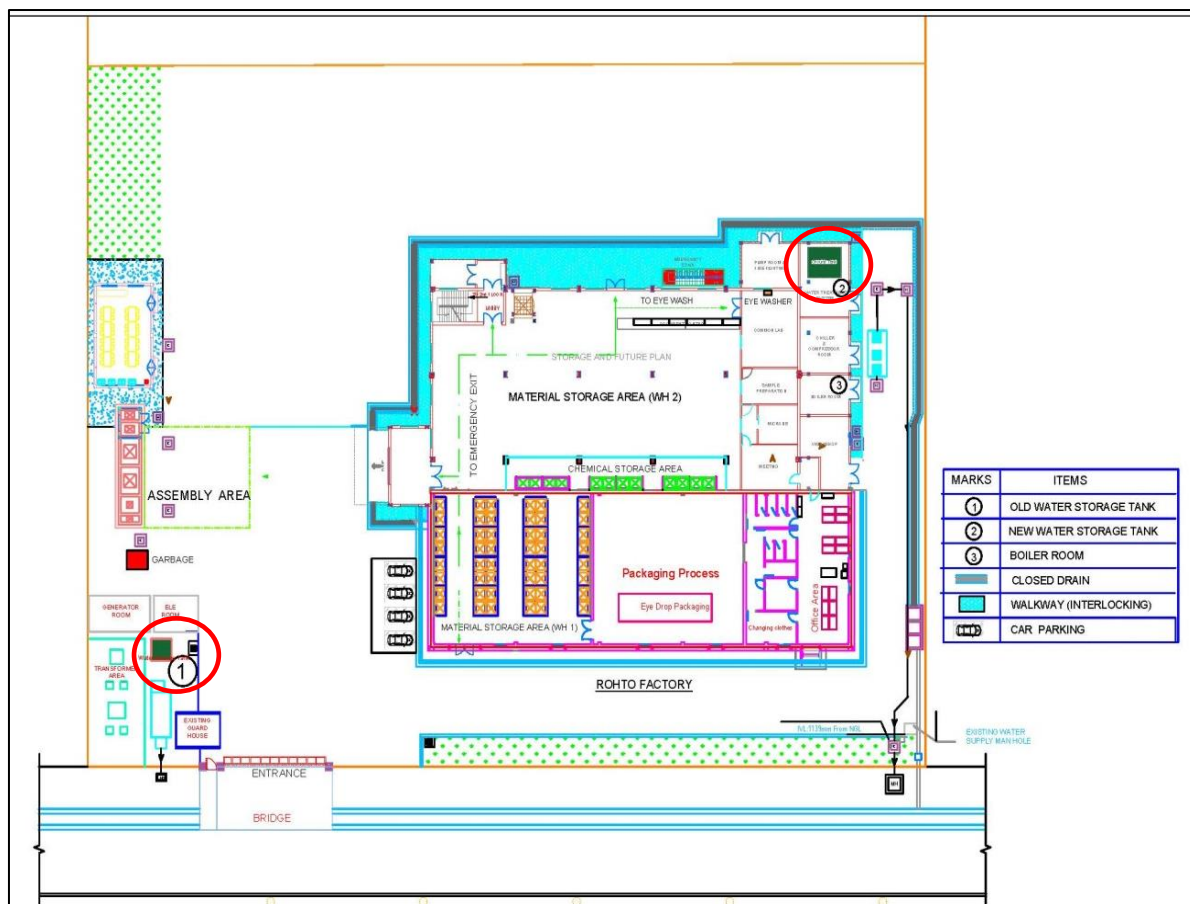


Figure 3.17 Location of Waster Storage Tank



Figure 3.18 Photos of Water Storage Tanks

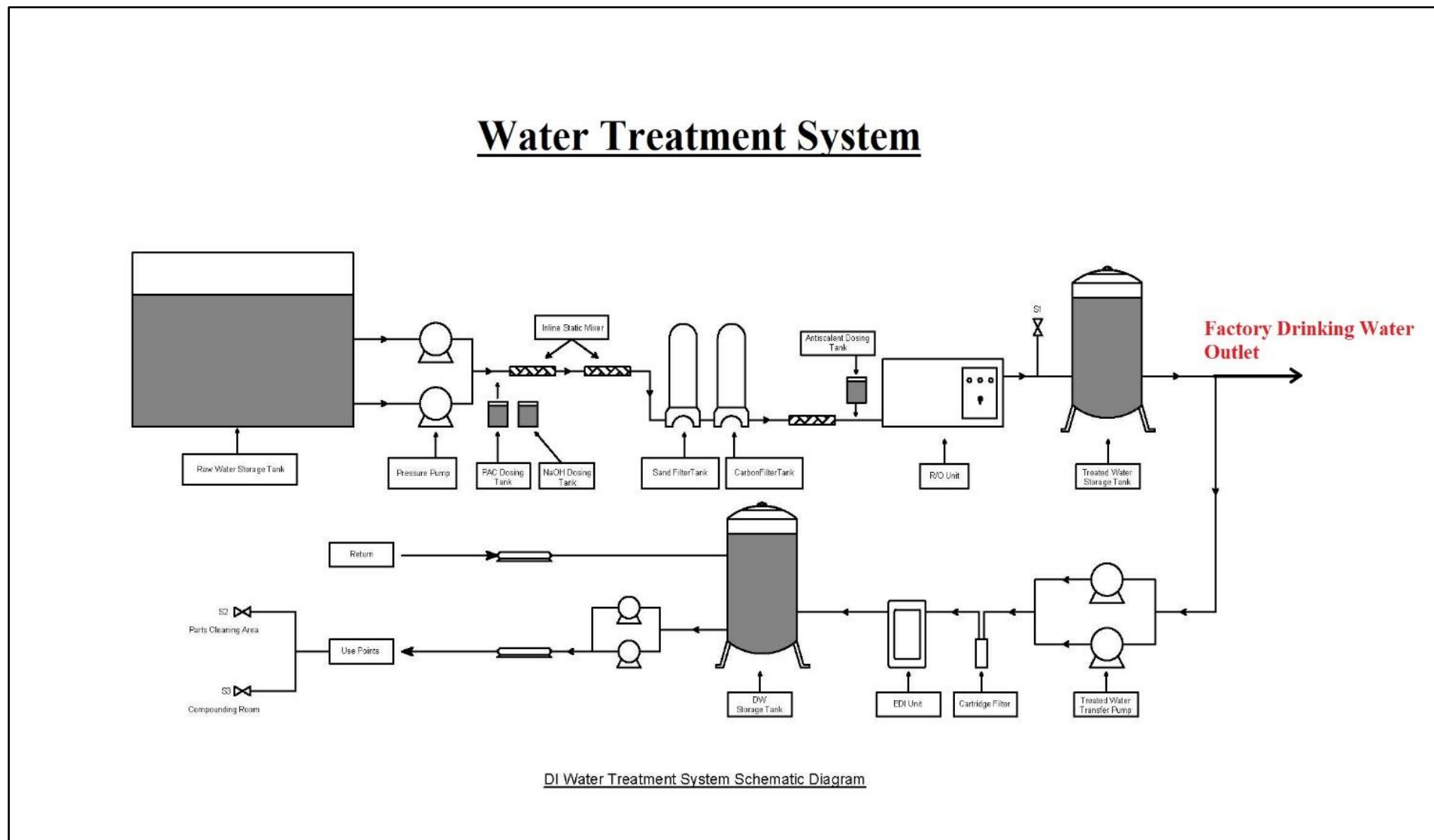


Figure 3.19 Process Flow Diagram of the Water Treatment System

3.11 Waste Generation**3.11.1 Wastewater Discharge and Treatment System****(a) Wastewater Discharge**

There is wastewater from the production process and domestic wastewater will be discharged. Production wastewater from the facial wash cream mixing tanks washing. Domestic wastewater from canteen, office, factory housekeeping and toilet flushing shall be collected in septic tanks for treatment. The outlet from septic tanks and WWTP will be discharged to centralized wastewater treatment system of MIP. Storm water will directly flow to the retention canal and the drainage layout plan is as shown in Figure 3.3.

Table 3.13 Wastewater Discharged Amount

Item	Type of Water	Amount
Daily Amount of Wastewater Discharge	From Industry	2500 L
	For Others (Canteen, Office, Toilets, etc.)	1000 L
	Total	3500 L/day

(b) Wastewater Treatment System

According to the above paragraph, the process wastewater will be treated with wastewater treatment plant (WWTP) that is installed under the ground level. The process flow chart of the WWTP is as shown in the following. If the wastewater treatment plant will be maintenance period, the wastewater will collect with 50 gal barrel and disposed to authorized waste collection company.

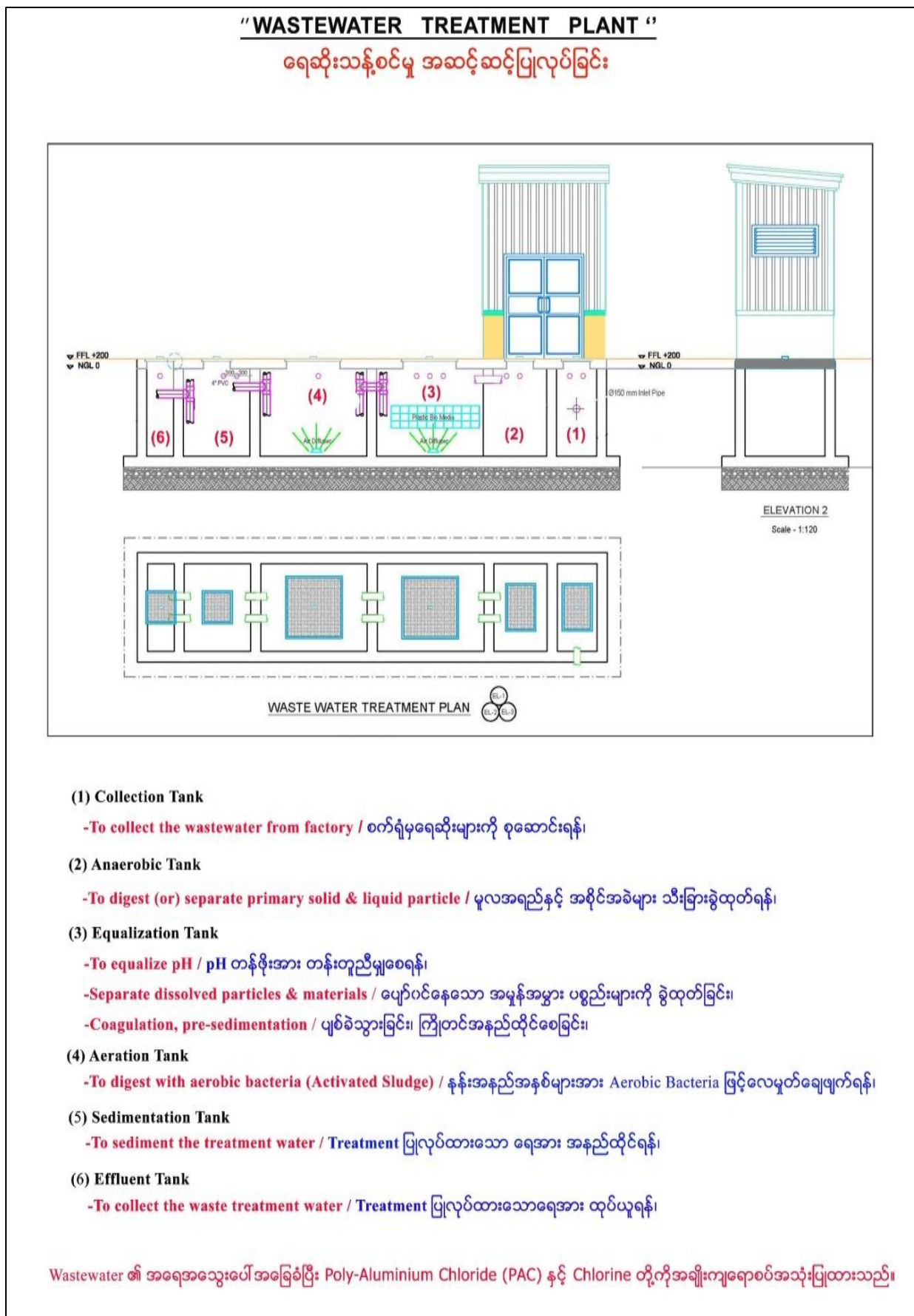


Figure 3.20 Process Flow Chart of Water Treatment System

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

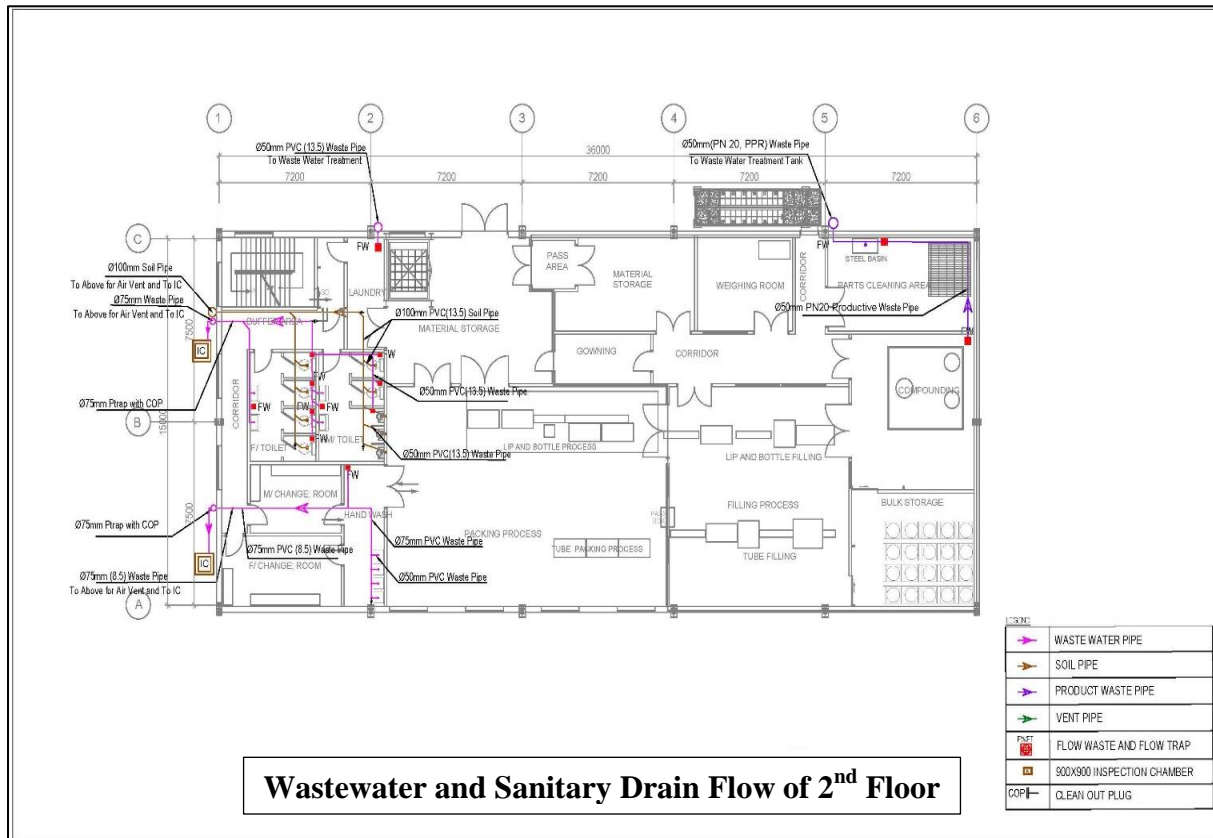
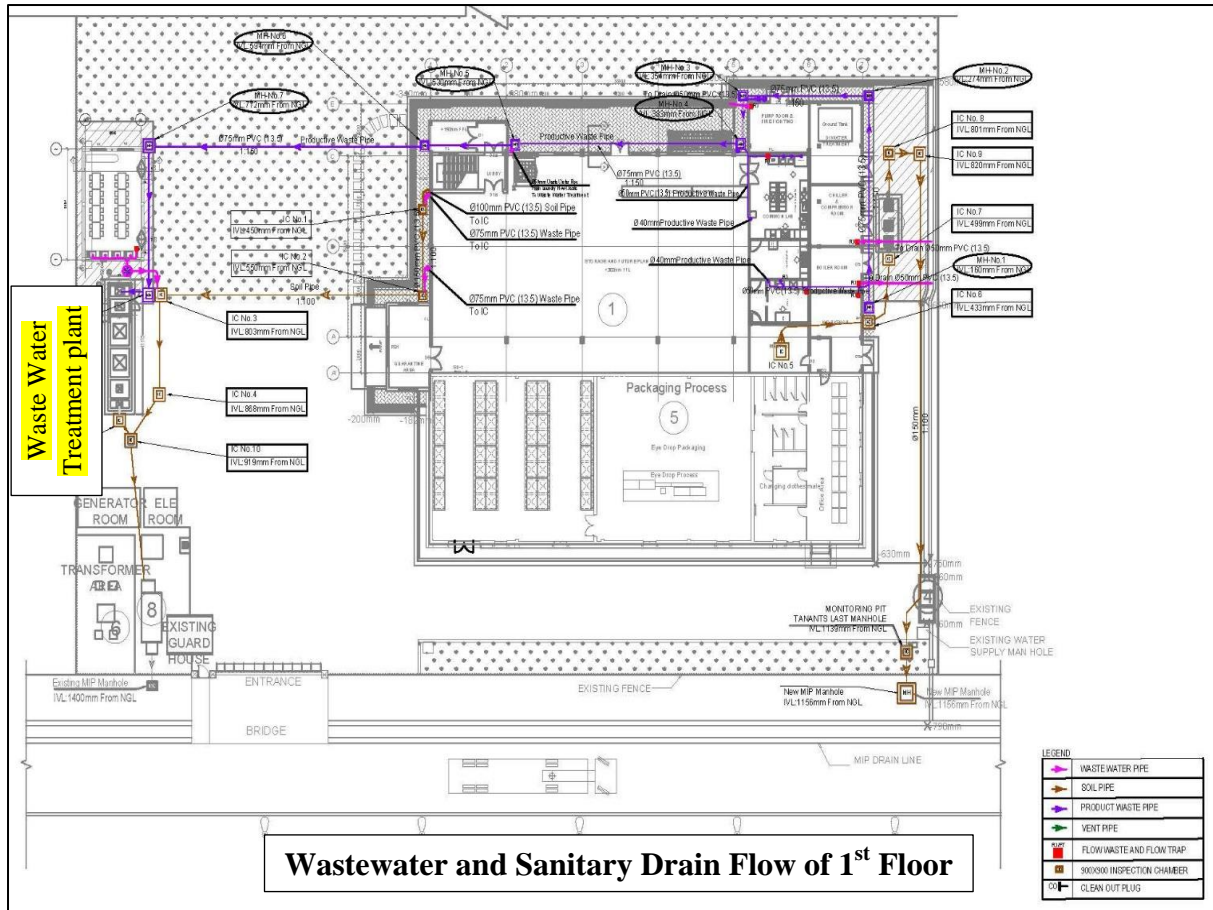


Figure 3.21 Wastewater and Sanitary Water Drain Flow Charts



Figure 3.22 Photos of Installed WWTP

3.11.2 Solid Waste Amount and Disposal System

The solid waste will be discharged from packaging materials such as paper box, wooden pallets, steel drum, paper bag, solvent contaminated wipes, off-specification product. Factory will separately collect and dispose solid waste by hazardous and non-hazardous. Currently Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. does not have hazardous waste. If generated, factory will disposal to waste collector such as Golden DOWA Ecosystem Co., Ltd or Yangon City Development Committee (YCDC).



Figure 3.23 Waste Collecting Bins of Factory

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 3.14 Non-Hazardous Waste Amount

No.	Type of Non-Hazardous Waste	Quantity	Disposal System
1	Cartoon paper box	4 ~ 6 ton/year	Disposed to YCDC by weekly
2	Plastic	0.6 ~ 1 ton/year	
3	Office and Canteen waste	23.04 ton/year	

Table 3.15 Hazardous Waste Amount

No.	Type of Non-Hazardous Waste	Quantity	Disposal System
1	General Waste	0.3 – 1 ton/year	YCDC and Waste Collection Company by weekly
2	Chemical Waste (Solid)	0.1 – 1 ton/ yaer	Systimatically washing the barrels or containers and washed barrels or container disposed to YCDC by weekly and washing water to own WWTP to daily
3	Chemical Waste (Liquid)	0.1 – 1 ton/ yaer	Dispose to own WWTP to daily
4	Light tube waste	8 pcs/ year	YCDC by annually
5	Enginer oil waste	62 lit/year	Local vendor by annually

3.12 Other Facilities

3.12.1 Canteen

The factory shall provide a canteen for dinning and it is shown in Figure 3.16.



Figure 3.24 Photo of Canteen

3.12.2 Maintenance Workshop and Laboratory

The main function of maintenance workshop is making the repairing and maintenance of the machineries.

The factory has installed laboratory to check the product qualities. Main quality control (QC) checking are performed viscosity, specific gravity, highting, % strength, % molar volume, gloss etc. The tested products are collected seperately waste bin and disposed to Authorized Places from Government. The laboratory testing equipment is as shown in the following figures.



Figure 3.25 Photo of Maintenance Workshop and Laboratory Room





Figure 3.26 Photos of Laboratory Equipments

3.12.3 Ventilation System

The proponent shall install air-conditioning in office rooms, meeting room, control rooms and canteen. The installed air conditionings are as shown in the following figure.



Figure 3.27 Photo of Air Conditioning System

3.12.4 First Aid Kit

A first aid kit will be provided for employees. The location of first aid kit are as shown in the following Table 3.15 and provided medicines list are as shown in the following Table 3.16.

Table 3.16 Location of First Aid Kits

Building No.	Location	Quantity
Building 1	Office Area	1 kit
Building 2	Warehouse II Area	1 kit
	Down Stair (near ladder)	1 kit
	Up Stair (Material Storage Area)	1 kit
	Up Stair (Clean Room)	1 kit

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 3.17 List of Medicines of each First Aid Kit

No.	Name of Medicine	Quantity
1	Stugin	30 tablets
2	B 6	100 tab/bot
3	B 2	100 tab/bot
4	Paracetamol	30 tablets
5	C - Vit	100 tab/bot
6	Neurobion (blue)	30 tablets
7	Omeprazole 20mg	3 strips
8	Oral Rehydration Salt	10 packs
9	Inhaler	2 pcs
10	Dicotil	3 strips
11	Meftal Spa	3 strips
12	Mirax M (domperidone)	3 strips
13	Siloxogene	3 strips
14	Kremil S	3 strips
15	Metronidazole	3 strips
16	Deep Heat Rub Plus	1 bot
17	Betadine	1 bot
18	Methylated Spirit	1 bot
19	Alcohol Pad	1 pcs
20	Scissor small	1 pcs
21	Tourniquet	1 pcs
22	Paper Tape	1 pcs
23	Gauze	1 pcs
24	Cotton Wool	1 pack
25	2” Bandage	1 roll
26	4” Bandage	1 roll
27	Hansaplast	5 pcs

3.13 Manufacturing Procedure in Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

The following figure shows the main procedure to produce the finished goods in Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. There are two type of manufacturing process in the factory. The first one is packing with different type of tube, box, etc. and distributing of the imported products. The next process is fully production of facial wash cream production. The facial cream production steps are as shown in the following.

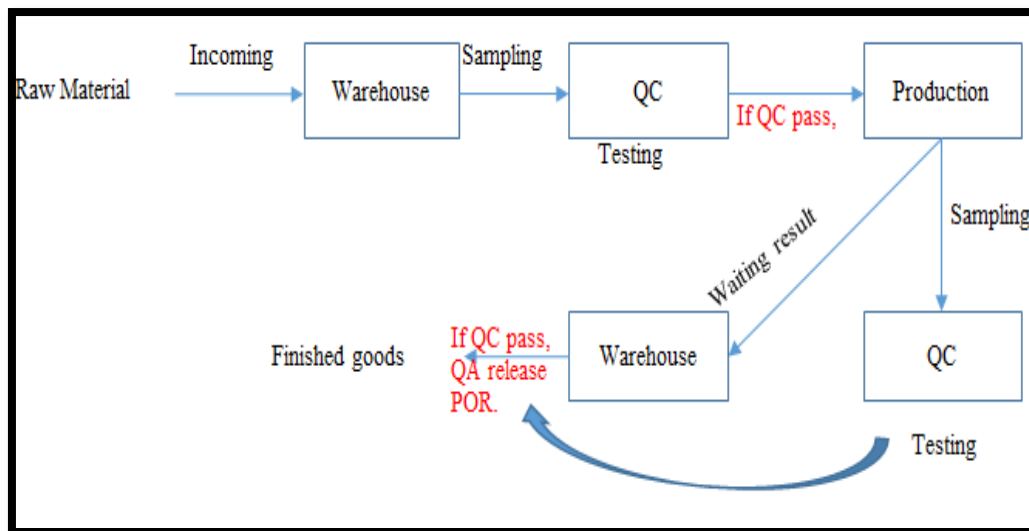


Figure 3.28 General Production Procedure of Rohto-Mentholatu (Myanmar) Co., Ltd

The related processes to the above-stated main process are also shown in Figure 3.26.

Dept. in charge	Main Process	Related processes
QA, QC	Confirm Raw Materials and suppliers	Request to RMV for confirmation of raw materials suppliers, Supplier evaluation
Logistics (Log:)	Purchase raw materials	Register for Gov. license, ordering, shipping and purchasing
WH, QC	Check incoming Raw Materials	White labels and QC labels
Head of all departments	Meeting for production planning	Content: prepare machine and product Information (packing mode, packing material, packing process, picture of packaging material and finished product), packaging material.
QA, PRO, LG	Making Manufacturing Batch Record for production	Circulation (formula, process), Product Information (PI), Product Master Formula (PMF)
WH, PRO	Prepare raw materials and transfer to PRO	Follow Manufacturing Batch Record
PRO, QA	Weighing raw materials (chemicals)	Follow Manufacturing Batch Record and GMP rule and regulation
PRO, QA	Compounding process	Follow Manufacturing Batch Record and GMP rule and regulation. Sampling.
PRO, QC	Storing and waiting result of QC	COA for inter-mediated
PRO, QA	Filling process	Follow Manufacturing Batch Record and GMP rule and regulation
PRO, QA	Packaging process	Follow Manufacturing Batch Record and GMP rule and regulation. Sampling.
QC, WH	Analyzing and waiting QC result	COA for finished product
QA, WH	Release	

Figure 3.29 Related Processes for the Production

3.13.1 Manufacturing Process of Facial Wash Cream

In general, the manufacturing of facial wash cream is a series of unit operations using batch processes. There are few or no chemical reactions; the operations are mostly mechanical. The manufacture involves the preparing and weighing of raw materials, mixing, dispersing, thinning, and adjusting, filling of containers, warehousing and transportation.

(1) Pre-Dispersion

- The production of begins by mixing hot water and powder in a high-speed mixer. During this operation, water and powders are also added.

(2) Dispersion, Grinding and Mixing

- Following the mixing operation, additional solvent (such as glycol) is input to the mixer for the dispersion.

(3) Adjusting/Tinting

- Next, the concentrate is transferred to mixing tank where tints, glycol (usually blend of solvents) and balance additives are added. Then adjust the color and viscosity of completed mill base dispersions. This sample will be compared to the desired standard. Various combinations of powder, solvent and additives are added to the material to meet the requirements.

(4) Filtering

- Upon reaching the required consistency, the cream is filtered to remove any non-dispersed pigment.

(5) Quality Control

- Quality checks are carried out for consistency, viscosity, color, etc., and other specified properties before batch is approved for packing. Quality control acceptance batch will be stored in the cleaning room about 24 hr. After this period, packaging step will be started.

(6) Packaging

- The finished product (QC acceptance) is then transferred to the packaging machine. The products paste will be filled into the different types of tubes. And then, the end of tube will be closed by pressing with heat. After the tube filling, these tubes were putted into plastic bags and putted into the small paper box. Finally, these small boxes were putted in the cartoon boxes and stored at the warehouse before delivery. The detail packing process is as shown in the following.

(a) Issuing material requisition from to warehouse

- For packaging process, start issue material requisition from to ware house. In those material requisition form, production responsible person write detail product, name, lot number, quantity and packaging

items according to production plan. Then signed and issue to ware house.

- Warehouse responsible person prepare the semi- finished goods and packaging items and send to production.

(b) Material/ Semi Finished Good receiving

- At the material receiving area, production department receive the packaging material and SFG products. And check the product name, lot no: & quantity which mentioned in material requisition forms.
- If everything confirmed for producing items, transferred to the packaging area (line process).

(c) Packaging process,

- Opening the box of semi-finished good and take one by one semi-finished product check the appearance. Then apply the local language sister on the product. After that put the product Back into the box. Next step, apply product mentioned paper apply on each box.
- Check the quantity and weight each box to confirm the quantity.
- Quantity assurance person check the finished good in each box.
- The finished products (QA approved) are transferred to the packing process.
- Each box finished products are packing with tape (tape applying). In this process, production use manual tape applying for small box and also use the box packing machine for large boxes.
- Final checking the product name and lot number which mentioned on the box. And then QA person stamp POR (Permission of release) on the boxes.

(d) Issuing Finished goods to ware house

- After finished all products for the whole lot, issue the finished goods to the ware house with goods issue form.
- Warehouse person receive and check the finished goods for production item by item with lot by lot. And store each product in each specified area.

The product, facial wash cream, can be either an oil-in-water or water-in-oil emulsion consisting of emollients and lubricants dispersed in an oil phase, and a water phase containing emulsifying and thickening agents, perfume, color and preservatives. Active ingredients are dispersed in either phase depending on the raw materials and the desired properties of the end product.

Pre- Dispersion, Dispersion, Grinding and Mixing operations would be as follows:

Flake/powder ingredients, such as cetyl alcohol and stearic acid, sometimes dry blended in advance, are dispersed into the oil phase. Heating may be required to melt some of the ingredients.

- Active ingredients are dispersed in the appropriate phase.
- The water phase, containing emulsifiers and stabilizers such as Carbopol, is prepared separately.
- The two phases are then mixed to form an emulsion. This is aided by heating to between 110-185°F (45-85°C) depending on the formulation and viscosity.
- Mixing is continued until the end product is homogeneous.

A number of problems can be encountered by using conventional agitators:

- Some ingredients can form agglomerates which conventional agitators cannot break down.
- Hydration of thickening and suspending agents is one of the most difficult of all mixing operations. Agglomerates can easily form, and some ingredients require shear in order to develop their desired properties.
- When adding powdered ingredients to the vessel, partially hydrated materials can build up on the vessel wall and parts of the agitator.
- Agitators cannot easily form stable emulsions even when the oil and water phases have been heated.
- Long process times and additional equipment are often required to achieve a homogeneous product.

Using a high shear mixer not only solve these problems but also improve product quality, reduce processing times and eliminate some intermediate stages.

4.0 DESCRIPTION OF THE SURROUNDING ENVIRONMENT

In this chapter, the existing environment, the environmental profile and secondary information for the proposed project are described. This section includes the delineation of the study areas and justifies those limits, description of the study area’s socio-economic, cultural and visual, physical and biological characteristics. For the purpose of characterization and quantification of various pollutants, visits were made and detailed field studies were conducted in each category. Based on the measured values, the averages values have been taken as basis to characterize the typical pollution streams.

4.1 Methodology for Data Collection and Analysis

For preparation of this EMP report, there are two methodologies to collect the data to describe the current environmental and social conditions of the proposed project.

- Primary Data Collection and Analysis (Air Quality, Noise, Vibration, Water and Soil are measuring)
- Secondary Data Collection and Analysis (regional information such as climate, topography, population, economic., etc.)

4.1.1 Primary Data Collection and Analysis

The objective of the EMP baseline data collection is to present the general description of the environment as primary data collection. The methodology is designed to assess the baseline data of the environmental quality factors for “Rohto-Mentholatum (Myanmar) Company Limited” Project. Baseline environmental parameters are defined according to the guidelines, which apply to projects dedicated to the proposed project.

Environmental baseline data (primary data) such as air quality, odor nuisance and noise levels are measured by using instruments. For water quality and soil quality, samples are collected and analyzed at the GMES laboratory, ALARM Ecological laboratory and ISO tech laboratory. The results are mentioned in this Chapter.

All necessary criteria such as site selections for sampling and analysis of ambient air quality, workplace air quality, noise level, water quality and soil quality were identified by GMES.

4.1.2 Secondary Data Collection and Analysis

Some data such as socioeconomic conditions, physical/biological environment and weather data are collected from the respective websites and reviewed by the EMP study team. The baseline data of the Mingaladon Township was collected from the Township Data published by General Administration Department (GAD) in 2020.

4.2 Environmental Baseline Situation (Primary Data)

Green Myanmar Environmental Services Company Limited had done measuring primary data or baseline environmental parameters such as ambient and indoor air quality, water quality and soil quality on May 2021. The materials and methods of instruments used

for surveying the environmental baseline data and the results are mentioned in the following section.

The water samples, tube well water, wastewaters and soil samples were collected and analyzed the results in the laboratory.

4.2.1 Air Quality

The objective of the air-quality monitoring program is to describe the baseline air quality conditions in the project area.

Dispersion of different air pollutants released into the atmosphere has significant impacts on the neighborhood air environment of a project and forms an important part of impact assessment studies.



The air quality status with respect to the project site will form the baseline information over which the predicted impacts due to the proposed project can be superimposed to find out the net (Final) impacts on air environment. Based on the final impacts of the air environment, a viable Environmental Management Plan (EMP) can be prepared.


The baseline status of the air quality can be assessed through scientifically designed air quality measuring network.

(i) Methods of Sampling and Analysis

The rate of air quality was recorded automatically every one minute for gases causing air pollution (Sulfur dioxide, nitrogen dioxide, carbon dioxide, carbon monoxide, hydrogen sulfide and particulate matters, etc) to describe ambient air quality.

(ii) Materials Used for Measuring

<p>The ambient air quality parameters such as nitrogen oxide (NO₂), sulfur dioxide (SO₂), particulate matters (PM_{2.5} & PM₁₀), ammonia (NH₃), carbon dioxide (CO₂), carbon monoxide (CO), hydrogen sulfide (H₂S), methane (CH₄), wind speed, wind direction, relative humidity and temperature were measured by using Haz-Scanner which is a true environmental air station providing ambient air quality measurement of critical EPA criteria pollutants and air parameters.</p>	
<p>Aeroqual is used to measure the particulate matters (PM_{2.5} and PM₁₀).</p>	 <p>Aeroqual 500 Series</p>

<p>Mx-6 uses for oxygen, toxic and combustible gas, and volatile organic compounds (VOCs) of indoor air quality.</p>	 <p style="text-align: center;">Mx-6</p>
---	---

(iii) Selection of Sampling Location

Air quality measurement was taken at each project site. The sampling points were selected based on their locations relative to key community receptors, as well as their current or potential for impairments.

- 1) Ambient air quality at the project site was measured at only one sampling point
- 2) Workplace air quality was measured at two points

Ambient Air Quality

Different analysis methods are used for different parameters of ambient air quality as shown in the following table.

Table 4.1 Parameters Measured for Ambient Air Quality

No.	Parameters	Analysis Methods
1.	Sulfur dioxide (SO ₂)	Electrochemical sensors
2.	Nitrogen dioxide (NO ₂)	Electrochemical sensors
3.	Carbon dioxide (CO ₂)	NDIR (optional sensor)
4.	Carbon monoxide (CO)	Electrochemical sensors
5.	Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	Electrochemical sensors
6.	Particulate matter 2.5 (PM _{2.5})	Infrared light scattering
7.	Particulate matter 10 (PM ₁₀)	Infrared light scattering

Ambient air quality at the project site was measured continuously at only one sampling point for 24 hours in the factory.

Table 4.2 Location of Ambient Air Quality Measuring Point

No.	Measuring Point	Geographic Information	Description	Remarks
1.	AMP-1	16° 56' 24.02" N 96° 09' 15.06" E	Estate of Factory	See Figure 4.1

AMP= Ambient Air Quality Measuring Point



Figure 4.1 Location of Measuring Ambient Air Quality

Measuring Results

At the initial stage of the project, baseline air quality should be measured on the vicinity of the site to assess background levels of key pollutants and to differentiate between existing ambient conditions and project-related impacts in the future. Air quality is defined by the concentration of dust and pollutant gas of the ambient air.

The ambient air measuring was conducted on May 27, 2021 for the factory. The air quality measuring result for ambient air for the factory is described in Table 4.3.

Table 4.3 Measuring Results of Ambient Air Quality Baseline Data (AMP-1)

No.	Parameters	Result	Unit	Measuring Avg. Period		NEQG Value	Avg. Period	Remark
1	Nitrogen Dioxide	101.8	µg/m ³	24	hours	200µg/m ³	1-hour	28/5/2021 1:54-2:54 (Peak Hour)
2	Sulphur Dioxide	0	µg/m ³	24	hours	20 µg/m ³	24-hours	
3	Particulate matter PM ₁₀	18.87	µg/m ³	24	hours	50 µg/m ³	24-hours	
4	Particulate matter PM _{2.5}	8.56	µg/m ³	24	hours	25 µg/m ³	24-hours	
5	Ozone	81.98	µg/m ³	24	hours	100µg/m ³	8-hour daily Maximum	5/27/2021 9:54 - 17:54
6	Ammonia	0	ppm	24	hours	NG	-	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

7	Carbon Dioxide	367.44	ppm	24	hours	NG	-	
8	Carbon Monoxide	0	ppm	24	hours	NG	-	
9	Volatile Organic Compound	0	ppb	24	hours	NG	-	
10	Oxygen	21	%	24	hours	NG	-	

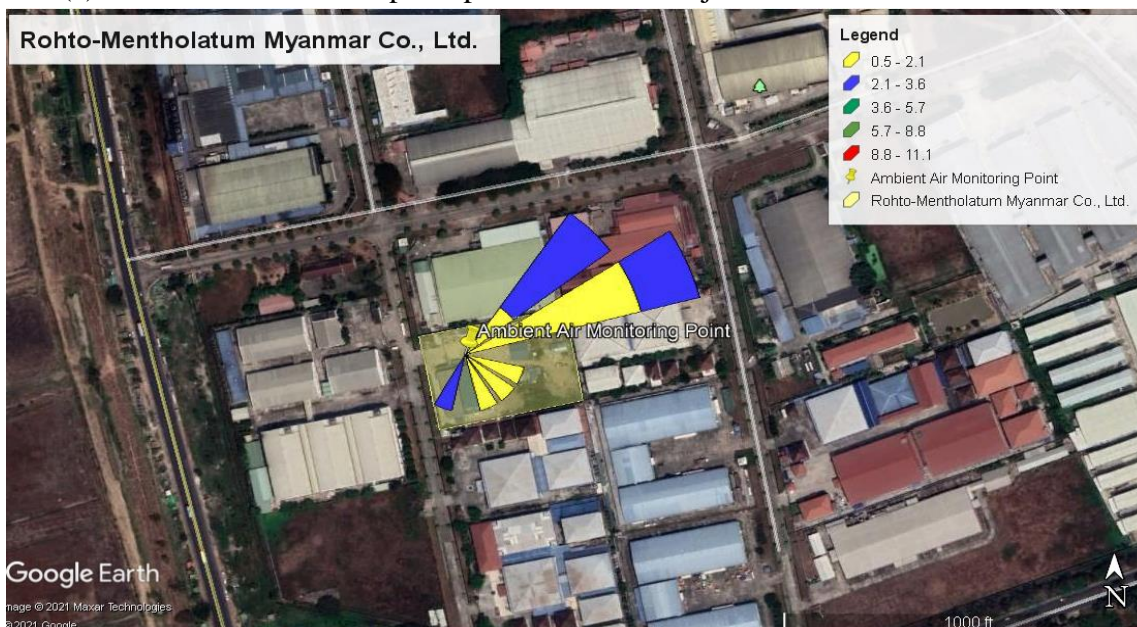
**Note- NEQG-National Environmental Quality (Emission) Guideline*

According to the above table, Nitrogen Dioxide, Sulphur Dioxide, Particulate matter PM₁₀ and PM_{2.5}, Ozone) parameters of the ambient air quality are within the National Environmental Quality (Emission) Guidelines.

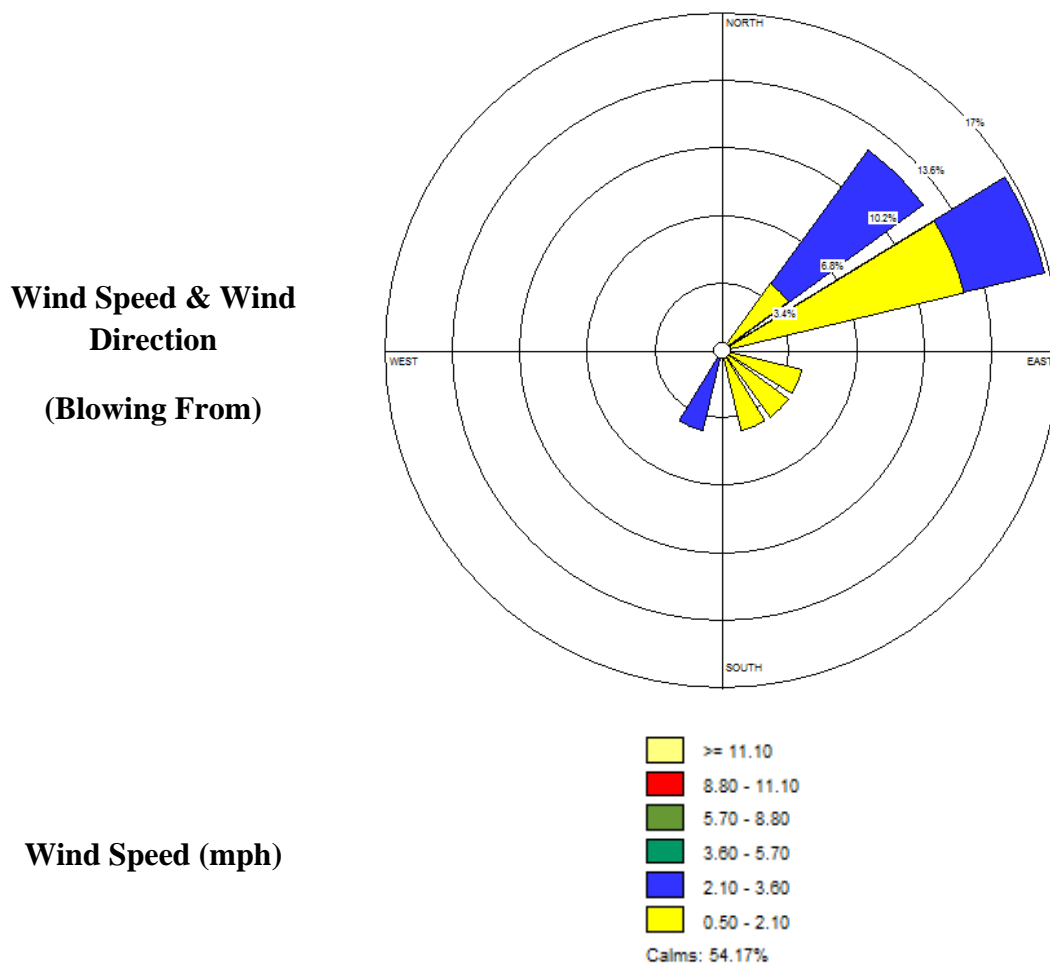


Figure 4.2 Photo of Ambient Air Quality Measuring

(a) Windrose Plot superimposed over the Project Site



(b) Windrose Plot



(c) Wind Class Frequency Distribution Chart

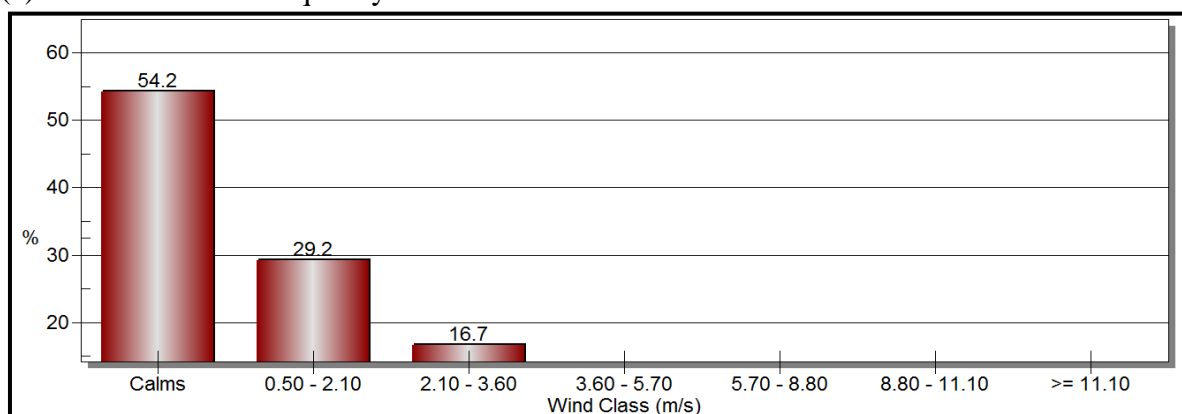


Figure 4.3 (a) Windrose Plot superimposed over the Project Site, (b) Windrose Plot, (c) Wind Class Frequency Distribution Chart

Workplace (Indoor) Air Quality

Measurements to determine the environmental conditions of working environment of the factory were carried out for short-time interval samples (one hour for each sample measurement). The instrument was measured by two technicians.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Indoor air quality was measured at two locations on May 27, 2021 inside of the factory. The locations and results are seen in Figure 4.3 and Table 4.4.

Table 4.4 Location of Indoor Air Quality Measuring Point

No.	Measuring Point	Geographic Information	Description	Remarks
1.	IAMP-1	16° 56' 23.00" N 96° 09' 15.50" E	Production Area	See Figure 4.3
2	IAMP-2	16° 56' 23.50" N 96° 09' 15.40" E	Warehouse	

IMP= Indoor Air Quality Measuring Point

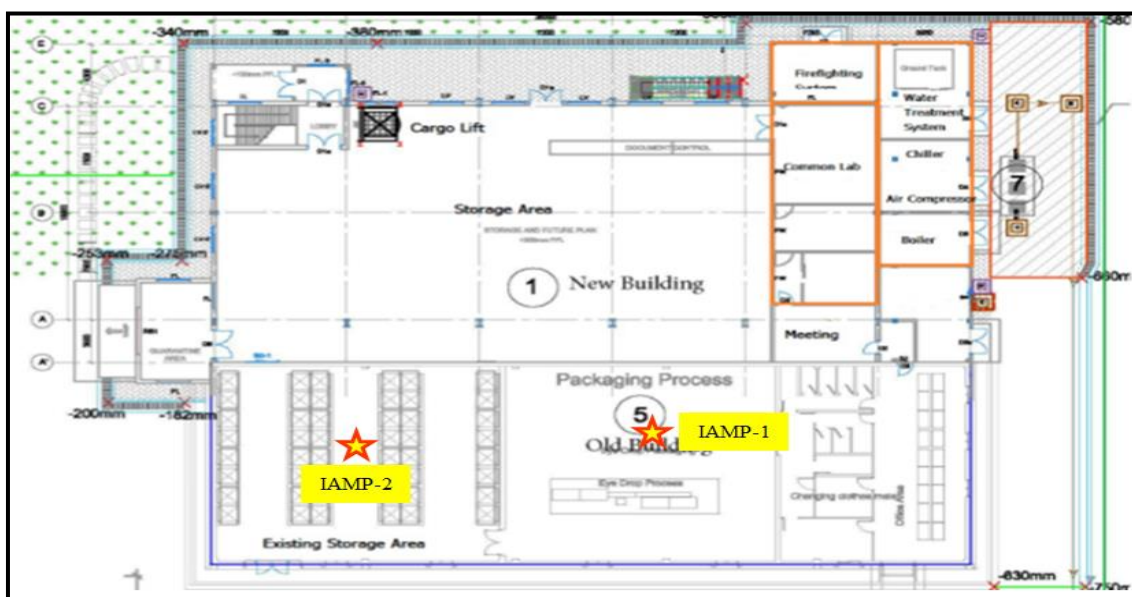


Figure 4.4 Location of Measuring Indoor Air Quality



Figure 4.5 Photos of Measuring Indoor Air Quality

Table 4.5 Indoor Air Quality Measuring Results

Monitoring Point	Description	Parameters	Unit	Monitoring Duration	Workplace air Monitoring Result	NEQG
IAMP-1	Production	PM ₁₀	[μg/m ³]	1Hour	36	50

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Area	PM _{2.5}	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1Hour	12	25
		VOC	ppm	1Hour	0	-
IAMP-2	Warehouse	PM ₁₀	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1Hour	28	50
		PM _{2.5}	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1Hour	24	25
		VOC	ppm	1Hour	0	-

**Note- NEQG-National Environmental Quality (Emission) Guideline*

According to the above table, most of the particulate matters (PM₁₀ and PM_{2.5}) were accepted within the National Environmental Quality (Emission) Guidelines.

4.2.2 Noise Level

Noise is one of the most undesirable and unwanted by-products of our modern life style. It may not seem as harmful as air and water pollutants but it affects human health and well-being and can contribute to deterioration of human well-being in general and can cause neurological disturbances and physiological damage to the hearing mechanism in particular. It is therefore, necessary to measure both the quality as well as the quantity of noise in and around the site.

Parameter for noise level survey was determined according to Myanmar National Environmental Quality (Emission) Guidelines.

Noise surveys have been conducted at the project site in order to establish an acoustic baseline onto which potential impacts from the proposed project may be superimposed. Noise level measuring was also done at the same sampling points used for air quality monitoring.

(i) Methods of Monitoring and Analysis of Noise level

Measurements to determine the environmental conditions of working environment of the factory were carried out for short-time interval samples (one hour for each sample measurement). Ambient noise level monitored continuously for 24 hours.

(ii) Materials Used for Measuring

Digital Sound Level Meter measures the environmental conditions of working environment of the factory carried out for short-time interval samples (one hour for each sample measurement). Ambient noise level measured continuously for 24 hours.



Noise Level Measuring Result

The noise level measuring points are same with air quality measuring point and result are presented in Table 4.6 and Table 4.7. Indoor noise level measuring point and result are described in Figure 4.7 and Table 4.8.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 4.6 Noise Level Monitoring Points

No.	Monitoring Point	Geographic Information	Description	Remarks
1	ANMP	16° 56' 24.02" N 96° 09' 15.06" E	Estate of Factory	See Figure 4.7
2	INMP-1	16° 56' 23.00" N 96° 09' 15.50" E	Production Area	See Figure 4 7
3	INMP-2	16° 56' 23.50" N 96° 09' 15.40" E	Warehouse	

*Note-ANMP-Ambient Noise level Measuring Point, INMP-Indoor Noise level Measuring Point

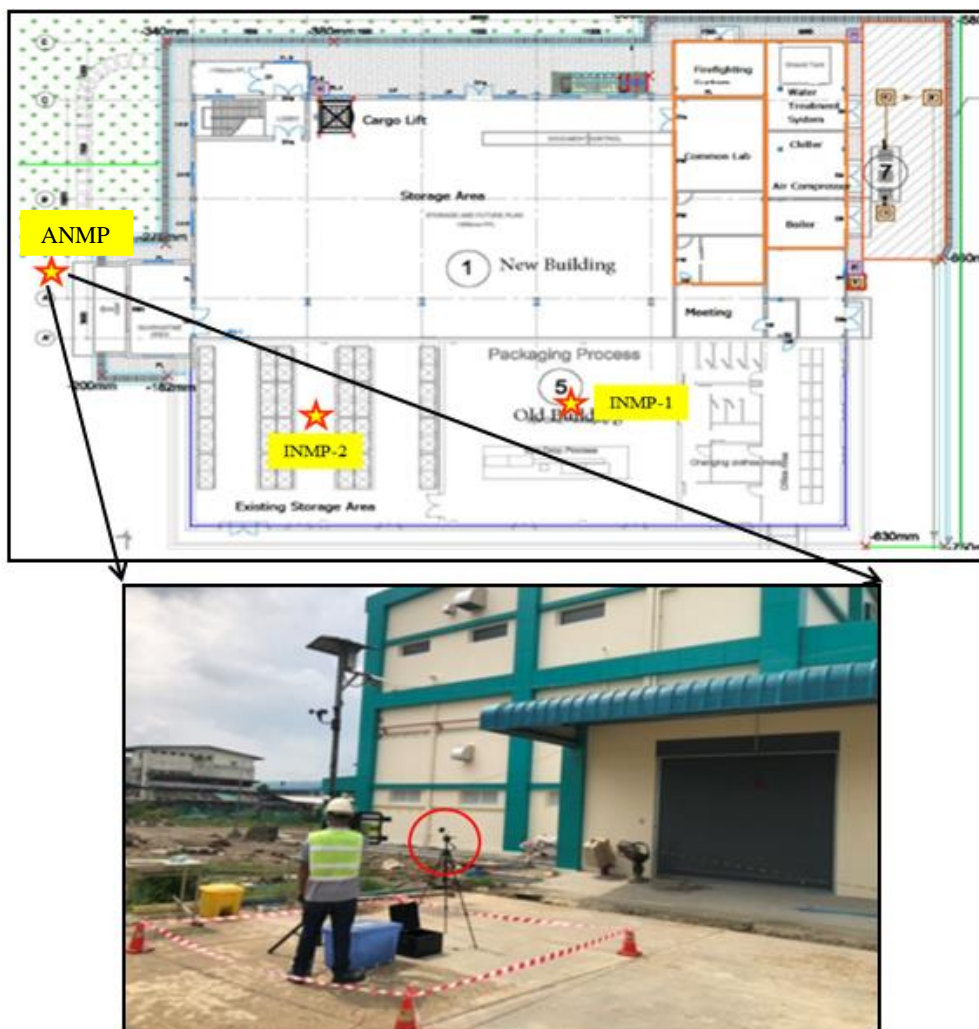


Figure 4.6 Ambient Noise Level Measuring Point

Table 4-7 Ambient Noise Level Measuring Result

Point	Period	Results	NEQG	
			Residential, Institutional, Educational	Industrial, Commercial
ANMP	Day Time	68	55	70
	Night Time	54	45	70

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

The factory are located in industrial park, the observed values are compared with the guidelines for industrial area. The observed values of the ambient noise levels for daytime and night time are within the limit of Guidelines. Therefore, the human and the environment cannot be affected by the noise.

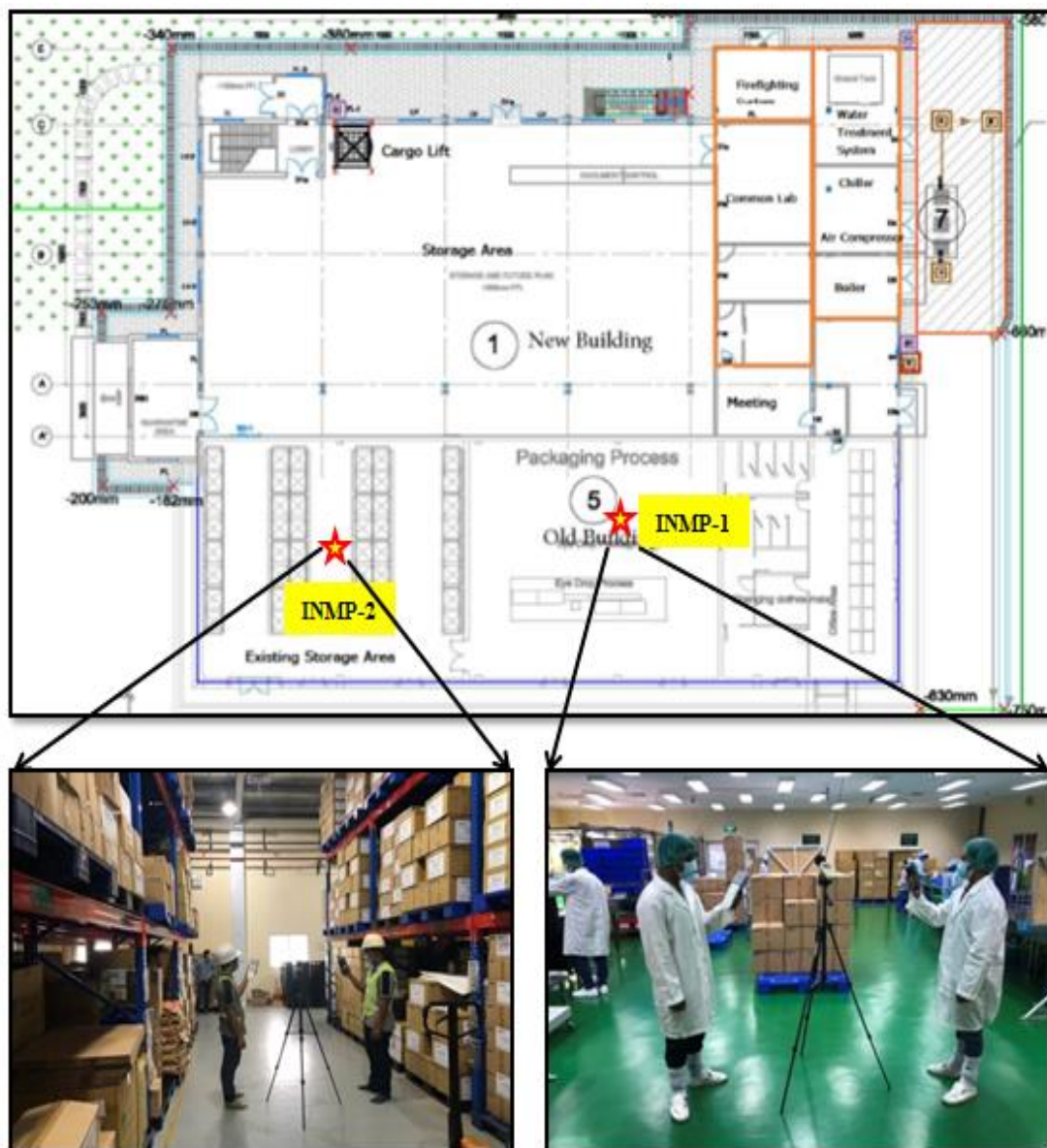


Figure 4.7 Indoor Noise Level Measuring Points

Table 4.7 Indoor Noise Level Measuring Result

No.	Indoor Noise Level Measuring Points	Description	Noise Measuring Results (Duration = 1hr) (dB[A])	OHS Guidelines (8 hr) (dB[A])
1.	INMP-1	Production Area	70.2	90
2.	INMP-2	Warehouse	62.1	90

The factory are located in industrial park, the observed values are compared with the OHS Guideline. The observed values of the Indoor Noise level for daytime and night time are within the limit of Guidelines. Therefore, Noise level value was within the acceptable conditions.

4.2.3 Vibration Level

Methods of study

The ground vibration intensity was measured in terms of peak particle velocity (PPV) to evaluate its potential damage. Which corresponds to an indicator of the structural damage, largely depending on the maximum charging, the distance between blast and measuring point and the characteristics of the medium.

The three axes (directions) of measurement,

- The longitudinal (back to forth) (sometimes called "radial", frequency distribution of a given vibration)
- Transverse (vibration in the side by side) and
- Vertical (up and down) vectors are always measured and reported separately.

One reason for this is that they have different degrees of importance in causing damage. Structures are built to withstand vertical forces. For that reason, vibrations along the vertical vector are usually of lesser importance in causing damage, though not always benign.

Vibrations in both the longitudinal and transverse vectors have the potential for causing shear in the home structure, which is a major contributor to damage effects. When in shear, different parts of the house move at different speeds or even in different directions, which can cause cosmetic cracking or even structural damage. Vibration standards often do not take into account directly these differences in damage potential between vibration direction components, simply specifying the same limits for all three axes of measurement.

Continuous mode can be set at continuous or self-triggering mode. Preset value is generally set at 0.1-mm/sec trigger level. Depending on the sensitivity of buildings, trigger value will be changed after discussion with site engineer.

Materials Used for Measuring


<p>Vibration Monitoring will be conducted using an Instantly Blast Mate Series III or Mini Mate Plus. Both indicator systems have identical process of preparation, installation and data retrieving.</p>	
---	---

Table 4.8 Guideline for Vibration

DIN 4150			
Type of Structure	Peak Particle Velocity (mm/sec)		
Frequency	Acceptable Level	Moderate level	Extreme Level
Commercial and Industrial Building (Type-1)	20	20 ~ 40	40 ~ 50
Dwellings (Type-2)	5	5 ~ 15	15 ~ 20
Ancient and Historic Buildings (Type-3)	3	3 ~ 8	8 ~ 10

Reference: DIN 4150:Part3 “Structural Vibration in Buildings” Guideline on Limit of Vibration

Vibration Level Measuring Result

The Vibration level measuring point are same with ambient air quality measuring point and result are presented in Table 4.9 and Figure 4.8.

Table 4.9 Vibration Level Monitoring Points

No.	Monitoring Point	Geographic Information	Description	Remarks
1	VMP	16° 56' 24.02" N 96° 09' 15.06" E	Estate of Factory	See Figure 4.8

**Note-VMP-Vibration level Measuring Point*



Figure 4.8 Vibration Level Measuring Point

Table 4.10 Vibration Level Measuring Result

Instrument ID	Date		Maximum Peak Peak particulate (mm/s)	Current Threshold mm/s	Remark
VM	27/5/2021	28/5/2021	0.6	0.5	Max: PVS on 27 th , May 2021, 5:24 PM

Remark: Vibration level is less than threshold limit 0.1mm/sec not recorded the data

The factory are located in industrial park, the observed values are compared with the guidelines for industrial area. The measurement results is acceptable limits. Therefore, the human and the environment cannot be affected by the vibrtaion.

4.2.4 Water Quality

Selected water quality parameters of drain water of sedimentation pond and using water from MIP have been studied for assessing the water environment and evaluating the anticipated impact of the proposed project.

The purpose of this study is to:

- Assess the water quality characteristics for critical parameters,
- Predict impact on water quality by this project and related activities and
- Suggest appropriate mitigation measures.

Description of Sampling Point

The outline of sampling points is mentioned in Table 4.11. The photos of conducting field survey at each sampling points are mentioned in Figure 4.9.

Table 4.11 Outline of Sampling Points

No.	Monitoring Points	Description	Geographic Information	Collecting date
1.	WMP-1	Water quality from MIP	16° 56' 24.36" N 96° 9' 17.17" E	27.5.2021
2.	WMP-2	Inside drain water quality of the factory	16° 56' 22.15"N 96° 9' 15.07"E	

Note: WMP-Water Quality Monitoring Point



Figure 4.9 Water Quality Monitoring Points

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 4.12 Result of Water Quality (WMP-1)

No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods	Drinking Water Standards		
					WHO (2011)	EPA (Spring 2012)	Indian Specification (IS:10500,2012)
1.	Aluminum	mg/l	0.09	0.01	0.2	0.2	0.03
2.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.01	0.01	0.01
3.	Chloride	mg/l	14	5	250	250	250
4.	Copper	mg/l	ND	0.5	2	1	0.05
5.	Cyanide	mg/l	ND	0.01	0.07	0.2	0.05
6.	Manganese	mg/l	ND	0.2	0.4	0.05	0.1
7.	pH	-	7.4	0.1	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5
8.	Sulfate	mg/l	4.2	2	250	250	200
9.	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	68	5	-	-	200
10.	Total Dissolved Solids	mg/l	260	1	600	500	500
11.	Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	61	5	500	-	200
12.	Total Iron	mg/l	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3
13.	Turbidity	NTU	6.7	0.01	5	-	1

ND - Not Detected

According to the lab result, turbidity of WMP-1 are higher than the WHO drinking water standards, it is found that these parameters are within the standards after treatment expect the turbidity values.

Table 4.13 Result of the Drain Water Quality of the Factory

No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Method	NEQG - General Application
1.	5-day Biochemical Oxygen	mg/l	ND	30	50
2.	Ammonia	mg/l	0.34	0.01	10
3.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.1
4.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	ND	30	250
5.	Chromium (Hexavalent)	mg/l	0.11	0.02	0.1
6.	Chromium (Total)	mg/l	0.16	0.02	0.5
7.	Copper	mg/l	ND	0.5	0.5
8.	Cyanide (Total)	mg/l	ND	0.01	1
9.	Iron	mg/l	0.1	0.1	3.5
10.	Nickel	mg/l	ND	0.2	0.5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rolto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

11.	Oil and Grease	mg/l	ND	5	10
12.	pH	-	7.58	0.1	6~9
13.	Phenol	mg/l	0.22	0.1	0.5
14.	Sulfide	mg/l	ND	0.04	1
15.	Temperature	°C	27	1	<35
16.	Total Phosphorus	mg/l	0.14	0.02	2
17.	Total Suspended Solids	mg/l	24	1	50
18.	Zinc	mg/l	ND	0.02	2

ND - Not Detected

According to the lab result, pH values from WMP-2 (inside drain water quality of the Factory) are higher than the guideline values. The other parameters are within the limits.

4.2.5 Soil Quality

In order to monitor the soil quality, soil samples both of the factory premises were taken and tested at GMES laboratory. The location points are tabulated in Table 4.14 and Figure 4.10. The analysis results of the parameters are presented in the Table 4.15.

Table 4.14 Locations of Soil Sampling Point (SSP)

No.	Sampling Points	Geographic Information	Description	Remarks
1.	SSP	16° 56' 23.7"N 96° 9' 18.3"E	Inside the factory premises	See Figure 4.10

Note: SSP-Soil Sampling Point



Figure 4.10 Photo of Taking Soil Sample inside the Factory Premises

Table 4.15 Results of Soil Quality

No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods
1.	Aluminum	mg/kg soil	0.1	0.05 mg/kg soil
2.	Arsenic	mg/kg soil	0	0.025 mg/kg soil
3.	Chloride	g/kg soil	0.67	0.025 mg/kg soil
4.	Copper	mg/kg soil	ND	2.5 mg/kg soil
5.	Cyanide	mg/kg soil	ND	0.05 mg/kg soil
6.	Extractable Acidity	cmol/kg soil	4.25	0.25 cmol/kg soil
7.	Manganese	mg/kg soil	1.85	1 mg/kg soil
8.	P - Alkalinity	mmol/l extract	0	0.2 mmol/l extract
9.	pH	-	6.42	0.1
10.	Total Alkalinity	mmol/l extract	3.1	0.2 mmol/l extract
11.	Total Iron	mg/kg soil	0.5	0.5 mg/kg soil

*ND: Not Detected***4.3 Natural Environment/ Physical Components (Secondary Data)**

Physical environment essentially illustrates baseline conditions of topography, geology, soil, climate, surface water and ground water of the project area, where necessary, of proposed project regardless of an assessment study. The secondary data collection is based on September 2020 General Administration Department of Mingaladone Township.

4.3.1 Study Area (Mingaladon Township)

The proposed project (study area) which is located in Mingaladone Industrial Park (MIP), Mingaladon Township has mentioned in project description in detail. Mingaladon Township is located in the northern district of Yangon Region, Myanmar.

It occupies an area of 41.69 square miles. The location of the township is between north latitude 17° 03' and 17° 04' and between east longitude 96° 08' and 96° 15'.

The township shares border with

- Hlegu Township and North Okkalapa Township in the east,
- Shwepyitha Township and Insein Township in the west,
- Mayangone Township in the south, and
- Hmawbi Township and Hlegu Township in the north.

4.3.2 Climate

The climate of the Mingaladon Township is a tropical monsoon climate. The highest temperature is 39 °C and lowest temperature is 15.5°C. The following table shows the yearly rainfall data and temperature of Mingaladon Township.

Table 4.16 Annual Rainfall Data and Temperature at Mingaladon Township

No.	Year	Rainfall		Temperature	
		Rainy Days	Total Rainfall (inches)	Summer (°C)	Winter (°C)
				Highest	Lowest
1	2017	117	101.93	39	15.5
2	2018	81	79.07	39	15.5
3	2019	135	132.85	38	15.8
4	2020	80	80.07	39	15.8

Source: www.gad.gov.mm

4.3.3 Topography

Ranged from south to north, Ngwe Yah Mountains is located in the western part of the Mingaladon Township. The Lawga Lake is situated at the western border near Shwepyitha Township and the rest areas are plains.

4.3.4 Geology

Yangon Region, excluding the Coco Islands in the Bay of Bengal, forms largely a flat terrain in the area of the Gulf of Mottama, except for low hills or ridges formed of upper Tertiary strata. Noticably high areas of the Region are the southern end of the Bago Yoma near Phaunggyi, and its farther southward extension of isolated low hills and ridges like those near Hlawga Lake, the Shwedagon pagoda Hill in Yangon City itself, and the ridge or rolling hills southeast of Thanlyin.

The mainland part of the Yangon Region is bordered on the west by the Ayeyawady Region, on the north and east by Bago Region and on the south by the Gulf of Mottama. The Coco islands, forming an outerarc ridge located in the Bay of Bengal, some 270 miles southwest of Yangon, is also part of the Yangon Region.

Being largely a flat alluvium-covered terrain with no notable economic mineral potential, Yangon Region has not attracted much of the attention of the geologists from the mineral prospect point of view. The geological succession of the Yangon Region is shown in Table 4.17.

Laterite for use as road material is now being quarried at Wanetchaung, between Hmawbi and Taikkyi, north of Yangon.

Table 4.17 Geological Succession of the Yangon Region

Age	Unit
Quaternary	Younger Alluvium
	Unconformity
	Older Alluvium
	Unconformity

Age	Unit
Upper Miocene-Pliocene	Irrawaddy Formation Unconformity
Miocene	Pegu Group (upper part only) Unconformity
Cretaceous-Eocene	Indoburman Flysch (in Coco islands only)

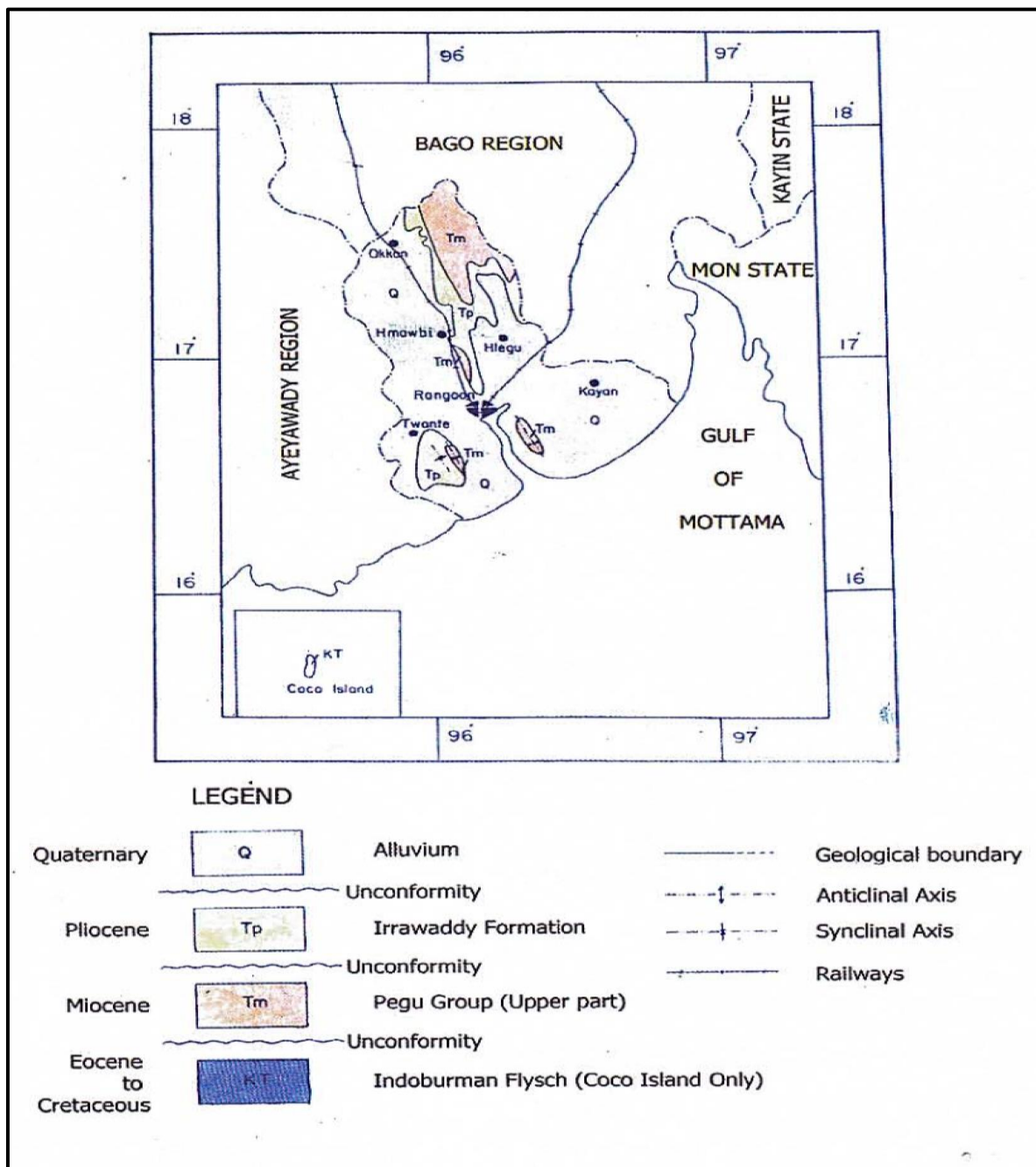


Figure 4.12 Geological Map of Yangon Region

4.3.5 Soil

There are several soil types in Yangon Region:

- meadow soils and meadow alluvial soils,

- clay and clay swampy soils,
- swampy soils,
- lateritic soils,
- yellow brown forest soils,
- dune forest and beach sand,
- mangrove forest soils,
- saline swampy meadow and gray soils.

Of them, mostly found soil types in the project area are (1) meadow soils and meadow alluvial soils, and (2) lateritic soils. Soil map of Yangon is shown in Figure 4.13.

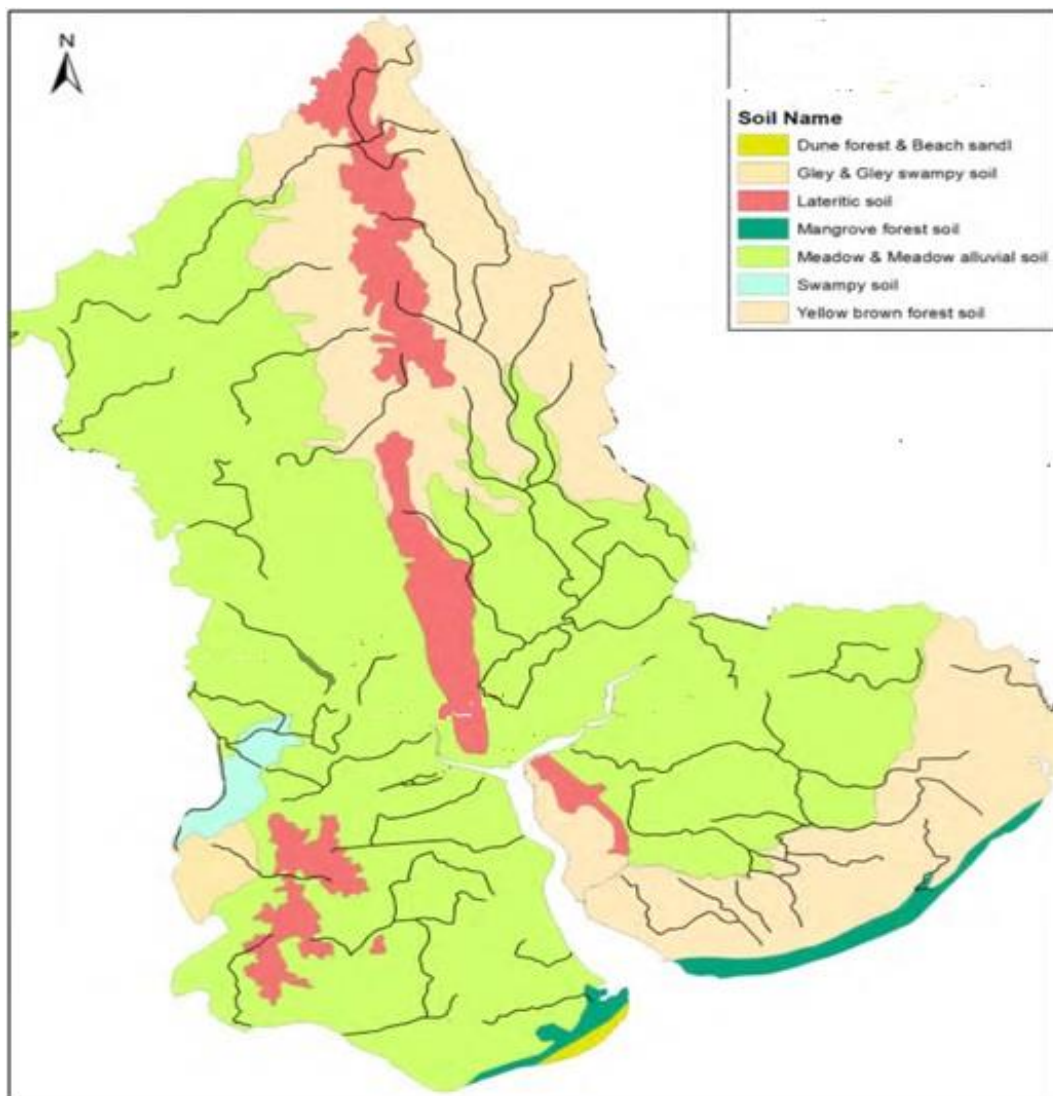


Figure 4.13 Soil Map of Yangon

4.3.6 Hydrology

Mingaladon Township has a few rivers and creeks flowing in that Barla Creek flows about 12 miles from north to south and about 8 miles from west to east. Its water depth is about 12 feet in rainy season and about 3 feet in summer and vessels/boats cannot travel in it.

4.4 Biological Components (Secondary Data)

The ecological information was received from the general administrative department of the Mingaladon Township.

4.4.1 Natural Vegetation (Flora)

The vegetation such as teak, pyinkadoe, thit-mar, nipa palm and mangroves are found in Mingaladon Township.

4.4.2 Wildlife (Fauna)

There is no wildlife in Mingaladon Township.

4.5 Socio-Economic Components (Secondary Data)**4.5.1 Population and Communities**

Mingaladon Township is composed of 27 quarters and 5 village tracts that is composed of 20 villages. There are 52,749 households and 284,929 populations. The female population is slightly higher than male according to the general administration department in 2020. In the township, most of the people are 94.19% Burmese and population by national ethnic group that are lived in Mingaladon Township describes in Table 4.18.

Table 4.18 Population by National Ethnic Group

No.	Ethnicity	No. of Persons	Percentage (%)
1.	Kachin	519	0.19
2.	Kayah	205	0.07
3.	Kayin	3,829	1.34
4.	Chin	2,352	0.86
5.	Mon	1,630	0.57
6.	Burmese	268,368	94.19
7.	Rakhine	3,441	1.21
8.	Shan	468	0.16
Total		284,922	98.68

Table 4.19 Population by Foreigner

No.	Ethnic Race	No. of Persons	Percentage (%)
1.	Chinese	282	0.06
2.	Indian	3,711	0.33
3.	Pakistanis	1	0.01
4.	Bangladeshis	17	0.07
5.	Others	-	-
Total		4,011	1.47

Table 4.20 Population by Sex

No.	Living Area	Male	Female	Total
1.	Living on town	73,840	85,807	159,647
2.	Living in country	53,146	72,136	125,282
Total		126,986	157,943	284,929

4.5.2 Religion

In the township, most of the people are Buddhist and the other religious groups are shown in following Table 4.21

Table 4.21 Religious Groups of Ethnic in Mingalardon Township

No.	Religious Group	No. of Persons
1.	Buddhist	271,159
2.	Christian	3,859
3.	Hindu	4,012
4.	Islam	5,899
5.	Others	-
Total		284,929

4.5.3 Education Attainment

According to the secondary data from General Administration Department, there are 9 basic education high schools, 3 sub high schools, 7 middle schools, 6 sub middle schools, 2 post primary schools, 25 primary schools, 24 pre-primary school and 22 monastery education schools.

4.5.4 Connectivity

The selected project location has well connectivity and accessibility through road and air.

Air: Nearest airport is Yangon airport which is located around 5 km from.

Road: The project is easily approachable from No.3 Main Road.

4.5.5 Health Facility

Mingalardone Township has 5 hospitals, 11 clinics and 5 rural health care centers.

4.5.6 Economy

Mingardone Township is one of the central economic township in Yangon. It is also an industrial town that composed of Yangon Industrial Zone, Mingalardone Industrial Zone and Pynmapin Industrial Zone. It has the best communication due to existing of Yangon-Pyi Road and No.3 Main Road.

4.5.7 Land Use

The following Table 4.22 describes the land use classification of Mingalardone Township.

Table 4.22 Land Use of Mingalardone Township

No.	Types of Land	Area (acres)
1.	Net Cultivation Area	4,285
	(i) Paddy land	2,839
	(ii) Farmland for crop	-
	(iii) Cultivated Island	-

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

No.	Types of Land	Area (acres)
	(iv) Orchard	1,446
	(v) Hillside	-
2.	Vacant Land Area	53
	➤ Paddy land	2,596
	➤ Farmland for crop	-
	➤ Cultivated land	-
	➤ Orchard	88
	➤ Hillside	-
3.	Grazing Ground	-
4.	Industrial Land	54
5.	Urban Land	3,983.189
6.	Rural Land	3,431.11
7.	Others	7,526.301
8.	Reserved Forest and Protected Forest Area	7,175
9.	Wild forest	-
10.	Virgin Soil area	174
11.	Non-cultivated area	-
	Total	26,681.60

4.5.8 Workforce

There are 218,232 persons, who can be worked. Among them, 192,145 persons are employees but 26,087 persons are jobless. So, the percentage of jobless in Mingalardone Township is 12 %.

Table 4.23 Workforce of Mingalardone Township

No.	Types of Job	No. of Persons
1.	Government Employee	42,495
2.	Services	6,100
3.	Agriculture	2,854
4.	Breed	154
5.	Trading	25,549
6.	Factory / Workshop Employee	7,325
7.	Fishing	14
7.	Random Worker	36,425
8.	Others	164,013
	Total	284,929

5.0 ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND HEALTH IMPACTS ASSESSMENT AND MITIGATION MEASURES

5.1 Nature of Impact

The existing environmental conditions have been described in the Chapter 4. In the present chapter, the impacts of the project on the environment have been predicted. Impacts on various environmental attributes during operation phase and closing, and also mitigation measures for these impacts have been discussed.

The identification and assessment of impacts has been carried out by considering the proposed proposal activities in terms of operation and closing stages. The impact of the activities will be on physical, biological, socio-economic and cultural resources. The impacts generated are both beneficial as well as adverse. The environmental impacts have been identified for a number of issues based on the analysis of the environmental baseline information and activities that are to be undertaken (during closing and subsequent operation phases). The possible adverse impacts from the proposal during operation and closing stages are presented as following.

5.2 Impact Assessment Methodology

The significance of the aspects/ impacts of the process were rated by using a matrix derived from Plomp (2004) and adapted to some extent to fit this process. These matrixes use the consequence and the likelihood of the different aspects and associated impacts to determine the significance of the impacts. The significances of the impacts were determined through a synthesis of the criteria below:

5.2.1 Probability

Probability describes the likelihood of the impact actually occurring as follow:

The weights are assigned to each attribute:

Table 5.1 Rating for Probability

Attribute	Description	Weight
Improbable	The possibility of the impact occurring is very low, due to the circumstances, design or experience.	1
Probable	There is a probability that the impact will occur to the extent that provision must be made therefore.	2
Highly Probable	It is most likely that the impact will occur at some stage of the development.	4
Definite	The impact will take place regardless of any prevention plans, and there can only be relied on mitigation actions or contingency plans to contain the effect.	5

5.2.2 Duration

Duration is described the extend of the impact affected.

Table 5.2 Rating for Duration

Attribute	Description	Weight
Short term	The impact will either disappear with mitigation or will be	1

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	mitigated through natural processes in a time span shorter than any of the phases.	
Medium term	The impact will last up to the end of the phases, where after it will be mitigated.	3
Long term	The impact will last for the entire operational phase of the project but will be mitigated by direct human action or by natural processes thereafter.	4
Permanent	Impact that will be non-transitory. Mitigation either by man or natural processes will not occur in such a way or in such a time span that the impact can be considered transient.	5

5.2.3 Scale

Scale is the physical and spatial size of the impact as follow:

Table 5.3 Rating for Scale

Attribute	Description	Weight
Site	The impacted area extends only as far as the activity, e.g. footprint.	1
Local	The impact could affect the whole, or a measurable portion of the above mentioned properties.	2
Regional	The impact could affect the area including the neighboring residential areas.	3

5.2.4 Magnitude/ Severity

Magnitude/ severity determine does the impact destroy the environment, or alter its function.

Table 5.4 Rating for Magnitude or Severity

Attribute	Description	Weight
Low	The impact alters the affected environment in such a way that natural processes are not affected.	2
Medium	The affected environment is altered, but functions and processes continue in a modified way.	6
High	Function or process of the affected environment is disturbed to the extent where it temporarily or permanently ceases.	8

5.2.5 Significance

Significance is an indication of the importance of the impact in terms of both physical extent and time scale, and therefore indicates the level of mitigation required.

Significance (Si) = (Duration (D) + Scale (S) + Magnitude (M)) x Probability (P)

Table 5.5 Rating for Significance

Attribute	Description	Weight
Negligible	The impact is non-existent or unsubstantial and is of no or little importance to any stakeholder and can be ignored.	< 20
Low	The impact is limited in extent, has low to medium intensity; whatever its probability of occurrence is, the impact will not have a material effect on the decision and is likely to require	< 40

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	management intervention with increased costs.	
Moderate	The impact is of importance to one or more stakeholders, and its intensity will be medium or high; therefore, the impact may materially affect the decision, and management intervention will be required.	< 60
High	The impact could render development options controversial or the project unacceptable if it cannot be reduced to acceptable levels; and/ or the cost of management intervention will be a significant factor in mitigation.	> 60

5.3 Adverse Impacts and Mitigation Measures

According to the production process steps such as Mixing, compounding, granulation, formulation and filling, the following are the impacts may be caused.

- (a) Impact on Air Quality,
- (b) Impact of Noise,
- (c) Impact on Water Quality,
- (d) Impact on Land Contamination
- (e) Impact of Waste Disposal
- (f) Impact of Transportation, Storage, Handling, Utilizing and Disposal System of Chemicals
- (g) Impact of Occupational Health and Safety
- (h) Impact of Communities Health and Safety
- (i) Energy Consumption
- (j) Water Consumption
- (k) Emergency Risk

All of the impacts during operation phase are not affected directly to local communities.

Moreover, closing activities such as wall and floor destroying, steel structure take off, take off material transport and the equipment will be in modular form which will be assembled on-site with the help of cranes and special trucks. The following are the impacts may be caused.

- (a) Impact on Air Quality,
- (b) Impact of Noise,
- (c) Impact on Water Quality,
- (d) Impact on Land Contamination
- (e) Impact of Waste Disposal
- (f) Impact of Occupational Health and Safety
- (g) Impact of Communities Health and Safety
- (h) Emergency Risk

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 5.6 Summary of Adverse Environmental Impacts and Mitigation Measures for Operation Phase

Impacts	Sources	Components	Impact Significant (D+S+M)xP=S	Mitigation Measures	Residual Impact (D+S+M)xP=S
Operation Phase					
Impacts on Air Quality	Manufacturing process	VOC, PM	(4+1+6)x5 = 55 (Moderate)	<p>Mitigation Measures for Emission from Manufacturing Process</p> <p>To reduce odor and volatile emissions to prevent environmental nuisance:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maintain adequate ventilation and hygiene to reduce the generation of odor. Control any exhaust emissions from vehicles to prevent objectionable odors / fumes off-site. Maintain good housekeeping and cleaning practices. Use mechanical ventilation systems and activated carbon filters or scrubbers to prevent the release of any uncontrolled and objectionable odors from buildings or rooms. Volatile liquids (solvents or oil) must be stored in a covered container and kept cool to prevent evaporation into the environment. Regularly maintain any emission control equipment such as bag filter as per manufacturers’ instructions. Immediately replace or repair any emission control equipment that is blocked, frayed, leaking or not functioning within specifications. Spare bags and filters must be kept on-site. <p>To maintain dust emission</p> <ul style="list-style-type: none"> Control dust generation so that particles do not move off- 	(4+2+2)x2 = 14 (Negligible)
	Auxiliary Diesel Engine, Boiler and Vehicles	CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x , PM	(1+2+2)x5 = 25 (Low)		(1+1+2)x2 = 8 (Negligible)
	Wastewater Treatment Plant	VOC, Odor	(4+1+6)x4 = 44 (Moderate)		(4+1+2)x2 = 14 (Negligible)
	Fugitive Source (Storage Area and Cleaning Process)	VOC, Odor and PM	(4+1+6)x5 = 55 (Moderate)		(4+1+2)x2 = 14 (Negligible)

				<p>site. Dusts may also contain hazardous materials and contaminate air, soil and waters.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immediately clean up material spilt on traffic areas before vehicle movement can move it. • Regularly collect and place in a sealed bag any floor sweepings (including spectator areas), dust, powder waste or absorbent clean up materials, before disposing in a covered waste bin. • Use wet/dry vacuum cleaners with dust filters for general cleaning of the factory floors instead of sweeping and hosing with water. • To minimize dust emissions and potential contaminants from exposed surfaces <p>Mitigation Measures for Emission from Auxiliary Diesel Generator, Boiler and Vehicles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular check and maintenance the D.G, boiler & Vehicles and use premium grade diesel to reduce the gas pollution. • And D.G is only used for temporary electricity back such as the emergency lighting, fire pump running and CCTV if the electricity temporary off. • Boiler will be regularly meintenacne and checking and testing the gases emission. • Boiler should be equipped gases control equipement such as water sprinklier. <p>Mitigation Measures for Emission from Wastewater Treatment Plant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operate the wastewater treatment plant to meet applicable national requirements and internationally accepted guidelines; 	
--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> Where necessary, consider alternate aeration technologies or process configurations to reduce volatilization. The design and operation of the selected wastewater treatment technologies should avoid uncontrolled air emissions of volatile chemicals from wastewaters. <p>Control System for Fugitive Emission of the Project</p> <ul style="list-style-type: none"> Storage of all solvents / liquid chemicals/ oil/ fuel will be in drums only Hence storage area will not be a source of fugitive emission. Fugitive emission due to traffic movement will be controlled by providing paved internal roads, regular cleaning of internal roads, proper maintenance of vehicles, etc. 	
Impact of Noise Level	Manufacturing process	Noise level, dB (A)	$(4+2+2) \times 5 = 40$ (Moderate)	<ul style="list-style-type: none"> A high standard of maintenance will be practiced for plant machinery and equipment, which helps to avert potential noise problems. All preventive measures such as regular operation and maintenance of pumps, motors, and compressor should be carried out and enclosures will be provided to abate noise levels at source. Compliance with noise control norms will be given due importance at the time of purchase of various equipment and it will be mentioned while placing the purchase orders and guarantee for noise standards will be sought from suppliers. To construct sound proof wall for boiler room All the noise generating equipment will be designed / operated to ensure that noise level does not exceed 70 dB (A) at plant boundary as per the requirement of NEQG Standard. 	$(4+1+2) \times 2 = 14$ (Negligible)
	Auxiliary Diesel Engine and Boiler	Noise level, dB (A)	$(1+2+6) \times 5 = 45$ (Moderate)		$(1+2+2) \times 4 = 20$ (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> Noise monitoring will be done on yearly basis to evaluate the noise level in premises and near the equipment. And D.G is used the emergency fire pump running and CCTV if the electricity temporary off. And then monitoring must carry out with NEQG standard. 	
Impacts on Water Quality	Storm Water	TSS, metals, petroleum hydrocarbons, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, coliform, etc.	$(4+2+6) \times 5 = 60$ (Moderate)	<ul style="list-style-type: none"> An appropriate water management system is used, including, for example, sustainable drainage systems for receiving site runoff to reduce the impact of runoff on nearby water courses of retaining canal; Hazardous or potentially polluting materials (such as fuel, oil or chemicals used or produced by the process) are sited on an impervious base away from water, properly bundled and kept locked when unattended; Separate containment and drainage provided for site runoff, loading/unloading and processing areas (the latter in particular may need specialized treatment before release); Oil interceptors or drip trays are used in vehicle parking areas, and are inspected and cleaned regularly; A risk assessment is carried out for each substance to be used, produced or stored on site, and the appropriate containment measures installed; and An Emergency Plan is formulated and tested through exercises to ensure that procedures to prevent or mitigate impacts due to accidents or spillages are in place and operate effectively. Where storm water treatment is deemed necessary to protect the quality of receiving water bodies, priority should be given to managing and treating the first flush of storm water runoff where the majority of potential 	$(1+1+6) \times 2 = 16$ (Negligible)
	Industrial Wastewater	BOD, COD, TDS, TSS, Oil and Grease	$(4+2+6) \times 5 = 60$ (Moderate)		$(1+1+6) \times 2 = 16$ (Negligible)
	Sewage Water	Ground and Surface Water	$(4+2+6) \times 12 = 24$ (Low)		$(1+1+6) \times 1 = 8$ (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>contaminants tend to be present;</p> <ul style="list-style-type: none"> • When water quality criteria allow, storm water should be managed as a resource for meeting water needs at the facility; • Sludge from storm water catchments or collection and treatment systems may contain elevated levels of pollutants and should be disposed in compliance with ECD or zone management committee’s regulatory requirements, in the absence of which disposal has to be consistent with protection of public health and safety, and conservation and long-term sustainability of water and land resources. • And then monitoring must carry out with NEQG standard. 	
Impact of Land Contamination	Manufacturing process	Soil and ground water pollution	(3+2+6)x2 = 26 (Low)	<p>Contamination of land should be avoided by preventing or controlling the release of hazardous materials, hazardous wastes, or oil to the environment.</p> <ul style="list-style-type: none"> • appropriate designs for buildings/structures on site; • appropriate screening for visual impacts; • effective stabilization of altered landforms so as to minimize soil erosion and the potential for water pollution from suspended solids; • adequate bunding or containment measures are installed throughout the site, particularly in chemical storage and transfer areas, to minimize risk of soil contamination; • use of drip trays under stationary machinery to prevent oil and grease contaminating soil and groundwater <p>Concrete flooring will be over laid with epoxy flooring which is a non-porous self-leveling material which will prevent any spillage from penetrating the floor surface. Factory had covered concrete floor.</p>	(1+1+2)x2 = 8 (Negligible)
	Storage areas	Soil and ground water pollution	(3+2+6)x2 = 26 (Low)		(1+1+2)x2 = 8 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Impacts of Waste Disposal	Hazardous Wastes	Water and soil pollution	(4+2+6)x5 = 60 (Moderate)	<p>Collection</p> <p>Hazardous wastes or non-hazardous waste are collected by using about 200 Lit Mild Steel Bins which are arranged with different colors for the different types of waste collection.</p> <p>Storage</p> <p>Above stated solid wastes will be stored separately in the “Solid Waste Storage Area” within the factory premises. All wastes, hazardous or not, must be contained to prevent them from blowing away and from leaching into surface or groundwater.</p> <ul style="list-style-type: none"> - On-Site Hazardous Waste Storage Hazardous waste must be in containers or tanks clearly labeled with the words “Hazardous Waste”. Volumes and time limits for storing hazardous waste on-site vary by generator category. - On-Site Nonhazardous Waste Storage Non-hazardous waste needs to be removed from on-site at regular intervals to prevent release to the environment, and to avoid additional permit requirements. Nonhazardous waste and unused product must be contained to prevent discharge to the air, or runoff to surrounding land or water. <p>Disposal</p> <p>Hazardous waste will be handed over to agencies authorized by ECD or Zone Management Team monthly such as DOWA/ YCDC. Nonhazardous waste will be handed over to solid waste collection agencies authorized by ECD or Zone Management Team monthly such as YCDC.</p>	(1+1+2)x4 = 16 (Negligible)
	Non-Hazardous Wastes	Water and soil pollution	(4+2+6)x5 = 60 (Moderate)		(1+1+2)x4 = 16 (Negligible)
	Domestic Wastes	Water and soil pollution	(4+2+6)x5 = 60 (Moderate)		(1+1+2)x4 = 16 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Impact of Chemicals Transportation, Storage, Using, Handling and Disposing	Transportation	Spillage and explosion	$(3+3+2) \times 2 = 16$ (Negligible)	<ul style="list-style-type: none"> • Hazardous chemicals must be stored and transported carefully according to specific regulatory requirements covered by transport legislation, and work health and safety (WHS) legislation. • avoid transporting with food, water or other reactive chemicals • follow the separation and segregation rules for transporting mixed classes of hazardous chemicals (those classified as dangerous goods) • secure hazardous chemicals on the vehicle so they can't move or fall • keep a record of the chemicals you are carrying • separate foodstuffs from chemicals • make sure you have the required signs and equipment for the vehicle • make sure the driver of the vehicle has the correct license and is trained in emergency procedures • To carry the chemicals with authorized cargo company and to follow the transportation instruction stated in MSDS. • To take care of loading and unloading. • Provide the Personal Protective Equipment (PPE) such as glass, gloves and carbon filter mask for chemicals handling workers and production workers and also provide training and other awareness programs. • Install the adequate ventilation systems. • Install dust collector with activated carbon systems 	$(1+3+2) \times 2 = 12$ (Negligible)
	Manufacturing process	OHS for Handling and Using, VOC, PM	$(5+1+8) \times 4 = 56$ (Moderate)		$(3+1+2) \times 4 = 24$ (Low)
	Storage Area	OHS for Handling, VOC, PM, Soil contamination, explosion	$(5+1+8) \times 4 = 56$ (Moderate)		$(3+1+2) \times 4 = 24$ (Low)
	Disposal	Soil contamination, VOC, PM	$(5+1+8) \times 4 = 56$ (Moderate)		$(3+1+6) \times 4 = 40$ (Moderate)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> • Factory coated concrete floor to protect leakage and spillage all around the Factory Area. • Installed effective own WWTP • Need permit from authorized committee to storage or transport chemicals by air, sea, inland waterways, road or rail. • Store raw materials separately according to explosion hazardous (EH) level and install effective firefighting system such as overhead automatic water sprinkler, smoke detector and self standalone type fire extinguisher with powder or foam. • Observe according to the material safety data sheet (MSDS). 	
Impact on Occupational Health and Safety	Manufacturing process & storage	Occupational Health and Safety	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)	<p>Materials handling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precautions include engineering/ergonomic controls such as materials handling aids (rollers, jacks and platforms) and mechanical equipment (conveyors, hoists and fork-lift trucks), non-skid floors, personal protective equipment (PPE) such as safety shoes and proper training in manual lifting and other materials handling techniques. <p>Chemical hazards</p> <ul style="list-style-type: none"> • Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination • Install effective exhaust ventilation to prevent air contamination; if necessary, use respiratory protection. • Protect the skin of the hands (with chemical-resistant gloves) when contact with solvents and chemicals; use soaps for cleaning the skin of the hands, at the end of the 	(3+1+6) x2 = 20 (Low)
	In the lacquer preparation	Exposure to high temp. & heat-stress	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)
	Grinding and mixing,	Chemicals	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)
	Solvent storage and handling	Fire	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)
	Pigments /dyes storage area	Dust Explosion	(5+1+8)x4 = 56 (Moderate)		(3+1+6) x2 = 20 (Low)

				<p>work.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Get medical aid if skin rashes develop; consult an allergy specialist on how to deal with sensitivity to solvents, chemicals, etc. • Install eye washer at every nearest chemical using area and first aid room. • Install effective firefighting equipment such as extinguisher, alarm system, hose wheel and hydrant at everywhere, pump house and fire alarm control panel. <p>Physical Agents</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precautions include vibration isolators and other engineering controls, replacing noisy equipment, good equipment maintenance, isolation of noise source and a hearing conservation program where excessive noise is present. <p>Accident</p> <ul style="list-style-type: none"> • First aid equipment should be available at the site. A number of the permanent personnel on the site should have the skills necessary to use the equipment. • Factory has separately arranged walking way and production area with yellow line. 	
Impact on Community Health and Safety	Manufacturing process	Community Health and Safety	(3+1+6)x1 = 10 (Negligible)	Traffic safety should be promoted by all project personnel during displacement to and from the workplace, and during operation of project equipment on private or public roads. The following measures must implement to-	(1+1+2)x1 = 4 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Transportation vehicle	Community Health and Safety	$(3+3+6) \times 2 = 24$ (Low)	<ul style="list-style-type: none"> Emphasize the safety aspects among drivers; Improve the driving skills and requiring licensing of drivers; Adopt the limits for trip duration and arranging driver rosters to avoid overtiredness; Avoid dangerous routes and times of day to reduce the risk of accidents; Use the speed control devices (governors) on trucks, and remote monitoring of driver actions. (if possible and needed) To carry the chemicals with authorized cargo company and to follow the transportation instruction stated in MSDS. 	$(1+3+2) \times 2 = 12$ (Negligible)
Impact of Energy Consumption	Manufacturing Process	High electricity consumption	$(4+3+6) \times 5 = 65$ (High)	<p>Conservation of Electricity</p> <p>There are several methods that can be employed to help conserve electricity and these include:</p> <ul style="list-style-type: none"> Install energy and water meters to measure and control consumption throughout the facility; Implementing good housekeeping measures such as turning off equipment and lights when not in use; Use LED lights and/ or lower wattage lamps; Using more efficient equipment when replacing old equipment (such as motors and heating units); Installation of inverter Installation of timers and thermostats to control heating and cooling; and Preventative maintenance of operational processes and pipes so as to improve efficiency and minimize losses. 	$(4+2+6) \times 2 = 24$ (Low)
	D.G Set	Diesel fuel consumption	$(4+3+2) \times 5 = 45$ (Moderate)		$(4+2+2) \times 2 = 16$ (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>Minimizing Diesel Fuel Consumption</p> <p>Minimizing of diesel fuel consumption can also reduce the emission of gases, solid waste and as well as operation cost. Diesel fuel consumption can be reduced by the use of high efficiency diesel generator sets.</p>	
Impact of Water Consumption	Manufacturing Process	High water consumption	$(4+3+2) \times 4 = 36$ (Moderate)	<p>Reducing Process Water Used</p> <p>The several production modifications that may be employed to reduce water consumption are as follows.</p> <ul style="list-style-type: none"> allow the storage level of recovered water tanks to fluctuate, thereby using storage capacity and maintaining full tanks may be lead to overflow and waste; recover water from process stages and reuse where possible; installation, monitoring and control of water meters at various sections of the operation; stopping water flow during breaks; installation of flow control valves and an automatic valve to interrupt the water supply when there is production stoppage; All staff should be trained and made aware of water conservation practices, and a management system implemented to continue to review and improve water consumption. <p>Reducing Clean in Place (CIP) Water Used</p> <p>Washing of equipment is a significant use of water. Methods for optimizing CIP may include:</p> <ul style="list-style-type: none"> use a closed system for cleaning operations; use low-volume high-pressure washers, or use equipment 	$(3+2+2) \times 4 = 28$ (Low)
	Drinking and other	High water consumption	$(4+3+2) \times 2 = 18$ (Negligible)		$(1+2+2) \times 2 = 10$ (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<p>for mixing water jet and a compressed air stream which will reduce water consumption by 50-75% when compared to a low-pressure system;</p> <ul style="list-style-type: none"> controlling the rinsing water flow, which is often higher than specified or may vary due to pressure fluctuations in the water supply system; Optimize cleaning-in-place (CIP) plants and procedures to avoid unnecessary losses of water and cleaning chemicals (e.g. by saving water from the last rinse for use as the first rinsing water in the next CIP cycle). 	
Emergency Risk	Plant Site	Flood Risk	(1+2+2) x1 = 5 (Negligible)	<ul style="list-style-type: none"> Regular training and exercises for all staff regarding firefighting and other emergency response. The propose project is designed in compliance with relevant rules and regulations for emergency risk of fire. And then, emergency exits, fire hydrants and extinguisher boxes in a certain distance are considered in design of those facilities. To check firefighting equipment regularly. To prevent major accidents related to the fires and explosions at the facility, Fire Safety Master Plan identifying major fire risks, applicable codes, standards and regulations, and mitigation measures should be prepared by a suitably qualified professional. This Master Plan should include fire prevention, detection and alarm systems, compartment plan, fire suppression and control, emergency response plan, and operation and maintenance plan. 	(1+1+2) x1 = 4 (Negligible)
		Fire Risk	(1+2+6) x4= 36 (Low)		(1+2+2) x2 = 8 (Negligible)
		Earthquake Risk	(1+2+2) x1 = 5 (Negligible)		(1+1+2) x1 = 4 (Negligible)

Table 5.7 Summary of Adverse Environmental Impacts and Mitigation Measures for Closing Phase

Impacts	Sources	Components	Impact Significant (D+S+M)xP=S	Mitigation Measures	Residual Impact (D+S+M)xP=S
Closing Stage					
Impacts on Air Quality	Plant site	TSP, PM	(1+1+6)x5 = 40 (Moderate)	<p>Generation of Dust (TSP & PM)</p> <p>The following dust control measures are recommended during the closing phase of the project:</p> <p>Site Boundary and Entrance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehicle washing facilities including a high pressure water jet shall be provided at every discernible or designated vehicle exit point; and • The area at which vehicle washing takes place and the section of the road between the washing facilities and the exit point shall be paved with concrete, bituminous or hard core material. <p>Loading, unloading or transfer of dusty materials</p> <ul style="list-style-type: none"> • All dusty materials should be sprayed with water immediately prior to any loading or transfer operation so as to maintain the dusty material wetting. <p>Debris Handling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Any debris should be covered entirely by impervious sheeting or stored in a debris collection area sheltered on the top and the three sides. • Before debris is dumped into a truck, water should be sprayed so that it remains wet when it is dumped. <p>Site Clearance</p> <ul style="list-style-type: none"> • All demolished items shall be covered by impervious sheeting or placed in an area sheltered on the top and the 	(1+1+6)x4 = 32 (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				three sides within a day of demolition.	
	Vehicles, heavy machine and diesel generator running	NO _x , SO ₂ , CO, CO ₂ , PM	(1+1+2)x5 = 20 (Low)	<p>Generation of Gases and Particulates <i>Vehicles and D.G Set Running</i></p> <ul style="list-style-type: none"> All vehicles have their engines turned off while parked on the site or unnecessary conditions. Regularly check and well-maintained the engine of vehicles and other machines. Use fuel oil with low sulfur content. 	(1+1+2)x2 = 8 (Negligible)
Impacts of Noise	Closing activities such as wall and floor destroying	Noise	(1+2+6)x5 = 45 (Moderate)	<p>Mitigation at Working Time</p> <p>(4) Limiting site closing activities to the working hours (7:00 am to 4:00 pm) and noisy activities to morning hours (8:00 am to 12:00 am).</p> <p>(5) Whenever feasible, schedule different noisy activities (e.g., blasting and earthmoving) to occur at the same time, since additional sources of noise generally do not add a significant amount of noise.</p> <p>(6) Avoid nighttime activities.</p>	(1+2+6)x4 = 36 (Low)
	Vehicles Movements, heavy machine and diesel generator running	Noise	(1+2+2)x5 = 25 (Low)	<p>Mitigation at the Source</p> <p>(4) Usage of quiet, properly maintained equipment or machinery in good condition.</p> <p>(5) All noisy machines and equipment should be fitted with noise muffler or silencers.</p> <p>(6) Sensitization of truck drivers to switch off vehicle engines while offloading materials avoid running of vehicle engines or hooting especially.</p> <p>Mitigation along the Path</p> <p>(3) Install temporary noise barrier - a 2 m high temporary wall or pile of excavated material between noisy activities</p>	(1+2+2)x4 = 20 (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				and noise-sensitive receivers during closing work. (4) Provide adequate PPE such as ear muffs, ear plugs etc. to workers at all activities/ locations.	
Impact of Vibration	Closing activities such as wall, floor destroying, heavy machine and diesel generator running	Vibration	$(1+1+2) \times 5 = 20$ (Low)	<p>Mitigation at Design Consideration</p> <p>(3) Route heavily loaded trucks away from residential streets, if possible. Select streets with fewest homes, if no alternatives are available.</p> <p>(4) Operate earthmoving equipment on the closing lot as far away from vibration-sensitive sites as possible.</p> <p>Mitigation at Operation Sequences</p> <p>(3) Earthmoving and ground-impacting operations so as not to occur in the same time period. Unlike noise, the total vibration level produced could be significantly less when each vibration source operates separately.</p> <p>(4) Avoid nighttime activities. People are more aware of vibration in their homes during the nighttime hours.</p> <p>Mitigation by using Alternative Methods</p> <p>(3) Avoid impact pile driving where possible in vibration-sensitive areas. Drilled piles or the use of a sonic or vibratory pile driver causes vibration levels where the geological conditions permit their use.</p> <p>(4) Avoid vibratory rollers and packers near sensitive areas.</p>	$(1+1+2) \times 4 = 16$ (Negligible)
Impacts on Surface Water Quality	Wastewater dispose from Closing work Temporary Septic Tank, Chemical and Oil/Lubricant	suspended sediments, metals, petroleum hydrocarbons, Polycyclic Aromatic	$(1+2+6) \times 5 = 45$ (Moderate)	Muddy water that is generated as a result of closing activities will be managed through site contractor. As a part of the contract it will be mandatory for the contractor to ensure that any dewatering/ discharge or other activity that has the potential to impact storm water is approved prior to commencement of closing activities. It will be ensured that dewatering/ discharges will be collected, as possible, and	$(1+2+2) \times 4 = 20$ (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	storage area due to leakage and spillage	Hydrocarbons, coliform, etc.		<p>utilized for dust suppression to reduce the need for other water.</p> <p>The contractor must ensure potential pollutant sources including material stockpiles, oil or chemical loading/unloading and storage areas, fuelling tanks, and equipment maintenance, washing and storage areas are properly managed to prevent discharge into the storm water system. Stockpiles must be protected by use of silt fencing, covers, or other appropriate containment to prevent the migration of sediment into the storm water system.</p> <p>Oil and chemical storage, as well as fuel tanks, must be properly contained to prevent the migration of contaminants into the storm water. Equipment will be routinely inspected for leaks and any spills shall be properly cleaned so as not to impact the storm water. Any unplanned discharge events or spills must be reported according to the monitoring plan and the contractor will do the cleanup, disposal and notification events.</p> <p>Discharging sanitary waste to the ground is prohibited, and therefore suitable facilities or portable toilets will be provided.</p>	
Impact on Contamination of Soil and Ground Water	Wastewater dispose from closing work, Temporary Septic Tank, Chemical and	Soil	(1+2+6)x5 = 45 (Moderate)	Maintain all vehicles and machinery to prevent spill of fuel oil and hydraulic oil. Avoid washing down oil spill with water because this will only help percolate oil underground. Soak oil spill and then dispose the soak at approved disposal site. Pave vehicles and cranes parks and	(1+2+2)x4 = 20 (Low)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Oil/Lubricant storage area due to leakage and spillage Closing Activities	Ground water	$(1+2+2) \times 5 = 20$ (Low)	collect run off; bund the fuel depot to prevent spreading of spilled oil. For disposal of domestic wastewater construct a small septic tank together with soak pit to collect the sewage.	$(1+2+2) \times 2 = 10$ (Negligible)
Impact of Waste Disposal	Temporary Septic Tank, Waste Disposal Yard, Waste such as trim waste, plastic bags	Waste disposal	$(1+2+6) \times 5 = 45$ (Moderate)	<p>All unused or surplus building materials can be sold to other who needs it. The large majority of debris can be also put up for sale since most can be reused or recovered. Even left over broken bricks, gravel, sand etc. can be sold and then structure steel frame and roof material from closing work. Avoid open burning of debris. Discipline workers for good house-keeping practice; demand the building contractor to do this and ask him to take responsibility for the conducts of his workers.</p> <p>Best practices for waste disposal are to store the waste in the designated area, to strict the schedule of disposing solid waste, to use the solid waste in the land level adjustments in the landfill area, to provide the facilities for proper handling and storage of materials, and to use the durable, long-lasting materials that will not need to be replaced as often, to purchase of perishable materials such as paints incrementally, to use the building materials that have minimal packaging and also to use the materials containing recycled content. And then, contractor must do the following activities</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waste stored in designated area. • Strict schedule of disposing the water. • Can be used in the land level adjustments in the landfill area. • All wastes must disposed belong to ECD or Zone Mangmement Committee’s regulation. <p>The contractor has been carries out solid waste</p>	$(1+2+6) \times 2 = 18$ (Moderate)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				collecting at every morning 8:30 to 10:00 and temporary disposed designed area. Finally, temporary stored wastes are disposed to Yangon city development committee every week.	
Impact on Occupational Health and Safety	Closing activities such as wall and floor destroying, material cutting, Heavy machine running, Chemical handling	Occupational Health and Safety, Accident	(1+1+8)x4 = 40 (Moderate)	<p><i>Air Pollution Affect</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the PPE • Water spraying, to reduce speed of vehicles and machines running for the reducing the particulates matters • Air Quality measuring • Regular maintenance of vehicles and machines <p><i>Nosie and Vibration Affect</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the PPE • Providing the shift working system for worker working near the noisy • Noise and Vibration measuring • Regular maintenance of vehicles and machines • D.G set will be placed with the Sound proof wall • Vibrated machines will be placed with solid concrete foundation. <p><i>Protection the Working Area Accident</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the First Aid, medicines and training • Providing the PPE and Giving the PPE using training • Assigning the Safety Officer who systematically implement OHS plan to protect the OHS for workers. • Providing the emergency contact phone number • Designation the speed limit for vehicles and machines • Installing the eyes washer for contacting the hazardous materials. • Providing the safety sign and give training for the worker for understanding this sign purposes. <p><i>Protecting infectious Diseases</i></p>	(1+1+6)x2 = 16 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> • Systematically cleaning for Toilets and septic tanks and regular disposing to City Development Committee • Systematically disposing the food waste at designated area, designated waste disposal yard, covering the waste bin and regularly disposing City Development Committee • Providing the dinning area and give instruction to eat the designated area • Providing the medical check-up and appropriate medicals for worker to protect infectious diseases 	
Impact on Community Health and Safety	Decommission material transport vehicles come and go	Community Health and Safety, Accident	(1+3+6)x4 = 40 (Moderate)	<p><i>Air Pollution Affect</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Water spraying the project site • Raw material transportation is systematically covering, • Water spraying the vehicles wheel before leave from the project site • Regular maintenance of vehicles and machines <p><i>Noise and Vibration Affect</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Avoiding the noisy work activities at night time • Noise and Vibration measuring • Regular maintenance of vehicles and machines • D.G set will be placed with the Sound proof wall • Vibrated machines will be placed with solid concrete foundation. <p><i>Protection the Working Area Accident</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing the First Aid, medicines and training at nearest local residents. • Providing the emergency contact phone number at nearest local residents. • Designation the speed limit for vehicles and machines 	(1+3+2)x2 = 12 (Negligible)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspection the driver license have or not and drivers are driving the car types according to their licenses types. • Avoiding transportation of closing materials at the traffic peak hours and school starting and ending times. <p>Protecting infectious Diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematically cleaning for Toilets and septic tanks and regular disposing to City Development Committee • Avoiding the waste disposal at nearest villages waste disposal yard and regularly disposing City Development Committee • Providing the dinning area and give instruction to eat the designated area • Providing the medical check-up and appropriate medicals for worker to protect infectious diseases 	
Emergency Risk	Closings site	Flood Risk	$(1+2+2) \times 1 = 5$ (Negligible)	<ul style="list-style-type: none"> • Regular training and exercises for site staff regarding firefighting and other emergency response. • The propose project is designed in compliance with relevant rules and regulations for emergency risk of fire. And then, emergency exits, fire hydrants and extinguisher boxes in a certain distance are considered in design of those facilities. • To check firefighting equipment daily. 	$(1+1+2) \times 1 = 4$ (Negligible)
		Fire Risk	$(1+2+6) \times 2 = 18$ (Negligible)		$(1+1+2) \times 2 = 4$ (Negligible)
		Earthquake Risk	$(1+2+2) \times 1 = 5$ (Negligible)		$(1+1+2) \times 1 = 4$ (Negligible)

6.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN AND MONITORING PLAN

Environmental Management Plan (EMP) makes to ensure that the quality of the environmental aspects does not deteriorate due to the operation of the proposed project. The EMP also ensures that the proposed project is to be implemented in compliance with relevant laws and regulations stipulated by national authorities.

In the previous chapter, the activities of the proposed project and their respective potential impacts are determined. Then the mitigation measures for alleviating of the adverse impacts and the evaluation for significance of residual impacts are presented. According to the outcome of the evaluation of residual impact significance, it can be considered that the mitigation measures can reduce the adverse impacts of the project activities to acceptable level. Hence in this chapter, a comprehensive Environmental Management Plan is stipulated based on the formerly proposed mitigation measures. Thus, this EMP covers the mitigation measures as well as additional considerations such as monitoring, management plan and others.

6.1 Structure

Environmental Management Plan (EMP) is a quality system that provides the framework to_

- Mitigate the probable or potential adverse impacts on various environmental components which have been identified during impact assessment.
- Protect the environmental resources where possible.
- Enhance the environmental components where possible.
- Monitor and verify the effectiveness of the mitigation measures implemented.

Therefore, the structure of EMP is prepared based on the following four principles.

1. Plan (P): Plan a framework to implement for alleviation of the project related impacts. (**Management Plan**)
2. Do (D): Carry out the implementation of the plan by the Environmental Management Team (EMT). (**Responsible Team and Responsibilities**)
3. Check (C): Monitor and check the effectiveness of the implemented EMP. (**Environmental Monitoring Plan**)
4. Act (A): Take corrective actions to improve the results, if found the implemented EMP is inadequate. (**EMP review and Corrective Action**)

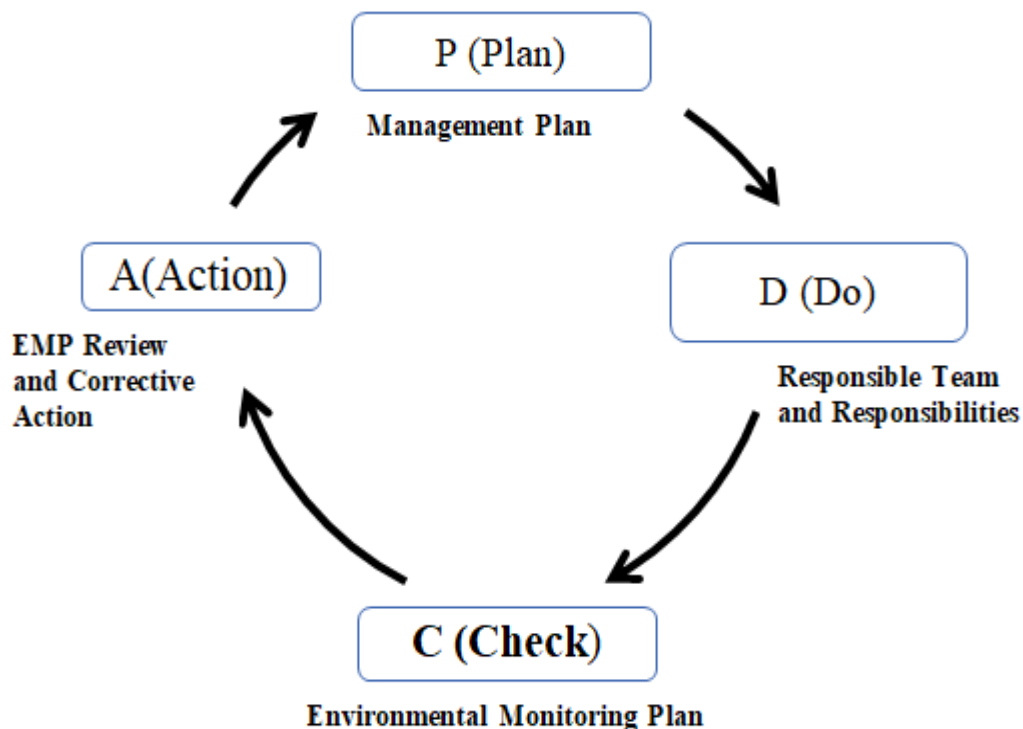


Figure 6.1 Basic Principle of Environmental Management Plan

6.2 Operation Phase-Environmental Management Team

In preparation of an EMP, it is also necessary to have a permanent organization set up to ensure its effective implementation. Hence, Rohto will organize a team consisting of officers from various departments to coordinate the activities concerned with management and implementation of the environmental control measures. The Environmental Management Team to implement EMP, to carry out Monitoring Plan and to tackle other safety, health and environmental issues of the factory is as follow.

Table 6.1 Environmental Management Team

No.	Roles	Responsibilities
1	Managing Director	<ul style="list-style-type: none"> • Responsible for all environmental issues. • To support for setting up an Environmental Management Team. • To support the implementation of the environmental management plan and monitoring plan. • To review the EMP annual report and to give feedback regarding with the performances of EMP and EMT. • Responsible for providing of safety awareness training, firefighting training and emergency response training to the employees.
2	HSE Manager (Factory Manager)	<ul style="list-style-type: none"> • To implement the environmental management plan. • To set up firefighting team and emergency response team. • To assure regulatory compliance with all relevant rules and regulations. • To minimize environmental impacts of operations by strict

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		<p>adherence to the EMP.</p> <ul style="list-style-type: none">• To review the scheduled monitoring test results and check whether the results are within the allowable limits. If there is any concern, plan and do corrective action.• To support to conduct the necessary trainings for health, safety and environment.
3	Executive HSE Manager (Production Manager)	<ul style="list-style-type: none">• To plan the monitoring schedule for environmental parameters.• To plan the maintenance schedule.• To report the results and recommendations to top management.• To coordinate with regulatory agencies.• To plan and direct the team member to handle the local complaints about environmental and social issues.• To appoint the in-charge person for monitoring plan of environmental parameters.• To appoint the in-charge person for maintenance plan of generator and other machineries.• To plan for safety and health awareness training, firefighting training and emergency response training.
4	Health and Safety Coordinator (Maintenance Supervisor)	<ul style="list-style-type: none">• To assist the management in implementing of OHS plan, Community Health and Safety Management Plan, Hazardous Chemical Management Plan and local policies on health and safety issues.• To communicate or liaise with the local authorities on health and safety issues.• To carry out the maintenance of the machineries, safety equipment and firefighting equipment as scheduled and report it to Executive HSE manager.• To response the accident, incident and injuries.• To participate in any health-care activities for both employees and communities.• To maintain all records related to health and safety issues.• To organize and assist in conducting the trainings for health and safety.
5	Environmental Officer (Production Supervisor)	<ul style="list-style-type: none">• To assist the management in implementing of EMP and local policies on environmental issues.• To communicate or liaise with the local authorities on environmental issues.• To communicate and corporate with the environmental consultant service team for scheduled monitoring plan.• To give suggestions for improving EMP.• To participate in any environmental activities.• To report the local complaints to the managing.• To maintain environmental related records.• To organize and assist in conducting of environmental awareness trainings.

6	EMT members	<ul style="list-style-type: none"> • To carry out day-to-day management of environmental and safety issues at the Project site. • To log any complaints from local people about environmental and social issues and to report to EMT coordinators and take actions as recommended by the EMT coordinators. • To make regular checkup of the factory as part of the safe working procedures. • To carry out scheduled fire drill and emergency response drill. • To coordinate and assist to carry out in performing of environmental programs, drills and trainings. • To do the jobs assigned by the EMT coordinators (according to the procedures and guidelines stated in the EMP).
---	-------------	--

6.3 Operation Phase Environmental Management Plan

The activities undertaken during operation phase and probable impacts of these activities on environment have been described in previous chapter. Now the Operation Phase Environmental Management Plan (EMP) shall express how these activities will be managed or operated to avoid or mitigate environmental impacts, and how the EMP will be implemented based on the mitigation measures described in previous chapter. This EMP shall be a framework and onto it the proponent’s management system will apply.

6.3.1 Environmental Management of Operation Phase

(1) Air Pollution Management Plan

Air Pollution Management Plan-Operation Phase

VOC emission control

- Primary source of VOC emissions from mixing tank can be controlled by using tank lids instead of open tanks.
The control efficiency of tank covers is quite significant and, in some cases, it can reduce up to 90% of VOC emissions.
- VOC emission from equipment cleaning using solvent can be reduced by reduction frequency of cleaning or amount of solvent usage.
 - Do manual cleaning in conjunction with solvent cleaning such as using rubber wipers to remove on the tank wall.
 - Schedule production batches from light color to darker color to reduce the frequency of cleaning.
 - Increase batch size.
 - Store waste solvent in closed containers with pressure relief valves.
- Fugitive emission of VOC from bulk storage of resin and solvents can be minimized by
 - Use closed tanks with relief valves for storage of solvents and resin.
 - Keep the solvent in cool temperature to prevent from evaporation of VOC.

➤ Pump the solvent instead of pouring for transferring.

- Install activated carbon adsorption unit together with dust collector to remove VOC emission.
- Do regular monitoring of stack gas emission from activated carbon adsorption unit.
- Provide PPE to employees such as mask and respirators when necessary.
- Provide good ventilation system in process area and chemical storage area.

Dust and PM emission control

Preparing, weighing and mixing of raw materials can generate dust and PM. To mitigate the dust generation, the following management plan should be followed.

- Install dust collector system around process area.
- Provide good local exhaust ventilation system.
- Spray water to suppress dust generation in outdoor areas.
- Maintain proper housekeeping in the factory or in the premises.
- Make sure employees who work in the production area wear masks.
- Do regular checking and maintenance the bag houses of dust collector system.

Odor control

- Maintain good housekeeping and cleaning practices to reduce bad odor from canteen, kitchen, toilets and garbage yard.
- Maintain facilities to be clean in production area and office area.
- Avoid usage of volatile and odorous cleaning chemicals.
- Provide adequate ventilation and hygienic system in solvent storage area and production area to prevent from offensive smell.
- Dispose organic waste regularly.

Green belt development

Increase plantation or green vegetation in the form of green belt as it is an effective way to mitigate the dust and PM generation. The plants will serve as a barrier to reduce the wind speed and dust particles will settle down. It will also help to reduce greenhouse gases within premises.

Responsible Team

EMT team

Responsibilities

- To implement above air pollution management plan
- To cooperate with the environmental service contractor for scheduled monitoring of air quality.
- To oversee workplace air quality and ambient air quality to check whether it is within safe emission limit or not.
- To report the air quality monitoring result to the management and keep the records.
- To inform public about air quality at appropriate time.
- To review the EMP and make corrective action or seek suggestions from Managing Director and third-party consultant if the air quality monitoring results exceeds too far safe emission limits.

(2) Water Pollution Management Plan

Table 6.2 Water Pollution Management Plan-Operation Phase

<p>Manufacturing is use water and wastewater discharged from the production process. To prevent pollution of water bodies, the following guidelines should be practiced.</p> <p>Wastewater Management Factory is installed 10 m³/ hr capacity WWTP for wastewater treatment.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regularly maintain the WWTP ▪ Regularly check and inspectin the effluent quality. <p>Storm Water Management</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Direct the storm water to a separate channel. ▪ Install debris screen at the storm water drain outlets to remove all the debris. <p>Control of sewage discharge Install septic tanks to settle suspended solid in wastewater and to remove floating oil and grease, before being sent to MIP centralized WWTP for further treatment.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohibit discharge of domestic waste into drains and water bodies. ▪ Install trash screen in the drains and at the wastewater discharge outlet. ▪ Removed floating oil& grease shall be collected in drums. ▪ Wash equipment and vehicle at designated areas with wash water collection systems. <p>Control of hazardous chemicals disposal</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Store fuel, lubricant and hazardous raw chemicals in proper way in designated area. ▪ Avoid direct disposal of used oil and hazardous chemical waste into the drains. ▪ Follow the environmental guidelines from MIP and safety tips from SDS for disposal of used oil or lubricant. ▪ Accidental spillages of hazardous substances to be immediately remediated to prevent contaminated runoffs entering into the public drain.
<p>Responsible Team EMT team leader and members</p>
<p>Responsibilities</p> <ul style="list-style-type: none"> • To implement above water pollution management plan, • To contact the environmental service contractor for monitoring of wastewater quality as scheduled in the monitoring plan. • To report the result of the water quality monitoring to the management and keep the records. • To inform public about water quality at appropriate time. • Do corrective action or find out for solution if the scheduled results are not acceptable. Review EMP.

(3) Soil Contamination Management Plan

Table 6.3 Soil Contamination Management Plan-Operation Phase

<p>Control of waste disposal</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avoid stockpiling of waste oil, used lubricant and solid waste on the bare land. ▪ Avoid percolation of liquid waste on the bare land. ▪ Provide proper and adequate storage facility for handling of general waste. ▪ Keep separately all used oil and hazardous chemical waste in designated location. <p>Control of hazardous chemical spill</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Store hazardous chemicals and fuel in appropriate way. ▪ Prepare proper handling procedures for handling and transportation of hazardous

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<p>chemical and fuel.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Have a bun for storage of hazardous chemicals to protect from leak.▪ Make sure the employees to follow the safe handling procedures.▪ All SDS must be in place of hazardous chemicals storage area.▪ Prepare emergency spill response procedures and provision of chemical spill cleaning kits and fuel spill cleaning kits.▪ For any accidental spillage of chemicals, contain, remove, replace and remediate full depth of contaminated soil.
<p>Green area development Plan for green area development in & around premises to maintain soil quality and prevent from soil erosion.</p>
<p>Responsible Team EMT team leader and members</p>
<p>Responsibility</p> <ul style="list-style-type: none">• To implement the above mitigation measures.• To educate and provide trainings to employees about safe working procedures.

(4) Noise and Vibration Management Plan

Table 6.4 Noise and Vibration Management Plan-Operation Phase

<p>Control of workplace noise generation</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Rotate the working shift for the employees who work in the high noise area.▪ Undertake regular maintenance of machineries for dust collector system, grinding mill, mixing tank, air conditioning and mechanical ventilation devices.▪ Provide ear plugs or ear mufflers to employees who work in the high noise area.▪ Use low noise equipment where practicable.▪ Install vibration pads for equipment which generate high vibration. <p>Control of ambient noise generation</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Vehicles must turn off the engines when not moving.▪ Noise generating activities will only be permitted in the normal working hours (7:30 am- 3:30 pm).
<p>Responsible Team EMT team leader and members</p>
<p>Responsibility</p> <ul style="list-style-type: none">• To implement above noise pollution management plan,• To contact the environmental service contractor for monitoring the noise level as scheduled.• To report the result of the noise level monitoring to the management and keep the records.• To inform public about noise quality at appropriate time.• If there is any concern in annual hearing test of employees or any public complaints about noise, review EMP and do modification.

(5) Waste Management Plan

The wastes produced during manufacturing of facial wash cream have long been an environmental concern. Waste management plan including mitigation measures described in this EMP report can abate the environmental impacts as well as

disposal cost. Most wastes generated during the manufacturing result from raw dust captured on pollution control equipment, empty raw material packages, bags “off-spec” product, and spill waste.

Table 6.5 Waste Management Plan-Operation Phase

Segregation of Waste	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keep daily wastes in clearly labeled containers. ▪ Provide segregated waste bins for different types of waste such as <ul style="list-style-type: none"> ➢ Food waste ➢ Hazardous waste ➢ Non-hazardous waste 	
Hazardous Waste	Non-Hazardous Waste
Off spec goods or Return goods from customer Off spec raw material or Contaminated raw material Waste oil	Paper box Washed empty steel or plastic drums Wooden or Plastic pallet Plastic waste
<ul style="list-style-type: none"> ▪ The estimated amount of waste generated is described in chapter 3. 	
Disposal of Waste	
a) <i>Food Waste</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organic wastes will be sent to YCDC. 	
b) <i>Non-hazardous waste</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ All general waste must be kept at garbage yard with suitable cover or lids. ▪ Follow MIP or ECD guidelines to dispose the wastes in compliance with their rules and regulations. ▪ Non-hazardous waste shall be labeled as “Non-hazardous Waste”. ▪ Non - hazardous waste will be sold to recyclers or disposed by YCDC ▪ Non-hazardous waste needs to be removed from site at regular intervals to prevent from releasing to the environment, and to avoid additional permit requirements. ▪ Apply re-utilization and recycling wherever possible. 	
c) <i>Hazardous waste</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hazardous waste must be kept securely in containers or tanks and clearly labeled as “Hazardous Waste,”. ▪ Pigments bags and solvent drums have to be disposed as hazardous wastes. ▪ Hazardous waste shall be disposed at permitted waste facility such as DOWA or other MIP authorized waste collector. ▪ Hazardous waste shall be disposed monthly. ▪ Hazardous wastes shall be properly stored in hazardous waste storage areas on site as per Hazardous Waste Handling and Management Rules. ▪ The Hazardous waste storage area shall be provided with base liner of HDPE in order to prevent infiltration of leachates. ▪ Keep all the records for quantity and date for disposal of hazardous waste. 	
Reduction of Waste	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Good operation practices such as following standard operating procedures and maintenance schedule can reduce the amount of off-spec goods and spillage. 	
Training	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide training programs to workers for awareness of safe handling procedures for solid wastes. ▪ Provide training programs to workers for safe handling procedures for hazardous waste. 	

Responsible Team

EMT team leader and members.

Responsibility

- To ensure waste management plan is implemented.
- To monitor whether the waste is segregated accordingly or not.
- To make sure the hazardous waste is kept accordingly to SDS and MJTD standard.
- To check the waste transfer notes and to be documented.
- To report to management and seek for solution if the hazardous waste amount is increasing from time to time.

6.3.2 Health and Safety Management of Operation Phase***(1) Occupational Health and Safety Management***

Occupational health and safety management program is implemented to promote the health conditions, physical conditions, mental conditions of the employees and to prevent from the risk of workplace hazard and incidents, acute sickness and chronic disease. Most ingredients used in manufacturing are non-hazardous chemicals. Therefore, the following mitigation plan should be implemented to minimize the probable health impacts.

Table 6.6 Occupational Health and Safety Management Plan-Operation Phase

Control for Chemical Exposure

A wide variety of volatile solvents are used in manufacturing and which includes aliphatic and aromatic hydrocarbons, alcohols, ketones and so forth. The most exposure to volatile solvents can occur during mixing, blending and thinning, filling and cleaning processes. The probable chemical exposure can be by means of ingestion, inhalation and skin contact. The potential of chemical exposure can be reduced by implementing the followings.

- Make sure the employees wear necessary PPE for precaution such as safety glasses, gloves, safety shoes and when necessary, respirators should be used.
- Follow confined space procedures for vessel cleaning.
- Install emergency shower and eye washers near the production area, chemicals storage area. etc.
- Provide good ventilation in production area.

Control for emission of VOC

- Use enclosures or lids for mixing tanks.
- Provide local exhaust ventilation system in operation area.
- Hazardous materials shall be provisioned in a separate room by providing good ventilation devices.
- Keep the solvent chemicals in low temperature to reduce vaporization of it.
- Install air pollution control system for removal of VOC.
- Plan to reduce the solvent usage.
- Make sure employees wear masks.

Control for Workplace Emission of Dust and Particulate Matter

- Install dust collector around process area.
- Provide good local exhaust ventilation system.
- Maintain proper housekeeping in workplace.
- Make sure employees who work in the production area must wear masks.

Control for materials handling and accidents

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Manual handling of boxes, containers and drums of raw materials and finished good products may pose a high risk of physical injuries due to improper lifting, slips, falls, dropping containers and so on. The risk of physical hazard can be mitigated by means of followings.

- Use materials handling aids such as rollers, jacks and platform and mechanical equipment such as conveyors, hoists and fork-lift trucks.
- Apply non-skid paint to the floor.
- Any slippery area should be signposted.
- Make sure all employees wear necessary PPE such as safety shoes, head gear, gloves and safety glasses.
- Provide trainings for safe materials handling procedures and safe working procedures to employees.

Control for Noise and Vibration

Production and process area is usually noisy and as a result noise is a workplace hazard for operators and the risk can be mitigated by implementing following plan.

- Provide ear protection equipment to workers who work in noisy area.
- Do regular maintenance of machineries.
- Select low noise equipment and tools for purchasing where feasible.
- Arrange to rotate the working shifts for employees who work in noisy area to reduce the exposure time to noise.
- Do hearing test for workers annually.

Working Conditions

For providing safe and healthy working environment to employees, Rohto shall follow the following recommendations.

- Provision of hygienic canteen, kitchen and eating area.
- Provide for safe and sufficient drinking water.
- Provision of adequate sanitary toilets.
- Maintain greenery area for fresh and cool working environment.
- Provide good ventilation system in working area for receiving fresh air and dilution pollution.
- Provide good health care system such as annual medical checkup.
- Provide necessary trainings with their related jobs for safe and effective production.

Plan for Contagious Disease Control

- Provide specific awareness training during seasonal flu, or other pandemic such as Covid-19 outbreak for safe social distancing, hand washing, wearing masks and avoiding crowded place, etc.
- Share knowledge about how transmitting the disease such as tuberculosis, hepatitis, HIV and seasonal flu.
- Educate the employees regarding with the precaution measures to prevent from getting the contagious disease.
- Do regular cleaning of toilets and canteen area.
- Provide adequate number of toilets for all employees.
- Cover waste bins to avoid breeding of flies and other insects.
- Provide wash basin with soap.
- Make sure there will be no water ponding within premise to avoid breeding of mosquitos.

Medical -precautionary measures

- Pre-employment medical examination must be done for all employees.
- Annual medical examinations for Pulmonary Function Test, Vision Test, Audiometry, Hematology profiles, Liver Function Test and Renal Function Tests

are also recommended.

Medical records of the employees are properly maintained and updated from time to time.

- Provide the trainings for first aid procedures, safe working procedures, safe use of equipment, good personnel hygiene practice and industrial hygiene to the employees.
- Provision of adequate first aid kit.
- Medical personnel should be available on-site or by phone for advice and consultation.
- Emergency phone numbers should be posted near the telephones.
- Immediate, temporary treatment of First Aid Procedure must be prepared.

Emergency and First-aid Procedures

First aid is immediate, temporary treatment given in the event of accident or illness.

- Check first whether the scene is safe to enter.
- Find out what happened.
- Take first aid kit, use appropriate PPE and wear gloves.
- Interview the injured person or bystander or reporter if possible.
- Conduct a head to toe check first to decide the overall condition.
- Identify the nature of the injury or illness as far as possible.
- Arrange for emergency services to attend.
- Manage the casualty promptly in appropriate ways.
- Wait until health care professional arriving to hand over.
- For treating burning injury, determine the burn type and severity, disinfectant and cover with thin and loose cloth to prevent from infection.
- For treating of cut and bruises, wash with water, apply pressure on affected area, use disinfectant and cover with damage.
- For treating of sprains, use ice pack to reduce swollen.
- For eye incident such as entering debris or contaminants, do eye wash for a few minutes and go to hospital if required for medical assistance. Do not apply any eye drop if it is not prescribed by the physician.
- For treating of fractures, immobilize the area and apply cool pack. Elevate the injury part.
- Perform CSR if someone is stopped breathing.
- Make emergency call to 911.
- Record the information about the incident and report to EHS manager.
 - name
 - type of injury
 - type of incident
 - date and time of incident
 - method of treatment given by first aid team

Awareness

To increase the safety awareness of the employees _

- Displaying safety caution billboards and safety posters mentioning Do’s & Don’ts at various prominent location _at outdoor area, at canteen, at workplace, at aisles and at car-park.
- The Safety Notice Boards displayed should specify
 - Safety Advice
 - Project Safety Statistics
 - Topical HSE information
 - Safety Committee Meeting Minutes

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<ul style="list-style-type: none">➤ Emergency notifications➤ Muster Point locations▪ Displaying health awareness posters as well during flu season or pandemic such as corona virus outbreak (for safe social distancing, wearing masks, washing hands, etc.)▪ Arranging housekeeping competition.▪ Holding safety slogan competition. <p>Training</p> <p>To refresh and upgrade the knowledge of the safety issues, training program shall be organized at all levels of employees for safety and accident prevention. The following training program will be conducted periodically in a planned manner.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Safe working procedures and practice.▪ Proper use of tools and tackles.▪ Handling of hazardous chemicals training.▪ Health awareness talk.▪ Personnel hygiene practice.▪ General safety rules training.
<p>Responsible Team</p> <p>EMT team leader, members and all employees.</p>
<p>Responsibilities</p> <ul style="list-style-type: none">• To prepare and implement EMP for occupational health and safety.• To arrange the trainings.<ul style="list-style-type: none">➤ General safety training➤ Safe handling procedures for chemical➤ Health awareness training• To make sure all employees follow the plan.• To keep the records and make sure the records to be documented.• To review the environmental quality monitoring parameters.• To do modification of EMP if the environmental quality monitoring parameters are not within acceptable value.

(2) Impact on Community Health and Safety Management

The impact on community health and safety due to the development of the proposed project could be minimized by implementing the following management plan.

Table 6.7 Impact on Community Health and Safety Management Plan-Operation Phase

<p>Safety</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Enforce of speed limit for driving.▪ Encourage drivers to use speed control mode where applicable.▪ Follow transportation instructions stated in SDS while carrying of chemicals.▪ Vehicle drivers who transport chemicals must complete safety training provided by Rohto and must have suitable license class. <p>Health</p> <p>Air Pollution</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Sprinkle water in the factory premise to suppress dust and particulate matter generation.▪ Cover the trucks properly while transporting the raw materials.▪ Follow strictly air pollution management plan
--

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<p>Water Pollution</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Follow strictly water pollution management plan.▪ Regular monitoring of wastewater quality. <p>Ambient Noise</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Avoid noisy activities to be performed during night time. <p>Contagious Disease</p> <ul style="list-style-type: none">▪ The awareness for sensitization, self-hygiene, social safe distancing and appropriate preventive measures should be educated to the employees.
<p>Responsible Team EMT team leader, members and all employees.</p>
<p>Responsibilities</p> <ul style="list-style-type: none">• To prepare and implement EMP for community health and safety.• To arrange the health awareness trainings.• To make sure all employees follow the plan.• To keep the records and make sure the records to be documented.• To monitor and review the parameters.• To review and do modification of EMP if the monitoring parameters are not acceptable for community health.

6.3.3 Socio-Environment Management of Operation Phase

(1) Socio- Environment Impact Management

To minimize the negative impacts on the socio-economic of local community and to promote the positive impacts, the following management plan should be adhered.

Table 6.8 Socio-Environment Impact Management Plan-Operation Phase

<p>Corporate Social Responsibility <i>Control of friction between local community and project persons</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Adopt local employment policy for local labor recruitment.▪ Increase the interaction between factory workforce and local people by arranging public meetings and fun meetings at appropriate time.▪ Provide cultural awareness training for both local employees and migrant workers. Which should cover cultural values and attitudes, communication styles, differences and common in traditions and language issues.▪ Minimize the impacts to local community by adherence to EMP. <p>Employment welfare program The proponent should implement the employment welfare program.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ The proponent should make arrangement for transportation of the employees.▪ Proponent should pay overtime charges of double rate on their salary. If overtime reaches until late in the night, necessary food should also be provided.▪ Improved working environment will be provided such as rest room.
<p>Responsible Team EMT team leader and members</p>
<p>Responsibilities</p> <ul style="list-style-type: none">• To ensure the above EMP is implemented.• To check complaints log and solve the public concerns.• To monitor the effectiveness of socio-economic management plan.• To support improvement of the local community by developing a meaningful and

effective CSR program.

6.3.4 Utilization of Resources Management

To minimize the electricity usage and water usage, the following suggestions need to be followed by all the employees.

Table 7.1 Utilization of Resources Management Plan-Operation Phase

<p><i>Electricity Consumption Management</i> During operational phase electricity will be used for production and for facilities utilities.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Use energy efficient lamp and devices. That costs more upfront but over the years it saves more money and energy. ▪ Use maximum day light. ▪ Educate employees regarding with the energy saving features of air conditioner, microwaves, fans, printers, computers and other devices and let them use these features to cut the energy usage. ▪ Plant shady trees outside of the building to protect from hotness of the building inside. ▪ Turn off and unplug the equipment while not using. Switch off the air conditioners while people are not in the place. <p><i>Water Consumption Management</i> During operational phase water will be required for drinking, cleaning, sanitary purposes and cooling tower. But the water used for cooling tower is a closed type system and the water consumption is not significant. To save water consumption, apply the following tips.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implement storm water catch basin for reusing it in toilet flushing and facilities cleaning. ▪ Use eco flush toilets. ▪ Measure the water consumption. Monitor monthly water usage to identify the peak month. ▪ Detect the leak and fix it immediately. ▪ Educate the employees to use water wisely.
<p>Responsible Team EMT Team Leader/ Members/ all employees</p>
<p>Responsibilities</p> <ul style="list-style-type: none"> • To report the electricity consumption, water consumption and other energy issues to top management. • To monitor the electricity consumption and water consumption. • To review the EMP if there is any concern. • Take corrective action and fix it if it is required.

6.3.5 Risk Management of Operation Phase

(1) Emergency Risk Management

Table 6.9 Emergency Risk Management Plan-Operation Phase

<p>Emergency Response Management Plan Emergency response & disaster management plan is required to avoid panic and to tackle the situation effectively during emergency time if occurred. The plan would describe emergency response activities that shall be carried out in the event of emergency time. The emergency response plan (ERP) shall include</p>

- (6) The emergency response team
- (7) The roles and responsibilities of ERT members
- (8) Resources available that can be utilized during emergency time.
- (9) Checklist of ERP activities.
- (10) Emergency equipment and locations

The Emergency Response Team and Responsibilities

- Managing Director (MD) - *Commander in Chief (CIC)*
- Scan the overview conditions of the scene
 - Give instructions to IC to evacuate or initiate ERP
- Executive Managing Director (EMD) - *Incident Commander (IC)*
- Give instructions to OSC to secure or contain the incidents immediately and report to CIC to seek for further advice and instructions.
 - Order Production Manager to initiate evacuation plan or emergency response plan
 - Decide which resources will be used for ERP
- Production Manager (PM) - *On Scene Commander (OSC)*
- Assess the incident, report the overview of incident to IC, secure the scene.
 - Organize the ERT crews and assets to initiate the ERP.
 - Appoint evacuation team leader
 - Give detail instructions to ERT crews to carry out. Carry out the ERP as directed by MIP
- Operation staffs

Resources Available

- PPE
- Fire extinguisher
- Fire hose reels
- Fire hydrant
- Emergency kits
- Emergency Response Team and factory staffs
- Vehicles
- Factory floor plan
- Evacuation routes
- Emergency assembly point details
- Emergency contact list-
 - a Fire Station (Emergency) 191/ 01-252022
 - b Fire Service Department Mingalardon 01-9437178
 - c Police Station, (Emergency) 119
 - d Police Station, Yangon Region 01-285214
 - e Police Station, Mingalardon 01-635074
 - g Administration Office Mingalardon 01-639502/ 639503
 - h YCDC 01-526098
 - H Township Hospital Mingalardon 01-638570
 - i Zone Committee 01-639002/ 639006

Checklist of ERP activities

- Declare an emergency.
- Alert personnel using an internal communication system.
- Activate the emergency response plan.
- Evacuate the danger zone, seek shelter-in-place or implement a lockdown.
- Shutoff main power source, if applicable.
- Call for external aid from local emergency services.
- Initiate rescue operations.
- Keep personnel as calm as possible.
- Prepare an incident report after the incident.

Emergency equipment and locations

Emergency equipment

- Eye washers

Locations

- 1 point at production area and 1 point at chemical store

Emergency Risk

Even if there is low possibility of experiencing any kind of emergency, it should be required to prepare necessary management plans as it can bring a huge impact on project facility, project people and the environment. The following emergency risks in a minimum should be prepared and implemented by Rohto.

(d) Earthquake

(e) Flood

(f) Fire

(a) Earthquake

Emergency Preparedness Plan

Emergency Preparedness Plan for Earthquake

- Emergency preparedness for earthquake must be taken into account as Yangon is located in a highly seismically active region such as on Sagaing Fault.
- Emergency preparedness training for earthquakes should be provided to all employees to be aware of the safe steps for it.
- The following preparedness plans should be done for emergency earthquake.
- All the shelves are fastened securely to the walls.
- Heavy and larger things are kept on the lower shelves.
- Brace the hanging lighting fixtures from the ceiling.
- All aerosol can such as pesticides and insecticide should be stored in closed cabinets to avoid fire risk.
- All the cabinets must have latches.
- Fix immediately the damage wire and these are potential to electric shock.
- First aid kits are readily available.
- Provide first aid training and CSR training to employees.
- Flash lights and batteries are readily available.

Emergency Response Plan for Earthquake

- Turn of the gas and electricity.
- Wear shoes. Carry flashlight.
- Evacuate the employees as there are risks of falling objects and building collapsing.

- Identify the safe places indoor and outdoor.
- For indoor search the safe spots such as under sturdy desk or table. Stay away from glass windows, mirrors and heavy cabinets.
- For outdoor go away from the buildings, trees, telephone, electrical lines and overpasses.
- Follow the drop, cover and hold on procedures to be safe during earthquakes.
- Drop to the ground, cover under sturdy objects like table or furniture and hold on to it until the shaking is stopped.
- Stay as safe as possible during earthquake and make minimum movements until the shaking is finished.
- Use emergency whistle if trapped.

(b) Flood Control Plan

Bago River can have potential on flood in future and the following factors should aware to all of the workers from safety point of view during flood.

- Do not walk through flowing water. Six inches of moving water can knock you off your feet.
- Use a pole to test the depth of standing water before you proceed.
- Do not drive through a flooded area. Two feet of water will carry away most automobiles.
- Stay away from power lines and electrical wires.
- Turn off your all electricity if your building is flooded.
- Watch out for hiding animals.
- Look before you step. Mud can be very slippery to walk on. Broken glass, nails and the debris may be deposited by receding floodwaters.
- Be alert for gas leaks. Leave the area immediately if you smell gas fumes.

(c) Fire Risk Control

Manufacturing uses a variety of raw materials such as powder, oil and additives. Although the final products are not concern of fire hazard, some of these raw materials are volatile chemicals and flammable and fire is a key concern in manufacturing.

To prevent major accidents related to the fires and explosions at the facility, Fire Safety Master Plan should be implemented. Fire Safety Master Plan identifies major fire risks, applicable codes, standards and regulations, and mitigation measures should be prepared by a suitably qualified professional. This Master Plan should include fire prevention, detection and alarm systems, firefighting, emergency preparedness, emergency response plan.

Fire Prevention

- Abide the guidelines and instructions from fire department.
- Provision of fire extinguishers, fire hose reels and fire hydrants in necessary locations.
- Inspect fire extinguishers and firefighting equipment regularly and repair and replace as necessary.
- Install fire prevention system such as smoke detector, automatic fire sprinkler systems and automatic fire alarms in the factory.
- Provide training for firefighting and fire hazard.
- Provide no smoking signs at appropriate locations.
- Ensure smoking area is away from flammable material.

Chemical Fire Hazard

- Provision of fuel and hazardous volatile chemicals must be in designated area.
- Provision of fuel and hazardous chemical must have adequate ventilation system and fire extinguishers.
- Fire extinguishers installed in chemical storage area and production area must be for chemical fire.
- All SDS must be in place of storage area.
- Keep in low temperature where chemicals are stored.
- Any ignition source should be kept away from chemical storage area.
- Warning signs should be posted clearly where chemical storage area and production area.
- All warning signs must be in English, Myanmar, Thailand and Japanese.

Electrical Fire Hazard

- Use appropriate rated fuses.
- Replace worn wires.
- Ensure that electrical equipment is properly grounded.
- Keep electrical control panel accessible.
- Maintain regular inspection of electrical devices and control panels to avoid risk of electric shock.
- Avoid using extension cord if possible.
- Do regularly pest control to prevent from rodent damage to wire and equipment.
- Provide awareness training for electric shock.

Good Housekeeping

- Storage should not be allowed near electrical panels.
- Outside dumping area should be placed at least 6 feet from building wall.
- The top of the storage racks should be at least 2 feet from roof or ceiling.
- Exit ways and fire escape routes should be clear at all time.
- Ensure employees are aware of their responsibilities to report any danger they see.
- Avoid accumulation of combustible rubbish or waste (such as waste plastic and paper waste) and keep it away from the building.
- Keep proper housekeeping in warehouse and work place.

Emergency Preparedness for Fire

- Organize a fire fighting team which must include:
 - Firefighting officers
 - Evacuation leader
 - First aid persons
- Prepare evacuation plan for in case of fire. In the plan should include:
 - emergency route
 - emergency exit
 - assembly place and
 - commander
- Make sure all employees know the escape route and assembly point.
- Arrange for scheduled fire drill.
- Do regular checking of fire alarm function.
- Post emergency contact numbers such as fire service department, police stations and hospitals in several places.

Emergency Response Plan for Fire

- Raise the fire alarm and alert the people.
- If small, control using an extinguisher or fire hose reel. For electrical fires turn off power before fighting.
- Escape if it is in danger through escape route.
- Contact fire service department if not under immediate control.
- Evacuate the employees. Gather at the assembly point.
- Shut down all the machines that are running before leaving the place.
- Isolate the power source.
- Carry out head count by ERT coordinator.
- Follow instructions of ERT Leader and ERT coordinator.
- DO NOT USE WATER for oil and lubricant fire, rather use fire extinguisher.
- Close doors after exiting the building (but do not lock), to slow down the spread of fire.
- Attend injured person by the first aid person and handed to the hospital if needed.
- Wait the instructions from Managing and ERT Chief Commander.

Fire Fighting

To avoid putting workers in danger, fire extinguishers should be located throughout the workplace and readily accessible in the event of a fire.

All employees must be trained how to use fire extinguisher. There are basically 5 types of fire extinguishers, each of which extinguishes specific type of fire.

6. Type A __for ordinary fire such as wood and paper fire.
7. Type B __ for fire associated with flammable liquid such as oil, grease and gasoline.
8. Type C __ for electrically energized fire.
9. Type D __ for flammable metal fire.
10. Type K__ for use in wet chemicals or specifically in kitchen.

Even though the fire extinguishers come in different shapes and sizes, they operate in same ways.

1. Pull the pin at the top of the extinguisher.
2. Aim the nozzle at the base of the fire.
3. Squeeze the handle to discharge the extinguisher. Position yourself about 8 feet away from the fire.
4. Sweep the nozzle back and forth at the base of the fire.

When a fire is discovered and if it is small, people may put out the fire. However, before put out the fire, he or she need to find out what is burning to decide what type of fire extinguisher should be used.

Responsible Team

EMT team leader and members

Responsibilities

- To implement above emergency risk management plan,
- To arrange and organize for conducting the necessary trainings as mentioned above.
- To arrange the safety orientation program and conduct the program for every new employee.
- To review the incident records and report to managing director and seek for suggestions if the EMP is insufficient.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

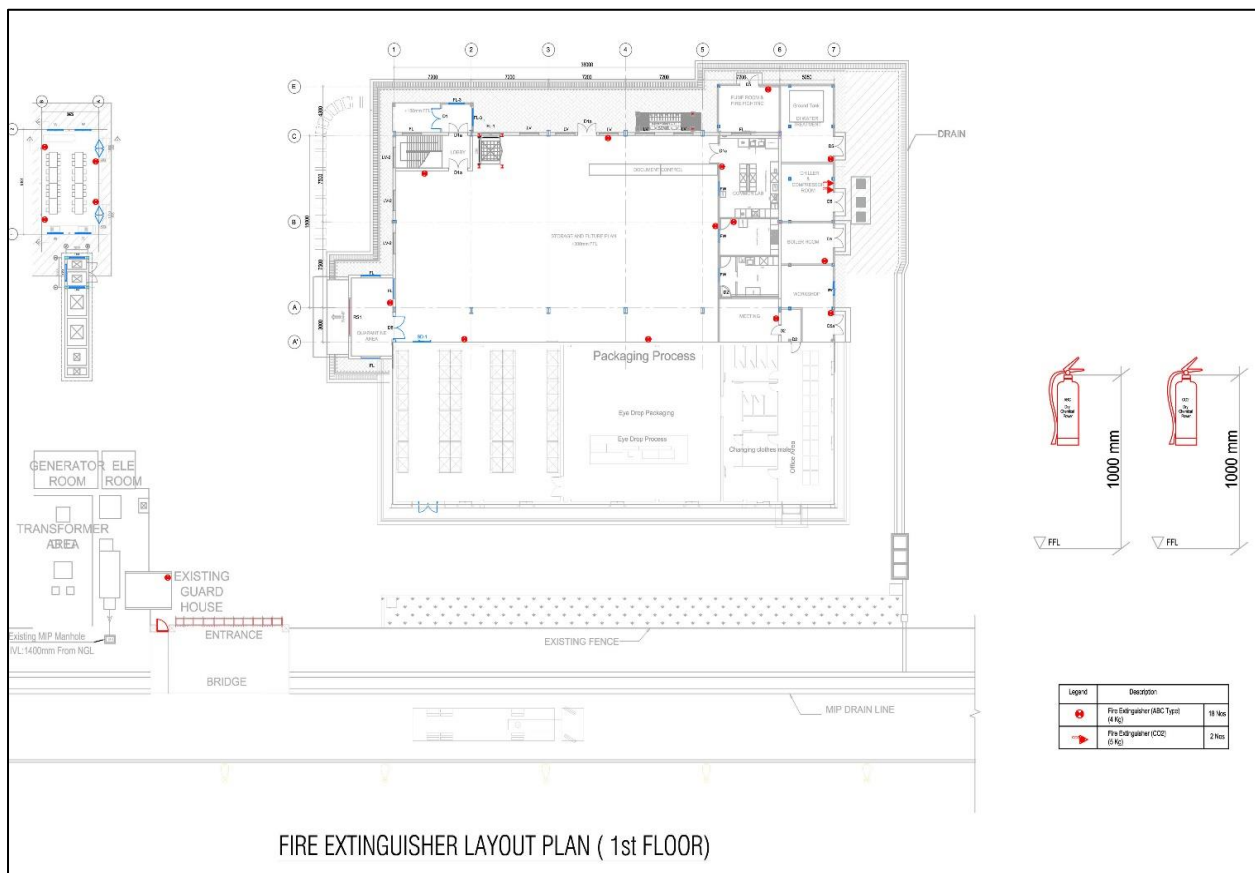
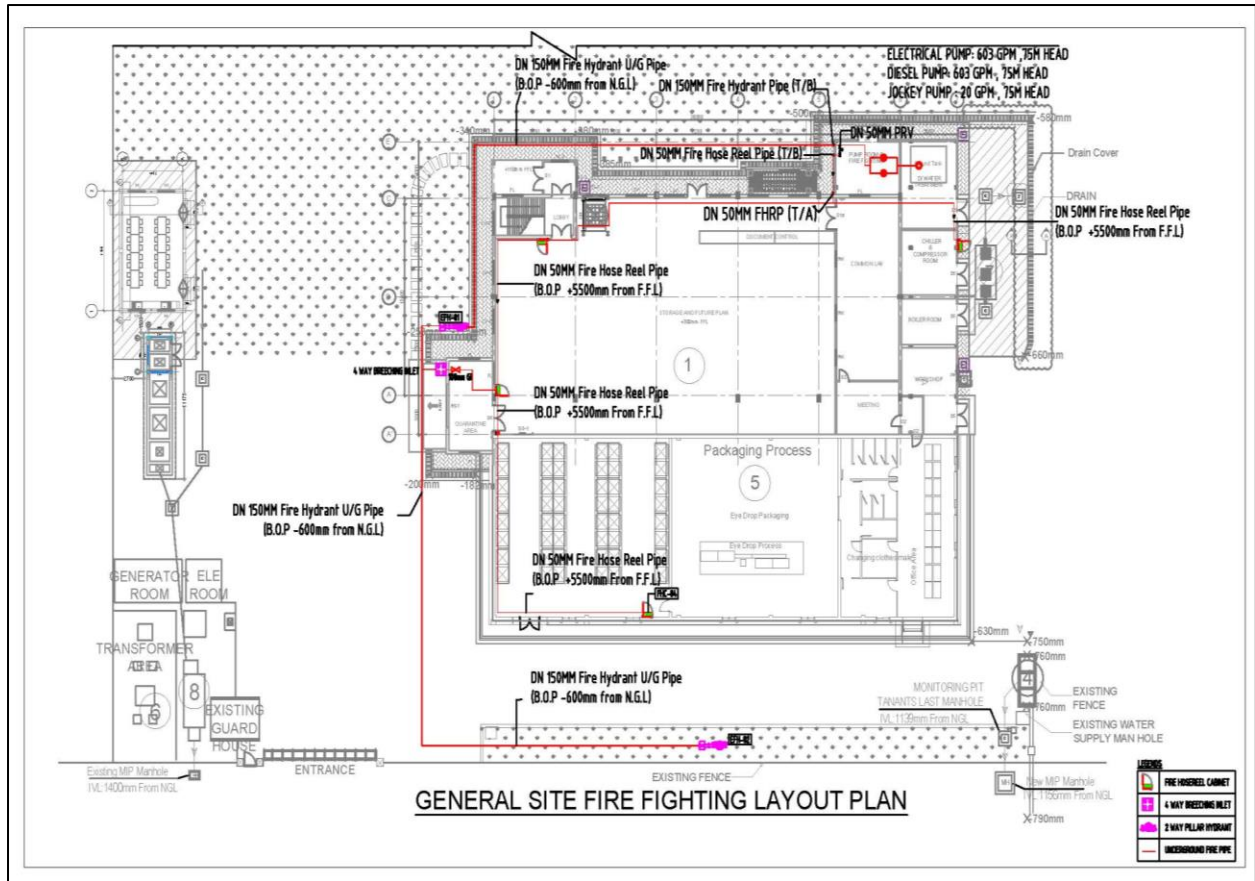


Figure 6.2 Firefighting Layout Plans

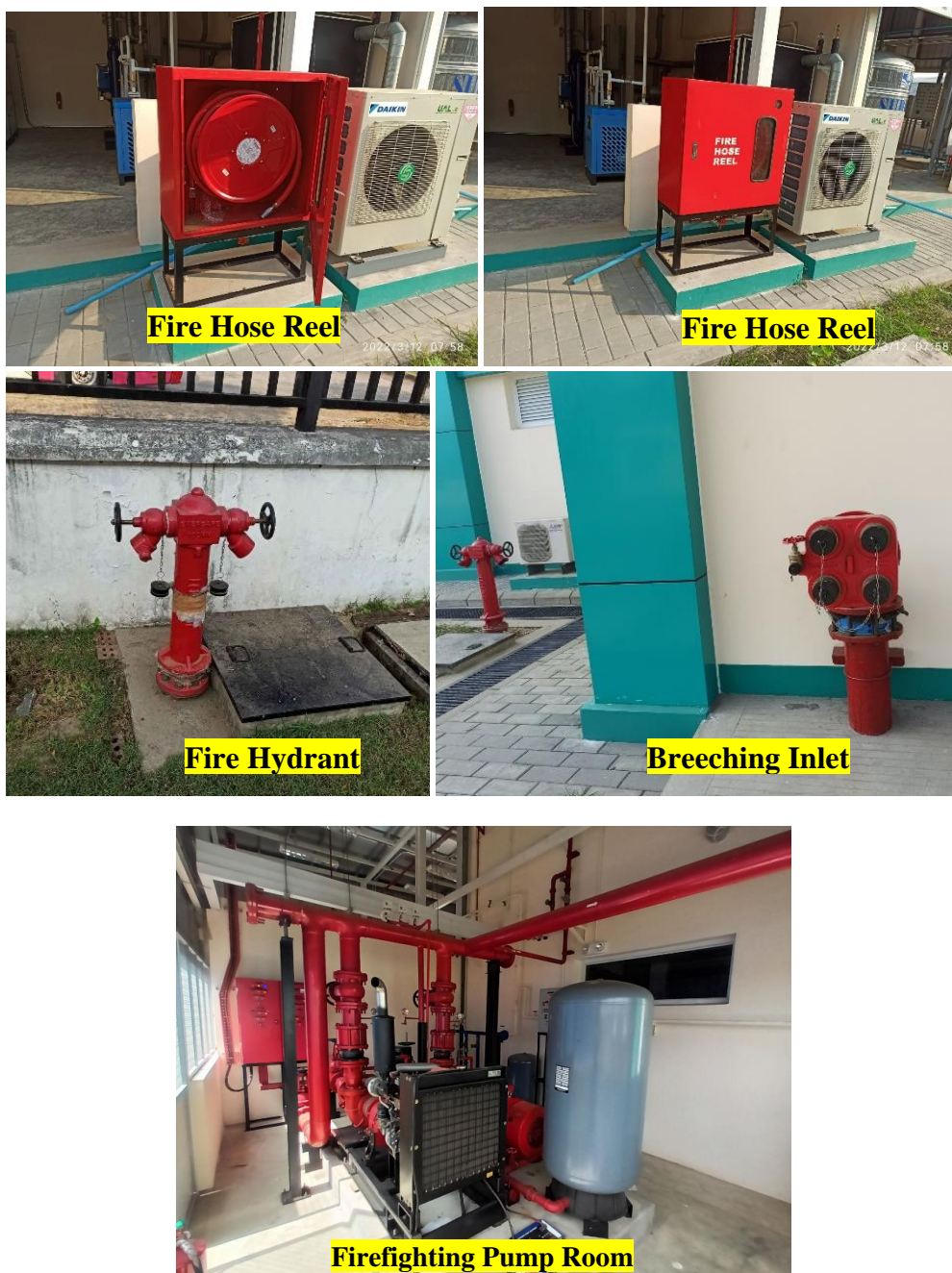


Figure 6.3 Firefighting Equipments and Installation Systems

6.4 Chemical Management Plan

6.4.1 Registration of Chemicals and SDS

All hazardous chemicals which are produced, stored, used or handled need registration with local agencies. Rohto will ensure permit or license to obtain the permit of procurement, storage and use. Rohto will maintain a daily registry of inventory of the chemical/ hazardous substances for production. All hazardous substances must have safety data sheet (SDS). A master-list of SDS for all hazardous substances that are produced, stored, used or handled are registered by individual department and submitted to Administrative Officer for compilation.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Respective work area will maintain a file containing all SDS of the hazardous substances used in the area. SDS can point identification of substance and the company, hazard identification, composition of ingredients, first aid measures, fire-fighting measures, accidental release measures, handling and storage, exposure controls and personal protection, physical and chemical properties, stability and reactivity, toxicological information, ecological information, disposal considerations, transportation information, regulatory information and other information.

There are 67 chemicals registered for operation and SDSs are attached in Appendix. Among these, the company is searching suppliers for four chemicals, Fragrance Pure Green Tiv 11-4955, Frangrance Elcondor 0518, Frangrance Lovely Cream R0760660 and MG-60. Hence, their SDSs are not available now. But, these chemicals will be stored and maintained according to following instructions along with the other chemicals.

Table 6.10 Lists of Chemical

No.	Brand Name	Chemical Name
1	1,3-Butylene Glycol[1,3-BG] Cosmetic quality/ 1-3-butylene Glycol P	Butylene Glycol
2	AEROSIL® 200	Silica
3	AJIDEW® ZN-100	Zinc PCA
4	Alpiniawhite	Butylene Glycol 69.9%, Water (Aqua) 29.9%, Alpinia Katsmadai Seed Extract 0.2%.
5	AMILITE® GCK-12H	Potassium Cocoyl Glycinate 20%, Potassium Cocoate 10%, Water 70%
6	AMILITE® GCS-12K	Sodium N-Cocoyl Glycinate 30%, Water 70%
7	AMISOFT® LK-11 (F)	Potassium Lauroyl Glutamate
8	AMISOL LDE-G	LAURAMIDE DEA
9	AMPHITOL 20HD	Lauryl hydroxysultaine 30%, sodium chloride and water
10	Bengara T-1000	CI77492
11	Dibutylhydroxytoluene (BHT)	Dibutylhydroxytoluene (BHT)
12	CARBOPOL(R) AQUA SF-1 POLYMER	Acrylate copolymer 30%, Water 70%
13	Caustic Soda Micropearls	Sodium Hydroxide
14	Citric Acid Anhydrous BP98 (100-300 Mesh)	Citric Acid
15	C-MATE / C-MATE (EXP-J)	Magnesium Ascorbyl Phosphate
16	CUTINA® AGS	Glycol Distearate
17	Dehyton KE T	Cocamidopropyl Betaine, Preservatives (Methylchloroisothiazoline (and) Methylisothiazolinone: approx. 8ppm)
18	Dehyton® KE-AS	Cocamidopropyl Betaine 30%, Water 70%
19	DERMALCARE(R) MAP L-213/K	Potassium Laureth Phosphate 40%, Water 60%
20	DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE	Dipotassium glycyrrhizinate
21	Clewat N	Disodium EDTA

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

22	DL-alpha-Tocopheryl Acetate	Tocopheryl Acetate
23	Palmac 98-16 Flakes (Palmitic acid)	Palmitic acid (C16H32O2)
24	Lauric Acid Palmac 98-12 (Flakes)	Lauric acid (C12H24O2) 99-100%
25	Myristic Acid Palmac 98-14 (Flakes)	Myristic acid(C14H28O2)
26	Stearic Acid Palmac 98-18 (Flakes)	Stearic acid(C18H36O2)
27	EMERSENSE® AM 8025	Palmkernelamide DEA
28	Escalol™ 567 UV filter	Oxybenzone
29	Ethanol (Absolute/ 99.5%)	Ethanol (Absolute)
30	FD & C Red No.40 Powder (Allura Red)	CI 16035
31	FD & C Yellow No.5 Powder	CI 19140
32	Fragrance Citrus 046.623	Benzyl Acetate
33	Fragrance Pure Green Tiv 11-4955	Fragrance
34	Fragrance Elcondor 0518	Fragrance
35	Fragrance Lovely Cream R0760660	Fragrance
36	Glycerine 99.5% USP / Refined Glycerine 99.7% min USP37, Kosher Certified	Glycerin
37	Green No.501 (Oxide Green SC)	CI77288
38	HYALURONSAN HA-LQ RS/ Hyaluronate IW120B	Sodium Hyaluronate
39	Isopropylmethylphenol	Isopropyl methylphenol
40	Merquat™ 550 polymer	Polyquaternium-7
41	Metabeads Microwax Green 28/60	Cera Microcristallina
42	Methyl paraben / Ueno Methyl Paraben NF	Methyl Paraben
43	Niacinamide PC	Niacinamide
44	NIKKOL MGS-ASEV	Glyceryl Monostearate
45	NIKKOL MYS-2V	PEG-2 Stearate
46	OLIVE OIL	Olea Europaea (Olive) Fruit Oil
47	ORAMIX™ L 30	Water 68.7%, Sodium Lauroyl Sarcosinate 30%, Lauric acid 1%, sodium benzoate 0.1%, Sodium Chloride 0.1%, Tetra Sodium EDTA 0.1%
48	Panthenol (Dexpanthenol)/ D-Panthenol (EXP-J)	Panthenol
49	Potassium Chloride	Potassium Chloride
50	Potassium Hydroxide Flake 90%	Potassium hydroxide 90%, Water 10%
51	Propyl paraben / Ueno Propyl Paraben NF	Propyl Paraben
52	PURAC® BF/P41	L-lactic acid 19.5%, Sodium lactate 46%, Water 34.5%
53	PURAC® HiPure 90	L-lactic acid
54	Pyridoxine Hydrochloride	Pyridoxine Hydrochloride
55	REWODERM LI S 80	PEG 200 Hydrogenated Glyceryl Palmate 50%, PEG 7 Glyceryl Cocoate 20%, Water 30%
56	Salicylic Acid	Salicylic Acid

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

57	Sodium Ascorbyl Phosphate	Sodium Ascorbyl Phosphate
58	Sodium Chloride	Sodium chloride
59	Sodium Metabisulfite	Sodium Metabisulfite
60	SORBITOL KAO (Sorbitol solution 70%)	Sorbitol 70%, Water 30%
61	Stearyl Glycyrrhetinate	Stearyl Glycyrrhetinate
62	Superox-C™ AF	Glycerin 22.5%, Water 75%, Terminalia Ferdinandiana Fruit Extract 2.5%
63	TEXAPON® N 70 T	Sodium Laureth Sulfate 70%, Water 30%
64	TINOGARD® TL	Benzotriazolyl Dodecyl p-Cresol
65	MG-60 (Tornare)	<i>Maltooligosyl Glucoside 47%</i> <i>Hydrogenated Starch Hydrolysate 27%</i> <i>Water 26%</i>
66	Vitamin A Oil (Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol)	Retinyl Palmitate, Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil, BHT
67	Yukinoshita Liquid MB	Saxifraga Sarmentosa Extract 2.5%, Butylene Glycol, Water
68	Zinc Gluconate	Zinc Gluconate

6.4.2 Labelling and Warning Signs

Labelling

- All packed containers containing hazardous chemicals shall be labeled in accordance with GHS (Globally Harmonized System).
- The label will indicate the identity of the chemical, its hazards and the precautions to take.
- Original labels may only be removed or modified in that container is no longer to be used for holding that hazardous substance and has been emptied and cleaned to remove any residual substance

Warning Signs

According to WSH (Workplace Safety and Health) Law all employees who are required to handle the hazardous substances must be aware of the hazards and the precautionary measures.

- Warning signs or notices specifying the nature of the danger of the hazardous substances will be prominently displayed in areas where such substances are used or handled.

6.4.3 Handling, Transportation and Storage

Handling

- Avoid aerosol formation.
- Wear suitable protective clothing and eye/face protection.
- Avoid contact with the skin, eyes and clothing.
- Keep container tightly sealed.

- Ensure that there is no crystallized product in the container before use.
- Processing machines must be fitted with local exhaust ventilation.
- Protection against fire and explosion:
 - Risk of self-ignition when a large surface area is produced due to fine dispersion.
 - Soiled textiles / cleaning rags / adsorbents and Silica are capable of self-ignition and should be wetted with water and must be disposed of in a safe manner.
- Take precautionary measures against static discharges.

Avoid all sources of ignition:

- Heat, sparks, open flame. If exposed to fire, keep containers cool by spraying with water.

Transportation

Whenever hazardous substances are transported within or outside Rohto, precautionary measures should be taken to ensure that the potential risks are communicated to persons who will come into contact with the hazardous substances during transportation. . This can be accomplished through

- Marking and labeling of packages or containers to indicate the hazards of the consignment.
- The relevant information can be included in the transport documents, and by placing or sticking placards on the transport units i.e., vehicles and containers. These labels should conform to the Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances Rules.
- The vehicles should be equipped with appropriate firefighting appliances and
- Drivers should be trained in the safe transport of Hazardous Substance as well as in dealing with emergency situations.

Loading, unloading and transfer operations are prone to accidents, and should be managed properly.

- Safe work procedures (SWP) should also be established and carried out in order to avoid unnecessary risks.
- Control measures such as understanding of SWP and conducting RA (Risk Assessment) should be implemented to reduce the risks.

Storage

- All hazardous substances will be stored separately
- Installed fire extinguisher.
- Flammable substances must be stored in cool condition and away from the direct sunlight.
- All hazardous substances inventory must be maintained to-date. (e.g., Daily Production Report and Chemical inventory list).

- Design of storage facilities are based on statutory requirements, safety data or other technical information (International standards should be followed where applicable).

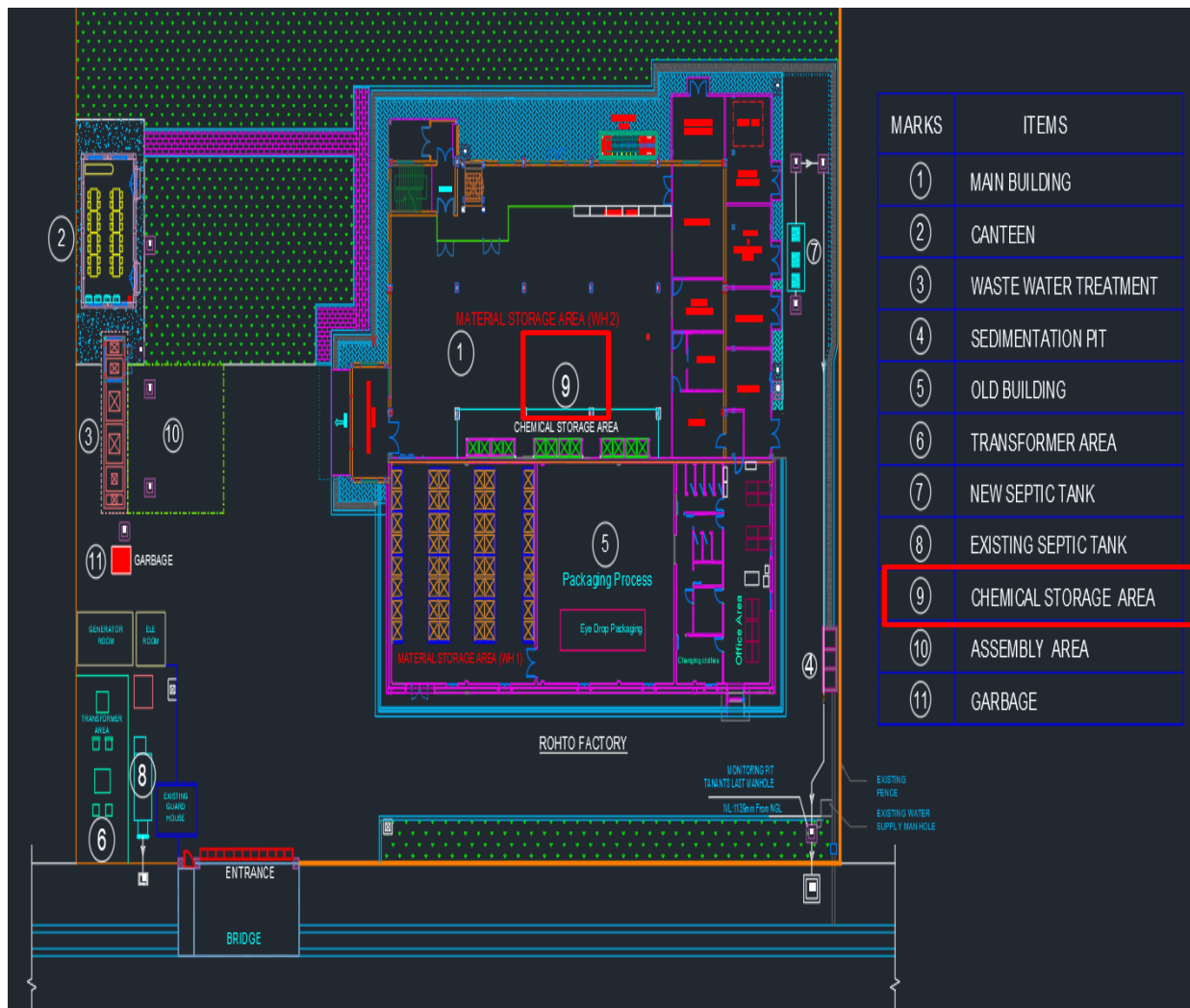


Figure 6.4 Chemical Raw Storage Area

6.4.4 Identification of Hazardous Chemicals

Most of the chemicals used in this factory are liquid and powder. The hazardous identification, type, location used and CAS Registry Number (CASRN) are described in following table.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 6.11 Identification of Hazardous Chemicals

No.	Brand Name	Chemical Name	CAS No.	Type	Hazard
1	1,3-Butylene Glycol[1,3-BG] Cosmetic quality/ 1-3-butylene Glycol P	Butylene Glycol	107-88-0	Liquid	-
2	AEROSIL® 200	Silica	7631-86-9 (Silica) 112945-52-5	Powder	-
3	AJIDEW® ZN-100	Zinc PCA	15454-75-8	Powder	Hazard - Corrosive
4	Alpiniawhite	Butylene Glycol 69.9%, Water (Aqua) 29.9%, Alpinia Katsmadai Seed Extract 0.2%.	107-88-0, 7732-18-5, 1002122-29-3	Liquid	-
5	AMILITE® GCK-12H	Potassium Cocoyl Glycinate 20%, Potassium Cocoate 10%, Water 70%	301341-58-2, 61789-30-8	Liquid	-
6	AMILITE® GCS-12K	Sodium N-Cocoyl Glycinate 30%, Water 70%	90387-74-9, 7732-18-5	Liquid	-
7	AMISOFT® LK-11 (F)	Potassium Lauroyl Glutamate	89187-78-0	Flake	-
8	AMISOL LDE-G	LAURAMIDE DEA	120-40-1	Waxy mass	Hazard - Health
9	AMPHITOL 20HD	Lauryl hydroxysultaine 30%, sodium chloride and water	- 13197-76-7 - 76447-14-5	Liquid	Hazard - Irritation and environment
10	Bengara T-1000	CI77492	- 51274-00-1	Powder	Hazard - Health
11	Dibutylhydroxytoluene (BHT)	Dibutylhydroxytoluene (BHT)	128-37-0	Powder	Hazard - irritation & environment
12	CARBOPOL(R) AQUA SF-1 POLYMER	Acrylate copolymer 30%, Water 70%	Mixture	Liquid	-
13	Caustic Soda Micropearls	Sodium Hydroxide	1310-73-2, 497-19-8, 7732-18-5	Hygroscopic solid	Hazard - Corrosive
14	Citric Acid Anhydrous BP98 (100-300 Mesh)	Citric Acid	77-92-9	Crystalline solid	Hazard - irritation
15	C-MATE / C-MATE (EXP-J)	Magnesium Ascorbyl Phosphate	113170-55-1	Powder	Hazard - Health
16	CUTINA® AGS	Glycol Distearate	91031-31-1	Beads	-
17	Dehyton KE T	Cocamidopropyl Betaine, Preservatives (Methylchloroisothiazoli ne (and)	147170-44-3	Liquid	Hazard - corrosive

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		Methylisothiazolinone: approx. 8ppm)			
18	Dehyton® KE-AS	Cocamidopropyl Betaine 30%, Water 70%	Mixture	Liquid	Hazard - corrosion
19	DERMALCARE(R) MAP L-213/K	Potassium Laureth Phosphate 40%, Water 60%	Mixture Poly, alpha.- dodecyl- ., omega.- hydroxy- , phosphate, pota ssium salt - 58318-92-6 Tripotassiumph osphate - 7778- 53-2 2- (Dodecyloxy)et hanol - 4536- 30-5	Liquid	Hazard - corrosion
20	DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE	Dipotassium glycyrrhizinate	272-296-1	Powder	-
21	Clewat N	Disodium EDTA	139-33-3	Powder	Hazard - irritation/ Environment
22	DL-alpha-Tocopheryl Acetate	Tocopheryl Acetate	7695-91-2	Liquid	-
23	Palmac 98-16 Flakes (Palmitic acid)	Palmitic acid (C16H32O2)	57-10-3	Solid	-
24	Lauric Acid Palmac 98-12 (Flakes)	Lauric acid (C12H24O2) 99-100%	143-07-7	Solid	Hazard - Irritation
25	Myristic Acid Palmac 98-14 (Flakes)	Myristic acid(C14H28O2)	544-63-8	Solid	-
26	Stearic Acid Palmac 98-18 (Flakes)	Stearic acid(C18H36O2)	57-11-4	Waxy solid	-
27	EMERSENSE® AM 8025	Palmkernelamide DEA	Mixture	Liquid	Hazard - Corrosive, Environment
28	Escalol™ 567 UV filter	Oxybenzone	205-031-5 (EC no.)	Powder	Hazard - Physical (Combustible)
29	Ethanol (Absolute/ 99.5%)	Ethanol (Absolute)	925-93-9	Liquid	Hazard - Health, Physical & Irritation
30	FD & C Red No.40 Powder (Allura Red)	CI 16035	Substance 25956-17-6	Powder	-

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

31	FD & C Yellow No.5 Powder	CI 19140	1934-21-0	Powder	-
32	Fragrance Citrus 046.623	Benzyl Acetate	140-11-4	Liquid	Hazard - Health, irritation, physical and environment
33	Fragrance Pure Green Tiv 11-4955	Fragrance		Liquid	Hazard - Environment
34	Frangrance Elcondor 0518	Fragrance		Liquid	Hazard - Health, irritation
35	Frangrance Lovely Cream R0760660	Fragrance		Liquid	Hazard - Health, irritation
36	Glycerine 99.5% USP / Refined Glycerine 99.7% min USP37, Kosher Certified	Glycerin	Mono-constituent substance	Liquid	-
37	Green No.501 (Oxide Green SC)	CI77288		Powder	-
38	HYALURONSAN HA-LQ RS/ Hyaluronate IW120B	Sodium Hyaluronate	9067-32-7	Powder	Hazard - Health
39	Isopropylmethylphenol	Isopropyl methylphenol	3228-02-2	Granular crystal	Hazard - irritation
40	Merquat™ 550 polymer	Polyquaternium-7	Mixture	Liquid	-
41	Metabeads Microwax Green 28/60	Cera Microcristallina	63231-60-7	Solid	-
42	Methyl paraben / Ueno Methyl Paraben NF	Methyl Paraben	99-76-3	Powder	Hazard - Environment
43	Niacinamide PC	Niacinamide	98-92-0	Powder	Hazard - irritation
44	NIKKOL MGS-ASEV	Glyceryl Monosterate	11099-07-3	Solid	Hazard - Health
45	NIKKOL MYS-2V	PEG-2 Stearate	106-11-6	Solid	-
46	OLIVE OIL	Olea Europaea (Olive) Fruit Oil	8001-25-0	Liquid	-
47	ORAMIX™ L 30	Water 68.7%, Sodium Lauroyl Sarcosinate 30%, Lauric acid 1%, sodium benzoate 0.1%, Sodium Chloride 0.1%, Tetra Sodium EDTA 0.1%	Mixture	Liquid	Hazard - Irritation, corrosive
48	Panthenol (Dexpanthenol)/ D-Panthenol (EXP-J)	Panthenol	81-13-0	Liquid	-

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

49	Potassium Chloride	Potassium Chloridde	7447-40-7	Powder	-
50	Potassium Hydroxide Flake 90%	Potassium hydroxide 90%, Water 10%	KOH - 1310-58-3 H2O - 7732-18-5	Solid	Hazard - Toxic, Corrosive, Physical hazard - release of heat. Environmental hazard.
51	Propyl paraben / Ueno Propyl Paraben NF	Propyl Paraben	94-13-3	Powder	Hazard - environment (acute)
52	PURAC® BF/P41	L-lactic acid 19.5%, Sodium lactate 46%, Water 34.5%	Mixture S-lactic acid - 79-33-4 (W=18 - 61%) Sodium (S)-Lactate - 867-56-1 (W=18 - 39%) or Potassium (S)-Lactate - 996-31-6 (W=45-47%)	Liquid	Hazard - Irritation
53	PURAC® HiPure 90	L-lactic acid	79-33-4	Liquid	Hazard - Corrosion
54	Pyridoxine Hydrochloride	Pyridoxine Hydrochloride	58-56-0	Powder	-
55	REWODERM LI S 80	PEG 200 Hydrogenated Glyceryl Palmmate 50%, PEG 7 Glyceryl Cocoate 20%, Water 30%	Mixture	Liquid	-
56	Salicylic Acid	Salicylic Acid	69-72-7	Solid	Hazard - Health, corrosion, irritation
57	Sodium Ascorbyl Phosphate	Sodium Ascorbyl Phosphate	66170-10-3	Powder	-
58	Sodium Chloride	Sodium chloride	7647-14-5	Solid	Hazard - Irritation
59	Sodium Metabisulfite	Sodium Metabisulfite	7681-57-4 (Sodium metabisulfite), 7631-90-5 (Sodium bisulfite)	Crystalline granules	Hazard - Health, Irritation

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

60	SORBITOL KAO (Sorbitol solution 70%)	Sorbitol 70%, Water 30%	Mixture D-Sorbitol - 50- 70-4 Water - 7732- 18-5	Liquid	-
61	Stearyl Glycyrrhetinate	Stearyl Glycyrrhetinate	13832-70-7	Powder	-
62	Superox-C™ AF	Glycerin 22.5%, Water 75%, Terminalia Ferdinandiana Fruit Extract 2.5%	Glycerin - 56- 81-5, Water - 7732-18-5, Terminalia Ferdinandiana Fruit Extract - 1176234-54-0	Liquid	-
63	TEXAPON® N 70 T	<i>Sodium Laureth Sulfate</i> 70%, Water 30%	Mixture	Paste	Hazard - corrosion
64	TINOGARD® TL	<i>Benzotriazolyl Dodecyl</i> <i>p-Cresol</i>	2440-22-4	Liquid	Hazard - Environment
65	MG-60 (Tornare)	<i>Maltooligosyl Glucoside</i> 47% <i>Hydrogenated Starch</i> <i>Hydrolysate</i> 27% Water 26%		Liquid	-
66	Vitamin A Oil (Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol)	Retinyl Palmitate, Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil, BHT	Mixture Vitamin A palmitate - 79- 81-2 D,L-alpha- Tocopherol - 10191-41-0 Sunflower oil - 8001-21-6	Liquid	Hazard - Health, irritation
67	Yukinoshita Liquid MB	Saxifraga Sarmentosa Extract 2.5%, Butylene Glycol, Water	Mixture Water - 7732- 18-5 1,3-Butanediol - 107-88-0 Saxifraga stolonifera, ext. - 164288-53-3	Liquid	-
68	Zinc Gluconate	Zinc Gluconate		Powder	-

6.4.5 Chemicals Risk Control Measure

It is imperative to conduct risk analysis for all the projects where hazardous materials, either as raw material or the product are handled. In regard to chemicals, a hazard is a set of properties that are associated with the chemical that may cause adverse effects to organisms or the environment.

Hazardous chemicals pose many risks upon the people, property and environment of the workplace and it is very important that a methodical risk management process is in place to mitigate the risks associated with hazardous chemicals. The risk assessment is required for use and storage of large quantities of hazardous substances to establish health and safety zones to prevent knock-on effects of neighboring hazardous installations and protect the public from fire, explosion, toxic fumes dispersal hazards, detrimental effects on health and chemical contamination.

Administrative Control

No hazardous substances or dangerous goods is authorized to be purchased or used

- The proposed uses and storage of each substance has been risk assessed and approved in accordance with national rules and regulation.
- The risk assessment is documented and its recommendations for management are implemented through incorporation into standard operation procedures and other internal documents, where appropriate.
- Chemicals and fuels are reassessed based on the certain conditions and/ or changes.
- Control measures identified by the risk assessments are to be implemented.
- Where a significant risk is identified, the control measures must be implemented prior to use of the chemicals.
- Labeling is an important control measure for the transportation, storage, handling and disposing of chemicals. All containers of chemicals, products and waste materials are to be labeled correctly.

Furthermore, dangerous goods cabinets are to be kept in good condition and appropriately signed. The following requirements must be met or exceeded.

- Storage base is impermeable
- Storage is away from storm-water drains, pits and surface waters
- Storage is undercover, wherever practicable and
- Equipment is in place to allow immediate recovery of spilt material.
- Installation of adequate firefighting system.
- Spill kits are to be regularly checked to ensure they are restocked in a timely manner. The type of spill kits prescribed is to be appropriate for the chemicals, fuels and classes of dangerous goods stored at the location.

Engineering Control

Rohto will install and control the pollution control facilities. There are:

- 1) Dust collector with activated carbon filter for the dust and VOC emission control.
- 2) Wastewater treatment plant for the industrial wastewater quality control
- 3) Fire extinguishers, hose reel, hydrant, alarm system, smoke detector and automatic firefighting pump for the fire protection.
- 4) Forklift, Hand Pallet, trolley, cargo lift are used for chemical handling

6.4.6 Safe Work Procedures (SWP) and Personal Protective Equipment (PPE)

The Head of Sections and Supervisors (Person In-charge) are responsible to develop and maintain the SWP such as to follow the existing emergency response plan, evacuation plan, etc, but employees executing the works are to report for any work deficiency in the SWP for continuous improvement purposes. It includes the safety and health precautions which are to be taken during the course of work, and the use of personal protective appliances.

The primary objective of using PPE is to protect the employees against the entry of hazardous chemicals into the body through inhalation or through skin contact. It is supplementary to engineering control measures. PPE should be selected appropriate to the hazardous nature of the chemical operation, and should be properly used and maintained. Inappropriate PPE, or PPE improperly used or maintained may do more harm than good.

Rohto’s Management are responsible for ensuring their employees are provided with appropriate PPE and received appropriate training in the use, maintenance and replacement of the PPE.

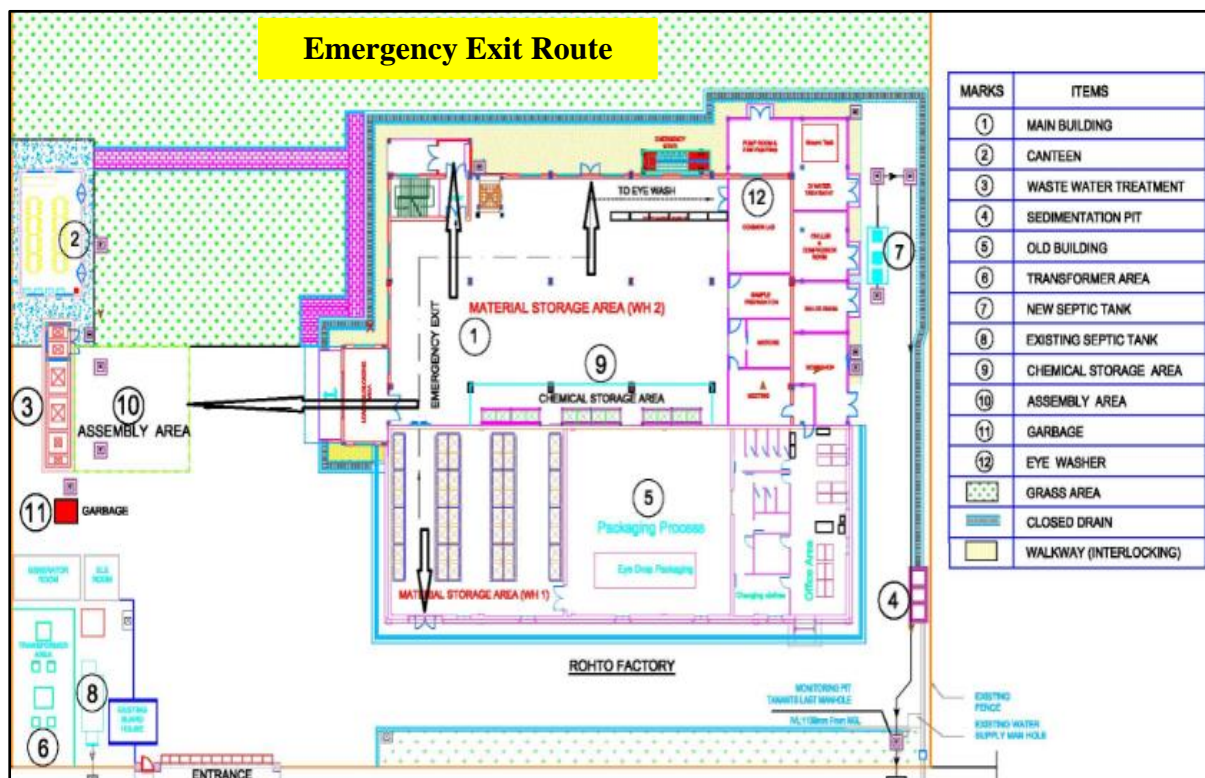


Figure 6.5 Emergency Route Map

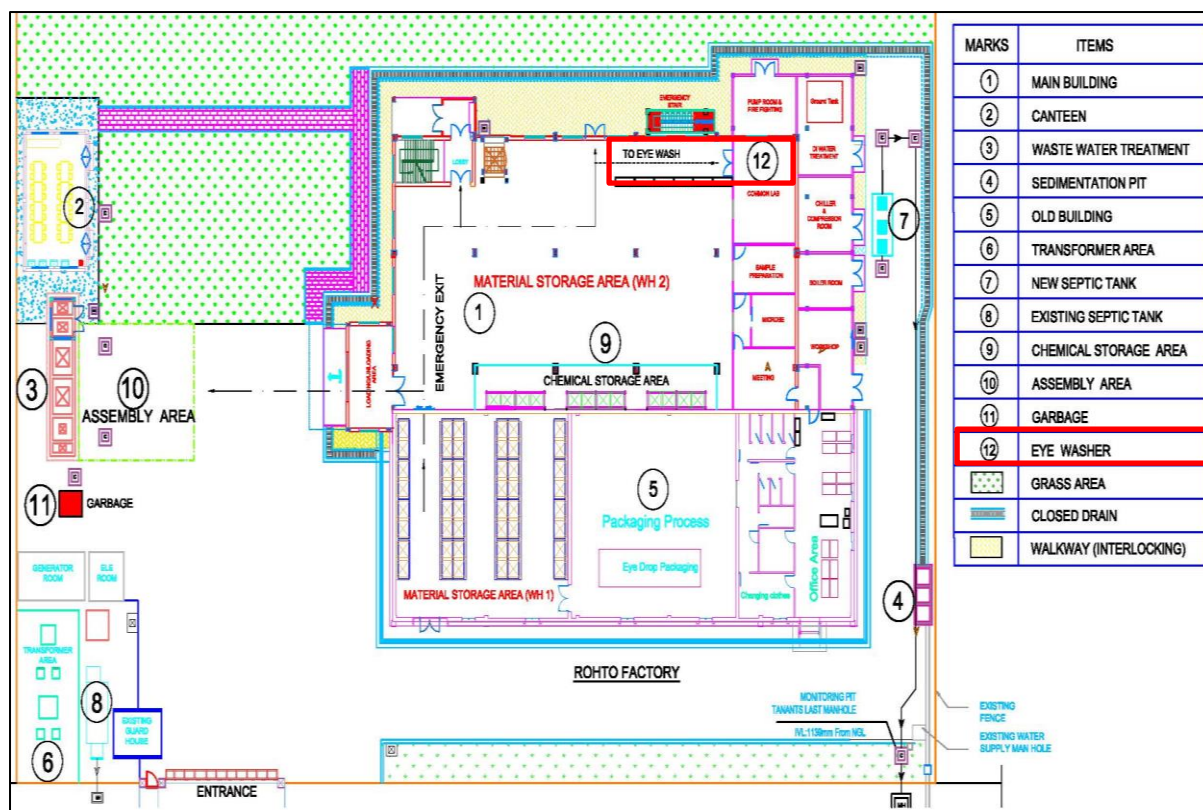


Figure 6.6 Location of Eye Washer, Chemical Spill Kit

6.4.7 Waste Disposal

- All Managers/Department Head/Supervisors shall be responsible for ensuring that all hazardous substances are disposed in an appropriate manner as required by regulations and the SDS.
- Improper handling of waste may cause pollution and endanger the safety and health of the workers.
- Work practices and procedures shall comply with local regulations or EMP report for the disposal of solid, liquid and/or gas wastes.
- Documentation must be maintained for waste collection, storage, recycling /disposal and frequency in each of the waste categories identified, if available.
- All employees will be provided with suitable PPE that will adequately control exposure to injury or harm from waste material.
- The hazardous waste that generate from operation shall be governed by a hazardous waste management system. This includes:
 - proper labeling of waste according to the national codes,
 - proper waste
 - storage and treatment facilities,
 - proper waste transport
 - disposal facilities by licensed or toxic waste collectors, and
 - proper emergency action plan to deal with any accidental release of hazardous waste.

6.4.8 Training

Employees undergo an internal SDS training and seven waste training. Due to the nature of the business, Best Management Practices (BMP) structures are in constant need of repair, replacement, inspection and cleanup. Employees must be aware of the purpose of BMP procedures or structures and how they should be implemented or maintained. To have educated and trained employees who are familiar with BMPs for the facility and understand the purpose of BMPs and prevention of pollution.

- Management should provide all employees with regularly scheduled Best Management Practices seminars and discussions relating to pollutants and pollution prevention.
- The training should emphasize procedures, BMP techniques and supervisory responsibility and accountability.
- Subcontracting firms should be strongly encouraged to participate in the BMP training program.
- New employees should be made aware of BMPs on the first day of work and be regularly reminded of them.

No.	Training Course	Target Group	Frequency
1	Basic firefighting	All employee	Annually
2	How to handle with the chemicals substances (Storage, Handling, Spill Control, Disposal)	Manager/ Supervisor/ Operator	Occasionally
3	Emergency case response	Manager/ Supervisor	Monthly
5	HSE for Management	Manager and HSE team	Annually
6	Related Laws and Regulations about HSE	Manager and HSE team	Annually
7	Safety knowledge about working with electrical equipment	Operator/ Supervisor	Occasionally
8	Forklift driving safety	Forklift driver/ Supervisor	Occasionally
9	Truck driver safety	Truck driver	Occasionally
10	Personal protective equipment (PPE): Type and their function	All employee	Annually
11	Fist aids	All employee	Annually
12	Technique for control zero accident in the workplace (SS, KYT, SOP)	Manager/ Supervisor/ Operator	Annually
13	Yearly evacuation training	All employee	Annually

SDS Training

Employees in Rohto undergo an internal SDS training by U Naing Aye (Factory Manager). The training course includes -

- Hazardous chemical safety knowledge, control, storage and handling of chemical
- Brief explanation the information for all 16 sections included in SDS
- Explain the Chemical information (plan to use) reflected with SDS

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

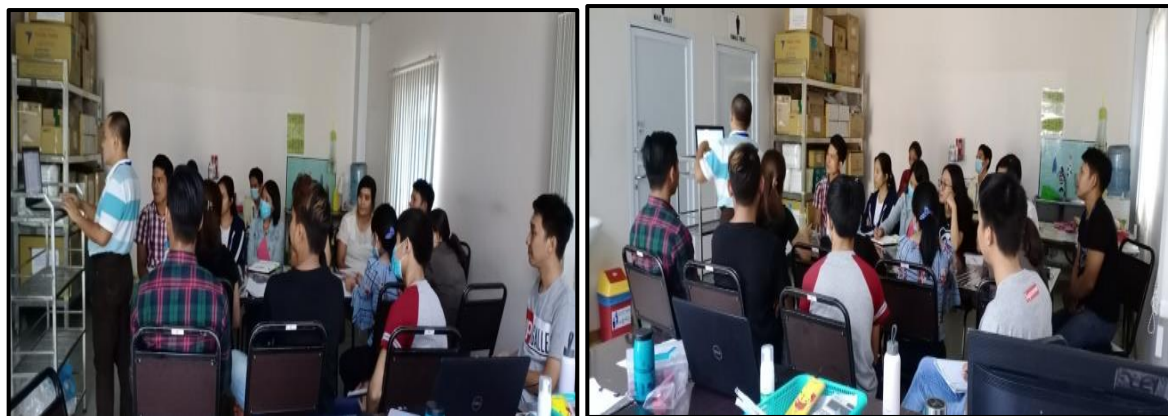


Figure 6.7 Photo Record of SDS Training

RMM

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR)

Page 1 of 2

TRAINING RECORD

Reported date: <u>2.17.10.2020</u>		Lecturer: <u>U. Dawng Aye</u>	
Reported by: <u>[Signature]</u>		Sign: <u>[Signature]</u>	
Training date: <u>14.08.2020</u>		Training place: <u>RMM-Canteen</u>	Associated Trainer: <u>[Signature]</u>
Training time: From <u>1:30</u> To <u>3:00</u>			

No	Trainee:	Dept.	Sign	Absent Trainee	Reason
1	Ei Ei Myaw Win	log.	[Signature]		
2	lai yee Win	QA/QC	[Signature]		
3	Hain Sapal	log.	[Signature]		
4	Han Wityi	QC	[Signature]		
5	Khin Pyaw Cho	QA/QC	[Signature]		
6	Cuyitt Homone	Pro.	[Signature]		
7	Ei Ei Phyo	QA/QC	[Signature]		
8	Thazar Hlay	QA/QC	[Signature]		
9	HAMYO WINE	WH	[Signature]		
10	Nay Aung Lin	Pro	[Signature]		
11	Myeik Chan Lin	Pro	[Signature]		
12	Ye Kyeaw Kyeaw	WH	[Signature]		
13	Phyo ko ko	WH	[Signature]		
14	Saw Nwe Co	Pro.	[Signature]		
15	Theit Myo Htike	Eng	[Signature]		
16					
17					
18					
19					
20					

Subject: MSDS Training

¹⁾ It can attach list of associated training staff and trainees with A4paper, if more than 20 person.
Remark: If there were any absent person, need to give training again when he/she arrive.

SOP-QA-008-APP01/03
2008005 / TR-eA

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

RMM	ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR)	Page 2 of 2						
<p>[Contents of Educational Training]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Share Information, and Train with Hazardous chemical safety knowledge, control, storage, handling, -- of Hazardous chemical with Power point. - MSDS 16 point explain detail with one by one and their requirement. - explain with current our chemical (plan to use) information reflect with MSDS. 								
<p>[Training document]:</p> <p style="text-align: center;">Powerpoint, Presentation</p>								
<p>[Attachment: to add the material copy, if necessary]</p>								
<p>[Evaluation of Educational Training]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Status of Questions & Answers after training (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Answer well</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Cannot Answer</td> </tr> <tr> <td>2. Status of follow/not follow the training content (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)</td> <td style="text-align: center;">Follow</td> <td style="text-align: center;">Not Follow</td> </tr> </table>			1. Status of Questions & Answers after training (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)	Answer well	Cannot Answer	2. Status of follow/not follow the training content (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)	Follow	Not Follow
1. Status of Questions & Answers after training (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)	Answer well	Cannot Answer						
2. Status of follow/not follow the training content (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)	Follow	Not Follow						
<p>[Result of Educational Training] (Please circle <input checked="" type="radio"/> the result)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Effective</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Not Effective</td> </tr> </table>			Effective	Not Effective				
Effective	Not Effective							
<p>Remark:</p>								
<p>Note: If the trainees cannot answer, cannot follow and the result is not effective, trainer needs to find the reason and give training again (if necessary)</p>								
<p>Circulate to verify: Name: <u>Zin Peiwin Phn</u> Position: <u>Admin</u> Date: <u>17.08.2020</u> Sign: </p>	<p>Approved by Factory Manager: Date: <u>17.08.2020</u> Sign: </p>	<p>Received by Admin department: Name: <u>Zin Peiwin Phn</u> Date: <u>17.08.2020</u> Sign: </p>						
SOP-QA-008-APP01/03	2006005 / TR-0A							

Figure 6.8 SDS Training Course and Attendance List

Waste Training

Employees in Rohto undergo an internal waste training by U Naing Aye (Factory Manager). The training course includes –

- Share the 7 waste (Mudra) procedures with power point.
- Share the topic with respective examples.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholum (Myanmar) Co., Ltd.

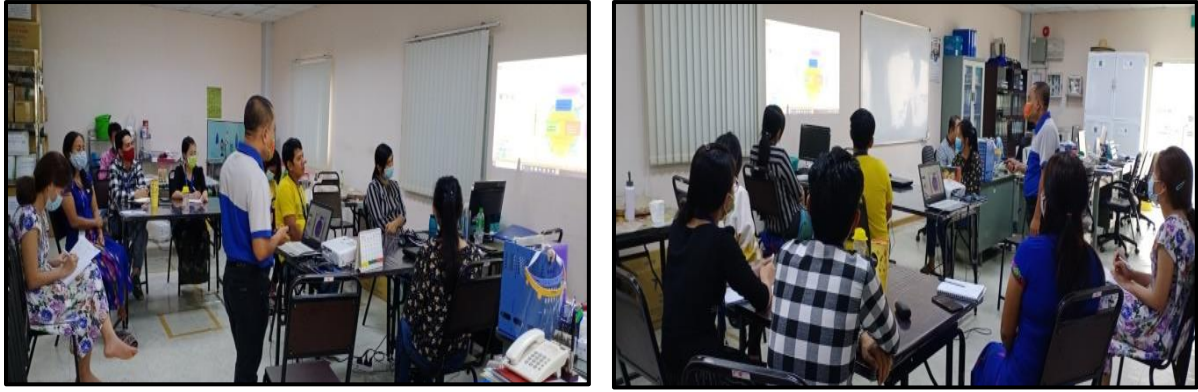


Figure 6.9 Photo Record of Seven Waste (Mudra) Training

RMM		ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR)		Page 1 of 2	
TRAINING RECORD					
Reported date: 08.08.2020		Lecturer: U Naing Aye (Factory Manager)			
Reported by: [Signature]		Sign: [Signature]			
Training date: 08.08.2020		Training place: RMM-Factory Canteen		Associated Trainer: Sign: -	
Training time: From 01:30 To 2:40					
No	Trainee	Dept.	Sign	Absent Trainee	Reason
1	Hnin Kitiyi	QC	[Signature]		
2	HLA MNO WJAU	QA	[Signature]		
3	Iai Yee Kwin	QA/QC	[Signature]		
4	Hnin Sapal	Logistics	[Signature]		
5	ayatt Homone	Pro.	[Signature]		
6	Saw Nwee Co	Pro	[Signature]		
7	Saw Moe Eh Htoo	Eng	[Signature]		
8	Thiet Myo Htkke	QA	[Signature]		
9	Khin Pyone Cho	QA	[Signature]		
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
Subject: 7 Waste (Mudra) Training					
Remark: ¹⁾ It can attach list of associated training staff and trainees with A4paper, if more than 20 person. Remark: If there were any absent person, need to give training again when he/she arrive.					
SOP-QA-008-APP01/03			2008004 / TR-QA		

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

"Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics"

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

RMM

ROHTO-MENTHOLATUM
(MYANMAR)

Page 2 of 2

[Contents of Educational Training]:

- Explain / share about 7 waste (mudra) with power point.
- explain each topic of 7 waste with examples.

[Training document]:

- Power Point Presentation

[Attachment: to add the material copy, if necessary]

—

[Evaluation of Educational Training]

1. Status of Questions & Answers after training (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)	Answer well	Cannot Answer
2. Status of follow/not follow the training content (Please circle <input checked="" type="radio"/> the status)	Follow	Not Follow
[Result of Educational Training] (Please circle <input checked="" type="radio"/> the result)	Effective	Not Effective

Remark:

Note: If the trainees cannot answer, cannot follow and the result is not effective, trainer needs to find the reason and give training again (if necessary)

Circulate to verify: Name: <i>[Signature]</i> Position: <i>2nd party phm</i> Date: <i>08-07-2020</i> Sign: <i>[Signature]</i>	Approved by Factory Manager: Date: <i>17-08-2020</i> Sign: <i>[Signature]</i>	Received by Admin department: Name: <i>Zin Awin Phyu</i> Date: <i>17-08-2020</i> Sign: <i>[Signature]</i>
--	---	--

SOP-QA-008-APP01/03
2008004 / TR-AD

Figure 6.10 Waste Training Course and Attendance List

6.5 Greenbelt Development

The greenbelt is a strip of land provided on the periphery of a factory for the special purpose of limiting the impact of a factory on the surrounding area. Thus, promotion of tree plantation around industrial establishment came to be known as green belt. The land contained in the green belt is to be used for carrying out the agricultural activities.

There will be all efforts for improving the environmental quality of the plant through tree planting in organized manner. The trees will be planted inside the plant in vacant areas, along the boundary walls in rows to develop a wide green belt and also in dust- prone area along with vacant area for landscaping including gardening.

Purposes:

1. Protect and develop natural or semi natural environments; and
2. Improve air quality within industrial areas.
3. To protect the Noise dispersion from the factory premise.

Advantages:

1. Green belts are compensatory plantation to restore the ecological balance.
2. Green belts insure a minimum distance between the industrial sources of pollution and the receptors/ residential areas, prone to the health hazards of industrial pollution.
3. Green belts can absorb the air and water pollution caused by the industry. For example, Noise can be decreased by up to 10 decibels by green belts.
4. Trees not only assimilate carbon dioxide and release oxygen but also play an important role in trapping some obnoxious gases and particulate matters in the air. Hence green belt functions both as filter and sink for contaminants.
5. Green belts can improve the local microclimate. These occur mainly through their influence on wind, temperature and humidity.

Plants / trees selected for green belt area

For the development of greenbelt, plants having simple big leaves are preferred with compound or pinnate leaves. Native trees are preferable.

The plants are suitable for green belt development based on gaseous exchange capacity of foliage which is ascertained by various characteristics and hence the following aspects are important while selecting the plant species:

1. The species should be fast growing and having thick canopy cover
2. It should be perennial and evergreen and should have large area index
3. It should be indigenous and suitable to local climatic conditions
4. It should be efficient in absorbing pollutants without significant effects on plant growth
5. It should be fruit yielding trees, if possible, especially in wasteland areas.

6.6 Emergency Response Plan (ERP)

In order to reduce risks and dangers to employees, they must understand the Standard Operating Procedure of the equipment and facilities. In addition, the company has made the emergency plan to help reduce losses in individuals, properties, and environment after event of danger. The Personnel and Administration Department has been responsible for emergency plan preparation as well as specifying responsible persons in case of:

- fire incident,
- accident from working, and
- chemical leakage
- flood and earthquake risks, etc.

In determining this emergency plan, the company has set work team and Factory Manager is the team leader for cooperation and control of work team as follows:

- Incident Alleviation Team
- Equipment Removing Team
- Electrical Equipment Control Team
- Employee Evacuation Team
- First-Aid Team
- Vehicle/Communication Team
- Environmental Impact Reduction Team

After the occurrence of accident or emergency incident, the meeting has been set to stipulate work plan in analysis, prevention and recovery as follows:

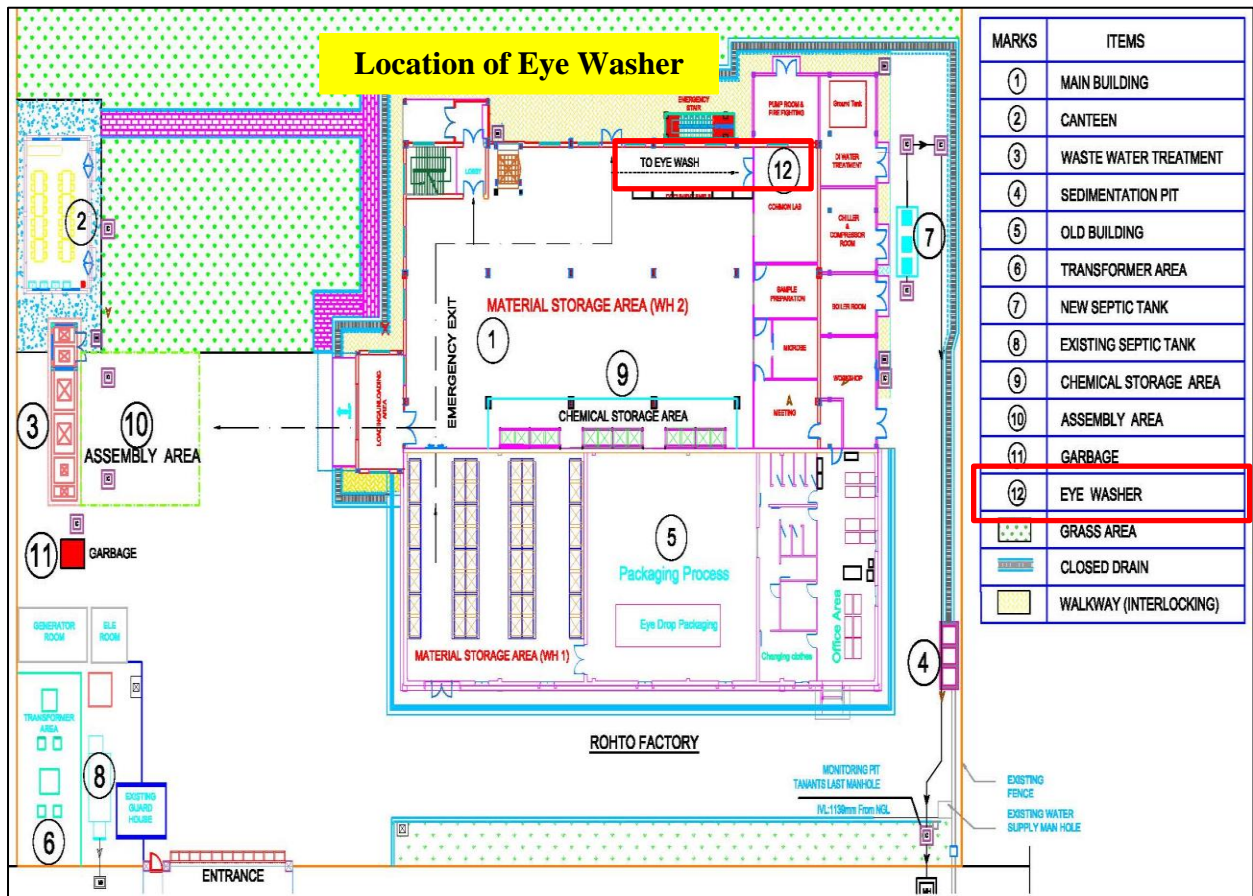
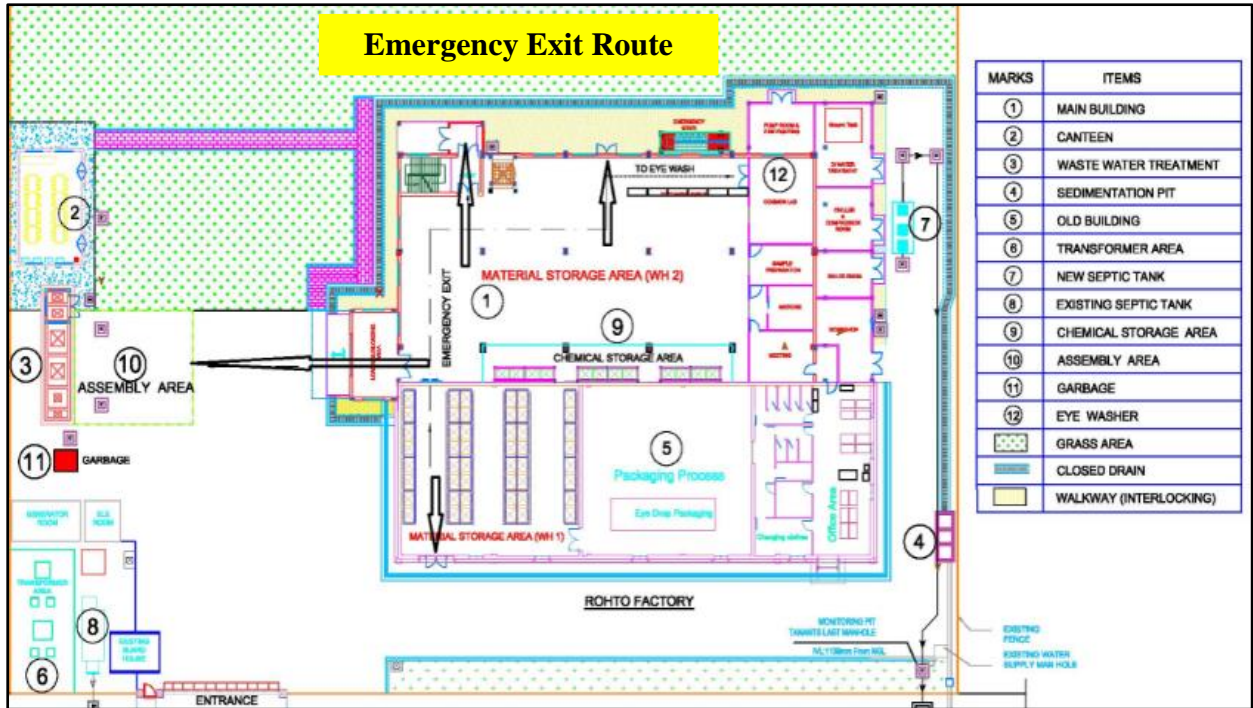
1. Plan of Relief Work
2. Recovery and Transformation Plan
3. Accident Recurrence Prevention Plan
4. Employee Training Plan

From the guidelines for analysis, correction, prevention, alleviation of above emergency incident as well as inspection as determined in Occupational Health and Safety, the company has taken the testing result for analysis on the trend of pollution occurrence conditions. If the testing result tends to continuously approach the danger limit, the company will determine to create correction/improvement project for better working method as well as machines. In case that the neglect on use of personal protective equipment, the company will stipulate punishment measure as well as educate the employees on wearing necessity during operation. According to this execution, the company has realized on environmental protection for no impact from the company production process toward the community making co-existence of factory and community and creating stable growth on better living conditions. Workers will be made aware of who to contact in case of an emergency such as fire, accidents, explosion etc., these include;

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



6.7 Closing Phases-EMP Team

Project Management has established Project EMP Organization and assigned competent person, to manage the EMP aspects of the Project within contractor responsibility. The EMP team shall be responsible for implementation of Closing Environmental

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Management Plan (CEMP) and monitoring the effectiveness of the CEMP system. The individual roles and responsibility of EMP team Constis as follows.

Table 6.12 Contractor EMP Team

Role	Responsibility
Project Manager (PM)	<ul style="list-style-type: none">• Implementation of EMP Policy, EMP Plan and EMP procedures.• Ensure closing activities are performed in compliance with applicable EMP or HSE regulation, relevant standards and requirements.• Implementation of Environmental Management plan
Manager (M)	<ul style="list-style-type: none">• Execution of EMP procedures.• Ensure main contractor and subcontractors perform operations safely.• Execution of EMP and EMoP in conjunction with Contractor’s EMP procedure.• Appointing the competent persons to carry out routine or periodic inspection to equipment and activities inclusive of following; (but not limited to)<ul style="list-style-type: none">(2) Electrical equipment.(3) Scaffolding, temporary platforms ladders.(4) Lifting equipment.(5) Excavation(6) Confined Space working(7) Radiography Work(8) Fire Fighting(9) Emergency-Spill kit(10) Closing activities such as destroying the buildings
HSE Officer	EMP Officer shall responsible to <ul style="list-style-type: none">• Provide EMP training to project personnel.• Ensure that main contractor and subcontractors are in full compliance with the EMP requirements under scope of works.• Ensure all first aid equipment, safety equipment, spill kit, security facilities are maintained in good condition and in sufficient quantities.• Ensure necessary trainings are provided.• Overall implementation of Waste Management.• Assist Subcontractor plans and coordinates the works.• Maintain EMP records and report to PM for EMP matter within the project.• Carry out implementation of EMP.• Direct the supervisors to conduct EMonP as scheduled.

6.8 Closing Phases Environmental Management Plan

The contractor has prepared the Project HSE or EMP Plan and Site Safety Rules and Regulations for practicing during closing time. Site Safety Rules and Regulations mention about safety practices and precautions for various closing activities such as excavation, hazardous substances, hot work, confined space, scaffolding and housekeeping. HSE Plan

expresses in details of HSE requirement, Environmental requirement, HSE management organization, Hazard identification and Risk assessment, HSE training and Emergency preparedness and response plan.

6.8.1 Environmental Management of Closing Phases

(1) Air Pollution Management

Table 6.13 Air Pollution Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <p>The following mitigation measures should be applied by main contractor and the subcontractors to minimize the air pollution impact during closing phase.</p> <p>Dust and Particulate Matter</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spray of water in outdoor area to suppress dust emission. ▪ Do proper housekeeping. ▪ Provide wheel wash bay for the vehicles. ▪ Forbid open fires. ▪ Main contractors (closing) shall ensure to cover the trucks for transportation of closing materials. ▪ Cover closing waste and debris materials in designated place before moving out from premise. ▪ Main contractors (closing) shall clean up the access roads or public roads if there is any dropping from the trucks during transportation. ▪ Cover all exposed loose earth with net. <p>VOC</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Do regular maintenance of the generators. ▪ Turn off the machinery /engines while not in use. ▪ The operation of the combustion engines (e.g. welding machine, cutting machines, engine-driving pump, etc.) shall be in compliance with the Myanmar regulation requirement. ▪ No waste oils may be used as fuel. Only standard fuels shall be used (e.g. light fuel oil, natural gas and petrol). ▪ When certain activities may result in the emission of VOC, the work method shall be determined beforehand. ▪ Main contractors (closing) shall keep closing machine and vehicle in good condition to reduce the pollutant emission. Use effective machineries. <p>Odor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remove excavated odorous soil from site as quickly as possible. ▪ Cover the waste bins. ▪ Maintain good housekeeping in toilet areas. ▪ Provide good ventilation in chemical storage area. ▪ Dispose organic waste regularly.
<p>Responsible Team</p> <p>Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities</p> <p>To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

(2) Water Pollution Management

Table 6.14 Water Pollution Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <p>The following mitigation measures are presented for minimizing impact from wastewater handling and disposal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Store fuel, lubricant and hazardous chemicals in proper way in designated area. ▪ Provide bio-septic tank to minimize suspended solid and to remove floating oil & grease in wastewater prior to send to MJTD centralized WWTP for further treatment. ▪ Avoid direct disposal of used oil and solid waste into the drains. ▪ Have a debris trap for wastewater discharge. ▪ Wash equipment and vehicle at designated areas with wash water collection systems. ▪ The hydro test water needs to be collected and tested for any contaminants. ▪ Accidental spillages of hazardous substances to be immediately remediated. ▪ Site runoff shall pass through over weir.
<p>Responsible Team</p> <p>Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities</p> <p>To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

(3) Soil Contamination Management

Table 6.15 Soil Contamination Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avoid stockpiling and disposal of general solid waste, waste oil and used lubricant on the bare land. ▪ Avoid percolation of liquid waste on the bare land. ▪ Prepare safe handling procedures of hazardous chemical and fuel. ▪ Store hazardous chemicals and fuel in appropriate way. ▪ Provide a suitable water drainage channels to discharge water safely. ▪ Carry out the restoration of the worked area, once the work has been done, by backfilling, landscaping/ leveling and planting of suitable tree species. ▪ Retain vegetation where possible to avoid soil erosion. ▪ Re-vegetate disturbed surfaces immediately after activities are completed. ▪ The contractor shall arrange to remove all closing related contaminated topsoil to the full depth of pollution and replace it at his own expense with approved topsoil. ▪ The EPC contractor will be responsible for remediating any polluted topsoil. ▪ Provide wind screening and storm water control to prevent soil loss from the site. ▪ Depending on the nature and extent of the spill, contaminated soil must be either excavated or treated on-site.
<p>Responsible Team</p> <p>Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities</p> <p>To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

(4) Noise/ Vibration, Pollution Management

Table 6.16 Noise Pollution Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <p>Closing environment is always noisy and, as a result, noise is a common hazard. Loud, repetitive, and excessive noise causes long term hearing problems, such as deafness. To prevent this, the following management plan should be adhered.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Undertake regular maintenance of equipment. ▪ Provide earplugs/muffs, or other hearing protective device to those who work in the noisy area. ▪ Ensure the vehicle drivers to turn off the engine while not moving. ▪ Allow transportation of materials only in the normal working hours. ▪ Allow noise generating activities only in the normal working hours. ▪ Use low noise equipment where practicable. ▪ Use hydraulic piling hammers instead of diesel driven hammer. ▪ Install noise barrier to contain the high noise levels in necessary conditions. ▪ Silencers will be fitted during blow down and drying of lines and vessels during pre-commissioning. ▪ All power tools must be checked by EHS engineer and must have verification sticker. ▪ Prior to the commencement of noisy or vibration operation Manager (C) shall inform intended working hours to owner and shall liaise with neighborhoods.
<p>Responsible Team</p> <p>Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities</p> <p>To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

(5) Waste Management

Table 6.17 Waste Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <p>Waste segregation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Follow MIP or YCDC guidelines to dispose the wastes to be in line with their rules and regulations. ▪ All waste materials shall be classified and segregated into the following categories: <ul style="list-style-type: none"> (1) Hazardous waste <ul style="list-style-type: none"> Oil, chemical, solvents, paint, insulations, any toxic substances etc. (2) Non-Hazardous waste <ul style="list-style-type: none"> Type A: (Stone, bricks, grit etc.) Type B: (Metals, electrical and instrument cabling, wood, plastic, rubber, etc.) Type C: (Domestic waste, food, rubbish etc.) ▪ All hazardous waste must be collected in red plastic bags. <p>Waste Disposal</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Type A waste will be disposed by Township Development Councils for waste collection (Mingaladon). ▪ Type B waste will be disposed by Golden DOWA Eco-system Myanmar Co., Ltd (GEM). ▪ Type C waste will be collected in black plastic bags.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- All solid waste must be registered for disposal.
- Risk Assessment in waste management form must be carried out for transportation of waste.
- Before transportation of waste, collection and transportation steps shall be checked and approved by HSE officer.

Waste Handling

- Provide adequate and appropriate large bins for bulky closing waste.
- A housekeeping team should be appointed to regularly maintain the litter situation on the closing site;
- Prohibit littering around in the closing site.
- Provide training programs to workers for awareness of safe handling procedures of solid wastes and hazardous waste.
- Contractor shall be responsible for ensuring all its employees and sub-contractors following the below waste management plan.

Type of Waste	Disposal Method	Handling
Wood waste	Reuse	Non-hazardous Type B bin
Cardboard Ferrous metals/Nonferrous metal	Reuse	Non-hazardous Type B bin
Roofing tiles	Disposal	Type C General waste bin
Ceramic tiles	Disposal	Type C General waste bin
Plaster Paint	Reuse or recycle	Type C General waste bin
Gypsum board	Recycle with supplier	Type C General waste bin
Plumbing fixtures and fittings	Disposal	Type C General waste bin
Sand	Reuse	Type A -Designated place
Topsoil	Reuse/disposal	Type A -Designated place
Building destroyed wastes (brick waste, iron waste, steel structure wastes)	Reuse/disposal	Type A -Designated place
Paint, solvents	Send to recycler	Hazardous waste bin
Fluorescent light tubes	Disposal	Non-hazardous Type B bin
Concrete, Gravel	Reuse	Type A -Designated place
Asbestos	Disposal to GEM	Hazardous waste bin
Plastics, PVC	Reuse or send to recycler	Non-hazardous Type B bin
Recyclables (e.g. paper, cans, glass and plastic bottles, cardboard)	Send to recycler	Non-hazardous Type B bin
Plastic bottle, plastic bag	Send to recycler	Non-hazardous Type B bin
General waste (e.g. food waste, domestic waste)	Disposal	Type C General waste bin
Underlay Stone	Disposal	Type A -Designated place
Asphalt	Disposal	Hazardous Waste Area

Responsible Team Contractor’s HSE Team
Responsibilities To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.

6.8.2 Health and Safety Management of Closing Phase

(6) Occupational Health and Safety Management

Table 6.18 Occupational Health and Management Plan- Closing Phase

<p>Management Plan</p> <p>During closing phases of the proposed project, the potential health and safety impacts on employees and contractors can be minimized by implementing the following plan.</p> <p>Health Prevention Plan</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Adhere to environmental health and safety regulations.▪ Ensure consistently good water quality through regular water analysis to ascertain compliance to public health standards.▪ Provide adequate sanitary facilities for male and female workers. <p>Safety /Emergency Plan</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Provide a fully equipped first aid kit.▪ Provide first aid training to selected employees and contractors.▪ Provide safety training to all contractors and employees who involved in closing activities.▪ Adhere to environmental health and safety regulations.▪ Only allow to trained and authorized persons to handle the hazardous materials.▪ Keep all related SDS in place.▪ Display adequate warning signs in all hazardous working areas.▪ Uncovered manholes, excavations and trenches must be clearly demarcated.▪ Firefighting equipment must be placed in prominent positions across the site where it is easily accessible.▪ All speed limits must be adhered to.▪ All warning signs shall be posted in English, Myanmar, Thailand and Japanese languages.▪ All closing equipment must be properly guarded to prevent injuries to workers.▪ Emergency numbers for local police and rescue services etc. must be placed in a prominent area. <p>Infectious Disease Control</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Do regular cleaning of toilets and canteen area and temporary office area.▪ Cover waste bins to avoid breeding of flies and other insects▪ Make sure there will be no water ponding within premise to avoid breeding of mosquitos.▪ Educate the contractors for awareness of sensitization, self-hygiene and precaution practices such as safe social distancing, wearing masks and washing hands, etc. <p>Noise and vibration</p> <p>Hand arm vibration syndrome and hearing problems of the closing workers can be reduced by following plan.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ All hand tools and portable power tools shall be of recognized industrial manufacturer and must be kept in good repair.▪ All power tools must be passed inspection program and verified by contractor

<p>inspection sticker.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Undertake regular maintenance of equipment. ▪ Provide earplugs/muffs, or other hearing protective device to those who work in the noisy area. <p>Prevention of Heat Stress</p> <p>The weather in Yangon region is hot and humid at most times and that can lead to workers for experiencing heat stress when working long hours under direct sunlight or without shelter. For prevention of experiencing heat stress, the following mitigation measures should be implemented.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide safe and adequate drinking water taps or station. ▪ Provide workers’ shelters. ▪ Give break when the workers need to work long hours under direct sunlight.
<p>Responsible Team Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

(7) Community Health and Safety Management

Table 6.19 Community Health and Safety Management Plan- Closing Phases

<p>Management Plan</p> <p><i>Safety</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drivers must have driving license and must complete safety training provided by contractor. ▪ Enforce the speed limit for driving in MIP and within site. ▪ Encourage drivers to use automatic speed control function. ▪ The closing materials should be covered properly while transportation. ▪ Avoid peak hour for transportation of materials where possible. <p><i>Health</i></p> <p>Water quality, Air quality and Noise</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Follow closing phase wastewater management plan. ▪ Follow closing phase air pollution management plan. ▪ Follow closing phase noise pollution management plan. ▪ Spray with water for dust suppression. ▪ Do regular maintenance of the machineries. ▪ Noisy closing activities are only allowed to perform during normal working hours. <p><i>Infectious disease</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide health and self-hygiene awareness training to closing workers before commencement of closing.
<p>Responsible Team Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP. Seek suggestions from third party consult and owner if the monitoring parameters exceed the permissible levels. Review EMP and do modification of it.</p>

(8) Handling of Chemicals Management

Table 6.20 Chemical Handling Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ The EPC contractor must acquire SDSs for all chemicals and hazardous substances used on site. ▪ Provide training for environmental impacts of chemicals and hazardous substances. ▪ Provide required PPE to the employees who handle the chemicals. ▪ Hazardous material storage areas must be signposted clearly. ▪ Place all hazardous materials in bunded containment areas. ▪ All hazardous substances must be stored away from any water body on site. ▪ For every spill, immediately contain, recover and clean up the spill. ▪ All spillages must be reported to the HSE Officer and Project Manager. ▪ Provide fire prevention facilities at hazardous chemical storage facility.
<p>Responsible Team Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

6.8.3 Socio-Environment Management of Closing Phase

(9) Socio-Environment Impact Management

Table 6.21 Socio-economic Impact Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <p>closing of a project could have positive and negative effects on socio-economic value. To minimize the negative effects and to promote the positive effects, the following management plan should be followed.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Educate the contractors for awareness of sensitization, self-hygiene and appropriate preventive measures to prevent from spreading of contagious disease such as TB, HIV and seasonal flu, etc. ▪ Provide cultural awareness trainings for common and different traditions, value, and stereotypes of both local and other nationals, and language problem to minimize friction among contractors and local community members. ▪ Provide employment for local persons where possible. ▪ Provide business opportunities for local contractors where possible.
<p>Responsible Team Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

(10) Traffic Congestion Management

Table 6.22 Traffic Congestion Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ The drivers who carry materials must complete safety training provided by contractor.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avoid peak hours for transportation on main roads. ▪ Approved transporters are to be used for transportation of hazardous materials and heavy equipment/goods. ▪ Plan for parking lot. ▪ Plan for vehicle access system. ▪ Plan for traffic signage and layout.
<p>Responsible Team Contractor’s HSE Team</p>
<p>Responsibilities To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.</p>

6.8.4 Risk Management of Closing Phase

(11) Emergency Risk Management

Table 6.23 Risk Management Plan-Closing Phase

<p>Management Plan The top risks and hazards from working on closing sites are:</p>	
<p><i>Physical</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Material and manual handling ▪ Collapsing trenches. ▪ Collapse of scaffold ▪ Collapse of structure ▪ Collapse of deep excavations ▪ Collapse of stacked/stored material ▪ Person(s) fall from height ▪ Materials fall from height ▪ Moving objects ▪ Slips and trips 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provide a safety net to prevent fall from height. ▪ Avoid working close to the moving object. ▪ Wear (PPE), such as a high visibility jacket, to ensure to be seen. ▪ Lay stones on muddy ground. Any areas that are slippery should be signposted. ▪ Ensure the trench is fully secure and clearly signposted. ▪ Give guidelines to contractors for safe working procedures for lifting heavy things. ▪ Never stand or walk under any suspended load. ▪ Report all hazardous and unsafe acts/conditions to Supervisor or Safety Officer immediately. ▪ Good housekeeping standards shall be maintained at all time.
<p><i>Chemical</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flammable/toxic release ▪ Airborne fibers and materials. ▪ Chemical spillage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prepare emergency response plan for hazardous chemicals spill. ▪ Provide training to employees for chemical handling procedures.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

<p><i>Natural Disaster</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Earthquake ▪ Flood 	<p><i>Earthquake</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emergency response training for earthquakes should be provided to all employees to be aware of the safe steps for it. ▪ First aid kits are readily available. ▪ Provide first aid training to all sub-contractors’ supervisors by HSE engineer. ▪ Emergency response plan for earthquake shall be prepared by contractor. ▪ General guidelines for emergency response to earthquake is as follows. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Turn of the gas and power. ➢ Evacuate all employees. ➢ For indoor - Drop to the ground, cover under sturdy objects like table or furniture and hold on to it until the shaking is stopped. ➢ For outdoor go away from the buildings, trees, telephone, electrical lines. ➢ Stay as safe as possible during earthquake and make minimum movements until the shaking is finished. ➢ Use emergency whistle if trapped. <p><i>Flood</i></p> <p>The flood plan to minimize the pollution includes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Do not walk through flowing water. Six inches of moving water can knock you off your feet. ▪ Use a pole to test the depth of standing water before you proceed. ▪ Do not drive through a flooded area. Two feet of water will carry away most automobiles. ▪ Stay away from power lines and electrical wires. ▪ Turn off all electricity if your building is flooded. ▪ Watch out for hiding animals. ▪ Look before you step. Mud can be very slippery to walk on. Broken glass, nails and the debris may be deposited by receding floodwaters. ▪ Be alert for gas leaks. Leave the area immediately if you smell gas fumes.
<p><i>Fire/Electric shock</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Electricity shock and electro conduction ▪ Fire/Explosion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Put the fire extinguishers in all the necessary locations. ▪ Provide no-smoking signs at appropriate locations. ▪ Ensure smoking area(s) are away from flammable materials. ▪ Use effective wiring and electrical appliances. ▪ Ensure proper housekeeping. ▪ Provide fire hazard and firefighting training to all contractors. ▪ Keep the fuel and hazardous materials in designated

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<p>place in appropriate way.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prepare emergency response plan for fire outbreak prior to start closing activities. ▪ When dealing with electric circuit or wires, don't use aluminum ladder. Use fiberglass ladder instead. ▪ While cleaning and maintenance of machineries, make sure that all power sources and switches are turned off. ▪ Use log out tag out program to prevent from accidental connection of power sources while performing repair, connection or maintenance system.
Responsible Team	
Contractor's HSE Team	
Responsibilities	
To implement the EMP and make sure all contractors follow the EMP.	

6.8 Environmental Monitoring Plan

Environmental monitoring and audits will be undertaken during the operation and closing phase to check that the environmental management measures are being satisfactorily implemented and that they are delivering the appropriate level of environmental performance.

The proponent is committed to adhere to the environmental monitoring parameters in terms of location, schedule and responsibilities as provided in Table 6.24.

Table 6.24 Monitoring Parameters, Location and Schedules for Closing and Operation Phase

Environmental Parameters	Monitoring Item	Location	Frequency	Responsibilities
Closing Phase				
Air quality	<ul style="list-style-type: none"> • Recorded TSP, Particulate • Recorded the machineries maintenance • Recorded dust emission activities • Recorded traffic 	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Soil quality	<ul style="list-style-type: none"> • Chemical and toxic material emission/ leakage status from storage area • Other possible leakage of chemicals due to the vehicular movement and bitumen mixing 	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Water quality	Checking	Closing site	Monthly	Construction

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	temporary septic tank and disposed system, temporary drain			Contractor
Water Use	Daily amount of water use	Closing site	Daily Observation	Construction Contractor
Noise and Vibration	Intensity measurement	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Waste Disposal	<ul style="list-style-type: none"> Recorded disposal amount of solid wastes and sewage of the workers Checking the waste storage area 	Areas around workers quarters	Daily Observation	Construction Contractor
	<ul style="list-style-type: none"> Recorded disposal amount of construction wastes, compliance with the disposal requirements Separate hazardous and No-hazardous Checking the waste storage area 	Closing site	Weekly	Construction Contractor
Employment	Number of people employed	Closing site	Monthly	Construction Contractor
Other Social Considerations	CSR activities record	Monitoring team	Monthly	Construction Contractor
Occupational Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> Safety activities, Record of accident and OHS training and activities, Record of worker argument and conflict 	Workers	Monthly	Safety Supervisor
Community Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> Record of accident on road Recorded of training for driver and 	Local residents	Upon conditions	Safety Supervisor

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	worker			
Emergency risk	<ul style="list-style-type: none"> Accident record, safety, and its response plan, Training 	Closing site	Monthly	Safety Supervisor
Operation Phase				
Air Quality	Ambient Air Quality (PM ₁₀ , PM _{2.5} , O ₃ , TVOC, CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂)	Factory Premises (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
	Workplace Air Quality (PM ₁₀ , PM _{2.5} , TVOC)	<ul style="list-style-type: none"> Mixing area (16°56'23.43"N & 96° 9'16.13"E) Warehouse area (16°56'23.48"N & 96° 9'15.45"E) 	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
	Satck Emission Gas (O ₂ , CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂)	Boiler Stack (16°56'22.49"N & 96° 9'16.03"E) Generator Satck (16°56'24.66"N & 96° 9'14.99"E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Wastewater Quality	Recorded of Treated water quality of NGQG-General Parameters	Inlet of WWTP (16°56'24.73"N & 96° 9'15.48"E) Outlet of WWTP (16°56'24.66"N & 96° 9'15.22"E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Using Water Quality	Al, As, Cl, Cu, CN, Mn, pH, Sulfate, Total Alkalinity, TDS, Hardness, Fe, Turbidity	Tap from the factory (16° 56' 24.36" N & 96° 9' 17.17" E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Drain Water Quality	BOD, COD, NH ₃ , As, Cr (Hex), Cr (total), Cu, CN, Fe, Ni, OG, pH, Phenol, Sulfide, Temp, TSS, Zn Phosphorus	Inside the factory's sedimentation pond (16° 56' 22.15"N & 96° 9' 15.07"E)	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer
Soil Quality	Al, As, Cl, Cu, CN, Acidity, Mn, P-Alkalinity, pH,	Inside the factory premises (16° 56' 23.7"N &	Bi-annual	Factory Manager and HSE officer

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Total Alkalinity,Fe	96° 9' 18.3"E)		
Waste Disposal	<ul style="list-style-type: none"> Recorded disposal amount of plastic, drum, paper box, sludge from WWTP Check collection system Check storage Separation of waste type (Hazardous & No-hazardous) 	Plant premises	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Soil Contamination	Spill and leakage of oil, chemical and fuel, wastewater treatment area	Plant premises, chemical storage area, fuel storage area, generator room,	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Noise	Noise level	Plant premises (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E) workplaces area <ul style="list-style-type: none"> Mixing area (16°56'23.43"N & 96° 9'16.13"E) Warehousearea (16°56'23.48"N & 96° 9'15.45"E) 	Bi-annually and upon complaint	Factory Manager and HSE officer
Vibration	Vibration level	Plant premises (16° 56' 24.02" N & 96° 09' 15.06" E)	Bi-annually	Factory Manager and HSE officer
Odor	Inspection of ventilation condition	Factory and storage buildings	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Hazardous and Chemical Substance	<ul style="list-style-type: none"> Record of type hazardous/ chemical substance Check and record handling and using Check storage area 	Factory and storage buildings	Monthly	Factory Manager and HSE officer

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none"> • Check disposal system • Record of the using amount 			
Greening Plan	Record of gardening area condition	Plant premises	Bi-annually	Factory Manager and HSE officer
Landscape	Record of landscape condition	Plant premises	Bi-annually	Factory Manager and HSE officer
Local Water Use	<ul style="list-style-type: none"> • Record usage of water consumption 	Water meter	Monthly	Factory Manager and HSE officer
Occupational Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> • Record of accident and record of occupation/ safety training, • Check PPE and safety plan • Record complaints from workers 	Plant premises	Occasionally weekly and as occasionally monthly	HSE officer
	<ul style="list-style-type: none"> • Each employee medical checkup record. • Medical checkup plan 	Plant premises	Annually	HSE officer
Machineries Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • WWTP • Dust and VOC control equipment and their related equipment such as pumps, pipeline, filters • D.G set and Chiller and Air Con • Transportation vehicles such as loader, forklift and other • Recorded the maintenance activities • Recorded the machineries using time 	Plant premise and all working area	Monthly and necessary time	Factory Manager and maintenance employee
Community Health and Safety	<ul style="list-style-type: none"> • Record of accident 	Local residents	Occasionally	HSE officer

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none">• Record of complaints from communities• Training record for drivers and security			
Other Social Considerations	<ul style="list-style-type: none">• Record CSR plan• Record local employment status	Monitoring team	Annually	HR Manger
Emergency Risks	<ul style="list-style-type: none">• Record of emergency case of accident and its response plan• Check the Hazordous chemical handling and its managment• Check fire safety facilities• Firefighting Training	Plant premise	As occasionally monthly	HSE officer

The Project will carry out impact monitoring at the end of project period to assess the implementation of mitigation measures and check their effectiveness.

Monitoring of emissions plays an important part in environmental management. It can be beneficial in some instances to perform continuous monitoring. This can lead to rapid detection and recognition of irregular conditions and can give the operating staff the possibility to correct and restore the optimum standard operating conditions as quickly as possible.

Emission monitoring by regular spot checking in other cases will suffice to survey the status and performance of equipment and to record the emission level. In general, the frequency of monitoring depends on the type of process and the process equipment installed, the stability of the process and the reliability of the analytical method. The frequency will need to be balanced with a reasonable cost of monitoring.

6.9 Corporate Social Responsibilities

CSR budget will be based on the profitability or financial performance of the company and is allotted as some percentage (%) of the annual profit. According to the financial policy of the company, the company will use for it.

The company will allocate the following activities for CSR budget.

- Scholarship Program for Education and Knowledge Sharing Program
- Social Welfare
- Vocational Training for Job Opportunities
- Health and Safety Sector
- Road and Infrastructural sector
- Environmental Management and Monitoring Program

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

6.10 Environmental Budget

The project is going in operation phase when this EMP report was prepared. Thus estimated environmental budget was more emphasized for operation phase and closing phase. Cost for implementation of EMP is included in the project cost. The Project will carry out impact monitoring and management during operation and closing. The budget for these phases was estimated based on annually and also current servicing price (2023). Table 6.25 and 6.26 is presenting an estimated cost required for operation phase monitoring and management.

Table 6.25 Estimated Costs for Operation Phase

No.	Environmental Measures	Responsible Agency	Executing Agency	Cost Estimate LS or per unit (Kyats)	Total Cost per year (Kyats)
Measures During Operation Phase					
1	Water quality monitoring Number of locations: 2 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 2 x 2 = 4	Rohto	Laboratory	300,000	1,200,000
2	Ambient air quality monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 1 x 2 = 2	Rohto	Third Party	1,000,000	2,000,000
3	Workplace air quality monitoring Number of locations: 4 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 4 x 2 = 8	Rohto	Third Party	800,000	6,400,000
4	Stack Emission Number of locations: 2 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 2 x 2 = 4	Rohto	Third Party	350,000	1,400,000
5	Workplace and Ambient Noise monitoring Number of locations: 5 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 5x 2 = 10	Rohto	Third Party	100,000	1,000,000
6	Vibration monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 2	Rohto	Third Party	500,000	1,000,000

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Total Quantity of units = 1x 2 = 2				
				Sub-total	13,000,000
Miscellaneous					
1	Wastewater Management		Lump sum		500,000
2	Air Pollution Control		Lump sum		500,000
3	Solid Waste Management		Lump sum		700,000
4	Noise Pollution Control		Lump sum		2,000,000
5	Greening Plan		Lump sum		200,000
6	Sign board on safety		Lump sum		1,000,000
7	Emergency safety measures		Lump sum		100,000
8	Fire safety measures		Lump sum		500,000
9	Personal Protective Equipment		Lump sum		500,000
10	Training		Lump sum		500,000
				Sub-total	6,500,000
				Total = Sub-total + Sub-total	19,500,000

Table 6.26 Estimated Costs for Closing Phase

No.	Environmental Measures	Responsible Agency	Executing Agency	Cost Estimate LS or per unit (Kyats)	Total Cost per year (Kyats)
Measures During Closing Phase					
1	Water quality monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 1 Total Quantity of units = 1 x 1 = 1	Rohto & Contractor	Laboratory	300,000	300,000
2	Ambient air quality monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 2 Total Quantity of units = 1 x 2 = 2	Rohto & Contractor	Third Party	1,000,000	1,000,000
3	Ambient Noise monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 1 Total Quantity of units = 1x 1 = 1	Rohto & Contractor	Third Party	100,000	100,000
4	Vibration monitoring Number of locations: 1 Measurements per year: 1	Rohto & Contractor	Third Party	500,000	500,000

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Total Quantity of units = 1x 1 = 1					
					Sub-total	1,900,000
Miscellaneous						
1	Wastewater Management			Lump sum	500,000	
2	Air Pollution Control			Lump sum	500,000	
3	Solid Waste Management			Lump sum	700,000	
4	Noise Pollution Control			Lump sum	2,000,000	
5	Greening Plan			Lump sum	200,000	
6	Sign board on safety			Lump sum	1,000,000	
7	Emergency safety measures			Lump sum	100,000	
8	Fire safety measures			Lump sum	500,000	
9	Personal Protective Equipment			Lump sum	500,000	
10	Training			Lump sum	500,000	
					Sub-total	6,500,000
					Total = Sub-total + Sub-total	8,400,000

7.0 PUBLIC CONSULTATION AND INFORMATION DISCLOSURE

7.1 Purpose

Public consultations on environmental management programs are designed to provide a real understanding of industry issues and the aim is to make the public aware of the environmental impact of industrial operations and the increase in job opportunities caused by industry. By participating in the consultation process with anyone affected by the proposed project, the business community will be able to resolve any issues that may arise in advance.

7.2 Methodology and Approach

Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. has taken the meeting with the relevant government organizations and the vicinity of the factory.

7.3 Consultation Meeting with Relevent Government Organization and Negibouring Factory

For the reporting of environmental management plan, the purpose of consultation meeting is to inform and request comments about of the project to the local community. There were 16 persons attended to the meeting, responsible person of Industry Zone Management Committee, relevant to the government organization, responsible person from the vicinity of the factory, responsible persons of the factory and third party organization at 16.10.2021. There were received 6 comments in the meeting. The facts of public consultation meeting were shown in Table 7.2. The attendance lists are attached in Appendix (11) and also suggestion sheets in Appendix (12).



Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.





Figure 7.1 Consultation meeting with the relevant government organization and the vicinity of the factory

Table 7.1 Summary of discussion in the meeting

No.	Participants	Explanations/ Responses of Factory
1	<p>Daw Nyo Lin Htet – Deputy Officer Yangon Region (North district), Environmental Conservation Department</p> <ul style="list-style-type: none"> • An environmental team must be formed at the factory. • There should be providing Trainings Program and the environmental awareness to the workers by the team. • For more information on environmental conservation, please visit the Department of Environmental Conservation's website and social media pages. • The guidelines set by the Department of Environmental Conservation should be followed. • Emphasis should be placed on health care for employees working in the factory. • It is recommended that the required business licenses for the factory business be submitted to the relevant department for approval. 	<p>U Kyaw Soe Win- Managing Director (Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd)</p> <ul style="list-style-type: none"> • There were need to hire skilled staff such as Pollution Control Manager or Safety Officer in their factories. • These employees need to take care of the occupational safety and environmental protection of the employees in the relevant factories. • Participants were also encouraged to submit comments on the suggestion letter if they did not wish to do so in person.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Table 7.2 Description of suggestion letter from the meeting

No.	Comments
1	U Aung Thu <ul style="list-style-type: none">• Good environmental management arrangements.
2	Daw May Myo Shwe <ul style="list-style-type: none">• It is good to run no plastic programs and CSR activities.
3	U Thet Myo Htike <ul style="list-style-type: none">• In the future plan, the waste water treatment system should be regularly maintained as there will be mixing process and cleaning process in the production of facial wash products.
4	Daw Zin Mar Hlaing <ul style="list-style-type: none">• No comments
5	Ma May Chan Khaing <ul style="list-style-type: none">• Follow to the laws and regulations issued by the government.
6	Daw Nyo Lin Htet <ul style="list-style-type: none">• There should be described to the staff health planning in the CSR process of the EMP report• Disseminate environmental awareness to staff and access to environmental awareness on the Environmental Conservation Department - Yangon Region Facebook.

7.4 Recommendations on Suggestions and Comments from the Roht-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

The following responses from the factory to public comments are shown in Table 7.3 below. The Rohoto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. Recommendationson the suggestions and comments are set out in Appendix (13) of the Environmental Management Plan Report.

Table 7.3 Summary of Comments and Recommendation

No.	Comments	Recomendation
1	<ul style="list-style-type: none">• An environmental team must be formed at the factory.• There should be providing Trainings Program and the environmental awareness to the workers by the team.	<ul style="list-style-type: none">• Educating factory workers about environmental issues. Trainings are being provided.
	<ul style="list-style-type: none">• For more information on environmental conservation, please visit the Department of Environmental Conservation's website and social media pages.• The guidelines set by the Department of Environmental Conservation should be followed.	<ul style="list-style-type: none">• We are following the guidelines set by the Environmental Conservation Department.
	<ul style="list-style-type: none">• Emphasis should be placed on health care for employees working in the factory.	<ul style="list-style-type: none">• We have been providing care in conjunction with local clinics and social welfare clinics for the health of the staff working in the factory.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	<ul style="list-style-type: none">• It is recommended that the required business licenses for the factory business be submitted to the relevant department stores for approval.	<ul style="list-style-type: none">• Business licenses required for the factory business, depending on the township; By region It is being submitted to the relevant departments for permission and is being implemented.
2	<ul style="list-style-type: none">• Good environmental management arrangements.	<ul style="list-style-type: none">• True
3	<ul style="list-style-type: none">• It is good to run no plastic programs and CSR activities.	<ul style="list-style-type: none">• Our company provides CSR activities; No plastic programs are being implemented.
4	<ul style="list-style-type: none">• In the future plan, the waste water treatment system should be regularly maintained as there will be mixing process and cleaning process in the production of facial wash products.	<ul style="list-style-type: none">• Waste water treatment system is being implemented and detailed procedures and guidelines will be developed and followed to prevent environmental damage when producing facial wash products.
5	<ul style="list-style-type: none">• Follow to the laws and regulations issued by the government.	<ul style="list-style-type: none">• Comply with government laws and regulations.
6	<ul style="list-style-type: none">• There should be described to the staff health planning in the CSR process of the EMP report• Disseminate environmental awareness to staff and access to environmental awareness on the Environmental Conservation Department - Yangon Region Facebook.	<ul style="list-style-type: none">• We will follow.• Employees will be encouraged to share this information. We will also visit the Environmental Conservation Department - Yangon Region Facebook.

8.0 CONCLUSION AND RECOMMENDATION

So recapitulate it can be said that the Environmental Management Plan (EMP) of Rohto-Meantholatum (Myanmar) Co., Ltd., focuses specifically on the required environmental management measures or creating environmentally friendly workplace. An EMP has been carried out for the factory according to the requirement of the proponent as it has been made mandatory by MONREC.

The important output is presented in the EMP of Rohto-Meantholatum (Myanmar) Co., Ltd. thus the factory management can take proper mitigation steps against adverse environmental impacts by following this EMP. The necessary measure to mitigate impact regarding different environmental parameter such as Air, Water, waste chemical, handling, noise level has been proposed in this EMP.

However, in the case of Rohto-Meantholatum (Myanmar) Co., Ltd. all necessary implementation measures to mitigate adverse environmental and health and safety impacts have already been taken to meet National Environmental Quality Standards. On the other, the plant has positive impacts in terms of employment in the operation phase. Further, this will indirectly help in boosting up the national economic condition through foreign investment. An outline of EMP has been given in the present report to mitigate/ enhance the impacts, which occurs during operation phase of the plant.

According to the impact evaluation, all of the impacts are localized. Based on the evaluation of the significance of impacts, these are the summary of findings.

For *operational phase*, most of the activities and their impacts could result moderate and minor risks, except fire hazard. Although the final plastic product poses a little danger, the raw plastic materials are highly flammable and high risk of fire.

But after implementation of mitigation measures, the residual risk of fire is low and it would be acceptable. For *decommissioning phase*, the only concern is noise pollution and it could pose as major risk. But after implementing the mitigation measures, the residual impact will likely to be low risk and it would be acceptable.

8.1 Recommendation


This is recommendation that:

- All appropriate environmental management measures detailed in this report, together with any other environmental management commitments should be implemented throughout the entire life of the factory.
- Solid wastes (waste food) & liquid wastes need to dispose according to rules and regulation.
- Workers should be provided proper training & it should be ensured that workers use PPE during plant operation.

The proponent is devoted to implement and follow Environmental Management Plan and Monitoring Plan is approved by the relevant authorities. The implementation of the EMP will be followed by annual environmental review and necessary corrective action. As a result of this, the implementation of the proposed project could not deteriorate the environment in any ways.

APPENDICES

Appendix (1): Instruction Letter of Environmental Conservation Department Letter to take Environmental Compliance Report



**တိုင်းဒေသကြီးညွှန်ကြားရေးမှူးရုံး
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး
ရန်ကုန်မြို့**

အမှတ် ၁၀(၇၅)၊ ၅၅ လမ်း(ကုန်သည်လမ်း နှင့် ကမ်းနားလမ်းကြား)၊ ဗိုလ်တထောင်မြို့နယ်၊ Post Code-11161
ဖုန်း - ၀၁ ၅၂၀၃၈၃၈၊ ဖက်စ် - ၀၁ ၅၂၀၃၈၃၉၊ အီးမေးလ် - ygnecd.moecaf@gmail.com

စာအမှတ်၊ရက-၁/၃/၄(အီးအိုင်အေ)(၂၀၂၃ /၂၀၂၀)
ရက်စွဲ၊ ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၂၇ ရက်

သို့

မန်နေဂျာ
Rohto - Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.
အမှတ် (ဒီ-၅)၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်
မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

အကြောင်းအရာ။ Rohto - Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. ၏ ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်
ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း၊ တင်သွင်းခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ လက်ဝယ်
ထားရှိခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း လုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ
သဘောထားမှတ်ချက် ပြန်ကြားခြင်း

ရည်ညွှန်းချက်။ Rohto - Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. ၏ ၁၄-၇-၂၀၂၀ ရက်စွဲပါ
စာအမှတ်၊ RMM- Fact; 011/ 2020

၁။ အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့်ပတ်သက်၍ Rohto - Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. မှ
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်၊ အမှတ် (ဒီ-၅) တွင် အကောင်အထည်ဖော်
ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း၊ တင်သွင်းခြင်း၊
သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ လက်ဝယ်ထားရှိခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း လုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ လုပ်ငန်း
လိုင်စင်လျှောက်ထားနိုင်ရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ
သဘောထားမှတ်ချက် ရယူရန် လိုအပ်ပါသဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သဘောထားမှတ်ချက်
ပြန်ကြားပေးနိုင်ပါရန် ရည်ညွှန်းပါစာဖြင့် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး
ဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြတောင်းခံလာပါသည်။

၂။ ရည်ညွှန်းပါစာဖြင့် တင်ပြလာသည့် စီမံကိန်းအဆိုပြုလွှာအပေါ် စိစစ်တွေ့ရှိချက်များအရ
Rohto - Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. ၏ OTC Medicine နှင့် ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်
ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ဓာတုဗေဒလုပ်ငန်းလိုင်စင် လျှောက်ထားခြင်းဖြစ်ကြောင်း
စိစစ်တွေ့ရှိရပါသဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအပိုဒ် (၂၄)အရ
စီမံကိန်းအဆိုပြုသူအနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Management
Plan - EMP) ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ကြောင်း စိစစ်တွေ့ရှိရပါသည်။

J

၃။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်၊ အမှတ် (ဒီ-၅) တွင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. အနေဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအား လိုက်နာအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါကြောင်း သဘောထားမှတ်ချက် ပြန်ကြားအပ်ပါသည် -

- (က) Rohto - Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd. ၏ OTC Medicine နှင့် ဆေးဘက်ဝင် အလှကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း စီမံကိန်းတစ်ခုလုံးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Management Plan - EMP) ရေးဆွဲရန်နှင့် အဆိုပါအစီရင်ခံစာအတွင်း အဆိုပြုလုပ်ငန်းတွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုမည့် ဓာတုပစ္စည်း နှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကို သို့လောင်ခြင်း၊ တင်သွင်းခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ လက်ဝယ်ထားရှိခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း လုပ်ငန်းများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးထိခိုက်မှုများနှင့် ၎င်းထိခိုက်မှုများအားအနည်းဆုံးဖြစ်စေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ထားရှိမည့် အစီအစဉ်များအား တပေါင်းတစည်းတည်း ထည့်သွင်း ရေးဆွဲ၍ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ ပေးပို့တင်ပြရန်၊
- (ခ) ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP) အစီရင်ခံစာပြုစုခြင်းကို စီမံကိန်းအဆိုပြုသူ (လုပ်ငန်းရှင်) ကိုယ်တိုင် (သို့မဟုတ်) တတိယပုဂ္ဂိုလ် သို့မဟုတ် အဖွဲ့အစည်းကို ခန့်အပ်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်၊
- (ဂ) တတိယပုဂ္ဂိုလ် (သို့မဟုတ်) အဖွဲ့အစည်းအား ခန့်အပ်၍ ဆောင်ရွက်မည်ဆိုပါက ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနတွင် လုပ်ငန်းလိုင်စင် ရယူထားသော ပုဂ္ဂိုလ် (သို့မဟုတ်) အဖွဲ့အစည်းစာရင်းအား www.ecd.gov.mm/?q=third-party တွင် ဝင်ရောက်ကြည့်ရှု ခန့်အပ်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်၊
- (ဃ) စီမံကိန်းနှင့်ပတ်သက်သည့် ပိုင်ရှင်ပြောင်းလဲခြင်း၊ အစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြပါရှိသည့် ထုတ်လုပ်မှုပမာဏထက် ပိုမိုထုတ်လုပ်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု ဒီဇိုင်းများ ပြောင်းလဲခြင်း၊ လုပ်ငန်းတည်နေရာ ပြောင်းလဲခြင်း၊ လုပ်ငန်းရပ်ဆိုင်းခြင်း (သို့မဟုတ်) ပိတ်သိမ်းခြင်းများ ပြုလုပ်မည်ဆိုပါက မပြုလုပ်မီ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ တင်ပြသွားရန်၊
- (င) စီမံကိန်းဝန်းကျင်တွင် နေထိုင်သော ဒေသခံပြည်သူများ၏ ဆန္ဒနှင့်သဘောထားများ ကို ရယူဆောင်ရွက်ရန်။

ခင်အိကတင်
၂၅.၂.၂၀၂၀
(ခင်သီတာတင်)

ညွှန်ကြားရေးမှူး
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

မိတ္တူကို တိုင်းဒေသကြီးဦးစီးဌာနမှူး၊ စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ရုံးလက်ခံ၊ မျှောစာတွဲ၊ အမှုတွဲချုပ်

Appendix (2): MIC Permit



The Myanmar Investment Commission

PERMIT



Permit No. 532/ 2012

Date 31st December, 2012

The Myanmar Investment Commission issues this Permit under Section 10 of the Republic of the Union of Myanmar Foreign Investment Law -

- (a) Name of Promoter MR. MASAYA SAITO
- (b) Citizenship JAPANESE
- (c) Address 1-7-25-914, HIRANO-HIGASHI, HIRANO-KU, OSAKA, JAPAN
- (d) Name and Address of principal organization ROHTO PHARMACEUTICAL CO.,LTD. 1-8-1, TATSUMI-NISHI, IKUNO-KU, OSAKA 544-8666, JAPAN
- (e) Place of incorporation JAPAN
- (f) Type of business in which investment is to be made MANUFACTURING AND MARKETING OF OTC MEDICINES & COSMETICS
- (g) Place(s) at which investment is permitted PLOT NO. D-5, MINGALADON INDUSTRIAL PARK , MIGALADON TOWNSHIP, YANGON REGION
- (h) Amount of foreign capital US \$ 12.438 MILLION
- (i) Period for bringing in foreign capital WITHIN TEN YEARS FROM THE DATE OF ISSUANCE OF MIC PERMIT
- (j) Total amount of capital (Kyat) EQUIVALENT IN KYAT OF US \$ 12.438 MILLION
- (k) Permitted duration of investment 36 YEARS
- (l) Name of the economic organization to be formed in Myanmar ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO.,LTD.


Chairman
The Myanmar Investment Commission

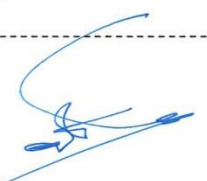


မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင်
ခွင့်ပြုမိန့်

ခွင့်ပြုမိန့်အမှတ် ၅၃၂/၂၀၁၂ ၂၀၁၂ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ ၃၁ ရက်

ပြည်ထောင်စုသမ္မတ မြန်မာနိုင်ငံတော် နိုင်ငံခြား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ ပုဒ်မ (၁၀) အရ ဤခွင့်ပြုမိန့်ကို မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင်က ထုတ်ပေးလိုက်သည်။

- (က) ကမကထပြုသူ၏အမည် MR. MASAYA SAITO
- (ခ) မည်သည့် နိုင်ငံသား JAPANESE
- (ဂ) နေရပ်လိပ်စာ 1-7-25-914, HIRANO-HIGASHI, HIRANO-KU, OSAKA, JAPAN
- (ဃ) ပင်မအဖွဲ့အစည်းအမည်နှင့် လိပ်စာ ROHTO PHARMACEUTICAL CO.,LTD. 1-8-1, TATSUMI-NISHI, IKUNO-KU, OSAKA 544-8666, JAPAN
- (င) ဖွဲ့စည်းရာအရပ် JAPAN
- (စ) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုပြုလုပ်မည့်လုပ်ငန်းအမျိုးအစား ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း
- (ဆ) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုပြုလုပ်ခွင့်ပြုသည့်အရပ်ဒေသ(များ) မြေကွက်အမှတ် ဒီ-၅ မင်္ဂလာဒုံ စက်မှုဇုန်၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး
- (ဇ) နိုင်ငံခြားမတည်ငွေရင်း အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁၂.၄၃၈ သန်း
- (ဈ) နိုင်ငံခြားမတည်ငွေရင်းယူဆောင်လာရမည့်ကာလ ကော်မရှင်ခွင့်ပြုမိန့် ရရှိပြီး (၁၀)နှစ် အတွင်း
- (ည) စုစုပေါင်း မတည်ငွေရင်းပမာဏ(ကျပ်) အမေရိကန် ဒေါ်လာ ၁၂.၄၃၈ သန်း နှင့် ညီမျှသော မြန်မာကျပ်ငွေ
- (ဋ) ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခွင့်ပြုသည့် သက်တမ်း ၃၆ နှစ်
- (ဌ) မြန်မာနိုင်ငံတွင်ဖွဲ့စည်းမည့်စီးပွားရေးအဖွဲ့အစည်းအမည် ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO.,LTD.


ဥက္ကဋ္ဌ
မြန်မာနိုင်ငံရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မရှင်

Appendix (3): Company Registration



ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်
Certificate of Incorporation

ရိုဟ်တို မန်သိုလတမ်(မြန်မာ) ကုမ္ပဏီလီမိတက်
ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) COMPANY LIMITED
Company Registration No. 106149046

မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများအက်ဥပဒေ ၁၉၁၄ ခုနှစ် အရ
ရိုဟ်တို မန်သိုလတမ်(မြန်မာ) ကုမ္ပဏီလီမိတက်
အား ၂၀၁၂ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလ ၁၄ ရက်နေ့တွင်
အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများနှင့်မသက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ
အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့် ပြုလိုက်သည်။

This is to certify that
ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) COMPANY LIMITED
was incorporated under the Myanmar Companies Act 1914 on 14
September 2012 as a Private Company Limited by Shares.



ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ
Registrar of Companies
ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန
Directorate of Investment and Company Administration



Former Registration No. 106FC/2012-2013



Myanmar Companies Online Registry - Company Extract

Company Name (English) ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) COMPANY LIMITED
Company Name (Myanmar) ရိုဟ်တို မန်ထိုလတ်မ်(မြန်မာ) ကုမ္ပဏီလီမိတက်

Company Information		
Registration Number 106149046	Registration Date 14/09/2012	Status Registered
Company Type Private Company Limited by Shares	Foreign Company Yes	Small Company No
Principal Activity -	Date of Last Annual Return -	Previous Registration Number 106FC/2012-2013

Addresses	
Registered Office In Union	Room (1110) 11th floor, Yuzana Tower, Shwewegondaing road YANGON, Bahan TOWNSHIP YANGON, Myanmar 11201
Principal Place Of Business In Union	Plot No. D 5, Mingalardon Industrial Park, , Corner of No. 3 Highway road & Khayabin road Yangon, Mingalardon Township Yangon, Myanmar 11021

Officers			
Name:	SANDA SHWE	Type:	Director
Date of Appointment:	01/08/2018	Date of Birth:	10/03/1964
Nationality:	Myanmar	N.R.C./Passport:	12/MAYAKA(N)106275
Gender:	Female	Business Occupation:	-
Name:	SHUNSUKE SHINODA	Type:	Director
Date of Appointment:	01/08/2018	Date of Birth:	02/02/1982
Nationality:	Japan	N.R.C./Passport:	T21325033
Gender:	Male	Business Occupation:	Director
Name:	TAKAKO HIRATA	Type:	Director
Date of Appointment:	01/08/2018	Date of Birth:	04/05/1970
Nationality:	Japan	N.R.C./Passport:	TK2047792
Gender:	Female	Business Occupation:	Director
Name:	HIROFUMI SHIRAMATSU	Type:	Director
Date of Appointment:	01/08/2018	Date of Birth:	26/11/1964
Nationality:	Japan	N.R.C./Passport:	T21273086
Gender:	Male	Business Occupation:	Chairman

Ultimate Holding Company



Myanmar Companies Online Registry - Company Extract

Company Name (English)
ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) COMPANY LIMITED

Company Name (Myanmar)
ရိုဟ်တို မန်ထိုလာတမ်(မြန်မာ) ကုမ္ပဏီလီမိတက်

Name of Ultimate Holding Company
Rohto Pharmaceutical Company Limited

Jurisdiction of Incorporation
Japan

Registration Number
120001019253

Share Capital Structure

Total Shares Issue by Company 41,323		Currency of Share Capital MMK		
Class	Description	Total Number	Total Amount Paid	Total Amount Unpaid
ORD	Ordinary	41,323	4,132,300,000	0

Members

Name of Company: ROHTO-MENTHOLATUM (VIETNAM) COMPANY LIMITED		Jurisdiction of Incorporation: Viet Nam		
Registration Number: 370023769				
Class	Description	Total Number	Total Amount Paid	Total Amount Unpaid
ORD	Ordinary	826	82,600,000	0

Name of Company: ROHTO PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED		Jurisdiction of Incorporation: Japan		
Registration Number: 120001019253				
Class	Description	Total Number	Total Amount Paid	Total Amount Unpaid
ORD	Ordinary	40,497	4,049,700,000	0

Mortgages and Charges

Form / Filing Type
No records available

Effective Date

Details about all mortgages and charges can be accessed from the Company Profile Filing History at no charge.

Filing History

Form/ Filing Type	Effective Date
B-1 Application for re-registration of a private company limited by shares	19/12/2018

Appendix (4): Company Registration of Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.



**ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်လက်မှတ်
Certificate of Incorporation**

စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု ကုမ္ပဏီလီမိတက်
GREEN MYANMAR ENVIRONMENTAL SERVICES COMPANY LIMITED
Company Registration No. 110299931

မြန်မာနိုင်ငံကုမ္ပဏီများအက်ဥပဒေ ၁၉၁၄ ခုနှစ် အရ
စိမ်းလန်းမြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှု ကုမ္ပဏီလီမိတက်
အား ၂၀၁၂ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလ ၃ ရက်နေ့တွင်
အစုရှယ်ယာအားဖြင့် တာဝန်ကန့်သတ်ထား သည့် အများနှင့်မသက်ဆိုင်သောကုမ္ပဏီ
အဖြစ် ဖွဲ့စည်းမှတ်ပုံတင်ခွင့် ပြုလိုက်သည်။


This is to certify that
GREEN MYANMAR ENVIRONMENTAL SERVICES COMPANY LIMITED
was incorporated under the Myanmar Companies Act 1914 on 3 October
2012 as a Private Company Limited by Shares.




ကုမ္ပဏီမှတ်ပုံတင်အရာရှိ
Registrar of Companies
ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုနှင့်ကုမ္ပဏီများညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန
Directorate of Investment and Company Administration

Former Registration No. 2744/2012-2013

Appendix (5): Certificate for Transitional Consultant Registration of Organization





REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
 (ကြားကာလအကြိမ်းပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

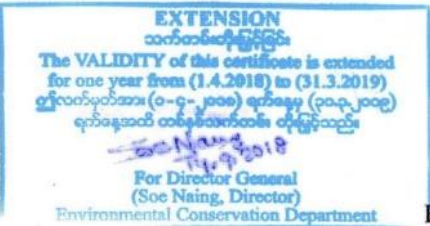



No. 0006 Date 01 JUL 2017

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the organization under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.
 (ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို အဖွဲ့အစည်းအား ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

(a) Name of Organization (အဖွဲ့အစည်းအမည်)	Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.
(b) Name of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ အမည်)	Engr. U Sein Thaug Oo
(c) Citizenship of the representative in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ နိုင်ငံသား)	Myanmar
(d) Identity Card /Passport Number of the representative person in the organization (အဖွဲ့အစည်းကိုယ်စားလှယ်၏ မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်)	12/ Ma Ya Ka (N) 082871
(e) Address of organization (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ)	115, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon. gmescompany@gmail.com , 09 5122448
(f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား)	Organization
(g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်)	31 March 2018




 Director General
 Environmental Conservation Department
 Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted

(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Air Pollution Control
2. Facilitation of meeting
3. Meteorology, Modeling for Air Quality
4. Risk Assessment and Hazard Management
5. Socio-Economy
6. Water Pollution Control
7. Waste Management
8. Chemical Engineering Plant Design
9. Chemical Engineering Process Design
10. Chemical Engineering, Laboratory Analysis for water and waste water
11. Environmental Management
12. Industrial Management

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
 The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023)
 ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၃)ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၃) ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
 For Director General (Sa Aung Thu, Director)
 Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
 The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022)
 ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၂)ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၂) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
 For Director General (Soe Naing, Director)
 Environmental Conservation Department


EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
 The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2021) to (30.6.2021)
 ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၁)ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
 For Director General (Soe Naing, Director)
 Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
 The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
 ဤလက်မှတ်အား(၁-၄-၂၀၁၉)ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
 For Director General (Soe Naing, Director)
 Environmental Conservation Department


EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
 The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
 ဤလက်မှတ်အား(၁-၇-၂၀၂၁)ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
 For Director General (Soe Naing, Director)
 Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
 The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
 ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၀)ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
 For Director General (Soe Naing, Director)
 Environmental Conservation Department

Appendix (6): Certificate for Transitional Consultant Registration of Personal



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
 Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
 CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
 (ကြားကာလအကြိပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)



No. 0023 Date 11.03.2018

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.


(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို လူပုဂ္ဂိုလ်အားထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

(a) Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်)	Engr. U Sein Thaug Oo
(b) Citizenship (နိုင်ငံသား)	Myanmar
(c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ်အမှတ်)	12/ Ma Ya Ka (N) 082871
(d) Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ)	No. 17/D, Aung Theikdi Yeik Thar, Mayangone Township, Yangon. gmescompany@gmail.com , seinthaungoo@gmail.com 09 5122448
(e) Organization (အဖွဲ့အစည်း)	Green Myanmar Environmental Services Co.,Ltd.
(f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား)	Person
(g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်)	31 March 2018



EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၀-၄-၂၀၁၈) ရက်နေ့မှ (၃၁-၃-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။

See No. 149.2.018
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department



Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Air Pollution Control

2. Chemical Engineering Process Design, Industrial Management

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁.၁၂.၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လသက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
12.6.2019
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၇-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
16.1.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၂) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၂) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
25.3.2022
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၃) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၃) ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Sa Aung Thu
For Director General
(Sa Aung Thu, Director)
Environmental Conservation Department



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
 Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
 CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION



(ကြားကာလအကြိမ်ပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. **0019**

Date **10/3/2017**

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.

(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို လူပုဂ္ဂိုလ်အားထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- | | |
|---|--|
| (a) Name of Consultant
(အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) | Engr. U Kyaw Soe Win |
| (b) Citizenship
(နိုင်ငံသား) | Myanmar |
| (c) Identity Card / Passport Number
(မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်) | 12/ Ou Ka Ta (Naing) 038453 |
| (d) Address
(ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) | No. 155, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone(1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon
gmescompany@gmail.com
ksw1963@gmail.com , 09 5081451 |
| (e) Organization
(အဖွဲ့အစည်း) | Green Myanmar Environmental Services Company Limited |
| (f) Type of Consultancy
(အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) | Person |
| (g) Duration of validity
(သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) | 31 March 2018 |



EXTENSION
 သက်တမ်းတိုးခြင်း
 The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
 ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၈) မှတ်ပုံတင် (၃၁.၃.၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်တက်တမ်း တိုးခြင်းသည်
Soe Naing
 14.9.2018
 For Director General
 (Soe Naing, Director)
 Environmental Conservation Department

Soe Naing

Director General
 Environmental Conservation Department
 Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Facilitation of meeting

2 Industrial Management

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁.၁၂.၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လ သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing 12.6.2019
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၇-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing 16.1.2021
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၂) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၂) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing 25.3.2022
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၃) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၃) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Sa Aung Thu
For Director General
(Sa Aung Thu, Director)
Environmental Conservation Department



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)



No. 10026 Date 05 JUL 2017

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.

(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို လူပုဂ္ဂိုလ်အားထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- (a) Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) U Myo Myint
- (b) Citizenship (နိုင်ငံသား) Myanmar
- (c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ်အမှတ်) 12/ Pa Ba Ta (N) 015315
- (d) Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) 115, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon.
gmescompany@gmail.com , 09 2012723
- (e) Organization (အဖွဲ့အစည်း) Green Myanmar Environmental Services Co.,Ltd.
- (f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) Person
- (g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) 31 March 2018



EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၀-၄-၂၀၁၈) မှာနေ့မှ (၃၀-၃-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
Soc Naing
14.9.2018
For Director General
(Soc Naing, Director)
Environmental Conservation Department

Soc Naing
14.9.2018

Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Chemical Engineering, Laboratory Analysis for Water and Wastewater

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
12.6.2019
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၇-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
16.11.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၂) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၂) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
25.3.2022
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၃) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၃) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။
Sa Aung Thu
For Director General
(Sa Aung Thu, Director)
Environmental Conservation Department



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)



No. 10021 Date 11/03/2018

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.

(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို လူပုဂ္ဂိုလ်အားထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- (a) Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) Engr. Daw Khin Swe Aye
- (b) Citizenship (နိုင်ငံသား) Myanmar
- (c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်) 12/Sa Kha Na (N) 017708
- (d) Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) 14 B, Wai Lu Wun Main Street, Sanchaung, Yangon.
khinsweaye.daw@gmail.com , 09 5015475
- (e) Organization (အဖွဲ့အစည်း) Green Myanmar Environmental Services Co.,Ltd.
- (f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) Person
- (g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) 31 March 2018



EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၈) ရက်နေ့မှ (၃၁-၃-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
Soe Naing
14.9.2018
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

Handwritten signature

Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Air Pollution Control

2. Waste Management

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁.၁၂.၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လ သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing 12.6.2019
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၇-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing 16.1.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၂) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၂) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing 21.3.2022
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၃) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၃) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Sa Aung Thu
For Director General
(Sa Aung Thu, Director)
Environmental Conservation Department



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION



(ကြားကာလအကြိမ်ပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 0028 Date 11.7.2017

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.

(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို လူပုဂ္ဂိုလ်အားထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- (a) Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) Prof. Engr. Daw Tin May Soe
- (b) Citizenship (နိုင်ငံသား) Myanmar
- (c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်) 12/ Ka Ma Ya (N) 016072
- (d) Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) 115, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon.
tinmaysoe949@gmail.com , 09 5077081
- (e) Organization (အဖွဲ့အစည်း) Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.
- (f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) Person
- (g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) 31 March 2018



EXTENSION
သက်တမ်းတိုးကြိုခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၀-၅-၂၀၁၈) မှတ်ပုံတင် (၃၁.၃.၂၀၁၉) မှတ်ပုံတင် ထပ်မံသက်တမ်း တိုးကြိုသည်။
Soe Naing
14.9.2018
For Director General (Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

Soe Naing
Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Water Pollution Control

2. Chemical Engineering Process Design

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၇-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၂) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၂) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၃) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၃) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Sa Aung Thu
For Director General
(Sa Aung Thu, Director)
Environmental Conservation Department



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation
CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION



(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 0022 Date 14.03.2018

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.

(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို လူပုဂ္ဂိုလ်အားထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- (a) Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) Daw Khin Shwe Htay
- (b) Citizenship (နိုင်ငံသား) Myanmar
- (c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်) 12/ Tha Ga Ka (N) 008808
- (d) Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) No. 115, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon
shwehtay.khin@gmail.com , 09 5032910
- (e) Organization (အဖွဲ့အစည်း) Green Myanmar Environmental Services Co.,Ltd.
- (f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) Person
- (g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) 31 March 2018



EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၀-၄-၂၀၁၈) မှစ၍ (၃၁-၃-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
See No. 3
14.9.2018
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

Handwritten signature

Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Water Pollution Control

2. Waste Management

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021) ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၁)ရက်နေ့မှ(၃၀-၆-၂၀၂၁)ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019) ဤလက်မှတ်အား(၁-၄-၂၀၁၉)ရက်နေ့မှ(၃၁.၁၂.၂၀၁၉)ရက်နေ့အထိ (၉)လသက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
12.6.2019
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021) ဤလက်မှတ်အား(၁-၇-၂၀၂၁)ရက်နေ့မှ(၃၁-၁၂-၂၀၂၁)ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020) ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၀)ရက်နေ့မှ(၃၁-၁၂-၂၀၂၀)ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
12.1.2020
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022) ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၂)ရက်နေ့မှ(၃၁-၁၂-၂၀၂၂)ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
25.3.2022
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)
The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023) ဤလက်မှတ်အား(၁-၁-၂၀၂၃)ရက်နေ့မှ(၃၀-၆-၂၀၂၃)ရက်နေ့အထိ (၆)လသက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Sa Aung Thu
For Director General
(Sa Aung Thu, Director)
Environmental Conservation Department



REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation



CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION

(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 0025 Date 14.3.2018

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the person under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015.

(ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို လူပုဂ္ဂိုလ်အားထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- (a) Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) U Khin Aung
- (b) Citizenship (နိုင်ငံသား) Myanmar
- (c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/နိုင်ငံကူးလက်မှတ်အမှတ်) 12/ Ma Ya Ka (N) 047032
- (d) Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) 115, Kanaung Min Thargyi Road, Hlaing Thar Yar Industrial City, Zone (1), Hlaing Thar Yar Township, Yangon.
khinaung1@gmail.com , 09 43066741
- (e) Organization (အဖွဲ့အစည်း) Green Myanmar Environmental Services Co.,Ltd.
- (f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) Person
- (g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) 31 March 2018



EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း
The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.4.2018) to (31.3.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၀-၄-၂၀၁၈) မှစ၍ (၃၁.၃.၂၀၁၉) ရက်အထိ တစ်နှစ်သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။
See Note 14.9.2018
For Director General (Soc Naing, Director)
Environmental Conservation Department

Handwritten signature

Director General
Environmental Conservation Department
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

Areas of Expertise Permitted
(ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)

1. Socio-Economy

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six month from (1.1.2021) to (30.6.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for nine months from (1.4.2019) to (31.12.2019)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၄-၂၀၁၉) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၁၉) ရက်နေ့အထိ (၉)လ သက်တမ်း တိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.7.2021) to (31.12.2021)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၇-၂၀၂၁) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၁) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION
သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2020) to (31.12.2020)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၀) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၀) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)

The VALIDITY of this certificate is extended for one year from (1.1.2022) to (31.12.2022)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၂) ရက်နေ့မှ (၃၁-၁၂-၂၀၂၂) ရက်နေ့အထိ တစ်နှစ် သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Soe Naing
For Director General
(Soe Naing, Director)
Environmental Conservation Department

EXTENSION (သက်တမ်းတိုးမြှင့်ခြင်း)

The VALIDITY of this certificate is extended for six months from (1.1.2023) to (30.6.2023)
ဤလက်မှတ်အား (၁-၁-၂၀၂၃) ရက်နေ့မှ (၃၀-၆-၂၀၂၃) ရက်နေ့အထိ (၆)လ သက်တမ်းတိုးမြှင့်သည်။

Sa Aung Thu
For Director General
(Sa Aung Thu, Director)
Environmental Conservation Department

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



THE REPUBLIC OF THE UNION OF MYANMAR
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation



CERTIFICATE FOR TRANSITIONAL CONSULTANT REGISTRATION
(ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်)

No. 00275 Date 13 FEB 2023

The Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation, hereby, issues this certificate to the organization under Environmental Impact Assessment Procedure, Notification No. 616/2015. (ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ်၊ ၆၁၆/၂၀၁၅ အရ သယ်ဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို ထုတ်ပေးလိုက်သည်။)

- (a) Name of Consultant (အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အမည်) Mr. Kyi Han Bo
- (b) Citizenship (နိုင်ငံသား) Myanmar
- (c) Identity Card / Passport Number (မှတ်ပုံတင်/ နိုင်ငံကူးလက်မှတ် အမှတ်) 12/DaGaMa (N) 022231
- (d) Address (ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ) No.(8), Room (201), Yuzana Street, Sittaung Villa, Dagon Myothit Satekan Tsp, Yangon. Mobile phone: 0943197960 E mail: kyihanbo@gmail.com
- (e) Organization (အဖွဲ့အစည်း) Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd
- (f) Type of Consultancy (အကြံပေးလုပ်ကိုင်မှုအမျိုးအစား) Person
- (g) Duration of validity (သက်တမ်းကုန်ဆုံးရက်) 30th June, 2023.



Handwritten signature

Director General

Environmental Conservation Department

Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

ဤအထောက်အထားလက်မှတ်သည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းပြုလုပ်သည့် တတိယပုဂ္ဂိုလ် သို့မဟုတ် အဖွဲ့အစည်းများလုပ်ငန်းလိုင်စင်ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း ထုတ်ပြန်သည့်ရက်မှစ၍ (၆) လ ပြည့်မြောက်သည့်နေ့တွင် ပျက်ပြယ်မည် ဖြစ်သည်။

Areas of Expertise Permitted (ခွင့်ပြုသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များ)	
1. Noise and Vibration; 3. 5. 7. 9. 11. 13.	2. O (Air Quality and Odor). 4. 6. 8. 10. 12. 14.
စည်းကမ်းချက်များ	
၁။ ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်းအထောက်အထားလက်မှတ်ရရှိသူသည်-	
(က) ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို ဖျက်ဆီးခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း၊ မသက်ဆိုင်သူတစ်ဦးဦးသို့ ငှားရမ်းခြင်း၊ အမည်ခံ အသုံးပြုခြင်းနှင့် တစ်ဆင့်လွှဲပြောင်းကိုင်ဆောင်ခြင်းမပြုရ။	
(ခ) ဤအထောက်အထားလက်မှတ်ကို သတ်မှတ်သည့် စည်းကမ်းဘောင်အတွင်း လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ခွင့် အငြင်းပွားမှုများ၊ စောဒကတက်မှုများနှင့်စပ်လျဉ်း၍ တာဝန်ယူဖြေရှင်းရမည်။ ယင်းသို့ ဖြေရှင်းနိုင်ခြင်း မရှိပါက အထောက်အထားလက်မှတ် ရုပ်ဆိုင်းခြင်း သို့မဟုတ် ပယ်ဖျက်ခြင်း ခံရမည်။	
(ဂ) ဤအထောက်အထားလက်မှတ်တွင် ခွင့်ပြုထားသည့် ကျွမ်းကျင်မှုနယ်ပယ်များအတွက်သာ တာဝန်ယူ လေ့လာဆန်းစစ်ရေးဆွဲခွင့်ရှိသည်။	
(ဃ) မိမိအဖွဲ့အစည်းတွင် ပါဝင်သည့် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ ပြောင်းလဲမှု တစ်စုံတစ်ရာရှိပါက ကြားကာလ အကြံပေးလုပ်ကိုင်သူမှတ်ပုံတင်ခြင်း အထောက်အထားလက်မှတ် ရရှိထားသူဖြင့်သာ အစားထိုး ပြောင်းလဲရမည်။	
(င) အဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပါက အဖွဲ့အစည်းတွင် ဒါရိုက်တာဘုတ်အဖွဲ့ (Board of Director)၊ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ် (Consultant) များ ပြောင်းလဲလိုလျှင် တည်ဆဲဥပဒေများနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်ပြီး ရက်ပေါင်း ၃၀ အတွင်း ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသို့ မပျက်မကွက် အကြောင်းကြားရမည်။	
(စ) ဝန်ကြီးဌာနက အခါအားလျော်စွာ သတ်မှတ်သည့် စည်းကမ်းချက်များကိုလိုက်နာရမည်။	
(ဆ) ဖော်ပြပါ စည်းကမ်းချက်တစ်ရပ်ရပ်ကို ဖောက်ဖျက်ခြင်း၊ လိုက်နာရန်ပျက်ကွက်ခြင်း တစ်စုံတစ်ရာ ပေါ်ပေါက်ပါက အထောက်အထားလက်မှတ် ရုပ်ဆိုင်းခြင်း သို့မဟုတ် ပယ်ဖျက်ခြင်း ခံရမည်။	
၂။ အထောက်အထားလက်မှတ်ရရှိသူသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနက ခွင့်ပြုထားသော ပတ်ဝန်းကျင် ဆန်းစစ်ခြင်းအမျိုးအစားကိုသာ ဆောင်ရွက်ရမည်။	
၃။ အထောက်အထားလက်မှတ်ရရှိသူသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ တည်ဆဲဥပဒေတစ်ရပ်ရပ်ကို ဖောက်ဖျက်ကြောင်း သို့မဟုတ် ဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် သိသာထင်ရှားသော မှားယွင်းမှုများ ပါရှိနေပြီး သတ်မှတ် စံချိန်စံညွှန်း သို့မဟုတ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းတို့အရ စိစစ်သုံးသပ်ပြီး ကနဦးသဘောထားမှတ်ချက်နှင့်အညီ ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခြင်း မရှိကြောင်း ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ သတ်မှတ်ဆုံးဖြတ်ခြင်းခံရလျှင် အထောက်အထားလက်မှတ် ရုပ်ဆိုင်းခြင်း သို့မဟုတ် ပယ်ဖျက်ခြင်း ခံရမည်။	
၄။ အထောက်အထားလက်မှတ်ရရှိသော အဖွဲ့အစည်းသည် သက်ဆိုင်ရာစီမံကိန်းအတွက် လေ့လာဆန်းစစ်ရေးဆွဲ ဆောင်ရွက်ရန် တတိယအဖွဲ့အစည်းအတည်ပြုချက်ရယူရာ၌ မိမိအဖွဲ့အစည်းတွင် မှတ်ပုံတင်ထားသည့် အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များ၏ အမည်စာရင်းကိုသာ တင်ပြရမည်။	
၅။ အထောက်အထားလက်မှတ်ရရှိသော အဖွဲ့အစည်းသည် မိမိအဖွဲ့အစည်းက လက်လှမ်းမမီသော ကျွမ်းကျင်မှု နယ်ပယ်များအတွက် လေ့လာဆန်းစစ်ရေးဆွဲ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ကြားကာလအကြံပေးလုပ်ကိုင်သူ မှတ်ပုံတင်ခြင်း အထောက်အထားလက်မှတ် ရရှိပြီးဖြစ်သည့် တစ်သီးပုဂ္ဂလလုပ်ကိုင်သူ (Freelancer) ကို သက်ဆိုင်ရာစီမံကိန်း အတွက်သာ ငှားရမ်းဆောင်ရွက်ရမည်။	

Appendix (7): Calibration Certificates of Instruments

Haz-Scanner (EPAS)

Certificate of Calibration
 Certificate Number: EDCQP200-4.11.5

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 –1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.

Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer’s specification if required.

Temperature = 22°C
Relative Humidity = 30%
Atmospheric Pressure = 760 mmHg
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	919223	June 24, 2019	June 2020

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=19500	Sensor B K=12500	Model : CS-105
--	---------------------	---------------------	-------------------

Technician  Dan Okuniewicz	Supervisor  Mark Sullivan
--	--

Environmental Devices Corporation
 4 Wilder Drive Building #15
 Plaistow, NH 03865
 ISO-9001 Certified

Noise Level Meter



Head Office - SH- B5(4), Malikha Housing, Yadanar Road, 14/ Bawamyint Quarter, Shingangyun Township, Yangon, Myanmar.
Ph : 01-886 6717, 886 0135, 886 9732, 09 - 502 5972, Hot Line : 09 - 730 87708, 09 - 492 25984, 09 - 261 98608, 09 - 832 429734, 09 - 262 676736, Fax : 01 - 886 6717
Branch Office - No.(13/7), Mya Sandar Road, Between 26 x 27 & 62 x 63 Street, Mandalay. Ph. 09-261 99008, 09-250 678 505

To

Green Myanmar Environmental Service

Calibration Date : 18/2/2019

Service Certificate

We here by certified that Sound Level Meter, GM 1356, S/N- CX : 1294184 is servicing
by Amigos Service and Technical Support Department(Amigos International Co.,Ltd).


Ywet Nu Nge
Senior Engineer(Incharge)
Amigos International Co., Ltd

Vibration Meter

Certificate number: 0 K V M 1 5 1 8
Issue date: 21/07/2020
(DDMM/YYYY)

CALIBRATION CERTIFICATE

Customer name : Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.

Product type : TRI-AXIAL GROUND BORNE VIBRATION METER

Model name : VM-56

Serial number : 34390089

Calibration date : 04/06/2020 (DDMM/YYYY)

Ambient condition : Temperature 23 °C Relative Humidity 69 %

We hereby certify that the above product was tested and calibrated according to the prescribed RION procedures, and that it fulfills all requirements of the product specifications.

The measuring equipment and reference devices used for testing and calibrating this unit are managed under the RION traceability system and are traceable according to official Japanese standards and official standards of countries belonging to the International Committee of Weights and Measures.


RION primary standards

Model	Model number	Controlled number	Cal due date
Digital multimeter	3458A	MY45051584	07/2020
Universal counter	53230A	MY50004233	03/2021
Function generator	33210A	MY48004949	04/2021

RION working standards

Model	Model number	Controlled number	Cal due date
Digital multimeter	34401A	DM-1297	4/2021
Attenuator	TPA-302	AT-1114	4/2021
Frequency Response Analyzer	FRA5095	FA-1038	6/2020
Function generator	33120A	SY-1155	7/2020

M. Hidaka
Manager, Quality Assurance Dept.
3-20-41 Higashinomachi, Kokubunji, Tokyo 185-8533, Japan

 **RION**

20200706-1

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MIX-6

Calibration Certificate

Instrument SN: 1807109-001
Calibration Date: 12/9/2021
Part Number: MX6-000R211
Job Number: 180710
Setup Date: 7/12/2018
Setup Technician: IW
Created By: iNet
Battery: 3-Cell Lithium Battery Pack
Assigned User: Green Myanmar Environmental Services



Sensor SN	Sensor Type	Gas Type	Factor	Span Gas	Span Reserve	Passed/Failed	Gas Alert	Alarm Low	Alarm High	Alarm TWA	Alarm STEL
170907H079	LEL	Pentane	Pentane	25.00	136.00%	Passed	0.00	10.00	20.00	N/A	N/A
1806060033	PID	Isobutylene		100.00	193.60%	Passed	0.00	100.00	200.00	100.00	200.00

Sensor SN	Sensor Type	Cal Date/Time	Cylinder ID	Cylinder Exp	Zero Cylinder ID	Zero Cylinder Exp
170907H079	LEL	12/9/2021 1:21:22 PM (GMT+06:30)	236817BC318096	2/26/2022	Fresh Air	N/A
1806060033	PID	12/9/2021 1:19:23 PM (GMT+06:30)	1114354-105	4/29/2024	Fresh Air	N/A

: Green Myanmar Co.,Ltd. Next Calibration Due Date is June 2022. Email: saikhinnyunt@pangolin.com.mm. Contact Number: 01-667159, 09-401624520



Combustion Analyzer



www.kane.co.uk

Kane International Ltd

Kane House, 11 Bessemer Road,
Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1GF, UK
UK: 0800 069 0600 Int: +44 (0) 1707 375550
Fax: +44 (0) 1707 393277 Email: sales@kane.co.uk

Certificate of Calibration

Issued by: Kane International Limited

Date of Issue: 19/11/2019

Certificate No: **T1233A**

Ambient Conditions:

Temperature: 21.9 °C.

Humidity: 46.0%R.H.

Barometric Pressure: 1014.1 mbar.

Customer: Lee Hung Scientific Pte Ltd

Description: Kane945

Serial No./Ident: 094619400

Our ref: 332391-1-1

Equipment Traceability	Certificate No	Dated
CO Gas 980 ppm	143485SG	25/01/19
O ₂ Gas 0.0%	1196099	24/07/18
O ₂ Gas 10.04%	145377	05/01/18
NO Gas 977 ppm	19/032354	17/10/19
SO ₂ Gas 1504 ppm	256006	15/01/18
Pressure DWT 15-1000 mbar	K16314	26/03/19
Thermocouple Simulator TS2	T1022A	14/06/19

TEST METHOD

Gas: The test gas from a certified cylinder is delivered via a nominal 5mbar regulator to the analyser with the analyser pump on.

Pressure: The applied pressure signal is generated by a dead-weight tester with measurements taken at increasing pressure.

Temperature: The test signal is a voltage generated from a thermocouple simulator with values taken from the International Thermocouple Reference Tables, BS EN 60584-1:1996.



www.kane.co.uk

Kane International Ltd

Kane House, 11 Bessemer Road,
Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1GF, UK
Tel: +44 (0) 1707 375560
Fax: +44 (0) 1707 393277 Email: sales@kane.co.uk

Certificate of Calibration

Issued by: Kane International Limited

Certificate No: **T1233A**

Applied Gas Value		Instrument Reading
CO	0 ppm	0 ppm
	980 ppm	981 ppm
O ₂	0 %	0.0 %
	10.0 %	10.0 %
NO	0 ppm	0 ppm
	977 ppm	976 ppm
SO ₂	0 ppm	0 ppm
	1504 ppm	1501 ppm
Applied Pressure Value		Instrument Reading
P1	0 mbar	0.00 mbar
	100 mbar	100.0 mbar
Applied Temperature Value		Instrument Reading
Flue (T1)	0 °C	0.2 °C
	100 °C	100.3 °C
	500 °C	500.3 °C

Uncertainties assigned to the above measurements are:

Gas: ±2 % of reading ±2 LSD.

Pressure: ±0.05 % of reading ±1 LSD.

Temperature: ±1 °C.

Signature: _____

Date: 19/11/2019

Aeroqual

 Aeroqual Limited 480 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand. Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012 www.aeroqual.com				
Calibration Certificate No. 46372				
Calibration Date: 19 Oct 2020 10:26				
Model:	Carbon Monoxide 0-100ppm GSE			
Serial No:	ECN-1510201-007			
Environmental Conditions				
Temperature	<input type="text" value="25.2"/>	°C		
Relative Humidity	<input type="text" value="25.0"/>	%		
Measurements				
Calibration Standard /ppm	0.0	50.0	0.0	0.0
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.0	50.2	0.0	0.0
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.000	0.060	0.000	0.000
*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.				
Calibration Standard				
This sensor was calibrated against a certified mixture of carbon monoxide in synthetic air diluted with zero air using mass flow controllers with calibrations traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST).				
QC Approval:		Takao Yamasaki		
Date:		19 Oct 2020		

Appendix (8): Land Lease Agreement

Sub-Lease Agreement
Mingaladon Industrial Park

This Sub-Lease Agreement (hereinafter referred to as the "Agreement") is made at Yangon, on the 31 day of December, 2012 between;

1. **Mingaladon Industrial Park Co., Ltd.**, located at Corner of No. 3 Highway Road and Khayebin Road, Mingaladon Township, Yangon, The Republic of the Union of Myanmar. (hereinafter referred to as the "Lessor") on the one part.

and,

2. **ROHTO PHARMACEUTICAL CO., LTD.**, located at 1-8-1, Tatuminishi, Ikunoku, Osaka, Japan. (hereinafter referred to as the "Lessee") on the other part;

(The Lessor and the Lessee are hereinafter jointly referred to as the "Parties", including any successors by law to replace the "Parties" independently referred to as the "Party".)

NOW, HEREBY MUTUALLY AGREES AS FOLLOWS;

Chapter 1. The Scope of the Agreement

Clause 1. 1.1 The Lessor agrees to lease, and the Lessee agrees to take on the lease, Plot No.D-5 as per the plan attached hereto as Exhibit A, which shall be deemed as an integral part hereof, the land with the total area of **10,004.00 square-meter** (hereinafter referred to as the "Land") in the Mingaladon Industrial Park (hereinafter referred to as "MIP"), for the purpose of Manufacturing of Cosmetics & other health care products for the period commencing from the issuing date of the Physical Delivery Receipt pursuant to Clause 1.2 below and ending on the date 7th February, 2048 (hereinafter referred to as the "Lease Period").

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. *Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.*

1.2 Subject to the full payment by the Lessee of the Land Use Premium under Clause 3.1 and Myanmar Investment Commission's permit, the land shall be delivered to the Lessee by issuing the Physical Delivery Receipt (hereinafter referred to as the "Receipt") attached hereto as Exhibit B by the Lessor provided that the Lessor has confirmed that the Lessee has satisfied all of its obligations stipulated within this Agreement.

1.3 Any costs and expenses, which relates to the execution of this Agreement, of the Land and/or the Lessee's business in the MIP shall be borne by the Lessee.

Chapter 2. Warranty and Representation

Clause 2. Each Party represents and warrants to the other Party that it is a legal person duly authorised under the relevant laws and has the right power, sound financial standing and authority to enter into this Agreement.

Chapter 3. Payment Terms

Clause 3. 3.1 In consideration for the Lessee's right to take on the lease of the Land, the Lessee shall pay the Lessor land use premium (hereinafter referred to as the "Land Use Premium") totally amounting to **US\$ 480,192.00 (United States Dollars Four Hundred and Eighty Thousand One Hundred and Ninety Two only)** as follows-

a. FIRST INSTALMENT
The booking fee which has already been received by the Lessor under the Provisional Allotment amounting to **US\$ 48,019.20 (United States Dollars Forty Eight Thousand Nineteen and Cents Twenty only)** (hereinafter referred to as the "First Instalment") shall be paid appropriated for the First Instalment of 10% (ten percent) of the Land Use Premium on the date of signing of this Agreement.

b. SECOND INSTALMENT
Within 30 days after signing of this Agreement, 50% (fifty percent) of the Land Use Premium amounting to **US\$ 240,096.00 (United States Dollars Two Hundred and Forty Thousand Ninety Six only)** shall be paid to the Lessor (hereinafter referred to as the "Second Instalment") failing which Lessor shall have the right to terminate this Agreement at its own discretion and the First Instalment shall be forfeited.

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. *Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.*

c. FINAL INSTALMENT
40% (forty percent) of the Land Use Premium amounting to **US\$ 192,076.80 (United States Dollars One Hundred and Ninety Two Thousand Seventy Six and Cents Eighty only)** (hereinafter referred to as the "Final Instalment") shall be paid to the Lessor by the Lessee either within 4 (four) months after signing of the Agreement or upon the Lessor's issuing of the Receipt whichever comes earlier, failing which the Lessor shall have the right to terminate this Agreement at its own discretion and the First Instalment and the Second Instalment shall be forfeited.

3.2 Each instalment of the Land Use Premium shall only be deemed to be received by the Lessor after the said amounts in full had been remitted and credited to the bank account of the Lessor at the bank designated by the Lessor.

Chapter 4. Annual Land Rent and Other Fees

Clause 4. In addition to the above consideration, the Lessee shall pay the annual land rent (hereinafter referred to as the "Land Rent") on yearly basis at the rate of **US\$ 0.30 (thirty cents) per year per one square meter, i.e. US\$ 3,001.20 (United States Dollars Three Thousand One and Cents Twenty only)** stipulated in Clause 1 herewith as well as the Management Fees and Utility Charges (hereinafter collectively referred to as the "Fees") to be paid in accordance with the estate conditions of the Mingaladon Industrial Park (hereinafter referred to as the "Additional Conditions") attached hereto as Exhibit C. The Lessee shall pay the Land Rent to the Lessor each year not later than the 5th day of December of the preceding year.

Clause 5. The Lessee hereby acknowledges and accepts the right of the Lessor to review and change the rate of the Land Rent at the end of every 5 (five) year period at a rate of no more than 15% (fifteen percent) of the previous rate.

Clause 6. 6.1 Whenever the cadastral surveying has been done and found that there is a change of area of the Land which does not conform to the area as stipulated in the Agreement, the Lessor shall inform the Lessee thereof to pay and the Lessee agrees to pay the new amount of the Land Use Premium, the Land Rent and the Fees, based on the adjusted area of the Land from the subsequent date of such notification.

6.2 Subject to Clause 4 hereof, the Lessee and the Lessor agree that the balance of the Land Use Premium, the Land Rent and the Fees for the adjusted part of Land

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. *Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.*

measured by the Lessor during the period from the commencement date of the Lease Period to the date of the notification by the Lessor to the Lessee pursuant to the first paragraph of this Clause 4 shall not be paid or reimbursed.

Chapter 5. Event of Default

Clause 7. If at any time and for any reason, the Lessee be in default in any payment of the Land Use Premium, the Land Rent and the Fees, the Lessee agrees to pay the Lessor the delayed interest at the rate of 18% (eighteen percent) per year for the unpaid portion of the Land Use Premium, the Land Rent and the Fees, as the case may be, until the date on which the payment is actually remitted and credited to the bank account of the Lessor stipulated in Clause 3.2.

Chapter 6. Security of Annual Land Rent

Clause 8. 8.1 The Lessee agrees to provide a security deposit (hereinafter referred to as the "Security") to the Lessor on the date of the signing of this Agreement by means of cash deposit (hereinafter referred to as the "Cash Deposit") equivalent to the amounts of the Land Rent stipulated in Clause 4.1 and Clause 5 amounting to **US\$ 3,001.20 (United States Dollars Three Thousand One and Cents Twenty only)**.

8.2 If the Lessee, having received the Lessor's notice after causing any damages and/or losses to the Lessor or being in default of the Land Rent and the Fees caused by the Lessee, the Lessee agrees that the Lessor is entitled to deduct the amount due from the Cash Deposit.

8.3 If the amount of the Cash Deposit falls below the full amount as prescribed in Clause 8.1 for whatsoever reason, the Lessee shall increase the amount of the Cash Deposit to attain such full amount within 45 (forty five) days from the date of the notification by the Lessor.

8.4 If the Land Rent is changed by the Lessor pursuant to Clause 5 of the Agreement, the Lessee shall increase the amount of the Cash Deposit to attain such full amount within 45 (forty five) days from the date of the notification by the Lessor.

8.5 The Security shall be returned to the Lessee with no interest thereon only if and when this Agreement expires or is terminated and all of the obligations of the Lessee have been deemed to be completed by the Lessee.

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. *Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.*

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)
“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Chapter 7. Ownership of Constructed Property and the Lessee's Duties

Clause 9. All facilities and materials on the Land brought by the Lessee shall belong to the Lessee (hereunder referred to as the "Lessee's Properties").

Clause 10. The Lessor acknowledges that the Lessee's Properties except immovable assets may be mortgaged, pledged, or guaranteed against the Lessee's debts with financial institutions or any third parties. The Land lease right granted to the Lessee under this Agreement shall not be mortgaged, pledged or guaranteed for any purpose no matter whatsoever reasons or at any event.

Clause 11. Under Clause 10, the Lessee shall not assign or transfer the right to lease the Land to other persons nor transfer to other persons, in whole or in part, its rights or obligations hereunder nor do anything to endanger the Lessor's rights to the Land nor sublease the Land, without the Lessor's prior written approval which shall be issued at the Lessor's sole discretion and subject to the approval of the Myanmar Investment Commission. In such case, the Lessee shall abide by the Myanmar Companies Act, and other applicable Laws, rules and regulations stipulated by the Government and the relevant authorities.

Clause 12. 12.1 The Lessee shall strictly comply with the laws, rules, and regulations of the government and local authorities and observe the order of the Lessor or the Lessor's agent, relating to compliance with this Agreement.
 12.2 The Lessee shall ensure that his and/or her foreign personnel and their families shall abide by the Laws of The Republic of the Union of Myanmar and they shall not interfere in the internal affairs of The Republic of the Union of Myanmar.

Clause 13. Within the Lease Period, the Lessee permits the Lessor to inspect the factory building and any other building on the Land with the full cooperation of the Lessee.

Clause 14. The Lessee must keep the Land in good condition at his own expense throughout the Lease Period. The Lessee shall be responsible for any damage and losses occasioned to the Lessor from loss of possession of the Land due to intrusion by outsiders, or loss of any right and interest of the Lessor in respect of the Land due to negligence, default or wilful act of the Lessee, and the Lessee shall accordingly compensate the Lessor in full for such damages and losses.

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. 5

Clause 15. The Lessee shall bear all taxes, duties and fees charged by the government or local authorities throughout the Lease Period on or relating to the payment of the Land Use Premium, the Land Rent or the Fees and/or its business on the Land.

Clause 16. Should the Lessor suffer damages for whatever reason, directly or indirectly, arising from the performance or non-performance by the Lessee, or its employees, agents, servants or visitors in relation to its business in MIP, the Lessee shall be liable for and shall make full compensation for such damages of whatsoever kind to the Lessor.

Clause 17. 17.1 The Lessee shall complete the construction of the factory building on the Land within the period of 2 (two) years or any longer period approved by the Lessor from the date of the commencement of the Lease.
 17.2 Should the Lessee fail to complete the construction work within such period, the Lessee agrees that this event shall constitute a breach of this Agreement, and the Lessor reserves the right to terminate this Agreement pursuant to Chapter 9 set out below and the Lessor shall have the right to re-enter into the said Land.

Clause 18. During the construction of the factory building on the Land, the Lessee shall agree to permit the Lessor or his agent to inspect the construction at all times. The Lessee shall provide convenience and cooperative support and follow the Lessor's advice. Should the Lessor consider that any construction is not in accordance with the detailed Additional Conditions, the Lessor is entitled to instruct the Lessee to correct the construction and the Lessee shall make best efforts to observe the Lessor's instruction. If the Lessor considers that the said faults involve an essential element, the Lessor shall have the right to instruct the Lessee to stop the construction immediately. Any delay or damage arising therefrom cannot be claimed by any event for the extension of the construction period and/ or for reimbursement by the Lessor. Should the plan or the details of construction involve any fault the Lessee agree to let the Lessor decide and such decision shall be final.

Clause 19. The Lessee shall strictly abide by the Additional Conditions and other rules and conditions which shall be attached as an integral part of this Agreement. The Lessee shall comply in full with all the clauses contained therein. In the event of the Lessee's failing to do so, the Lessor shall serve a notice demanding the Lessee to observe and perform in accordance with the Agreement and the Additional Conditions within a specified period, and if the Lessee still fails to perform fully within that period, the Lessor shall sanction the Lessee in accordance with the codes mentioned in the Additional Conditions, and the Lessor shall have the right to terminate the Agreement at its sole discretion and to claim and receive from the Lessee all damages incurred directly or indirectly therefrom.

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. 6

Clause 20. In the event of Lessee's failing to perform in accordance with any clause, apart from default of payment as specified in Chapter 5, the Lessor shall send a letter of notice to the Lessee demanding observance of the agreement within a specified period, and if the Lessee still does not fully perform within such period, then the Lessor shall have the right to terminate the Agreement at its sole discretion and to claim and receive from Lessee all damages incurred directly or indirectly therefrom.

Chapter 8. Arbitration

Clause 21. 21.1 If any dispute arises out of this Agreement or any other agreement or document executed in connection with this Agreement, the Parties hereto shall consult with each other in good faith in order to settle such dispute amicably.
 21.2 In the event that such dispute can not be settled amicably, it shall be settled in The Republic of the Union of Myanmar by Arbitration, through two arbitrators, each one of whom shall be appointed by each Party. Should the arbitrators fail to reach an agreement, then such dispute shall be referred to an Umpire nominated by those arbitrators. The decision of the arbitrators or the Umpire shall be final and binding upon both Parties.
 21.3 The Arbitration proceedings shall in all respects conform to the Myanmar Arbitration Act, 1944 (Myanmar Act IV, 1944) or any subsisting statutory modification thereof. The venue of Arbitration shall be in Yangon, The Republic of the Union of Myanmar. The Arbitration fees shall be borne by the losing Party.

Chapter 9. Termination

Clause 22. 22.1 Should the Agreement be terminated for one of the following reasons,
 (a) Breach of condition of this Agreement by the other Party without rectification within 30 (thirty) days from the written notification of the other Party,
 (b) Force Majeure persisting for more than 6 (six) months after the occurrence thereof,
 (c) Incapability of implementing the original aims and object of the Lessee,
 the Lessee agrees to stop operations immediately and remove all Lessee's Properties mentioned in Chapter 7 from the Land within 30 (thirty) days from the date of termination and return the Land to the Lessor in good condition. If the Lessee fails to do so, the Lessee agrees to pay the Lessor daily damages calculated as follows;

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. 7

Land Rent per year at the time of the termination x 20
 365

Until the Lessee shall have duly completed such removal and return. Regarding removal of the Lessee's Properties, the Lessee shall bear all related costs of such removal.

22.2 If the Lessee fails to remove such Lessee's Properties or cannot complete the removal, the Lessee shall permit the Lessor to remove such Lessee's Properties and the Lessee shall bear all expenses and damages as mentioned in Clause 22.1 until the day which is deemed by the Lessor as the day of complete removal. In no event shall the Land Use Premium specified in Clause 3 be decreased or refunded due to the termination of the Agreement.

Chapter 10. Notice

Clause 23. Any notice or other communication required to be given or sent hereunder shall be in English and be left or sent by prepaid registered post (airmail, if overseas) or telex or electronic mail or facsimile transmission or international courier to the Party concerned at its address given underneath describing the names and addresses or such address as the Party concerned shall have notified in concurrence with this Clause to the other Party.

Lessor : Name : **Mingaladon Industrial Park Co., Ltd.**
 Address : Corner of No.3 Highway Road and Khayebon Road,
 Mingaladon Township, Yangon, The Republic of
 the Union of Myanmar.

Lessee : Name : **ROHTO PHARMACEUTICAL CO., LTD.**
 Address : 1-8-1, Tatsuminishi, Ikuno-ku, Osaka, Japan.

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. 8

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)
“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Chapter 11. Governing Law

Clause 24. 24.1 This Agreement shall be governed by and construed under the Laws of The Republic of the Union of Myanmar and the Parties hereby submit to the jurisdiction of the relevant Court of Myanmar and all Courts competent to hear appeals therefrom.

24.2 .In the event that any provision of the Agreement is deemed invalid, unlawful or unenforceable under any applicable law, the validity, legality or enforceability of the remaining provisions of this Agreement shall not be affected or impaired and this Agreement shall be construed as if such invalid, unlawful or unenforceable provision had never been contained in this Agreement.

Chapter 12. Force Majeure

Clause 25. 25.1 If either Party is temporarily rendered unable wholly or partly by Force Majeure to perform its duties or accept the performance by the other Party under this Agreement, it is agreed that the affected Party shall give notice to the other Party within 14 (fourteen) days after the occurrence of the cause relied upon, giving full particulars in writing of such Force Majeure. The duties of such Party as are effected by such Force Majeure shall, with the approval of the other Party, be suspended during the continuance of the disability so caused, as far as possible, be removed with all reasonable dispatch. Neither Party shall be responsible for delay damage or loss caused by Force Majeure.

25.2 The term, Force Majeure shall mean Acts of God, wars, strikes, lock outs, industrial disturbances, explosions, earthquakes, floods, typhoons, fires, storms or other causes similar to the kind herein enumerated which are beyond the control of either Party and which by exercise of due care and diligence, either Party is unable to overcome.

Chapter 13. Mineral Resources and Treasures

Clause 26. Mineral resources, treasure, gems and other natural resources discovered unexpectedly from, in or under the Land during the Lease Period of the Agreement shall be the property to the Government of The Republic of the Union of Myanmar and the Government of The Republic of the Union of Myanmar shall be at liberty to excavate the aforesaid at any time.

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. *[Signatures]*

Chapter 14. Protection of Environment

Clause 27. The Lessee shall be responsible for the protection and preservation of the environment in and around the Land, and shall be able to control pollution of air, water and land and not to cause any environmental degradation. The Lessee shall also take necessary measures in order to make environmental protection such as installation of the waste water treatment plant and other treatment procedures to keep the Land environmental friendly.

Chapter 15. Modification of the Agreement

Clause 28. In the event that any situation or condition arises due to circumstances not envisaged in this Agreement and that it warrants amendments to this Agreement, the Parties hereto shall make necessary negotiations with a view to making such necessary amendments.

Chapter 16. Retransfer of the Land

Clause 29. 29.1 At the end of the Lease Period, the Lessee shall transfer the Land to Lessor within 3 (three) months in good condition, ground damages having been refilled or repaired.

29.2 The Lessee shall have the right to be in possession and ownership of all movable properties which shall be removed at its own costs and/or disposed of within 3 (three) months, not affecting the Lessor's right to claim for the rent up to the date of complete evacuation and damages caused to the Land by the Lessee.

29.3 Notwithstanding the above Clause 29.1, a new agreement for further period may be negotiated and agreed upon between the Parties before the expiry of the Lease Period upon the request of the Lessee.

Chapter 17. Condition Precedent

Clause 30. This Agreement shall become valid upon signing by the Parties herof and validity of this Agreement shall be subject to and conditional upon receipt of the approval from Myanmar Investment Commission.

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. *[Signatures]*

This Lease Agreement is made in triplicate having the same contents. Both Parties have read and thoroughly understood this document and the accompanying Additional Conditions of the MIP, and hereunto affix their signatures. Each Party shall keep one copy and the remaining one will be submitted to the official for registration.

The Lessor: On and behalf of
Mingaladon Industrial Park Co., Ltd.

[Signature]
 Win Zaw
 Chairman

[Signature]
 Shigeo HANA
 Managing Director

The Lessee: On the behalf of
ROHTO PHARMACEUTICAL CO., LTD.

[Signature]
 Name : Masaya SAITO
 Title : Director
 In the present of


[Signature]
 Name : Myint Naing
 Designation :Director(Admin & Estate)
 Address: Department of Human Settlement
 and Housing Development

[Signature]
 Name: Sandee Shwe
 Designation : Vice President
 Address:

EXHIBITS
 A:SITE PLAN OF MINGALADON INDUSTRIAL PARK
 B:PHYSICAL DELIVERY RECEIPT
 C:ADDITIONAL CONDITIONS FOR LEASE OF MINGALADON INDUSTRIAL PARK

Mingaladon Industrial Park Co., Ltd. *[Signatures]*

Appendix (9): Electrical Inspection License



စက်မှုဝန်ကြီးဌာန
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန
လျှပ်စစ် - စစ်ဆေးရေးဌာန

အမှတ် - ၁၉၂၊ ကမ္ဘာအေးဘုရားလမ်း၊ ဗဟန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားအသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ အန္တရာယ်ကင်းရှင်းကြောင်းလက်မှတ်

လက်မှတ်အမှတ်စဉ် EI/YD- ၆၆၄ /10-2021

၂၀၁၄ ခုနှစ် လျှပ်စစ်ဥပဒေ ပုဒ်မ ၃၂(ဃ) တွင် ပြဌာန်းချက်အရ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား အသုံးပြုခြင်းလုပ်ငန်းကို စစ်ဆေးရာတွင် လျှပ်စစ်ဥပဒေ ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် ကိုက်ညီကြောင်း စစ်ဆေးတွေ့ရှိရသဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါ နေရာဒေသ၌ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားအသုံးပြုခြင်း လုပ်ငန်းကို အန္တရာယ်ကင်းရှင်းကြောင်း လက်မှတ် ထုတ်ပေးလိုက်သည်။

၁။ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားအသုံးပြုခြင်း

(က) သတ်မှတ်ဗို့အား	၄၀၀/၂၃၀ ဗို့
(ခ) လုပ်ငန်းအမျိုးအမည်	ဆေးနှင့်အလှကုန်ပစ္စည်းထုတ်လုပ်ငန်း Rohto Mentholatum (Myanmar) Co.,Ltd
(ဂ) ခွင့်ပြုဝန်အား	172 HP+ 50 KVA (Generator)

၂။ နေရာဒေသ


ဒေါ်စန္ဒာရွှေ	အမှတ်(ဒီ-၅)၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန် ၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊
---------------	--

(၃) လက်မှတ်ထုတ်ပေးသည့်ရက် ၂၆ . ၁၀ . ၂၀၂၁


(၄) လက်မှတ်ကုန်ဆုံးသည့်ရက် ၂၅ . ၁၀ . ၂၀၂၂

(ကျောဘက်တွင် ဖော်ပြထားသော စည်းကမ်းချက်များကို လိုက်နာရပါမည်။)

မှတ်ချက်။


 စစ်ဆေးရေးမှူး
 ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး လျှပ်စစ်စစ်ဆေးရေးဌာန
 ၆

Appendix (11): Attendee list of Public Consultation Meeting



Green Myanmar

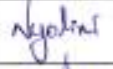

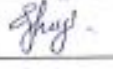


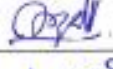
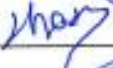


Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar
Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: gmescompany@gmail.com, info@gmes-mm.com

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်ရှိအကွက်အမှတ် (B-၅).....တွင်
လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့်

.....
.....
.....ဆေးဘက်ဝင်အလှူကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် မြန်မြန်ဆောင်းချခြင်း... လုပ်ငန်း” အတွက်
ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်
အစီရင်ခံစာရေးဆွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဆွေးနွေးပွဲသို့တက်ရောက်သူများစာရင်း

ရက်စွဲ ။ ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ (၁၆)ရက်

စဉ်	အမည်	ရာထူး/စက်ရုံအမည်/လိပ်စာ	လက်မှတ်
၁	ဒေါ်ညိုလင်းသက်	ဒုတိယဦးစီးမှူး၊ ရန်ကုန်မြို့တော်ဦးစီးဌာန၊ ECD	
၂	မရမိုးအု	CSR coordinator, Foxlink Myanmar	
၃	စိုင်းအေးစို	CSR Foxlink Myanmar	
၄	ဘောဇော	EHS Foxlink Myanmar	
၅	ဦးစောကျော်	(M) Asia Optical	
၆	မေဌာမိုး	(M) Asia Optical	
၇	အေးမာမာ	(M) Asia Optical	
၈	ခင်အောင်	(M) Asia Optical	
၉	Thet Myo Hloke	Env Engineer, Rohto Factory	
၁၀			
၁၁			
၁၂			
၁၃			

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



Green Myanmar

Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City, Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: gmescompany@gmail.com, info@gmes-mm.com

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်ရှိ အတွက်အမှတ် (၆-၅) တွင် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

..... ဆေးဘက်ဝင်အလုပ်ကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ပြန်လှမ်းရောင်းချခြင်း လုပ်ငန်း” အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုအစီအစဉ် အစီရင်ခံစာရေးဆွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဆွေးနွေးပွဲသို့တက်ရောက်သူများစာရင်း

ရက်စွဲ : ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ (၁၆)ရက်

စဉ်	အမည်	ရာထူး/စက်မှုအမည်/လိပ်စာ	လက်မှတ်
၁	Su Shi Hlaing	Asia Optical, Team leader	
၂	Zao xue lei	Asia Optical, ex-General manager	
၃	he ge ni	Asia Optical @Team leader	HE GE NI
၄	Thet Myo Hlaik	Swe, Engineer, Rohto Mentholatum Myanmar	
၅	U Daig Aye	Factory Manager (Rohto)	
၆	Khin Pyone Cho	QA Supervisor (Rohto)	
၇	Hnin Zabaik	logistics (Rohto)	
၈			
၉			
၁၀			
၁၁			
၁၂			
၁၃			

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ ရန်ကင်းတိုင်းဒေသကြီး မင်္ဂလာတုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာတုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အကွက်အမှတ် (ဒီ-၅) တွင် လုပ်ကိုင်ထုတ်လုပ်ရောင်းချသည့် “မေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးဝေရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)အစီရင်ခံစာရေးထိုးခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပြုစာ

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလမ်းစဉ် အကြံပြုရေးဆေးခိုင်းစီမံကြမ်းစဉ်နှင့်လျက်ညီစီမံခန့်ခွဲမှုအစီရင်ခံစာကို စက်မှုဥယျာဉ် ခြံရံအတွင်း အကြံပြုရေးဆေးခိုင်းစီမံကြမ်းစာအရ မည်သို့ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	ရေးသားအကြံပြုချက်
	၁။

လက်မှတ် _____
 အမည် _____
 ဝန်ထမ်းအမှတ် _____
 စက်မှုဥယျာဉ်အမှတ် _____

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ ရန်ကင်းတိုင်းဒေသကြီး မင်္ဂလာတုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာတုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အကွက်အမှတ် (ဒီ-၅) တွင် လုပ်ကိုင်ထုတ်လုပ်ရောင်းချသည့် “မေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးဝေရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)အစီရင်ခံစာရေးထိုးခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပြုစာ

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလမ်းစဉ် အကြံပြုရေးဆေးခိုင်းစီမံကြမ်းစာအရ မည်သို့ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	ရေးသားအကြံပြုချက်
	၂။ အစီရင်ခံစာတွင် မေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးဝေရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)အစီရင်ခံစာရေးထိုးခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပြုစာ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလမ်းစဉ် အကြံပြုရေးဆေးခိုင်းစီမံကြမ်းစာအရ မည်သို့ဖြစ်ပါသည်။

လက်မှတ် _____
 အမည် _____
 ဝန်ထမ်းအမှတ် _____
 စက်မှုဥယျာဉ်အမှတ် _____

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အကွက်အမှတ် (ဒီ-၅) တွင် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် “ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)အစီရင်ခံစာရေးဆွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပြုစာ

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလင်းစွာ အကြံပြုရေးသားဆိုင်းပါကြောင်းနှင့်လျက်ပါပေးသည့် အကြံပြုချက်များကို စက်ရုံတာဝန် ချိသူများနှင့် တင်ပြဆွေးနွေးပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	ဆွေးနွေးအကြံပြုချက်
၀၁	မရှိပါ။

လက်မှတ် _____ *မေတ္တာမာရ်*
 အမည် _____ *မေတ္တာမာရ်*
 ဗဟိုအဖွဲ့ဝင် _____ *မေ*
 ထက်သွယ်ရန်ဂဗိဇာ _____ *ကော့အာဂျီဂျီဂျီ*

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အကွက်အမှတ် (ဒီ-၅) တွင် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် “ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)အစီရင်ခံစာရေးဆွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပြုစာ

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလင်းစွာ အကြံပြုရေးသားဆိုင်းပါကြောင်းနှင့်လျက်ပါပေးသည့် အကြံပြုချက်များကို စက်ရုံတာဝန် ချိသူများနှင့် တင်ပြဆွေးနွေးပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	ဆွေးနွေးအကြံပြုချက်
၀၁	မရှိပါ။

လက်မှတ် _____ *Don*
 အမည် _____ *Don*
 ဗဟိုအဖွဲ့ဝင် _____ *မေတ္တာမာရ်*
 ထက်သွယ်ရန်ဂဗိဇာ _____ *Green Myanmar*

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ ရန်ကင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အတွက်အမှတ် (၆-၅) တွင် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် “ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)အစီရင်ခံစာရေးဆွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပြုစာ ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာ အကြံပြုဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းနှင့်လူကြီးပုဂ္ဂိုလ်၏ အကြံပြုချက်များကို စက်မှုတာဝန် ရှိသူများနှင့် တင်ပြဆွေးနွေးပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စဉ် _____ ဆေးစနစ်အကြံပြုချက်

၁၅၅၀၂

လက်မှတ် _____
 အမည် _____
 ဝန်ထမ်းအမှတ် _____
 ဆက်သွယ်ရန်လိင်စာ _____


ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ ရန်ကင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ အတွက်အမှတ် (၆-၅) တွင် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် “ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (EMP)အစီရင်ခံစာရေးဆွဲခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ အကြံပြုစာ ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာ အကြံပြုဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းနှင့်လူကြီးပုဂ္ဂိုလ်၏ အကြံပြုချက်များကို စက်မှုတာဝန် ရှိသူများနှင့် တင်ပြဆွေးနွေးပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စဉ် _____ ဆေးစနစ်အကြံပြုချက်

၁. Future Plan of facial wash product use; equipment of washing process of cleaning process use; ၂. အစားအသုံးဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးစနစ်၊ waste water treatment system မှ: regular maintain ရန် ဆေးစနစ်ပါအရင်

လက်မှတ် _____
 အမည် _____
 ဝန်ထမ်းအမှတ် _____
 ဆက်သွယ်ရန်လိင်စာ _____

Appendix (13): Requesting Letter form GMES to Project Proponent for Suggestion Letter on Public Consultaion Meeting



Green Myanmar
Environmental Services Co., Ltd.
No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar
Tel: 09 897-978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com, gmescompany@gmail.com

သို့
တာဝန်ခံ
ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD
အတွက်အမှတ် (ဒီ-၅)၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊
မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး။

ရက်စွဲ - ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလ (၂၆) ရက်

အကြောင်းအရာ။ ■ ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ “ဆေးဘက်ဝင် အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” စက်ရုံ အတွက် အများပြည်သူများ၏ အကြံပြုချက်များ ညှိနှိုင်းပြန်ကြား ပေးပါရန်ကိစ္စ။

အထက်အကြောင်းအရာပါကိစ္စနှင့်စပ်လျဉ်း၍ Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd. နှင့် ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD တို့သည် အတွက်အမှတ် (ဒီ-၅)၊ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးရှိ “ဆေးဘက်ဝင် အလှကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” စက်ရုံအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (Environmental Management Plan - EMP) အစီရင်ခံစာ ရေးဆွဲပေးရန် သဘောတူစာချုပ် ချုပ်ဆိုခဲ့ကြပါသည်။ အစီရင်ခံစာတွင် အများပြည်သူသဘောထားရယူခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက်များ ထုတ်ပြန်ခြင်းခေါင်းစဉ်အတွက် ရေးသားဖော်ပြရန် ၂၀၂၁ ခုနှစ် အောက်တိုဘာလ (၁၆)ရက်နေ့တွင် အများပြည်သူများနှင့်၎င်း တွေ့ဆုံညှိနှိုင်း အကြံပြုချက်များ ရယူခဲ့ပါသည်။ ယင်းအကြံပြုချက်များကို ဖတ်ရှု လေ့လာခဲ့ရာတွင် ဖော်ပြပါ အချက်များကို ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD မှ ပြန်လည်ရှင်းလင်းပေးစေလိုပါသဖြင့် ဖြေရှင်းပေးရမည့် မေးခွန်းများကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

(က) အများပြည်သူများနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲအကြံပြုချက်များ

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့ကို စက်ရုံ တွင် ခွဲစည်းထားရန်နှင့် ၎င်းအဖွဲ့အစည်း အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ များနှင့်ပတ်သက်၍ စက်ရုံဝန်ထမ်းများကို အသိ ပညာပေးခြင်း၊ သင်တန်းများ ပို့ချခြင်းများကို လုပ်ဆောင်သင့်ပါကြောင်း။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက် သင့်ပါကြောင်း။
- စက်ရုံတွင် လုပ်ကိုင်နေကြသော ဝန်ထမ်းများအတွက် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာများကို အလေးထား ဆောင်ရွက်သင့်ပါ ကြောင်း။
- စက်ရုံလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော လုပ်ငန်းလိုင်စင်များကို သက်ဆိုင်ရာဌာနဆိုင်ရာများသို့ တင်ပြ၍ ခွင့်ပြုချက်တောင်းခံပြီး လိုက်နာ လုပ်ဆောင်သင့်ပါကြောင်း အကြံပြုအပ်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုဆိုင်ရာစီစဉ် ဆောင်ရွက် ထားရှိမှုများကောင်းမွန်ပါသည်။

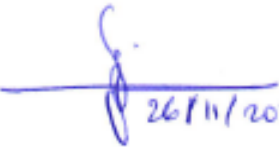
Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Future plan တွင် Facial wash product များ ထုတ်လုပ်ရာတွင် Mixing process နှင့် cleaning process များ ရှိလာမည် ဖြစ်သဖြင့် waste water treatment system အား ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုများ လုပ်ဆောင်သင့် ပါသည်။
- CSR activities များ ၊ No plastic program များ လုပ်ဆောင်ခြင်းအားဖြင့် ကောင်းမွန်ပါသည်။
- အစိုးရမှထုတ်ပြန်ထားသော ဥပဒေနှင့်စည်းမျဉ်း များအတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ပေးပါရန်။
- CSR လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စီစဉ် ဆောင်ရွက် ထားရှိမှုအား ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်။
- ဝန်ထမ်းများအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာ အသိပညာများ ဖြန့်ဝေရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အသိပညာပေးများအား Environmental Conservation Department – Yangon Region Facebook တွင် ဝင်ရောက်လေ့လာနိုင်ပါကြောင်း ဆွေးနွေးအကြံပြုသည်။

လေးစားစွာဖြင့်



26/11/2021

Kyaw Soe Win
 Managing Director
 Green Myanmar
 Environmental Services Co., Ltd.

မိတ္ထူကို -
 ရုံးလက်ခံ

Appendix (14): Response and Recommendation on the Suggestion from PCM

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD.

Room(1110), 11th Floor, Yuzana Tower,
Shwegonedine Road, Bahan Township,
Yangon, Myanmar.
Tel: (95) 1 546304, (95) 1 546305, (95) 9 798458487
E-mail: info@rohto.com.mm
Website: www.rohto.com.mm

Plot No. D-5, Mingalardon Industrial Park,
Corner of No.3 Highway Road & Khayebn Road,
Mingalardon Township, Yangon, Myanmar.
Tel: (95) 1 639 037, (95) 9 780645662

သို့

မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ
စိမ်းလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်
အမှတ်(၁၁၅)၊ တနင်္သာရေတိုင်းဒေသကြီးလမ်း၊
လှိုင်သာယာစက်မှုဇုန်(၁) လှိုင်သာယာမြို့နယ်၊
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး။

ရက်စွဲ - ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ (၁၇) ရက်

အကြောင်းအရာ။ ။ ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD ၏ “ဆေးသက်ဝင်
အလှကုန်ဝတ္ထုများထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချခြင်းလုပ်ငန်း” စက်ရုံနှင့်
ပတ်သက်၍ စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် အများပြည်သူများ၏ အကြံပြုချက်များ
ဆောင်ရွက်ပေးသည့် ပြန်ကြားခြင်းကို။

ရည်ညွှန်းချက် ။ ၂၀၂၁ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ (၂၇) ရက်နေ့တွင် စိမ်းလန်းမြန်မာပတ်ဝန်းကျင်
ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကုမ္ပဏီလီမိတက်၏ ပေးစွဲစာ။

အထက်ဖော်ပြပါကိစ္စနှင့်စပ်လျဉ်း၍ ရည်ညွှန်းပါစာဖြင့် ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO.,
LTD ၏ စက်ရုံလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ စက်ရုံဝန်ထမ်းများနှင့် အများပြည်သူများ၏ ဆွေးနွေး အကြံပြုချက်များ
ကို စက်ရုံသက်မှဆောင်ရွက်ပေးမည့် အစီအစဉ်များကို ပြန်ကြားအပ်ပါသည်။

ပူးတွဲ ။ ။ အကြံပြုချက်၊ ဆန္ဒသဘောထားများအပေါ် စက်ရုံမှ ဆောင်ရွက်ပေးမည့် အစီအစဉ်။

လက်မှတ် -

တာဝန်ခံအမည် - Nung Aye

ရာထူး - Factory Manager

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD
အကွက်အမှတ် (၆-၅)
မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဥယျာဉ်၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး။

ROHTO-MENTHOLATUM (MYANMAR) CO., LTD မှ အများပြည်သူများ၏ အကြံပြုချက်များအပေါ် ဆောင်ရွက်ပေးမည့်အစီအစဉ်	
အကြံပြုချက်ဆန္ဒသဘောထားများ	ဆောင်ရွက်ပေးမည့်အစီအစဉ်
(က) အများပြည်သူများနှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲမှအကြံပြုချက်များ	
<ul style="list-style-type: none"> • ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့ကို စက်ရုံ တွင် ဖွဲ့စည်းထားရန်နှင့် ၎င်းအဖွဲ့အစည်း အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ များနှင့်ပတ်သက်၍ စက်ရုံဝန်ထမ်းများကို အသိ ပညာပေးခြင်း၊ သင်တန်းများ ပို့ချခြင်းများကို လုပ်ဆောင်သင့်ပါကြောင်း။ 	<p>ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့ကို ဖွဲ့စည်းပေးခြင်း၊ စက်ရုံဝန်ထမ်းများကို အသိပညာပေးခြင်း၊ သင်တန်းများ ပို့ချခြင်းများကို လုပ်ဆောင်သင့်ပါသည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက် သင့်ပါကြောင်း။ 	<p>ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ချမှတ်ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက် သင့်ပါသည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံတွင် လုပ်ကိုင်နေကြသော ဝန်ထမ်းများ အတွက် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ များကို အလေးထားဆောင်ရွက်သင့်ပါကြောင်း။ 	<p>စက်ရုံတွင် လုပ်ကိုင်နေကြသော ဝန်ထမ်းများ အတွက် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ များကို အလေးထားဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • စက်ရုံလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော လုပ်ငန်းလိုင်စင်များကို သက်ဆိုင်ရာဌာန ဆိုင်များသို့ တင်ပြ၍ ခွင့်ပြုချက်တောင်းခံပြီး လိုက်နာ လုပ်ဆောင်သင့်ပါကြောင်း အကြံပြု အပ်ပါသည်။ 	<p>စက်ရုံလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သော လုပ်ငန်းလိုင်စင်များကို သက်ဆိုင်ရာဌာန ဆိုင်များသို့ တင်ပြ၍ ခွင့်ပြုချက်တောင်းခံပြီး လိုက်နာ လုပ်ဆောင်သင့်ပါသည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုဆိုင်ရာစီစဉ် ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုများကောင်းမွန်ပါသည်။ 	<p>ခွင့်ပြုချက်ပါသည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Future plan တွင် Facial wash product များ ထုတ်လုပ်ရာတွင် Mixing process နှင့် cleaning process များ ရှိလာမည် ဖြစ်သဖြင့် waste water treatment system အား ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုများ လုပ်ဆောင်သင့်ပါသည်။ 	<p>Waste water treatment system ကို စက်ရုံထုတ်လုပ်ရာတွင် များစွာအသုံးပြုပါမည်။ ထို့အပြင် Facial wash product များထုတ်လုပ်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုများ ပြုလုပ်ရန် အသုံးပြုပါမည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • CSR activities များ ၊ No plastic program များ လုပ်ဆောင်ခြင်းအားဖြင့် ကောင်းမွန်ပါသည်။ 	<p>CSR activities များ ၊ No plastic program များ လုပ်ဆောင်ခြင်းအားဖြင့် ကောင်းမွန်ပါသည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • အစိုးရမှထုတ်ပြန်ထားသော ဥပဒေနှင့်စည်းမျဉ်းများအတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ပေးပါရန်။ 	<p>အစိုးရမှထုတ်ပြန်ထားသော ဥပဒေနှင့်စည်းမျဉ်းများအတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ပေးပါမည်။</p>
<ul style="list-style-type: none"> • CSR လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စီစဉ် ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုအား 	<p>CSR လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ဝန်ထမ်းများ၏ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စီစဉ် ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုအား</p>
<p>ထည့်သွင်းဖော်ပြရန်။</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • ဝန်ထမ်းများအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာများ ပြန့်ပေးရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အသိပညာပေးများအား Environmental Conservation Department - Yangon Region Facebook တွင် ဝင်ရောက်လေ့လာနိုင်ပါကြောင်း ဆွေးနွေးအကြံပြုပါသည်။ 	<p>ဝန်ထမ်းများအား ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာများ ပြန့်ပေးရန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အသိပညာပေးများအား Environmental Conservation Department -Yangon Region Facebook တွင် ဝင်ရောက်လေ့လာနိုင်ပါသည်။</p>

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Appendix (15): Laboratory Analysis Results of Water



Green Myanmar

Environmental Services Co., Ltd

No.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name : Rohto-Mentholatum
(Myanmar) Co., Ltd.

Sample ID: 1 Municipal water

Date of Collection: 27.5.2021

Sampling Location: Plot No. D-5, Mingaladon
Industrial Park (MIP)

Latitude: N 16° 56' 22.15"

Date of Arrival at Lab: 27.5.2021

Longitude: E 96° 9' 15.07"

Date of Issue of Results: 10.6.2021

Laboratory Analysis Results of Ambient Water

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Method	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) General Application	National Environmental Quality (Emission) Guidelines (2015) Sugar Manufacturing
1.	5-day Biochemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	50	50
2.	Ammonia	mg/l	0.34	0.01	10	-
3.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.1	-
4.	Chemical Oxygen Demand	mg/l	<30	30	250	250
5.	Chromium (Hexavalent)	mg/l	0.11	0.2	0.1	-
6.	Chromium (Total)	mg/l	0.16	0.02	0.5	-
7.	Copper	mg/l	ND	0.5	0.5	-
8.	Cyanide (Total)	mg/l	ND	0.01	1	-
9.	Iron	mg/l	0.1	0.1	3.5	-
10.	Nickel	mg/l	ND	0.2	0.5	-
11.	Oil and Grease	mg/l	<5	5	10	10
12.	pH	-	7.58	0.1	6~9	6~9
13.	Phenol	mg/l	0.22	0.1	0.5	-
14.	Sulfide	mg/l	ND	0.04	1	-
15.	Temperature	°C	27	1	<35	<35
16.	Total Phosphorus	mg/l	0.14	0.02	2	2
17.	Total Suspended Solids	mg/l	24	1	50	50
18.	Zinc	mg/l	ND	0.02	2	-

*ND-Not Detected

Analyzed By

Approved By

Daw Tun Eindra Soe
Technician (Laboratory)

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd

No.115,Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1),Hlaing Thar Yar Industrial City,

Yangon, Myanmar

Tel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com

Project Name: Rohto-Mentholatum
(Myanmar) Co., Ltd.

Sample ID: 1 Municipal water

Date of Collection: 27.5.2021

Sampling Location: Plot No. D-5, Mingaladon
Industrial Park (MIP)

Latitude: N 16° 56' 24.36"

Date of Arrival at Lab: 27.5.2021

Longitude: E 96° 9' 17.17"

Date of Issue of Results: 10.6.2021

Laboratory Analysis Results of Water

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods	Drinking Water Standards		
					WHO (2011)	EPA (Spring 2012)	Indian Specification(IS:10 500,2012)
1.	Aluminum	mg/l	0.09	0.01	0.2	0.2	0.03
2.	Arsenic	mg/l	0	0.005	0.01	0.01	0.01
3.	Chloride	mg/l	14	5	250	250	250
4.	Copper	mg/l	ND	0.5	2	1	0.05
5.	Cyanide	mg/l	ND	0.01	0.07	0.2	0.05
6.	Manganese	mg/l	ND	0.2	0.4	0.05	0.1
7.	pH	-	7.4	0.1	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5
8.	Sulfate	mg/l	4.2	2	250	250	200
9.	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	68	5	-	-	200
10.	Total Dissolved Solids	mg/l	260	1	600	500	500
11.	Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	61	5	500	-	200
12.	Total Iron	mg/l	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3
13.	Turbidity	NTU	6.7	0.01	5	-	1

*ND-Not Detected

Analyzed By

Approved By

Daw Tun Eaindra Soe
Technician (Laboratory)

U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
 B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E.(Delft) Lecturer of YIT (Retd), Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
 Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

WTL-RE-001
 Issue Date - 01-12-2012
 Effective Date - 01-12-2012
 Issue No - 1.0/Page 2 of 2

W0621 032

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client Mentho Latum (Myanmar) Co.,Ltd.
 Nature of Water Municipal Water
 Location N - 16°56' 24.36", E - 96°9' 17.17"
 Date and Time of collection 27.5.2021
 Date and Time of arrival at Laboratory 2.6.2021
 Date and Time of commencing examination 3.6.2021
 Date and Time of completing 5.6.2021

Results of Water Analysis

WHO Drinking Water Guideline (Geneva - 1993)

Temperature (°C)	°C	
Fluoride (F)	mg/l	1.5 mg/l
Lead (as Pb)	mg/l	0.01 mg/l
Arsenic (As)	mg/l	0.01 mg/l
Nitrate (N.NO ₃)	mg/l	50 mg/l
Chlorine (Residual)	mg/l	
Ammonia Nitrogen (NH ₃)	mg/l	
Ammonium Nitrogen (NH ₄)	mg/l	
Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	
Biochemical Oxygen Demand (BOD) (5 days at 20 °C)	mg/l	
Cyanide (CN)	Nil mg/l	0.07 mg/l
Zinc (Zn)	mg/l	3 mg/l
Copper (Cu)	Nil mg/l	2 mg/l
Silica (SiO ₂)	mg/l	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by

Signature: *Zaw Hein Oo*
 Name: Zaw Hein Oo
B.Sc (Chemistry)
Sr.Chemist
ISO TECH Laboratory

Approved by

Signature: *Soe Thit*
 Name: Soe Thit
B.E (Civil) 1980,
Technical Officer
ISO TECH Laboratory

(a division of WEG Co.,Ltd.)

No.18. Lanthit Road, Nanthargone Quarter, Insein Township, Yangon, Myanmar.
 Ph: 01-640955, 09-73225175, 09-30339681, 01-644506, E-mail: isotechlaboratory@gmail.com, Website: weg-myanmar.com

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



LABORATORY



Laboratory Technical Consultant: U Saw Christopher Maung
 B.Sc Engg: (Civil), Dip S.E.(Delft) Lecturer of YIT (Retd), Consultant (Y.C.D.C), LWSE 001.
 Former Member (UNICEF, Water quality monitoring & Surveillance Myanmar)

WTL-RE-001

Issue Date - 01-12-2012
 Effective Date - 01-12-2012
 Issue No - 1.0/Page 1 of 2

W0621 032

WATER QUALITY TEST RESULTS FORM

Client Mentho Latum (Myanmar) Co.,Ltd.
 Nature of Water Municipal Water
 Location N - 16°56' 24.36", E - 96°9' 17.17"
 Date and Time of collection 27.5.2021
 Date and Time of arrival at Laboratory 2.6.2021
 Date and Time of commencing examination 3.6.2021
 Date and Time of completing 5.6.2021

Results of Water Analysis

WHO Drinking Water Guideline (Geneva - 1993)

pH	7.4		6.5 - 8.5
Colour (True)		TCU	15 TCU
Turbidity	9	NTU	5 NTU
Conductivity		micro S/cm	
Total Hardness	42	mg/l as CaCO ₃	500 mg/l as CaCO ₃
Calcium Hardness		mg/l as CaCO ₃	
Magnesium Hardness		mg/l as CaCO ₃	
Total Alkalinity	58	mg/l as CaCO ₃	
Phenolphthalein Alkalinity		mg/l as CaCO ₃	
Carbonate (CaCO ₃)		mg/l as CaCO ₃	
Bicarbonate (HCO ₃)		mg/l as CaCO ₃	
Iron	0.36	mg/l	0.3 mg/l
Chloride (as CL)	12	mg/l	250 mg/l
Sodium Chloride (as NaCL)		mg/l	
Sulphate (as SO ₄)	10	mg/l	500 mg/l
Total Solids		mg/l	1500 mg/l
Total Suspended Solids		mg/l	
Total Dissolved Solids	69	mg/l	1000 mg/l
Manganese	Nil	mg/l	0.05 mg/l
Phosphate		mg/l	
Phenolphthalein Acidity		mg/l	
Methyl Orange Acidity		mg/l	
Salinity		ppt	

Remark: This certificate is issued only for the receipt of the test sample.

Tested by

Signature: Zaw Hein Oo

Name: B.Sc (Chemistry)

Sr.Chemist

Approved by

Signature: Soe Thit

Name: B.E (Civil) 1980,

Technical Officer
 ISO TECH Laboratory

(a division of WEG Co.,Ltd.) ISO TECH Laboratory



No.18, Lanthit Road, Nanthargone Quarter, Insein Township, Yangon, Myanmar.

Ph: 01-640955, 09-73225175, 09-30339681, 01-644506, E-mail: isotechlaboratory@gmail.com, Website: weg-myanmar.com

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

 <h2 style="text-align: center;">ALARM Ecological Laboratory</h2> <h3 style="text-align: center;">Water Testing Result Report</h3> 					
Report Number : EL-WR-21-01221		Date : June 9, 2021			
Client Information Client Name : Mentho Latum (Myanmar) Co.,Ltd Organization : GMES Co.,Ltd Client ID : - Registration Date & Time : 2.6.2021 ; - Contact : 09976543060 Testing Purpose : For Standard		Sample Information Sample ID : 7150 Sample Name : Municipal Water Sample Type / Source : - Sampling Date & Time : 27.5.2021 ; - Sample Location : - Latitude : 16° 56' 24.3" N Longitude : 96° 9' 17.17" E			
Testing Results <i>This laboratory analysis report is based solely on the sample submitted by the client unless client took our sampling service. This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory</i>					
Sr.	Quality Parameters	Results	Units	Drinking Standards	Remarks
1	Aluminium ³	0.1	mg/L	≤0.2 ^b	Normal
2	Arsenic ³	0	mg/L	≤0.05 ^a	Normal
"ND" = Not Detected		"LOD" = Lower limit of detection		" - " = No Reference Standard	
Tested by		Checked by		Approved by	
Daw May Myat Khine Lab. Technician II Ecological Laboratory ALARM		Daw Lin Myat Myat Aung Lab. Technician I Ecological Laboratory ALARM		Dr. Aye Aye Win Laboratory in-Charge Ecological Laboratory (ALARM)	
Building A-2, Kan Street, Hlaing Tsp., Yangon. Tel: 01-503301, 01-503302, 09-407496078 Email: aelab@alarmmyanmar.org , websites: www.alarmmyanmar.org					

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



ALARM Ecological Laboratory

Water Testing Result Report



Report Number : EL-WR-21-01222 Date : June 9, 2021

Client Information

Client Name : Mentho Latum (Myanmar) Co.,Ltd
 Organization : GMES Co.,Ltd
 Client ID : -
 Registration Date & Time : 2.6.2021 ; -
 Contact : 09976543060
 Testing Purpose : For Standard

Sample Information

Sample ID : 7151
 Sample Name : Drain Water
 Sample Type / Source : -
 Sampling Date & Time : 27.5.22021 ; -
 Sample Location : -
 Latitude : 16° 56' 22.15" N
 Longitude : 96° 9' 15.07" E

Testing Results

*This laboratory analysis report is based solely on the sample submitted by the client unless client took our sampling service.
 This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory*

Sr.	Quality Parameters	Results	Units	Emission Standards	Remarks
1	pH ¹	5.8	S.U	6.0 - 9.0 ^d	In Acid Range
2	TSS ³	0	mg/L	≤50 ^d	Normal
3	BOD ₅ ⁶	14	mg/L	≤ 50 ^d	Normal
4	COD ³	< 30	mg/L	≤ 250 ^d	Normal
5	Arsenic ⁸	0	mg/L	≤ 0.1 ^d	Normal
6	Oil & Grease ⁹	3	mg/L	≤ 10 ^d	Normal

“ND” = Not Detected

“LOD” = Lower limit of detection

“ - ” = No Reference Standard

Tested by	Checked by	Approved by
 Daw Mya Myat Khine Lab. Technician II Ecological Laboratory ALARM	 Daw Lin Myat Myat Aung Lab. Technician I Ecological Laboratory ALARM	 Dr. Aye Aye Win Laboratory In-Charge Ecological Laboratory (ALARM)

Building A-2, Kan Street, Hlaing Tsp., Yangon. Tel: 01-503301, 01-503302, 09-407496078

Email: aelab@alarmmyanmar.org , websites: www.alarmmyanmar.org

Appendix (16): Laboratory Analysis Result of Soil**Green Myanmar**
Environmental Services Co., LtdNo.115, Kanaung Min Thar Gyi Road, Industrial Zone (1), Hlaing Thar Yar Industrial City,
Yangon, MyanmarTel: 09 897 978 296, 09-5081451 E-mail: info@gmes-mm.com**Project Name : Rohto-Mentholatum
(Myanmar) Co., Ltd.****Sample ID: SS-1 (0303)****Date of Collection: 27.5.2021****Sampling Location: Plot No. D-5,
Mingaladon Industrial Park (MIP)****Latitude: N 16° 56' 23.7"****Date of Arrival at Lab: 27.5.2021****Longitude: E 96° 9' 18.3"****Date of Issue of Results: 10.6.2021****Laboratory Analysis Results of Soil**

Sr. No.	Parameters	Unit	Analysis Value	Minimum Measurement Range of Methods
1.	Aluminum	mg/kg soil	0.1	0.05 mg/kg soil
2.	Arsenic	mg/kg soil	0	0.025 mg/kg soil
3.	Chloride	g/kg soil	0.675	0.025 mg/kg soil
4.	Copper	mg/kg soil	ND	2.5 mg/kg soil
5.	Cyanide	mg/kg soil	ND	0.05 mg/kg soil
6.	Extractable Acidity	cmol/kg soil	4.25	0.25 cmol/kg soil
7.	Manganese	mg/kg soil	2.85	1 mg/kg soil
8.	P - Alkalinity	mmol/l extract	0	0.2 mmol/l extract
9.	pH	-	6.42	0.1
10.	Total Alkalinity	mmol/l extract	3.1	0.2 mmol/l extract
11.	Total Iron	g/kg soil	0.0005	0.0005 g/kg soil

ND-Not Detected*Analyzed By****Approved By****Daw Tun Eaindra Soe
Technician (Laboratory)****U Thet Min Paing
In-Charge (Laboratory)**

Appendix (17): Safety Data Sheets of Using Chemicals in Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

1,3-Butylene Glycol[1,3-BG], DAICEL CORPORATION, 13BG E11, 2018/03/12, 1/7

Safety Data Sheet (SDS)

Preparation Date 2010/04/16
Revision Date 2018/03/12

Section 1 – CHEMICALS AND COMPANY IDENTIFICATION

Chemical Identifier 1,3-Butylene Glycol[1,3-BG]
 Product Code OCP-OH-13BG-01
 Reference Number yuuki155-11
 Company Name DAICEL CORPORATION
 Address 2-18-1, Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8230, Japan
 Company Contact Organic Chemical Products Company
 Phone Number +81-3-6711-8211
 Fax Number +81-3-6711-8218
 Emergency Phone Number +81-3-6711-8211
 Recommended Use and Restriction on Use General industrial- cosmetic material
 ID 13BG_E11

Section 2 – HAZARDS IDENTIFICATION

GHS Classification

Physicochemical Hazards	Flammable liquids Not classified
Health Hazards	Pyrophoric liquids Not classified Acute toxicity – oral Not classified Skin corrosion/irritation Not classified Serious eye damage/eye irritation Not classified Sensitization – skin Not classified Germ cell mutagenicity Not classified Hazard to the aquatic environment (acute hazard) Not classified Hazard to the aquatic environment (long-term hazard) Not classified Other hazards than mentioned above are Not applicable or No data available.
Environmental Hazards	

Section 3 – COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Distinction of Substance or Mixture Substance
 Chemical name or generic name 1,3-Butylene Glycol

Chemical Name or Generic Name	Concentration or Its Ranges	Formula	CAS RN
1,3-Butylene Glycol	≥99%	C4H10O2	107-88-0

Impurities and/or Stabilizing Additives which Contribute to the Classification No information available

Section 4 – FIRST AID MEASURES

Inhalation Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a doctor. If exposed or concerned: Get medical advice and attention.

1,3-Butylene Glycol[1,3-BG], DAICEL CORPORATION, 13BG E11, 2018/03/12, 2/7

Skin Contact Take off contaminated clothing and wash it before reuse. Wash with soap and water. Immediately call a doctor. If skin irritation or rash occurs, get medical advice and attention. Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a doctor. Get medical advice and attention. Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Immediately call a doctor. Get medical advice and attention.

Eye Contact Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a doctor. Get medical advice and attention. Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Immediately call a doctor. Get medical advice and attention.

Ingestion Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Immediately call a doctor. Get medical advice and attention.

Section 5 – FIRE FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media Small fires: Dry chemical, dry sand, alcohol-resistant foam.
Large fire: Dry chemicals, alcohol-resistance foam extinguishing agents and water sprinkling. Straight streams.
When heated, vapors from explosive mixtures with air, indoors, outdoors, and sewers explosion hazards.

Unsuitable Extinguishing Media Specific Hazards May be ignited by heat, sparks or flames. Move containers from fire area if you can do it without risk. In fire fighting, wear respiratory protection and chemical protective clothing.

Specific Fire Fighting

Protection of Fire Fighter

Section 6 – ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures Keep unauthorized personnel away. Wear appropriate personal protective equipment (Refer to "Section 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION") and avoid inhalation or contact with eyes and skin. Isolate the site as a leak area by providing a zone that has an appropriate width to all directions. Keep out of low areas. Stay upwind. Do not touch or walk through spilled material. Pay attention not to cause the influence on the environment by discharging into rivers. Stop leak if you can do it without risk. A vapor suppressing foam may be used to reduce vapors. All equipment used when handling the product must be grounded. Small spills: absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal. Small spills: Use clean non-sparking tools to collect absorbed material. Large spills: prevent flowing out with a dike and collect it at a safe place.

Environmental Precautions

Methods and Equipment for Containment and Cleaning up

1,3-Butylene Glycol[1,3-BG], DAICEL CORPORATION, 13BG E11, 2018/03/12, 3/7

Prevention Measures for Secondary Accidents Removes all ignition sources promptly. (Prohibition of smoking, sparks, and flames in the surrounding area). Isolate flammables (such as wood, paper, and oil) from the leakage. Prevent flowing into drain, sewage, basement, and closed area.

Section 7 – HANDLING AND STORAGE

Handling Technical Measures Provide ventilation system and use necessary personal protective equipment as described in "Section 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION". Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Evacuate area due to explosion risk in case of fire. Handle at a well-ventilated place. Avoid release to the environment. Do not get in eyes, on skin or on clothing. Ventilate the exhaust to keep the concentration in the air below the exposure limit. Obtain special instructions before use. Use properly by reading "Precautions for Use" labeled on the container before use or disposal. Wash hand thoroughly after handling. Prohibit use of heat, sparks, and fire in the surrounding area. Do not contact, breathe or swallow. Do not expose to temperatures exceeding appropriate temperature. Do not breathe dust and fume. Do not handle containers with such manners as tumbling down, falling, exposing to shock, or dragging. Prevents Handling of Incompatible Substances or Mixtures Refer to "Section 10 – STABILITY AND REACTIVITY".

Storage Precautionary Statements Wash hand thoroughly after handling. The storage facility should be provided with necessary lighting, lighting equipment, and ventilator to store and handle dangerous goods. The storage floor should have penetration-proof construction against dangerous goods and be inclined adequately. A proper sump should be provided to catch any spills. The roof of a storage facility should be made of a non-combustible material and use metals or other lightweight non-combustible materials. No ceiling should be installed. The storage facility should be designed with fire-proof construction and beams should use a non-combustible material.

1,3-Butylene Glycol[1,3-BG], DAICEL CORPORATION, 13BG E11, 2018/03/12, 4/7

Material Used in Packaging/ Containers

Section 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Exposure Limits

Chemical Name or Generic Name	Exposure Limits (ACGIH)
1,3-Butylene Glycol	Not established

Engineering Controls Workplace storing or handling this product should be equipped with eye washing station and safety shower. Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls. Install ventilation system to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit if vapor, fume, mist generates in the process handling at elevated temperature. Take precautionary measures against static discharge. Use explosion-proof electrical, ventilating and lighting equipment. Install explosion-proof local ventilation equipment. Ground or bond container and receiving equipment.

Personal Protective Equipment

Respiratory Protection	Wear respiratory protection.
Hand Protection	Wear protective gloves.
Eye Protection	Protection glasses (ordinary glasses, ordinary glasses with side shields, and goggles).
Skin and Body Protection	Wear protective clothing and face protection.

Section 9 – PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance	Liquid
	Clear
Odor	Slight odor
Odor threshold	No data available
pH	No data available
Melting Point/Freezing Point	-57°C
Initial Boiling Point and Boiling Range	209°C
Flash Point	122°C (Cleveland Open Cup)
Evaporation Rate	No data available
Flammability (solid, gas)	No data available
Flammability or Explosive Limits	No data available
Vapor Pressure	No data available
Vapor Density	0.008kPa (20°C)
	3.1 (air=1)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

1,3-Butylene Glycol[1,3-BG], DAICEL CORPORATION, 13BG.E11, 2018/03/12, 5/7

Specific Gravity (Density)	1.004g/cm ³ (20°C)
Solubility	≥50% (20°C, pH6.1)
Partition Coefficient : n-Octanol/ Water	log Kow=-0.29(calculated)
Auto-Ignition Temperature	394°C
Decomposition Temperature	No data available
Viscosity	No data available
Kinematic viscosity	No data available
Section 10 – STABILITY AND REACTIVITY	
Reactivity	No information available
Chemical stability	Stable under ordinary conditions of use and storage.
Possibility of Hazardous Reaction	Contact(React) with strong oxidizers may cause fire and explosions.
Conditions to Avoid	Fire, heat, incompatibles.
Incompatible Substances or Mixtures	Strong oxidizers, strong alkalis and chemicals react with hydroxyl groups (e.g. isocyanate).
Hazardous Decomposition Products	Carbon dioxide and carbon monoxide may form when heated to decomposition.
Section 11 – TOXICOLOGICAL INFORMATION	
Acute Toxicity Oral	Not classified; LD50>22800mg/kg (Rat)
Skin Corrosion/Irritation	Not classified; Skin irritation test (4hr, 0.5ml rabbit); not irritating, P.II-0 Cumulative skin irritation test (28-days, guinea pig) : not irritating
Serious eye damage/eye irritation	Not classified; Eye irritation test (0.1ml rabbit) : mild (Average score=0.3 (conjunctival redness, 1/3))
Respiratory or Skin Sensitization	Respiratory sensitization: No data available. Skin sensitization: Not classified; skin sensitization test (Guinea Pig Maximization Test) : negative. Skin photosensitivity test (guinea pig) : negative
Germ Cell Mutagenicity	Ames test: negative. Dominant lethal test (rodents) (TD476) : negative
Carcinogenicity	No data available
Reproductive Toxicity	No data available
Specific target organ toxicity (single exposure)	No data available
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	No data available
Aspiration Hazard	No data available
Section 12 – ECOLOGICAL INFORMATION	
Hazard to the aquatic environment (acute hazard)	Not classified; LC50>100mg/L (96hr, Oryzias latipes), EC50 > 1000mg/L (48hr, Daphnia magna), EC50 > 1070mg/L (72hr, Algae)
Hazard to the aquatic environment (long-term hazard)	Not classified; Since not water-insoluble (water solubility≥1mg/L), and acute toxicity is Not classified.
Ecotoxicity	LC50>100mg/L (96hr, Oryzias latipes)
Persistence	(Degradability) Biodegradable (TG301B)

1,3-Butylene Glycol[1,3-BG], DAICEL CORPORATION, 13BG.E11, 2018/03/12, 6/7

Bio accumulative Potential	Estimated that bio-accumulative is low (log Kow=-0.29 (calculated value))
Hazard to the ozone layer	No data available
Section 13 – DISPOSAL CONSIDERATIONS	
Residual Waste	Commission a waste disposal company, or a local public body who are licensed by local or regional government, to dispose of the material. Disposal should be in accordance with applicable regulations and standards by the respective local governments. When commissioning the disposal to a disposal company, notify the danger and toxicity thoroughly to the company.
Contaminated Container and Packaging	In case of disposal of empty containers, remove the content thoroughly. Recycle containers after cleansing, or carry out the disposal under the related laws and regulations and the standards of the local governments.
Section 14 – TRANSPORT INFORMATION	
International Regulations	Regulatory Information by Sea Marine Pollutant
	Not applicable
	Not applicable
	Transport in bulk according to MARPOL 73/78 Annex II and the IBC code
	Applicable
	Regulatory Information by Air
	Not applicable
Emergency Response Guide Number	Not applicable
Section 15 – REGULATORY INFORMATION	
Details of international registration status:	ENCS(JP) TSCA(US) Reach(EU) SWISS(CH) DSL(CA) ECL(KR) IECSC(CN) EON(TW) PICCS(PH) NZIC(CNZ) AICSA(AU)
Section 16 – OTHER INFORMATION	
Information Contact	See Sec.1 (Company identification)

1,3-Butylene Glycol[1,3-BG], DAICEL CORPORATION, 13BG.E11, 2018/03/12, 7/7

Other Property	Notice to Reader : To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above named supplier nor any of its subsidiaries assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the information contained herein. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.
----------------	--

SDS number: 1120002810 Revision date: 2017/08/21 Trade name: AEROSIL_200 1/4
Creation date: 11/11/2004
Revision date: 8/21/2017

AEROSIL SAFETY DATA SHEET

- IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY**

Trade name	AEROSIL® 200
SDS number	1120002810
Company	NIPPON AEROSIL CO., LTD
Address	P.O. Box 7015, Shinjuku-Wonolith 13F 3-1, Nishi-Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0913, Japan
Section in Charge	Quality Assurance Division
Telephone No.	+81-59-345-5291
FAX No.	+81-59-346-4657
- HAZARDS IDENTIFICATION**

GHS Classification		
Physical Hazard	Flammable Solids	not classified
	Spontaneous combustion solids	not classified
	Self-Heating Substances	not classified
	Substances which, in contact with water emit flammable gases	not classified
Health Hazard	Acute Toxicity (Oral)	not classified
	Acute Toxicity (Dermal)	not classified
	Serious Eye Damage/Eye Irritation	not classified
	Germ Cell Mutagenicity	not classified
	Carcinogenicity	not classified
Environmental Hazard	Hazardous to the aquatic environment (acute)	not classified
	Hazardousness to the ozone layer	not classified
	(hazards other than listed above are "not applicable" or "classification not possible")	
Dust explosion class		not dust explosive
- Composition/information on ingredients**

Substance or Mixture	Substance
Chemical name	Amorphous silica/Silicon Dioxide
CAS number	7631-86-9 (silica) , 112945-52-5 (silica, amorphous, fumed, crystalline free)
Information on ingredients	≥ 99.9% (Based on ignited material under 2hours at 1000°C)
- FIRST AID MEASURES**

In case of inhalation	In case product dust is released: Possible discomfort: cough, sneezing Move victims into the fresh air.
In case of skin contact	Wash off with plenty of water and soap.
In case of eye contact	Possible discomfort is due to foreign substance effect. Rinse thoroughly with plenty of water keeping eyelid open. In case of persistent discomfort: Consult an ophthalmologist.
In case of ingestion	Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. After absorbing large amounts of substance.
Notes to physician	In case of discomfort: Supply with medical care. No hazards which require special first aid measures.
- FIRE-FIGHTING MEASURES**

Suitable extinguishing media	All extinguishing substances suitable.
Specific hazards during fire fighting	

NIPPON AEROSIL CO., LTD

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)


“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SDS number: 112000910	Revision date: 2017/08/21	Trade name: AEROSIL® 200	2/4
None known			
Further information			
Water used to extinguish fire should not enter drainage systems, soil, or stretches of water. Ensure there are sufficient retaining facilities for water used to extinguish fire. Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations.			
6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES			
Personal precautions	Use personal protective equipment.		
Environmental precautions	Do not allow entrance in sewage water, soil stretches of water, groundwater, drainage systems.		
Methods for cleaning up	Sweep up or vacuum up spillage and collect in suitable container for disposal. Avoid dust formation.		
7. HANDLING AND STORAGE			
Handling			
Safe handling advice	If necessary: Local ventilation.		
Advice on protection against fire and explosion			
Take precautionary measures against static discharges.			
Storage			
Requirements for storage areas and containers			
Keep in a dry place.			
8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION			
Limit Values			
ACGIH	TLV-TWA	10mg/m3	(2011)
Personal protective equipment			
Respiratory protection			
No special protective equipment required.			
If dust occurs: Dust mask with P2 particle filter			
Hand protection			
Wear protective gloves made of the following materials: material, rubber, leather.			
The material thickness and rupture time data do not apply to non-soluble solids / dusts.			
Eye protection			
Safety glasses with side-shields.			
If dust occurs: basket-shaped glasses			
Skin and body protection			
No special protective equipment required.			
Hygiene measures			
When using, do not eat, drink or smoke. Wash face and/or hands before break and end of work.			
To ensure ideal skin protection: use super-fatted soaps and skin cream for skin care.			
Wash contaminated clothing before re-use.			
Protective measures			
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices.			
If there is the possibility of skin/eye contact, the indicated hand/eye/body protection should be used.			
If workplace exposure limits are exceeded and/or larger amounts are released (leakage, spilling, dust) the indicated respiratory protection should be used.			
9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES			
Information on basic physical and chemical properties			
Appearance	Form: powder / Color: white / Odor: odorless		
Odour	odorless		
Odour threshold	not applicable		
pH	4.0-4.5 (4% suspension)		
Melting point / range	not applicable		
NIPPON AEROSIL CO., LTD			

SDS number: 112000910	Revision date: 2017/08/21	Trade name: AEROSIL® 200	3/4
Boiling point / range	not applicable		
Flash point	not applicable		
Evaporation rate	not applicable		
Flammability	not applicable		
Upper explosion limit	not applicable		
Lower explosion limit	not applicable		
Vapor density	not applicable		
Density	ca. 2.2 g/cm3 (20°C)		
Water solubility	> 1mg/l		
Partition coefficient (n-octanol/water)	not applicable		
Autoinflammability	not determined		
Thermal decomposition	> 2000°C		
Viscosity	not applicable		
Other information			
Ignition temperature	not applicable		
Minimum ignition energy	not determined		
Maximum Explosion Pressure	not determined		
10. STABILITY AND REACTIVITY			
Reactivity	No dangerous reaction known under conditions of normal use.		
Chemical reactivity	Stable under recommended storage conditions.		
Condition to avoid	Operations that create dust.		
Incompatible materials	Hydrofluoric acid and strong bases		
Hazardous decomposition products	None known.		
11. TOXICOLOGICAL INFORMATION			
Acute oral toxicity	LD50 (Rat)	> 10,000 mg/kg (method: literature)	
Acute dermal toxicity	LD50 (Rabbit)	> 5,000 mg/kg (method: literature)	
Acute inhalation toxicity	LC0 (Rat)	0.139 mg/l/4h (method: literature/maximum concentration attainable in experiments)	
Skin corrosion/irritation	corrosion	not determined	
	irritation	Rabbit / not irritating (method: literature)	
Serious Eye Damage/Irritation	Rabbit / not irritating	(method: literature)	
Respiratory or Skin sensitization	respiratory	not determined	
	sensitization	not determined	
Germ Cell Mutagenicity	not determined		
Carcinogenicity	not determined		
NIPPON AEROSIL CO., LTD			

SDS number: 112000910	Revision date: 2017/08/21	Trade name: AEROSIL® 200	4/4
Toxicity to reproduction	not determined		
STOT - single exposure	not determined		
STOT - repeated exposure	not determined		
Absorption respiratory organs toxicity	not determined		
12. ECOLOGICAL INFORMATION			
Ecotoxicity effects			
Hazardous to the aquatic environment, acute toxicity			
Toxicity to fish	LC50	> 10,000mg / l /96h (Brachydanio rerio) (method: OECD 203)	
Toxicity in aquatic invertebrates	EC50	> 10,000mg / l /24h (Daphnia magna) (method: OECD 202)	
Toxicity to algae	not determined		
Hazardous to the aquatic environment, chronic	not determined		
Persistence and degradability	not applicable		
Bioaccumulative potential	not determined		
Mobility in soil	not determined		
Hazardous to the ozone layer	not classified		
13. DISPOSAL CONSIDERATIONS			
Product			
Can be disposed of with domestic refuse in accordance with the necessary technical regulations following consultation with waste disposal expert(s) and the responsible authorities.			
Uncleaned packaging			
Offer rinsed packaging material to local recycling facilities.			
Other countries: observe the national regulations.			
14. TRANSPORT INFORMATION			
Follow all regulations in your country or region.			
UN Class	not applicable		
15. REGULATORY INFORMATION			
Follow all regulations in your country or region.			
16. OTHER INFORMATION			
References			
2011 TLVs and BEs (ACGIH)			
HIS 2 7253 (2012): Hazard communication of chemicals based on GHS-Labelling and Safety Data			
HIS 2 7252 (2014): Classification of chemical based on GHS			
IUCILD Dataset (2000): Silicon dioxide, chemical prepared			
IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 68 (1997)			
The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.			
NIPPON AEROSIL CO., LTD			

AJINOMOTO.		Page 1 of 4
MATERIAL SAFETY DATA SHEET		Revised: August 2, 2013 First issue: April, 2005 MSDS NO.: 29-100-8kg-E-1.2
1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY / UNDERTAKING		
Product name: AJIDEW _q ZN-100		
Chemical name or generic name: Zinc salt of L-Pyrrolidone Carboxylate		
EINECS No: 239-473-5		
REACH Registration notes: Pre-registered		
CAS Registration No: 15454-75-8		
General use: Ingredient for cosmetics and toiletries		
Manufacturer: AJINOMOTO Co., Inc.		
15-1, KYOBASHI 1-CHOME, CHUO-KU, TOKYO 104-8315, JAPAN		
Telephone: 81-3-5250-8150 Fax: 81-3-5250-8259		
Emergency telephone number:		
AJINOMOTO CO., INC. (Specialty Chemicals Department) Telephone: 81-3-5250-8152 Fax: 81-3-5250-8259		
2. HAZARDS IDENTIFICATION		
CLASSIFICATION (EC 1272/2008): "H318: Causes serious eye damage"		
LABEL ELEMENTS IN ACCORDANCE WITH EC 1272/2008		
HAZARD PICTOGRAM:		
		
SIGNAL WORD: Danger		
HAZARD STATEMENT: H318 Causes serious eye damage.		
PRECAUTIONARY STATEMENT:		
Prevention: P280 Wear eye protection/face protection.		
Response:		
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.		
P310 Immediately call a doctor.		
3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS		
CHEMICAL NAME OR GENERIC NAME: Zinc salt of L-Pyrrolidone Carboxylate		
CONTENT: >98% (Dried Base)		
CAS REGISTER No: 15454-75-8		
PCPC INCI NAME: Zinc PCA		

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page 2 of 4

AJINOMOTO.

Revised: August 2, 2013
First issue: April, 2005
MSDS NO.: ZN-100-4kg-E-1.2

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

4. FIRST AID MEASURES
 INHALATION: Removal of exposed individual from area to air fresh
 EYE CONTACT: Immediately rinse skin with plenty of water for at least 15 minutes. Call a physician.
 SKIN CONTACT: Immediately wash skin with plenty of water.
 INGESTION: Immediately rinse out the mouth with water
 NOTE TO THE PHYSICIANS: Treat symptomatically.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES
 FLAMMABLE PROPERTIES: Not available.
 EXPLOSIBLE PROPERTIES: Dust explosive property. Not observed under 2000mg/L.
 EXTINGUISH MEDIA: Water, Carbon Dioxide, or Foam.
 FIRE FIGHTING INSTRUCTIONS:
 Keep personnel removes from and upwind of fire. Wear full firefighting turn-out gear (full bunker gear) and respiratory protection (self contained breathing apparatus). Cool container with water spray.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES
 INITIAL CONTAINMENT: Dike spill. Prevent material from entering sewers, waterways, or low areas.
 SPILL CLEANUP: Vacuum or sweep material and place in a disposal container.

7. HANDLING AND STORAGE
 HANDLING: Do not breathe dust. Minimize dust generation and accumulation.
 STORAGE: Store at dark and cool places. Keep container tightly closed.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION
 ENGINEERING CONTROLS: Not specific controls are needed.
 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:
 EYE / FACE PROTECTION: Safety glasses are recommended.
 SKIN PROTECTION: No specific protections are needed.
 RESPIRATORY PROTECTION: Not established exposure limits.
 GENERAL: No specific protections are needed.
 EXPOSURE GUIDELINES: Lower explosion limit is more than 2000(g/cm³).

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
 APPEARANCE: White to light yellow powder.
 PHYSICAL STATE: Solid (at room temperature).
 MELTING POINT: Not available.
 VAPOR PRESSURE: Not available.
 SOLUBILITY IN WATER (20°C): Soluble at 15%
 TRUE DENSITY: 1760 Kg/m³

Page 3 of 4

AJINOMOTO.

Revised: August 2, 2013
First issue: April, 2005
MSDS NO.: ZN-100-4kg-E-1.2

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

BULK DENSITY: 660 Kg/m³

10. STABILITY AND REACTIVITY
 CHEMICAL STABILITY: Stable.
 DECOMPOSITION: Decomposes with heat under strong alkaline condition.
 INCOMPATIBILITY WITH OTHER MATERIALS: Not available.
 HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: Not available.
 HAZARDOUS POLYMERIZATION: Polymerization will not occur.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION
 ACUTE ORAL TOXICITY: LD50>2.0g/Kg (Rat)
 PRIMARY SKIN IRRITATION: Not irritating to skin (Rabbit, OECD 404)
 SKIN SENSITIZATION: Negative (Guinea pig, Maximization test)
 PRIMARY EYE IRRITATION: Risk of serious damage to eyes (Rabbit, OECD 405)
 *1% aqueous solution, Non-irritating to eye (Rabbit, Draize test)
 *5% aqueous solution; Mildly irritating to eye (Rabbit, Draize test)
 BACTERIAL REVERSE MUTATION TEST: *S. typhimurium* TA98, TA100, TA1535, TA1537: Negative
E. coli W P2 uvr4: Negative
 IN VITRO MAMMALIAN CHROMOSOME ABERRATION TEST: Positive (CHL/IIU cells)
 MAMMALIAN ERYTHROCYTE MICRONUCLEUS TEST: Negative (Male ICR Mice)

12. ECOLOGICAL INFORMATION
 ENVIRONMENTAL FATE: Not available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS
 Comply with all federal, state and local regulations.
 Do not dump this material into sewers, on the ground or into any body of water.

14. TRANSPORT INFORMATION
 UN DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
 Hazardous Materials: Not Applicable
 Sea Transport (IMDG): Not Applicable
 Air Transport (ICAO/IATA): Not Applicable

15. REGULATORY INFORMATION
 Please refer to national measures that may be relevant.

16. OTHER INFORMATION

Page 4 of 4

AJINOMOTO.

Revised: August 2, 2013
First issue: April, 2005
MSDS NO.: ZN-100-4kg-E-1.2

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

This information is based on the knowledge of the material at the date: August 2, 2013.
 This information is furnished without warranty, express or implied, except that it is accurate to the best knowledge of AJINOMOTO CO., INC. it relates only to the specific material designated herein, and does not relate to use in combination with any other material or in any process. AJINOMOTO CO., INC. assumes no legal responsibility for use of or reliance upon this information.

First issue: 2010/02/16
Revised: 2018/03/21

SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION

Product Name : Albinia/ishi
 Company / Supplier Name : SCHIMARU PHARCOOS CO.LTD
 Address : 318-1 Asagi, Motoumaki, Gifu 501-0475 JAPAN
 Telephone number : (81) 58-320-1032
 Fax number : (81) 58-320-1039
 Emergency telephone number : (81) 58-320-1032
 Emergency fax number : (81) 58-320-1038
 E-mail address : info@schimaru.co.jp
 Recommended use of this product and restrictions on use : Ingredient for cosmetic etc.

2. HAZARD IDENTIFICATION

Adverse Human Health Effects and symptoms : There is no information.
 Adverse Environmental Effects and symptoms : There is no information.
 GHS Classification
 Flammable Liquids : Not classified
 Acute toxicity (Oral) : Not classified
 Skin corrosion/irritation : Not classified
 Serious eye damage/eye irritation : Not classified
 Skin sensitization : Not classified
 Label Element
 Pictogram or symbol : No pictogram
 Signal word : No signal words
 Hazard statement : No hazard statement
 Precautionary statement : No precautionary statements
 Other hazards : There is no information.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance / Mixture : Mixture
 INCI Name [EU Trivial Name] : Butylene Glycol Water [Aqua], Albinia Katsumadai Seed Extract
 Latin Name of the Plant : Albinia katsumadai Hayata (Zingiberaceae)

Chemical Name	%	Chemical Formula	CAS No.	EC No.
1,3-Butanediol	69.9	C4H10O2	107-88-0	203-529-7
Water	29.9	H2O	7732-18-5	231-791-2
Albinia katsumadai, ext.	0.2	NA	1002122-29-3	483-930-3

Chemical Name	TSCA	UN Class	UN Number
1,3-Butanediol	Listed	NA	NA
Water	Listed	NA	NA
Albinia katsumadai, ext.	Not listed	NA	NA

4. FIRST-AID MEASURES

Effects and Symptoms
 Inhalation : There is no information.
 Skin Contact : There is no information.
 Eye Contact : There is no information.

2020/02/09 1 / 5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Ingestion	: There is no information.
First aid measures	
Inhalation	: Remove the victim from the contamination area immediately to fresh air. Arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible. If necessary.
Skin Contact	: Wash the affected area under running water using a mild soap. If irritation persists, arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible.
Eye Contact	: Gently rinse the affected eyes, including under the eyelids, with clean water for at least 15 minutes. Arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible.
Ingestion	: Rise mouth with water. If the victim is responsive, give the person one or two glasses of water, try to get the victim to vomit by having the victim touch the back of their throat with a finger. Arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible.
Most important symptoms/ effects, acute and delayed	: There is no information.
Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary	: There is no information.
5. FIRE-FIGHTING MEASURES	
Subtle extinguishing media	: In case of fire, use water spray, foam, dry chemical powder, dry sand or carbon dioxide.
Unsuitable extinguishing media	: There is no information.
Specific hazards arising from this product	: There is no information.
Special protective equipment and precautions for fire fighters	: Firefighters should wear proper protective equipment. Keep personnel removed from and around of fire. Move container from fire area if it can be done without risk. Apply water from a safe distance to cool and protect surrounding area.
6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES	
Personal precautions, protective equipment and emergency procedures	: Wear proper protective equipment (see Section 8). Evacuate non essential personnel. Eliminate all sources of ignition and ventilate the area.
Environmental precautions	: Treat using the best available techniques before discharging into drains or the aquatic environment.
Methods and materials for containment and cleaning up	: Absorb spill with inert material (e.g., dry, sand, sawdust or diatomite), then place in a chemical waste container. Flush residual spill area with copious amounts of water. For large spills, seek for later disposal.
7. HANDLING AND STORAGE	
Handling	
Precautions for safe handling	: Use in the well-ventilated areas. Shut off all pilot burner and electrical (spark or hot wire) lighters and other sources of ignition during use and until all odors are gone. Protect against physical damage, do not drop onto, or slide across sharp objects.
Storage	
Conditions for safe storage, including any incompatibilities	: Store in a dry, ventilated location. Keep away from high temperature and sun light, store in the closed containers.
8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION	
Exposure Guideline	: ACGIH (TLV): Not Established OSHA (PEL): Not Established
Appropriate engineering controls	: Good general ventilation should be sufficient for most conditions.
Personal protective equipment	
Respiratory Protection	: Wear chemical cartridge respirator with an ethanolic vapor cartridge, if necessary.
Hand Protection	: To prevent any contact, wear impervious clothing such as gloves as appropriate.
Eye Protection	: Wear safety glasses, safety goggles, face shield.
Skin Protection	: To prevent any contact, wear impervious clothing such as gloves, apron, boots or wholebody suits, as appropriate.
2020/03/09	2 / 5

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES	
Appearance (physical state, color etc.)	: Light yellow liquid
Odor	: Characteristic odor
pH	: 4.5 to 6.5
Flash point	: >212 / >200 ° F Tag, Closed Cup (Limit of detection) / Non-flammable
Specific Gravity @20/20	: Not performed
Solubility in Water	: Very soluble
Auto-ignition temperature	: Not performed
10. STABILITY AND REACTIVITY	
Reactivity	: There is no information.
Chemical stability	: This product is considered a stable material under normal and anticipated storage and handling conditions.
Possibility of hazardous reactions	: There is no information.
Conditions to avoid	: There is no information.
Incompatible materials	: There is no information.
Hazardous decomposition products	: This product will not produce hazardous decomposition.
11. TOXICOLOGICAL INFORMATION	
Acute toxicity	: [The information related to 1,3-Butenediol] Out of category (rat LD50 = 22800mg/kg)
Skin corrosion / irritation	: [The information related to 1,3-Butenediol] Skin irritation test (24hr-500mg/rabbit): Out of Category
Serious eye damage / irritation	: [The information related to 1,3-Butenediol] Eye irritation test (3 hr/rabbit): Out of Category
Respiratory or skin sensitization	: [The information related to 1,3-Butenediol] Skin sensitization test (Maximization Method guinea pig): negative
Germ cell mutagenicity	: [The information related to 1,3-Butenediol] Ames test and Rodent dominant lethal test: negative
Carcinogenicity	: There is no information.
Reproductive toxicity	: There is no information.
Specific target organ systemic toxicity – single exposure	: There is no information.
Specific target organ systemic toxicity – repeated exposure	: There is no information.
Aspiration hazard	: There is no information.
[We show the toxicological information of this product as follows]	
Single Dose Toxicity	: ALD : Not less than 5mL/kg (Oral, Mice)
Primary Skin Irritation	: No Irritation (Undiluted, Guinea pigs)
Cumulative Skin Irritation	: No Irritation (Undiluted, Guinea pigs)
Skin Sensitization (+Adjuvant)	: No Sensitization (Undiluted, Guinea pigs)
Phototoxicity	: Not Performed
Photosensitization (+Adjuvant)	: No Sensitization (Undiluted, Guinea pigs)
Ocular Irritation	: Almost no Irritation (Undiluted, Rabbits)
Single Dose Toxicity (Alternative method)	: Not Performed
Primary Skin Irritation (Alternative method)	: Not Performed
Cumulative Skin Irritation (Alternative method)	: Not Performed
Skin Sensitization (Alternative method)	: Not Performed
Phototoxicity (Alternative method, #)	: Almost no effects
Photosensitization (Alternative method)	: Not Performed
Ocular Irritation (Alternative method)	: Not Performed
Mutagenicity (Reverse mutation)	: Reverse mutation was negative.
Mutagenicity (Chromosomal aberration)	: Chromosomal aberration was negative.
2020/03/09	3 / 5

Human Patch Test						
Dosing Concentration	Undiluted					
	—	±	+	++	+++	++++
24 hours	38	1	0	0	0	0
48 hours	40	0	0	0	0	0
* Performed the test under NR method using Bab'c 3T3						
12. ECOLOGICAL INFORMATION						
Ecotoxicity	[The information related to 1,3-Butenediol] Fish Toxicity / Other Toxicity LC50 (96hr): Dyznias latipes > 1000mg/L EC50 (48hr) Daphnia magna > 1000mg/L EC50 (72hr) Algae > 1070mg/L					
Persistence and degradability	[The information related to 1,3-Butenediol] Biodegradable					
Bioaccumulative potential	: There is no information.					
Mobility in soil	: There is no information.					
Other adverse effects	[The information related to 1,3-Butenediol] Hazardous to Aquatic Environment – Chronic Hazard Acute toxicity (Out of category) + water solubility ≥ 1mg/L					
13. DISPOSAL CONSIDERATIONS						
Method of Disposal	: Comply with all EU, national and local regulations. Do not dump this product material into sewers, on the ground or into any body of water. Treat using the best available techniques before discharging into drains or the aquatic environment. Follow all regulations in your country.					
14. TRANSPORT INFORMATION						
UN Class	NA					
UN Number	NA					
Land-Road/Railway						
Proper shipping name	NA					
ADR/RID Class	NA					
Packing Group	NA					
Classification Code	NA					
Sea						
Proper shipping name	NA					
IMDG Class	NA					
Packing Group	NA					
Air						
Proper shipping name	NA					
IATA DGR Class	NA					
Packing Group	NA					
15. REGULATORY INFORMATION						
: There is no information.						
16. OTHER INFORMATION						
References	: Supplier's Safety Data Sheet etc.					
2020/03/09	4 / 5					

Disclaimer	: To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither (S)HIMARI PHARMACEUTICALS CO., LTD. nor any of our distributors assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used in caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards which exist.
2020/03/09	5 / 5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 1/4
PRODUCT NAME: AMLITE® GCS-12K
Revised: January 11, 2019
Version: GCS12K, SDS, EN 5.1

Specialty Chemicals Department
AJINOMOTO CO., INC.

Safety Data Sheet

1. Identification
Product name: AMLITE® GCS-12K
Supplier's name: AJINOMOTO CO., INC.
Address: Specialty Chemicals Department, AminoScience Division
15-1, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8315, JAPAN
Phone number: +81-3-5299-8111 (main number)
e-mail address: k.jp@aajinomoto.com

2. Hazard(s) identification
GHS classification of the substance/mixture (classified according to GHS Rev.4)
Physical hazards: No special notes (Please refer to below note)
Health hazards: No special notes (Please refer to below note)
Environmental hazards: No special notes (Please refer to below note)
Note: Items not described above correspond to "Not classified" or "Classification not possible." For details, see Sections 9 to 12 and Section 16.

GHS label elements
Symbol: None
Signal words: None
Hazard statements: None
Precautionary statements: None
Prevention: None
Response: None
Storage: None
Disposal: None

3. Composition/information on ingredients
Classification of substance/mixture: Mixture

Component	Concentration **	Chemical formula	CAS Number
Sodium N-Cocoylglycinate	30%	R-CO-NH-CH ₂ -COO ⁻ Na ⁺ R-CO: Cocoyl	90387-74-9
Water	70%	H ₂ O	7732-18-6

**1 Typical concentration

Component	PCPC/INCI Name
Sodium N-Cocoylglycinate	Sodium Cocoyl Glycinate
Water	Water

4. First-aid measures
Inhalation: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call doctor if you feel unwell.
Skin contact: Wash thoroughly with water and soap. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
Eye contact: Rinse cautiously with water for several minutes. If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
Ingestion: Rinse mouth. Call doctor if you feel unwell.

5. Fire-fighting measures
Extinguishing media: Small fires: Carbon dioxide (CO₂), pressurized dry chemical and dry sand.
Larger fires: Use foam extinguishers to separate the flame/ignition source from the product surface.
Unsuitable extinguishing media: Straight stream.
Specific hazards: Burning may generate harmful gases such as carbon monoxide and/or nitrogen oxides. Be careful not to breathe in harmful gases.
Fire-fighting should be done from the windward side.
Special protective actions for fire-fighters: Wear suitable protective equipment.

Page: 2/4
Version: GCS12K, SDS, EN 5.1

6. Accidental release measures
Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: Wear suitable protective equipment (see Section 8 of this document) to prevent contacts on eyes and skin, and inhalation. Stay on the standard side of the tank.
Environmental precautions: Discharge into the environment must be avoided.
Methods and materials for containment and cleaning up: Prevent further leakage if safe to do so.
Containment and neutralization: Contain spillage and collect with non-combustible absorbent material (e.g. sand, earth). Transfer to a tightly-closed container for disposal according to the local regulations.
Prevention of a secondary disaster: Do not let the product enter drains, basements and enclosed spaces.

7. Handling and storage
Precautions for safe handling: Technical measures: Places for storing or utilizing this product should be equipped with facilities for washing eyes and bodies of workers.
Hygiene measures: Wash hands thoroughly after handling this product.
Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Places for storage should be equipped with lighting and ventilation.
Keep the product away from oxidizing agents.
Containers should be tightly closed.
Do not keep this product in a container after opening, microorganisms may grow.

8. Exposure controls/personal protection
Control parameters: USA ACGIH Threshold Limit Values (TLV®): No settings
Occupational exposure limit values (biological limit values): No data available.
Appropriate engineering controls: When vapors are generated, use a local exhaust ventilation etc. according to the situation.
Individual protection measures: Respiratory protection: Wear respiratory protection when ventilation is insufficient.
Hand protection: Wear protective gloves.
Eye protection: Wear safety glasses, goggles etc.
Skin/body protection: Wear suitable protective clothing.

9. Physical and chemical properties
Appearance: Liquid
Physical state: Colorless to pale yellow
Colour: A slightly characteristic odor
Odour: 7.0 - 8.0 (Neat, 20°C)
pH: No data available.
Melting point/freezing point: No data available.
Initial boiling point and boiling range: No data available.
Flash point: No data available.
Upper/lower flammability or explosive limits: No data available.
Vapour pressure: No data available.
Relative density: No data available.
Partition coefficient: n-octanol/water: No data available.
Auto-ignition temperature: No data available.
Decomposition temperature: No data available.
Viscosity: No data available.

10. Stability and reactivity
Reactivity: Stable under normal conditions.
Chemical stability: Decomposes with heat under strong alkaline condition.
Possibility of hazardous reactions: No special notes.
Conditions to avoid: No special notes.
Incompatible materials: Strong oxidizing agents.
Hazardous decomposition products: Burning can generate carbon monoxide, nitrogen oxides.

Page: 3/4
Version: GCS12K, SDS, EN 5.1

11. Toxicological information
Acute toxicity: Oral: Please refer to Section 16.
Dermal: No data available.
Gases / vapours: No data available.
Skin corrosion / irritation: Please refer to Section 16.
Serious eye damage / eye irritation: Please refer to Section 16.
Respiratory sensitization: No data available.
Skin sensitization: Please refer to Section 16.
Germ cell mutagenicity: Please refer to Section 16.
Carcinogenicity: No data available.
Reproductive toxicity: No data available.
Specific target organ toxicity (Single exposure): No data available.
Specific target organ toxicity (Repeated exposure): No data available.
Aspiration hazard: No data available.

12. Ecological information
Ecotoxicity: Acute aquatic toxicity: No data available.
Chronic aquatic toxicity: No data available.
Persistence and degradability: Please refer to Section 16.
Hazardous to the ozone layer: None of the controlled substances listed in Annexes to the Montreal Protocol is contained at a concentration of 0.1% or more, thus classification is not possible.

13. Disposal considerations
Residual waste: Dispose product and packaging material according to local regulations. On entrusting waste disposal to a licensed disposal company, notify a company of the danger and hazard.
Packaging material: Packaging materials should be cleaned with contents completely removed, when recycling or disposal.

14. Transport information
International regulations: Marine pollutant: No.
Transport in bulk: No.
IMDG: No special notes.
ICAO/IATA: No special notes.
Safety precautions during transportation: Make sure that there is no leakage or corrosion of the container, no leakage of contents, before transportation.
Avoid direct sunlight. Load the containers not to overturn, fall, break and leak the contents during transportation. Prevent the load collapse. Do not put heavy loads on top of this product.

15. Regulatory information
No information available.

Page: 4/4
Version: GCS12K, SDS, EN 5.1

16. Other information
The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions.
This product is intended for use as a cosmetic ingredient, thus test methods are different in conditions from those of OECD's test guidelines etc. in some cases, and some tests are not followed for GLP compliance.
Although we don't use those results for GHS classification, they are shown here as reference.
The data shown here are those of "AMLITE® GCS-12" a similar product of AMLITE® GCS-12K.
Primary skin irritation (Rabbits): Mild irritant (5% solution, Draize test)
Cumulative skin irritation (Guinea-pigs): Non-irritating (5%, 2, 5%, 1% solution; Open application, 14 days)
Primary eye irritation (Rabbits): Moderately irritant (5% solution, Draize test)
Skin sensitization (Guinea-pigs): Negative (Maximization test)
Bacterial reverse mutation test: Negative (Pre-inoculation method) (S. typhimurium TA98, TA100, TA1535, TA1537) (S. coli WP2 uvrH)
In vitro mammalian chromosome aberration test (Cell line: CHO-K1): Positive (structural chromosome aberrations)
Mammalian erythrocyte micronucleus test (Mice): Negative
For details of the tests described in this section, please refer to "Safety data summary (AMLITE® GCS-12)".
Persistence and degradability (data of "AMLITE® GCS-11" a similar product of AMLITE® GCS-12K): Biodegradability study: 80%-90% degraded after 28 days.
References: ACGIH-TLV (2009)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 1/4
PRODUCT NAME: AMSOFT® LK-11(F)
Revised: January 31, 2019
Version: LK11F.SDS.EN.4.2

Safety Data Sheet

1. Identification
Product name: AMSOFT® LK-11(F)
Supplier's name: AJINOMOTO CO., INC.
Address: Specialty Chemicals Department, AminoScience Division
15-1, Nishisai 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8315, JAPAN
Phone number: +81-3-5259-8111 (Main number)
E-mail address: lj_pc@ajinomoto.com

2. Hazard(s) identification
GHS classification of the substance/mixture (classified according to GHS Rev.4)
Physical hazards: No special notes (Please refer to below note)
Health hazards: No special notes (Please refer to below note)
Environmental hazards: No special notes (Please refer to below note)
Note: Items not described above correspond to "Not classified" or "Classification not possible." For details, see Sections 8 to 12 and Section 16.

GHS label elements
Symbol: None
Signal words: None
Hazard statements: None
Precautionary statements: None
Prevention: None
Response: None
Storage: None
Disposal: None

3. Composition/information on ingredients
Classification of substance/mixture: Substance

Component	Concentration (%)	Chemical formula	CAS Number
Potassium N-Lauroyl-L-glutamate	100%	CH ₃ (CH ₂) ₁₀ CO-NH-CH(COO ⁻ K ⁺)CH ₂ COOH	89187-78-0

*1 Typical concentration

Component	PCPO/INCI Name
Potassium N-Lauroyl-L-glutamate	Potassium Lauryl Glutamate

4. First-aid measures
Inhalation: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call doctor if you feel unwell.
Skin contact: Wash thoroughly with water and soap. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
Eye contact: Rinse cautiously with water for several minutes. If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
Ingestion: Rinse mouth. Call doctor if you feel unwell.

5. Fire-fighting measures
Extinguishing media: Small fires: Carbon dioxide (CO₂), pressurized dry chemical and dry sand.
Large fires: Use foam extinguishers to separate the flame/ignition source from the product surface.
Unsuitable extinguishing media: Straight stream.
Specific hazards: Burning may generate harmful gases such as carbon monoxide and/or nitrogen oxides. Be careful not to breathe in harmful gases.
Special protective actions for fire-fighters: Fire-fighting should be done from the windward side. Wear suitable protective equipment.

Page: 2/4
Version: LK11F.SDS.EN.4.2

6. Accidental release measures
Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: Wear suitable protective equipment (see Section 8 of this document) to prevent contacts on eyes and skin, and inhalation. Stay on the windward side of the leak.
Environmental precautions: Discharge into the environment must be avoided.
Methods and materials for containment and cleaning up: Prevent further leakage if safe to do so.
Containment and neutralization: Collect spills in empty containers and dispose according to the local regulations.
Prevention of a secondary disaster: Spills left on the floor should be removed away, as it may be slippery when wet.

7. Handling and storage
Precautions for safe handling: Technical measures: Places for storing or utilizing this product should be equipped with facilities for washing eyes and bodies of workers.
Hygiene measures: Wash hands thoroughly after handling this product.
Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Places for storage should be equipped with lighting and ventilation. Keep the product away from oxidizing agents. Containers should be tightly closed.

8. Exposure controls/personal protection
Control parameters: USA, ACGIH Threshold Limit Values (2009): No settings
Occupational exposure limit values (biological limit values): No data available.
Appropriate engineering controls: Take care not to make dust especially within doors, and use a local exhaust ventilation etc. according to the situation. Devices should be explosion-proof and antistatic.
Individual protection measures: Respiratory protection: Wear respiratory protection when ventilation is insufficient.
Hand protection: Wear protective gloves.
Eye protection: Wear safety glasses, goggles etc.
Skin/body protection: Wear suitable protective clothing.

9. Physical and chemical properties
Appearance: Physical state: Solid
Form: Flake
Colour: White to pale yellow
Odour: A slightly characteristic odour
Melting point/freezing point: No data available.
Initial boiling point and boiling range: No data available.
Flash point: No data available.
Flammability: No data available.
Upper/lower flammability or explosive limits: No data available.
Vapour pressure: No data available.
Relative density: No data available.
Solubility: No data available.
Partition coefficient: n-octanol/water: No data available.
Auto-ignition temperature: No data available.
Decomposition temperature: No data available.

10. Stability and reactivity
Reactivity: Stable under normal conditions.
Chemical stability: Decomposes with heat under strong alkaline condition.
Possibility of hazardous reactions: No special notes.
Conditions to avoid: No special notes.
Incompatible materials: Strong oxidizing agents.
Hazardous decomposition products: Burning can generate carbon monoxide, nitrogen oxides.
Dust explosion hazard: No data available.

Page: 3/4
Version: LK11F.SDS.EN.4.2

11. Toxicological information
Acute toxicity: Oral: Please refer to Section 16.
Dermal: No data available.
Gases / vapours: No data available.
Skin corrosion / irritation: Please refer to Section 16.
Serious eye damage / eye irritation: Please refer to Section 16.
Respiratory sensitization: No data available.
Skin sensitization: Please refer to Section 16.
Germ cell mutagenicity: Please refer to Section 16.
Carcinogenicity: No data available.
Reproductive toxicity: No data available.
Specific target organ toxicity (Single exposure): No data available.
Specific target organ toxicity (Repeated exposure): No data available.
Aspiration hazard: No data available.

12. Ecological information
Ecotoxicity: Acute aquatic toxicity: No data available.
Chronic aquatic toxicity: No data available.
Persistence and degradability: No data available.
Hazardous to the ozone layer: None of the controlled substances listed in Annexes to the Montreal Protocol is contained at a concentration of 0.1% or more, thus classification is not possible.

13. Disposal considerations
Residual waste: Dispose product and packaging material according to local regulations. On entrusting waste disposal to a licensed disposal company, notify a company of the danger and hazard.
Packaging material: Packaging materials should be cleaned with contents completely removed, when recycling or disposal.

14. Transport information
International regulations: Marine pollutant: No.
Transport in bulk: No.
IMDG: No special notes.
ICAO/IATA: No special notes.
Safety precautions during transportation: Make sure that there is no breakage or corrosion of the container, no leakage of contents, before transportation. Avoid direct sunlight. Load the containers not to overturn, fall, break and leak the contents during transportation. Prevent the load collapse. Do not put heavy loads on top of this product.

15. Regulatory information
No information available.

Page: 4/4
Version: LK11F.SDS.EN.4.2

16. Other information
The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions.
The data shown here are those of "AMSOFT® LK-11" a similar product of AMSOFT® LK-11(F).
Acute oral toxicity (Mice): LD₅₀: 2.0 g/kg (No death occurred in all groups).
Primary skin irritation (Rabbits): Mild irritant (5% solution, 1% solution, 0.5% solution).
Primary eye irritation (Rabbits): Mildly irritating (5% solution, 0.5% solution).
Skin sensitization (Guinea pigs): Negative (Maximization test).
Bacterial reverse mutation test: Negative (Pre-incubation method).
(S. typhimurium TA98, TA100)
For details of the tests described in this section, please refer to "Safety data (AMSOFT LK-11)".

References:
• ACGIH-TLV (2009)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.


AMISOL LDE-G Code No.1020701 Date: January 17, 2019 Ver. 1.3

SAFETY DATA SHEET

1. CHEMICAL PRODUCT & COMPANY IDENTIFICATION

- Chemical product name : AMISOL LDE-G
- Name of manufacturer/supplier : Kawaken Fine Chemicals Co., Ltd.
- Head office : Household Chemicals Business Unit
- Address : 2-3-3, Nihombashi Hondamachi, Chuo-ku, Tokyo, 103-0012 Japan
- Telephone number : +81-3-3663-9521
- Fax number : +81-3-3661-5630
- Osaka branch : 1-2-1, Awajimachi, Chuo-ku, Osaka, 541-0047 Japan
- Telephone number : +81-6-6221-1631
- Fax number : +81-6-6227-0755

2. HAZARD IDENTIFICATION

- GHS classification :
 - Pyrophoric solids : Not classified.
 - Acute toxicity oral : Not classified.
 - Skin corrosion/irritation : Category 3
 - Eye damage/irritation : Category 2B
 - Sensitization skin : Not classified.
 - Specific target organ systemic toxicity single exposure : Category 1 (Irrit.) Category 3 (Anesthetic action)
 - Specific target organ systemic toxicity repeated exposure : Category 2B (Irrit.), kidneys, blood, central nervous system)
- Pictogram : 
- Symbol : Health hazard
- Signal word : Danger
- Hazard statement :
 - Causes mild skin irritation
 - Causes damage to organs (liver)
 - Causes eye irritation
 - May cause drowsiness and dizziness
 - May cause damage to organs (liver, kidneys, blood, central nervous system) through prolonged or repeated exposure
- Precautionary statement :
 - Prevention : Do not breathe vapours. Wash hands thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product.

- 1 -

AMISOL LDE-G Code No.1020701 Date: January 17, 2019 Ver. 1.3

- Response : If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention. If exposed: Call a POISON CENTER or doctor/physician. If inhaled: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical advice/attention if you feel unwell.
- Storage : Keep container tightly closed.
- Disposal : Dispose of contents or container to in accordance with local, regional, national, international regulation.

3. COMPOSITION INFORMATION ON INGREDIENTS

- Substances/Mixture : Substance
- Chemical name (Generic name) : N,N-His-(2-hydroxyethyl)lauramide
- Synonyms : Lauric acid diethanolamide
- IUPAC name : LAURAMIDE DEA
- Composition/CAS registry number :
 - Content (%) : More than 95%
 - CAS registry number : 120-40-1
 - TSCA master inventory : Registered.
 - EINECS number : 204-386-1
- Chemical formula : C₁₈H₃₅NO₄
- Impurities and stabilizing additives : Dodecanolamine : max 3%

4. FIRST AID MEASURES

- Inhalation : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.
- Skin contact : Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. Take off contaminated clothing and wash before reuse. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
- Eye contact : Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
- Ingestion : Rinse mouth. Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

- Extinguishing media : In case of fire: Use Dry chemical powder, Carbon dioxide, Foam and Water spray for extinction. At small fire, use Dry chemical powder, Carbon dioxide, Foam. At large fire, use Water spray.
- Specific hazards with regard to fire-fighting measures : The carbon monoxide and the carbon dioxide are generated by the combustion.
- Specific fire fighting method : Protection of firefighter : Move containers from fire area if it can be done without risk; if not possible, apply water from a safe distance to cool and protect surrounding area. Breathing protection, Protective clothing, Heat-insulating gloves, Face shield or Safety goggles.

- 2 -

AMISOL LDE-G Code No.1020701 Date: January 17, 2019 Ver. 1.3

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Do not contact with leakage or walk in the area of leakage. Immediately enclose the area as the leakage area, with appropriate distance in all directions from the leakage location. Restrict the area to associated personnel. Worker should wear appropriate protective equipment (Refer to 8. Exposure control/personal protection) and avoid contact with eye, skin or inhalation of gas. Wear air tight and impermeable protective clothing when leaked and no fire. Do not contact with broken container or leakage when not wearing appropriate protective equipment. Stay at windward. Leave lower area. Ventilate closed places before entering.
- Environmental precautions : Pay attention not to flow into river etc. and affect environment. Do not release to the environment.
- Collecting and neutralization : Absorb leakage by inactive material (for example dry sand or soil) and remove into container for chemical waste.
- Methods and equipment for containment and cleaning up : Stop leakages if not dangerous. Remove all ignition sources promptly (Prohibit smoking, spark or flame at surrounding area). Prevent from flow into drain, sewage, basement or closed area.

7. HANDLING & STORAGE

- Handling :
 - Engineering measures : Install facilities as described in "8. Exposure control/personal protection", and wear protective equipment. This material has solidified at the normal temperature. Please avoid rapid heating, and dissolve calmly at 50-60°C.
 - Local exhaust/total ventilation : Install local exhaust, total ventilation as described in "8. Exposure control/personal protection".
- Measures for safe handling : Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Keep away from ignition sources such as open flame/smooth. No smoking. Wash hands thoroughly after handling. Do not breathe mist/aerosol/spray. Avoid contacting with skin. Do not contact with eye. Use only outdoors or in a well ventilated area. Do not eat, drink or smoke when using this product. Contact avoidance: Refer to "10. Stability and reactivity".
- Storage :
 - Engineering measures: Comply with Fire Service Law. Incompatible materials: Refer to "10. Stability and reactivity".
 - Storage condition : Store away from oxidizing agent. Store away from flame and high temperature surface. Keep away from direct sunlight and fire. Store container tightly closed in well-ventilated place. Store locked up. Packaging materials: Store in a closed container.
- Others : Since there is a risk of bacterial contamination, use as soon as possible after opened.

8. EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

- Control concentration : Not established
- Acceptable concentration limit : The Japan Society for Occupational Health: Not established

- 3 -

AMISOL LDE-G Code No.1020701 Date: January 17, 2019 Ver. 1.3

ACGH2008 : TWA 1 mg/m³(FV) (Dodecanolamine)

- Facility measures : Install eye wash and safety shower in the area where this product is stored or handled. Seal the equipment or install local exhaust to prevent exposure.
- Protective equipment :
 - Respiratory protection : Ventilation, local exhaust, or breathing protection.
 - Hand protection : Protective gloves.
 - Eye protection : Safety goggles or Safety spectacles
 - Skin and body protection : Protective clothing.
- Hygiene measures : Do not eat or drink when using this product. Wash hand thoroughly after handling.

9. PHYSICAL & CHEMICAL PROPERTIES

- Physical state : Waxy mass
- Color : White to light yellow
- Odor : Slight characteristic odor
- pH : 9.0-10.7 (1%)
- Melting point : No data.
- Boiling point : No data.
- Flash point : 161°C (Cleveland open cup)
- Evaporation rate : No data.
- Explosion characteristics :
 - Explosion limit : No data.
 - Vapor pressure : No data.
 - Vapor density : No data.
 - Bulk density : No data.
 - Specific gravity : d₄20/4=0.937
 - Solubility in water : Sparingly Soluble
 - Solubility in organic solvents : Very soluble in Ethyl alcohol and Ether.
- Log Pow : No data.
- Auto ignition temperature : No data.
- Decomposition temperature : No data.
- Viscosity : 172mPa·s(50°C)

10. PHYSICAL HAZARD (Stability & Reactivity)

- Reactivity : Stable under normal usage.
- Chemical stability : No data.
- Possibility of hazardous reaction : No data.
- Incompatible materials : No data.
- Hazardous decomposition products : No data.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

- Acute toxicity (oral) : rat LD50 7760mg/kg (1)
- Acute toxicity (dermal) : No data.
- Acute toxicity (vapours) : No data.
- Acute toxicity (dust, and mists) : No data.
- Skin corrosion / Irritation : Guinea pig: 2%, mild irritation (Category 3) (2)
- Serious eye damage / Eye irritation : Rabbit, 5%, Causes eye irritation. (Category 2B) (3)

- 4 -

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

AMISOL LIDE-G Code No.1020701	Date: January 17, 2019 Ver. 1.3
<ul style="list-style-type: none"> • Respiration or skin sensitization : Negative (4) • Dermicell mutagenicity : No data. • Carcinogenicity : No data. • Reproductive toxicity : No data. • Specific target organ systemic toxicity single exposure : By oral administration test of rats, within the dose of guidance value of Category 1, an anesthetic action (a sedative action, ataxia) and a liver damage (the increase in weight, the increase of serum transaminase and other liver enzyme, opacity swelling and vascular degeneration, damage of endoplasmic reticulum and mitochondria) was seen. (Dibutylamine) • Specific target organ systemic toxicity repeated exposure : Liver and kidney weights gain and nephropathy are observed in the dosage of guidance value within the limits of Category 2 to a rat, the data of anemia, such as decrease of red blood cell, hemoglobin concentration, and hematocrit value, and demyelinate in brain and spine are observed, and affecting liver and kidney is observed in humans. (Dibutylamine) • Aspiration hazard : No data. 	
12. ECOLOGICAL INFORMATION	
<ul style="list-style-type: none"> • Bioaccumulation : No data. • Biodegradability : Biodegradation rate 98.0% (5) • Fish Toxicity : No data. • Others : No information. 	
13. DISPOSAL CONSIDERATIONS	
<ul style="list-style-type: none"> • Remaining waste : Comply with relevant regulations and standard of municipality. Commission the container and content waste disposal licensed by regional authority or commission to local government if it treat waste. Notify waste disposer of hazard of the waste when commission disposal. • Contaminated container and packing : Clean and recycle container or dispose appropriately complying with standard of local government. Remove all the residual when disposing container. 	
14. TRANSPORT INFORMATION	
<ul style="list-style-type: none"> • International regulations : Maritime regulations (IMDG) UN No. : Not applicable. Proper Shipping Name : Not restricted. Class : No classification. Sub Risk : No classification. Packing Group : Not applicable. Marine Pollutant : Not applicable. Air regulations (IATA) UN No. : Not applicable. Proper Shipping Name : Not restricted. Class : No classification. Sub Risk : No classification. Packing Group : Not applicable. 	

- 5 -

AMISOL LIDE-G Code No.1020701	Date: January 17, 2019 Ver. 1.3
<p>Special safety measures</p> <p>Lead dangerous goods or container so as not to fall, tumble or break. Transport not to cause friction or shake. Take precautionary measures to prevent accident, and report to local fire department or other relevant organization when there is a possibility of accident, such as significant leakage of dangerous goods during transportation. Keep away from direct sunlight and load not to cause breakage or corrosion of container or leakage and make sure to take measurement to prevent collapse when transporting. Do not transport together with foods. Do not place heavy things on the product.</p>	
15. REGULATORY INFORMATION	
<ul style="list-style-type: none"> European/International Regulations European Labeling in Accordance with EEC Directives • Hazard Symbols : No data. • Risk Phrases : No data. • Safety Phrases : No data. 	
<ul style="list-style-type: none"> Australia - Inventory of Chemical Substances (AICS) : Registered. Canada - Domestic Substances List (DSL) : Registered. Canada - Non-Domestic Substances List (NDSL) : - China - Inventory of Existing Chemical Substances (IECS) : Registered. European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS) : 204-939-1 European Union - European List of Notified Chemical Substances (ELINCS) : - Japan - Existing and New Chemical Substances (ENCS) : 02-2503 Japan - Industrial Safety and Health Law Substances (ISHL) : - Existing Chemicals Inventory (ECHECI) : KE03194 New Zealand - Inventory of Chemicals (NZIC) : HSR003478 Philippines - Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) : Registered. United States - Section 8(b) Inventory (TSCA) : Registered. 	
16. OTHER INFORMATION	
<ul style="list-style-type: none"> • References : 1) Expo Research Center Inc. (August, 1973) 2) Drug Safety Testing Center Co., Ltd. (December 5, 2011) 3) Drug Safety Testing Center Co., Ltd. (February 23, 2012) 4) Drug Safety Testing Center Co., Ltd. (January 12, 2012) 5) Japan Chisoff Inspectors' Corporation. (December 25, 1973) 	
<p>To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither Kawabata Fine Chemicals Co., Ltd. nor any subsidiaries assumes any liability what so ever for the accuracy or completeness of the information contained herein. The final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used in caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards, which exist.</p>	

- 6 -

KCDS-No 002414-10	AMPHITOL 20HD Kao Corporation	Revised Date Set Up Date	1 / 6 July 02, 2014 March 13, 1997
SAFETY DATA SHEET			
[1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION]			
PRODUCT NAME	: AMPHITOL 20HD		
SUPPLIER	: Kao Corporation		
ADDRESS	: 1-3, Bunka 2-chome, Sumida-ku, Tokyo 131-8501 Japan		
DIVISION	: Global Chemical Business		
TELEPHONE NUMBER	: 81-3-5630-7700		
FAX NUMBER	: 81-3-5630-7889		
E-MAIL ADDRESS	: chemical@kao.co.jp		
EMERGENCY TELEPHONE NUMBER	: 81-3-5630-7700		
RECOMMENDED USE AND RESTRICTIONS ON USE	:		
[2. HAZARDS IDENTIFICATION]			
GHS CLASSIFICATION			
PHYSICAL AND CHEMICAL HAZARDS : Not classified			
HEALTH HAZARDS			
ACUTE TOXICITY (Oral)	: Not classified		
ACUTE TOXICITY (Dermal)	: Not classified		
ACUTE TOXICITY (Inhalation)	: Not applicable (Vapours)		
SKIN CORROSION / IRRITATION	: Not classified		
SERIOUS EYE DAMAGE / EYE IRRITATION	: Category 2A		
RESPIRATORY SENSITIZATION	: Classification not possible		
SKIN SENSITIZATION	: Not classified		
GERM CELL MUTAGENICITY	: Classification not possible		
CARCINOGENICITY	: Classification not possible		
REPRODUCTIVE TOXICITY	: Classification not possible		
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY	:		
- SINGLE EXPOSURE	: Classification not possible		
- REPEATED EXPOSURE	: Classification not possible		
ASPIRATION HAZARD	: Classification not possible		
ENVIRONMENTAL HAZARDS			
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT			
- ACUTE HAZARD	: Category 3		
- LONG-TERM HAZARD	: Classification not possible		
- HAZARDOUS TO THE OZONE LAYER	: Classification not possible		
GHS LABEL ELEMENTS			
PICTOGRAMS OR SYMBOLS : 			
SIGNAL WORD : Warning			
HAZARD STATEMENTS : Causes serious eye irritation Harmful to aquatic life			
PRECAUTIONARY STATEMENTS PREVENTION : Avoid release to the environment. Wash thoroughly after handling. Wear eye protection/face protection.			
RESPONSE : IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.			

KCDS-No 002414-10	AMPHITOL 20HD Kao Corporation	Revised Date	2 / 6 July 02, 2014
<p>If eye irritation persists. Get medical advice/attention. IF ON SKIN: Gently wash with plenty of water and soap. Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.</p>			
STORAGE	:		
DISPOSAL	: Passed to a licensed waste contractor.		
SAFE HANDLING ADVICE	: Refer to SDS.		
[3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS]			
SUBSTANCE OR MIXTURE	: Mixture.		
INGREDIENTS AND CONCENTRATION RANGE			
Ingredients	Concentration Range(%)	CAS RN	
Lauryl hydroxysulfate	30	13197-76-7	
Sodium chloride	Confidential	7647-14-5	
Water, other components	Confidential		
[4. FIRST-AID MEASURES]			
IN CASE OF INHALATION	: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.		
IN CASE OF SKIN CONTACT	: Gently wash with plenty of soap and water.		
IN CASE OF EYE CONTACT	: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists. Get medical advice/attention.		
IN CASE OF INGESTION	: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.		
[5. FIRE-FIGHTING MEASURES]			
EXTINGUISHING MEDIA	: Powder, alcohol-resistant foam, water spray, carbon dioxide, sand		
NOT SUITABLE EXTINGUISHING MEDIA	: No information available		
SPECIFIC HAZARDS	: Produce irritating or toxic gases in a fire.		
SPECIFIC METHODS	: Keep away from sources of ignition and use appropriate extinguishing media. Fight fire from upwind position if possible. Product itself is non-combustible. Do not flow the materials causing adverse effects into the environment with effluent fire extinguishing agents.		
PROTECTION OF FIRE FIGHTERS	: Use goggles in combination with dust mask, and other protections as appropriate to situation. Risk of producing harmful gases such as carbon monoxide and sulfur oxides. Avoid inhalation of smoke or gases.		
[6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES]			
PERSONAL PRECAUTIONS, PROTECTIVE EQUIPMENT AND EMERGENCY PROCEDURE	: Use goggles and protective gloves. Large spills: Remove person to safety. Ensure adequate ventilation.		
ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS	: Avoid release to the environment.		
METHODS FOR CLEANING UP	: Small spills: Absorb spills with sand, inert absorbent, waste cloth or sawdust. Then wipe up remainder in waste cloth. Large spills: Dike spills and dispose of in safe area.		
PREVENTION OF SECONDARY HAZARDS	: No information available		
[7. HANDLING AND STORAGE]			
HANDLING	:		

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

KCDS-No 002414-10	AMPHITOL 20HD Kao Corporation	Revised Date	3 / 6 July 02, 2014
TECHNICAL MEASURES	Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.		
PRECAUTIONS	No information available		
SAFE HANDLING ADVICE	Use an adequate ventilation. Wash thoroughly after handling. Use personal protective equipment as required.		
STORAGE	Store container tightly closed in well-ventilated place.		
SUITABLE STORAGE CONDITIONS	No information available		
SAFE PACKAGING MATERIALS	No information available		
[8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION]			
ENGINEERING MEASURES	Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower. Use an adequate ventilation.		
LIMIT VALUES			
ADOSH (TLV)	Not established		
OSHA (PEL)	Not established		
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT			
RESPIRATORY PROTECTION	Use as appropriate to situation.		
HAND PROTECTION	Rubber gloves		
EYE PROTECTION	Safety glasses		
SKIN AND BODY PROTECTION	Full-body suit		
HYGIENE MEASURES	No information available		
[9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES]			
APPEARANCE			
PHYSICAL STATE	Liquid		
COLOUR	Light yellow clear		
ODOUR	Characteristic odour		
pH	6 - 8 (1% solution)		
SPECIFIC TEMPERATURES / TEMPERATURE RANGES AT WHICH CHANGES IN PHYSICAL STATE OCCUR			
BOILING POINT	No information available		
MELTING POINT	-10.5 °C (13.1 °F)		
FLASH POINT	Not applicable		
FLAMMABILITY OR EXPLOSIVE PROPERTIES			
FLAMMABILITY OR EXPLOSIVE LIMITS	UPPER LIMIT : No information available LOWER LIMIT : No information available		
VAPOUR PRESSURE	No information available		
VAPOUR DENSITY	No information available		
DENSITY (SPECIFIC GRAVITY)	1.108 g/mL (25 °C) (77 °F) 1.098 g/mL (40 °C) (104 °F) 1.087 g/mL (60 °C) (140 °F)		
SOLUBILITY			
WATER SOLUBILITY	Soluble		
SOLVENT SOLUBILITY	No information available		
PARTITION COEFFICIENT, n-OCTANOL / WATER (log Pow)	No information available		
AUTO-IGNITION TEMPERATURE	No information available		
DECOMPOSITION TEMPERATURE	No information available		
ODOUR THRESHOLD	No information available		

KCDS-No 002414-10	AMPHITOL 20HD Kao Corporation	Revised Date	4 / 6 July 02, 2014
EVAPORATION RATE	No information available		
FLAMMABILITY (SOLID,GAS)	No information available		
VISCOSITY	29 mPa.s (25 °C) (77 °F) 24 mPa.s (40 °C) (104 °F) 19.5 mPa.s (60 °C) (140 °F)		
OTHER DATA	No information available		
[10. STABILITY AND REACTIVITY]			
CHEMICAL STABILITY	No information available		
POSSIBILITY OF HAZARDOUS REACTIONS	No self-reactivity.		
CONDITIONS TO AVOID	No information available		
INCOMPATIBLE MATERIALS	No information available		
HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS	No information available		
OTHERS	No information available		
[11. TOXICOLOGICAL INFORMATION]			
ACUTE TOXICITY			
Oral	Rat, LD50 : > 2000 mg/kg		
Dermal	No information available		
INFORMATION ON PRODUCT	No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available		
Inhalation	No information available		
INFORMATION ON PRODUCT	No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available		
SKIN CORROSION / IRRITATION	Rabbit, undiluted, 4 hours semi-occluded application test (OECD404) : Not classified		
INFORMATION ON PRODUCT	Rabbit, undiluted, OECD405 : Category 2A		
RESPIRATORY OR SKIN SENSITIZATION			
RESPIRATORY	No information available		
INFORMATION ON PRODUCT	No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available		
SKIN			
INFORMATION ON PRODUCT	Guinea pig, Guinea Pig Maximization Test : Negative		
MUTAGENICITY (GERM CELL MUTAGENICITY)			
INFORMATION ON PRODUCT	Ames test (TA98, TA100, TA1538, TA1537, TA1536, WP2uvrA) : Negative		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available		
CARCINOGENICITY			
INFORMATION ON PRODUCT	No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available		
IARC	Not listed		
NTP	Not listed		
EU	Not listed		
OSHA	Not listed		
REPRODUCTIVE TOXICITY			
INFORMATION ON PRODUCT	No information available		


KCDS-No 002414-10	AMPHITOL 20HD Kao Corporation	Revised Date	5 / 6 July 02, 2014																
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available																		
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY																			
- SINGLE EXPOSURE	No information available																		
INFORMATION ON PRODUCT	No information available																		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available																		
- REPEATED EXPOSURE	No information available																		
INFORMATION ON PRODUCT	No information available																		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available																		
ASPIRATION HAZARD	No information available																		
INFORMATION ON PRODUCT	No information available																		
INFORMATION ON INGREDIENTS	No information available																		
OTHER INFORMATION	Phototoxicity, Guinea pig : Negative Photosensitization, Adjuvant-Strip test : Negative																		
[12. ECOLOGICAL INFORMATION]																			
ECOTOXICITY	Rainbow trout, OECD203, 96h, LC50 : 13 mg/L Daphnia magna, OECD202, 48h, EC50 : 16 mg/L																		
PERSISTENCE / DEGRADABILITY	Closed bottle test (OECD301D) : 78 % (28 days)																		
MOBILITY IN SOIL	No information available																		
BIOACCUMULATIVE POTENTIAL	No information available																		
OTHER ADVERSE EFFECTS	BOD5 : 0.017 gg																		
[13. DISPOSAL CONSIDERATIONS]	Review "HANDLING AND STORAGE (Section 7)". Passed to a licensed waste contractor. Incinerate with little portions. Risk of producing harmful gases such as carbon monoxide and sulfur oxides. Dispose of waste in accordance with local state and federal regulations.																		
[14. TRANSPORT INFORMATION]	Follow all regulations in your country or region																		
INTERNATIONAL REGULATIONS																			
UN CLASS / UN NUMBER	Not applicable (IMDG, IATA)																		
SPECIAL PRECAUTIONS FOR USER	Review "ACCIDENTAL RELEASE MEASURES (Section 6)". Review "HANDLING AND STORAGE (Section 7)". Ensure containers without breakage or leakage. Ensure containers tightly fixed. Follow all regulations in your country or region.																		
[15. REGULATORY INFORMATION]	Follow all regulations in your country or region																		
INVENTORIES	<table border="0"> <tr><td>ENCS(Japan)</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>TSCA(USA)</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>EINECS(EU)</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>AICS(Australia)</td><td>No</td></tr> <tr><td>DSL(Canada)</td><td>Yes</td></tr> <tr><td>ECL(Korea)</td><td>No</td></tr> <tr><td>PICCS(Philippines)</td><td>No</td></tr> <tr><td>IECSC(China)</td><td>Yes</td></tr> </table>			ENCS(Japan)	Yes	TSCA(USA)	Yes	EINECS(EU)	Yes	AICS(Australia)	No	DSL(Canada)	Yes	ECL(Korea)	No	PICCS(Philippines)	No	IECSC(China)	Yes
ENCS(Japan)	Yes																		
TSCA(USA)	Yes																		
EINECS(EU)	Yes																		
AICS(Australia)	No																		
DSL(Canada)	Yes																		
ECL(Korea)	No																		
PICCS(Philippines)	No																		
IECSC(China)	Yes																		

KCDS-No 002414-10	AMPHITOL 20HD Kao Corporation	Revised Date	6 / 6 July 02, 2014
KAO Corporation is not able to check up the regulatory information in regard to the substances in your country or region, therefore, we request this matter would be filled by your responsibility.			
[16. OTHER INFORMATION]			
REFERENCE	- Safety data sheet for chemical products - Part 1: Content and order of sections(SO 11014-1) - International Chemical Safety Cards(CSC) (Compiler's Guide)(1994)		
To the best of the manufacturer's knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the manufacturer, nor any of its affiliates, make any representations or warranties (expressed or implied), nor assumes any liability (including liability for any direct, incidental, consequential, or other damages) with respect to the accuracy or completeness of the information contained herein. Such information may be (without limitation) invalid if the specified material is used in combination with another, in a particular process, or under unusual conditions. Determination of suitability of any material for any given purpose is the sole responsibility of the user who assumes all risk and responsibility therefore. All materials may present unknown hazards and should be used with appropriate caution. The manufacturer cannot and does not guarantee that the hazards described herein are the only ones that exist.			

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



Kingfisher Colours Ltd.

10/12 Deacon Way
Tilehurst
Reading, RG30 6QQ
Berkshire, England
Tel: (0)118 943 2000
Fax: (0)118 943 3334

SAFETY DATA SHEET

Section 1 Identification of the substance/mixture and of the company undertaking

1.1 Product Identifier

- Trade Name: A407 TUDOR WILLOW
- Identification Number: CAS 51274-00-1
EINECS 257-098-5
- Registration Number
- Synonyms – Pigment Yellow 42; CI 77492; E172 (Europe)

1.2 Relevant identified uses of substance/mixture and uses advised against

- Identified uses – Cosmetics, food, pharmaceuticals.
- Uses advised against

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Kingfisher Colours Ltd
10/12 Deacon Way
Tilehurst, Berkshire RG30 6QQ
England

Telephone: +44 1189432000
Fax: +44 1189433334
Email: sales@kingfishercolours.co.uk

1.4 Emergency telephone As above (office hours only)

Section 2 Hazards Identification

2.1 Classification of the substance/mixture

67/548 EC	1999/45 EC	2008/1272 EC
Not classified	Not classified	Not classified

(Full text of all R-phrases is given in section 16)

Hazards summary

- Physical hazards – Prolonged contact may cause mechanical skin and eye irritation.
- Health hazards – Repeated and prolonged inhalation of iron oxide fume has been reported to produce changes in lung X-rays of exposed individuals (siderosis). This is a benign pneumoconiosis that exhibits no adverse health effects.
- Environmental hazards – Not expected to be a hazard to the environment.
- Specific hazards
- Main symptoms – Inhalation causes coughing, sneezing and respiratory problems. Ingestion may cause stomach ache, vomiting and diarrhea.

2.2 Label elements (according to 2008/1272 EC)

Signal word	Hazard statements

Precautionary statements

Prevention
Response
Storage
Disposal
Supplementary precautionary statements

2.3 Other hazards

Page 1 of 5

Section 3 Composition/information on ingredients

Substance

Chemical Name	% Range	CAS Number EINECS Number	CLP Identifier	DSD Classification	Notes
Pigment Yellow 42	100	51274-00-1 257-098-5			E172

DSD Directive 67/548/EC
CLP Regulation 2008/1272 EC
This substance has specific workplace exposure limits

Section 4 First aid measures

4.1 Description of first aid measures

- Inhalation – Remove to fresh air. Get medical attention if any discomfort persists.
- Skin contact – Remove from contact. Remove contaminated clothing. Wash with soap and water. Get medical attention if any discomfort persists.
- Eye contact – Wash with clean water holding eyelids open for at least 15 minutes. Get medical attention if any discomfort persists.
- Ingestion – Never induce vomiting if patient is unconscious. Rinse mouth with water. Get medical attention if any discomfort persists.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed – Mechanical irritation to skin and eyes (soreness, redness). Frequent inhalation over a long time may lead to lung diseases.

4.3 Indication of immediate medical attention and special treatment – No specific treatment. Treat symptomatically.

Section 5 Fire fighting measures

General fire hazard

5.1 Extinguishing media

- Water mist
- Foam
- Media suitable for the surrounding materials (✓ recommended, ✗ must not be used)
- CO₂
- Dry powder

5.2 Special hazards arising

- May produce toxic fumes CO
- May produce oxides of sulphur and nitrogen
- Other

5.3 Advice for fire fighters

- Special protective equipment – No special equipment. Use equipment appropriate to surrounding materials.
- Special fire fighting procedures

Section 6 Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use PPE recommended in section 8 of this SDS. Provide adequate ventilation and keep all non-emergency personnel away. Warn everybody of any potential hazard and evacuate if necessary.

- Environmental precautions – Bund drains and avoid contamination of drains and water supply.
- Methods and materials for containment and clean up – Avoid dust formation. Vacuum up into closed container.

(For personal protection see section 8. For waste disposal see section 13.)

Section 7 Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Wash thoroughly after handling. Wear appropriate PPE. Use only with adequate ventilation. Do not eat, drink or smoke in work areas. Replace any contaminated clothing and PPE.

7.2 Conditions of safe storage, including any incompatibilities

No special storage conditions. Store locked up. Keep container closed. Store away from foodstuffs and at room temperature (15-25°C recommended). Protect from direct heat, sunlight and moisture.

Other specific conditions:

7.3 Specific end uses

Section 8 Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Page 2 of 5

UK EH40 Workplace Exposure Limits (WEL's)

Components	Type	Value
Dust	TWA 8h Long term exposure	10 mg/m ³
	Total inhalable	4 mg/m ³

8.2 Exposure controls

Where user operations are likely to generate dust, fume or mist spray, LEV should be employed.

Personal protection equipment

- Eye/Face protection. Wear chemical splash goggles, face shield or safety glasses as appropriate for risk.
- Skin protection. Wear appropriate chemical resistant gloves, barrier cream, footwear and protective clothing for risk of exposure.
- Respiratory protection. If engineering controls do not keep airborne concentrations below recommended exposure limits, an approved respirator must be worn which is appropriate for the airborne concentration levels encountered.
- Thermal hazards. Not applicable.
- Hygiene measures. Always observe good hygienic measures. Wash after handling material before eating, drinking or smoking. Routinely wash work clothing and PPE to remove contaminants. Powder colours often have a de-moisturising action on skin. It is recommended that workers use a good quality moisturiser after work.
- Environmental exposure control. Fume scrubbers, filters or other engineering controls may be necessary to ensure that processing equipment complies with the requirements of environmental protection legislation. Pigments are generally not classified for environmental effects due to low water solubility.

Section 9 Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance – Yellow powder

Odour – Musty odour

Odour threshold

pH (10% dispersion) 3.5-7.0

Melting/freezing point - NA

Initial boiling point - ND

Flash point - NA

Evaporation rate - NA

Flammability (solid, gas) - NA

Flammability limit (lower %)- NA

Flammability limit (upper %)- NA

Vapour pressure - NA

Vapour density - NA

Relative density – Approx. 4 g/ml

Solubility (water) - Insoluble

Partition coefficient (n-octanol/water) - NK

Auto-ignition temperature - NA

Decomposition temperature - 180°C

Viscosity - NA

Explosive properties - NA

Oxidising properties - ND

9.2 Other information – Bulk density approx. 400 kg/m³

Section 10 Stability and Reactivity

10.1 Reactivity – Above 180°C begins transition to red iron oxide

10.2 Chemical stability

Material is stable under normal conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions None known

10.4 Conditions to avoid – None known

10.5 Incompatible materials – Aluminium dust, calcium hypochlorite, hydrazine, ethylene oxide, caesium carbide.

10.6 Hazardous decomposition products – None known

Section 11 Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Substance

- Acute toxicity – See specific data.
- Skin corrosion/irritation – See specific data – test results on analogous product.
- Serious eye damage – See specific data – test results on analogous product.

Page 3 of 5

- Respiratory/skin sensitisation – See specific data.
- Germ cell mutagenicity - ND
- Carcinogenicity - ND
- Reproductive toxicity - ND
- STOT-single exposure - ND
- STOT-repeated exposure - ND
- Aspiration hazard - ND
- Information on likely routes of exposure
- Ingestion
- Inhalation – Main route of exposure. Repeated or prolonged inhalation of dust may lead to chronic respiratory irritation.
- Skin contact
- Eye contact - Dust may irritate the eyes.
- Symptoms
- Specific data

Components	Test results
Yellow Iron Oxide	Acute oral LD ₅₀ > 5000 mg/kg (rat) Inhalation LC ₅₀ (2 weeks) > 195 mg/m ³ (rat) Skin/eye irritation. Non irritating. Skin sensitisation. Non sensitizing (guinea pig)

Section 12 Ecological Information

12.1 Toxicity – Aquatic toxicity (fish) LC₅₀ > 1000 mg/l (Leuciscus idus); DECOD202 Acute EC₅₀ > 100 mg/l (Daphnia magna 48h)

12.2 Persistence and degradability – Not expected to be biodegradable.

12.3 Bioaccumulative potential - ND

12.4 Mobility in soil - Insoluble in water, so mobility will be low.

12.5 Results of PBT or vPvB assessment – Does not contain any PBT or vPvB substances.

12.6 Other adverse effects – None known

Section 13 Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

- Product waste. Dispose of in accordance with local regulations.
- Contaminated packaging. Follow warning labels even after container is empty. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.
- EU Waste Code. This product has no waste code. If a waste code is assigned by the end user (see EU Waste type list 2000/532/EC), disposal should be in cooperation with the disposal firm/producing firm/official authority.

Section 14 Transport information

General comments - Not considered dangerous for transport purposes.

ADN	IMDG
RD	ICAO
ADN	UN Number
IATA	UN Proper shipping name
Environmental pollutant	Packaging Group
Other	

Section 15 Regulatory information

15.1 Safety, health, environmental regulation/legislation specific for substance/mixture

- Regulation (EC) No 2000/2037 Substances that deplete the ozone layer. Not listed.
- Regulation (EC) No 2004/896 Persistent organic pollutants. Not listed.
- Regulation (EC) No 2008/1829 Export/Import of dangerous chemicals. Not listed.
- Regulation (EC) No 2006/1907 REACH. Listed
- Regulation (EC) No 2006/1907 SVHC candidate list. – Not listed

15.2 Chemical safety assessment

Section 16 Other information

- List of abbreviations
- NA Not applicable
- ND No data at this time
- NK Not known
- NR Not recent revision
- PPE Personal protective equipment
- LEV Local exhaust ventilation
- References
- Full text of any statements or R-phrases or H-phrases
- Issue Date March 2013

Page 4 of 5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

- Revision Date (Revision)
- Disclaimer: The information in this SDS relates only to the material listed and may not be valid for such material when used in combination with other materials in process. It is provided to the best of the company's knowledge and belief, as being accurate and reliable. However, we accept no warranties as to its accuracy, reliability or completeness, given the variety of factors that can affect the use or application of the product. The user is strongly advised to thoroughly evaluate the product before use or application. Appropriate warnings and safe handling procedures should be provided to handlers and users. No information provided in this SDS is to be taken as part of the product specification. The product specification is provided separately.

End of Safety Data Sheet

Page 5 of 5

A&C AMERICAN CHEMICALS LTD
3010 Rue De Bessie, Montreal
Quebec, Canada, H4S 1L2
Telephone: 1-800-361-9234
www.acggp.com



SAFETY DATA SHEET

BUTYLATED HYDROXYTOLUENE NF (BHT)

1. PRODUCT IDENTIFICATION

24 Hr Emergency Telephone Number:
CAN/US: 1-888-228-8632 within US and Canada
For Outside US and Canada: (1-615)-966-8668

CHEM/REC: 1-800-424-4300 within US
Please refer to Sec 16 for Authorized Distributors

Product Code: 8455
CAS number: 128-37-0
Molecular Weight: 220.38
Formula: C₁₂H₁₆
Synonyms: 2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol; BHT; DBPC; 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol; Butylhydroxytoluene; Butylated hydroxytoluene

2. HAZARD(S) IDENTIFICATION

Emergency Overview

HMS Classification
Health hazard: 2
Flammability: 1
Physical hazard: 0

Potential Health Effects
Inhalation: May be harmful if inhaled. Causes respiratory tract irritation.
Skin: Harmful if absorbed through skin. Causes skin irritation.
Eyes: Causes eye irritation.
Ingestion: Harmful if swallowed.

GHS Classification
Acute Toxicity, Oral (Category 4)
Acute aquatic toxicity (Category 1)
Chronic aquatic toxicity (Category 1)

Pictogram



Signal Words: Warning

Hazard Statement(s)
Harmful if swallowed. Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statement(s)
Wash hands thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product. Avoid release to the environment. IF SWALLOWED: call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell. Rinse mouth. Collect spillage. Slope of container in accordance with local/regional/national/international regulations.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

BUTYLATED HYDROXYTOLUENE NF (BHT)
SDS # 3418

Page 1/6

CAS No.	EC No.	Index No.	Concentration
Butylated Hydroxytoluene (128-37-0)	204-881-4	---	>99%

4. FIRST-AID MEASURES

General Advice:
Consult a physician. Show this safety data sheet to the doctor in attendance. Move out of dangerous area.

Inhalation:
If breathed in, move person into fresh air. If not breathing give artificial respiration. Consult a physician.

Skin Contact:
Immediately flush skin with plenty of water and soap while removing contaminated clothing and shoes. Consult a physician.

Eye Contact:
Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Consult a physician.

Ingestion:
If ingested, give plenty of water to drink and rinse mouth with. Never give anything by mouth to an unconscious person. Consult a physician.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Flash point: 131.6°C (269.0°F) - closed cup.
Autoignition Temperature: No data available.

Conditions of Flammability:
Not flammable or combustible.

Extinguishing Media:
Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

Hazardous Combustion Products:
Hazardous decomposition products formed under fire conditions: carbon oxides.

Special Protective Equipment for Fire-fighters:
In the event of a fire, wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full facepiece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

Explosion data - sensitivity to mechanical impact:
No data available

Explosion data - sensitivity to static discharge:
No data available

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:
Use personal protective equipment. Avoid dust formation. Avoid breathing vapors, mist or gas. Ensure adequate ventilation. Evacuate personnel to safe areas. Avoid breathing dust.

Environmental precautions:
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Do not let product enter drains. Discharge into the environment must be avoided.

Methods and materials for containment and cleaning up:
Pick up and arrange disposal without creating dust. Sweep up and shovel. Keep in suitable, closed containers for disposal.

7. HANDLING AND STORAGE

Precautions for safe handling:
Avoid contact with skin and eyes. Avoid formation of dust and aerosols. Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed. Avoid breathing dust.

BUTYLATED HYDROXYTOLUENE NF (BHT)
SDS # 3418

Page 2/6

Conditions for safe storage:
Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place.

8. EXPOSURE CONTROL / PERSONAL PROTECTION

Airborne Exposure Limits:
Canada - NIOSH Threshold limit values: 10 mg/m³ (TWA8h)
ACGIH Threshold limit values: 8 mg/m³ (TWA)

Ventilation Systems:
A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposures below the Airborne Exposure Limit. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emission of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area. Please refer to the ACGIH document, "Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices", most recent edition, for details.

Personal Respirators (NIOSH Approved):
If the exposure limit is exceeded and engineering controls are not feasible, a half facepiece particulate respirator (NIOSH type N95 or better filters) may be worn for up to ten times the exposure limit or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lowest. A full-face piece particulate respirator (NIOSH type M100 filters) may be worn up to 50 times the exposure limit, or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency, or respirator supplier, whichever is lowest. If oil particles (e.g., lubricants, cutting fluids, glycol, etc.) are present, use a NIOSH type R or P filter. For emergencies or instances where the exposure levels are not known, use a full-facepiece positive-pressure, air-supplied respirator. **WARNING:** Air-purifying respirators do not protect workers in oxygen-deficient atmospheres.

Skin Protection:
Wear impervious protective clothing, including boots, gloves, lab coat, apron or overalls, as appropriate, to prevent skin contact.

Eye Protection:
Use chemical safety goggles and/or a full face shield where splashing is possible. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance: BHT
White powder or crystalline. No data available.

Melting Point: 69 - 73°C (156 - 163°F)
Boiling Point: 265°C (509°F).

Ignition Temperature: 470°C (878°F)
Vapor Pressure: 6.91 hPa (0.051 mmHg) at 20.0 °C (68.0 °F).

Lower Explosion Limit: No data available.
Upper Explosion Limit: No data available.

Water Solubility: Density:
No data available. No data available.

Relative Vapor Density: Odor:
No data available. Characteristic.

Odour Threshold: Evaporation Rate:
No data available. No data available.

Partition Coefficient(n-octanol/water):
No data available.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability:

BUTYLATED HYDROXYTOLUENE NF (BHT)
SDS # 3418

Page 3/6

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Stable under recommended storage conditions.

Possibility of Hazardous Reactions:
No data available.

Conditions to Avoid:
No data available.

Materials to Avoid:
Strong oxidizing agents.

Hazardous Decomposition Products:
Hazardous decomposition products formed under fire conditions: carbon oxides.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity:
Oral LD50: LSDO Oral - Rat - 890 mg/kg
LSDO Oral - Mouse - 1040 mg/kg
LSDO Oral - Guinea pig - 10700 mg/kg
Inhalation LC50: No data available
Dermal LD50: LSDO Dermal - Rat - >2,000 mg/kg

Other information on acute toxicity:
No data available

SKIN corrosion/irritations:
No data available

Serious eye damage/eye irritation:
No data available

Respiratory or skin sensitisation:
No data available

Germ cell mutagenicity:
No data available

Carcinogenicity:
IARC: Group 3 - Not classifiable as to carcinogenic to humans.
ACGIH: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by ACGIH.

Reproductive toxicity:
No data available

Teratogenicity:
No data available

Specific target organ toxicity - single exposure (Globally Harmonized System):
No data available

Specific target organ toxicity - repeated exposure (Globally Harmonized System):
No data available

Aspiration hazard:
No data available

Signs and Symptoms of Exposure:
To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties have not been thoroughly investigated.

Synergistic effects:
No data available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity:
Toxicity to fish
LC50 - *Oryzias latipes* - 5.3 mg/l - 48 h.

BUTYLATED HYDROXYTOLUENE (BH)
SDS # 3418 Page 4/6

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
Static test EC50 - *Daphnia magna* (water flea) - 0.48 mg/l - 48 h
(OECD Test Guideline 201)

Toxicity to bacteria
Growth inhibition EC50 - *Protocrea* - 1.7 mg/l - 24 h

Persistence and degradability:
No data available

Bioaccumulative potential:
No data available

Mobility in soil:
No data available

DTP and vPvS assessment:
No data available

Other adverse effects:
An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.
Very toxic to aquatic life with long lasting effects.


13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

However, cannot be saved for recovery or recycling should be handled as hazardous waste and sent to a RCRA approved waste facility. Processing, use or contamination of this product may change the waste management options. Provincial and local disposal regulations may differ from federal disposal regulations.

Dispose of container and unused contents in accordance with federal, provincial and local requirements.

14. TRANSPORT INFORMATION

The following information has been verified for: D.O.T., I.M.D.G.(US), I.M.O.(Can), I.A.T.A.(US) & I.C.A.O.(Can):



UN Number: UN3077
Packing Group: III
Limited Quantity: 5 kg
Hazard Class: 3
UN Name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE SOLID N.O.S. (Sublimed hydroxytoluene)

15. REGULATORY INFORMATION

This SDS has been prepared according to the hazard criteria of the Controlled Product Regulations (CPR) and the SDS contains all of the information required by the CPR.

16. OTHER INFORMATION

Authorized Distributors:
Company Name: A&C American Chemicals Inc.

BUTYLATED HYDROXYTOLUENE (BH)
SDS # 3418 Page 5/6

Address: 1053 E. Whitaker Mill Rd. #115, Raleigh, NC 27604
Telephone: 919 390-2425 ext. 1002

Company Name: A&C Chemicals Europe Ltd.
Address: Ovestrum, Ballingarnane, Caher Road, Clonmel, Co. Tipperary, Ireland
Telephone: +353 67 250955

Last Revision: 08/29/2019

Disclaimer:
We provide the information contained herein in good faith but make no representation as to its comprehensiveness or accuracy. This document is intended only as a guide to the appropriate precautionary handling of the material by a properly trained person using this product. Individuals receiving the information must exercise their independent judgment in determining its appropriateness for a particular purpose.

WE MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO THE INFORMATION SET FORTH HEREIN OR THE PRODUCT TO WHICH THE INFORMATION REFERS. ACCORDINGLY, WE WILL NOT BE RESPONSIBLE FOR DAMAGES RESULTING FROM USE OF OR RELIANCE UPON THIS INFORMATION.

BUTYLATED HYDROXYTOLUENE (BH)
SDS # 3418 Page 6/6

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Identification
Product name: CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER
Additional identification
Chemical name: Acrylate copolymer
CAS No.: Mixture

Recommended use and restriction on use
Recommended use: Aqua-Personal Care
Restrictions on use: None identified

Details of the supplier of the safety data sheet
Supplier
Company Name: THE LUBRIZOL CORPORATION
Address: 9921 BRECKSVILLE RD
BRECKSVILLE, OH 44141
US
Telephone: 216-447-5000

Emergency telephone number:
FOR TRANSPORT EMERGENCY CALL CHEMTREC: (41)703 527 3887, OR WITHIN USA 800 424 9300

2. Hazard(s) identification

Hazard Classification: Not classified

Label Elements:
Hazard Symbol: No symbol
Signal Word: No signal word
Hazard Statement: Not applicable
Precautionary Statements: Not applicable
Other hazards which do not result in GHS classification: None identified.

3. Composition/information on ingredients

General information: The components are not hazardous or are below required disclosure limits.

4. First-aid measures

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 1/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

Ingestion: Treat symptomatically. Get medical attention.

Inhalation: Remove exposed person to fresh air if adverse effects are observed.

Skin Contact: Wash with soap and water. If skin irritation occurs, get medical attention.

Eye contact: Any material that contacts the eye should be washed out immediately with water. If easy to do, remove contact lenses.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Symptoms: See section 11.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed

Treatment: Treat symptomatically.

5. Fire-fighting measures

General Fire Hazards: No unusual fire or explosion hazards noted.

Suitable (and unsuitable) extinguishing media

Suitable extinguishing media: CO₂, dry chemical, foam, water spray, water fog.

Unsuitable extinguishing media: Not determined.

Specific hazards arising from the chemical: See section 10 for additional information. Material will not burn until water has been evaporated. Containers may rupture on heating.

Special protective equipment and precautions for firefighters

Special fire fighting procedures: No data available.

Special protective equipment for firefighters: Recommend wearing self-contained breathing apparatus.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: Personal Protective Equipment must be worn, see Personal Protection Section for PPE recommendations. Ventilate area if spilled in confined space or other poorly ventilated areas.

Methods and material for containment and cleaning up: Dike far ahead of larger spill for later recovery and disposal. Pick up free liquid for recycle and/or disposal. Residual liquid can be absorbed on inert material. Spilled liquid and dried film are slippery. Use care to avoid falls. Wash area with soap and water.

Environmental Precautions: Avoid release to the environment. Do not contaminate water sources or sewer. Environmental manager must be informed of all major spillages. Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 2/10

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

7. Handling and storage

Precautions for safe handling: Observe good industrial hygiene practices. Provide adequate ventilation. Wear appropriate personal protective equipment. Keep containers closed when not in use. Do not eat, drink or smoke when using the product. Avoid inhalation of aerosol, mist, spray, fume or vapor. Avoid contact with eyes and prolonged or repeated contact with skin. Minimize contact with air to reduce contamination with mold, fungus, or other organisms which could cause decomposition or spoilage. Stir well before use.

Maximum Handling Temperature: Not determined.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Store away from incompatible materials. See section 10 for incompatible materials. Store in a dry location. Do not store in open, unlabeled or mislabeled containers. Do not freeze.

Maximum Storage Temperature: Not determined.

8. Exposure controls/personal protection

Control Parameters:

Occupational Exposure Limits: None of the components have assigned exposure limits.

Appropriate engineering controls: Use material in well ventilated area only. Adequate ventilation should be provided so that exposure limits are not exceeded. Mechanical ventilation or local exhaust ventilation may be required.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

General information: Use personal protective equipment as required.

Eye/face protection: If contact is likely, safety glasses with side shields are recommended.

Skin Protection

Hand Protection: Suitable gloves can be recommended by the glove supplier.

Other: Long sleeve shirt is recommended.

Respiratory Protection: Consult with an industrial hygienist to determine the appropriate respiratory protection for your specific use of this material. A respiratory protection program compliant with all applicable regulations must be followed whenever workplace conditions require the use of a respirator. Use respirator with a combination organic vapor and high efficiency filter cartridge if recommended exposure limit is exceeded. Use self-contained breathing apparatus for entry into confined space, for other poorly ventilated areas and for large spill clean-up sites.

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 3/10

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

Hygiene measures: Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing to remove contaminants. Discard contaminated footwear that cannot be cleaned.

9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state: liquid

Form: liquid

Color: White

Odor: Slight acrylate

Odor threshold: No data available.

pH: 2.2 - 3.8

Freezing point: Approximate 0 °C

Boiling Point: 212 °F (100 °C)

Flash Point: Not applicable.

Evaporation rate: < 1 in butyl acetate=1

Flammability (solid, gaseous): No data available.

Upper/lower limit on flammability or explosive limits

Flammability limit - upper (%): No data available.

Flammability limit - lower (%): No data available.

Explosive limit - upper (%): No data available.

Explosive limit - lower (%): No data available.

Vapor pressure: Approximate 10 torr (20 °C 68 °F)

Vapor density: < 1

Relative density: 1 - 1.168 °F (20 °C)

Solubility(ies)

Solubility in water: Miscible with water.

Solubility (other): No data available.

Partition coefficient (n-octanol/water): No data available.

Auto ignition temperature: No data available.

Decomposition temperature: No data available.

Viscosity: < 25 mPa.s (77 °F (25 °C))

Other information

Bulk density: Approximate 0.75 b/gal 77 °F (25 °C)

VOC: < 0.05 g/l

Percent Solid: Approximate 30 % (Percent by Weight)

Percent volatile: Approximate 70 % (Percent by Weight)

10. Stability and reactivity

Reactivity: No data available.

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 4/10

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

Chemical Stability: Material is stable under normal conditions.

Possibility of hazardous reactions: Will not occur.

Conditions to avoid: Do not freeze.

Incompatible Materials: Alkalies, Bases.

Hazardous Decomposition Products: Thermal decomposition or combustion may liberate carbon oxides and other toxic gases or vapors. Irritating and toxic substances may be emitted upon combustion, burning, or decomposition of dry solids. Acrylate monomers

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation: No data available.

Ingestion: No data available.

Skin Contact: No data available.

Eye contact: No data available.

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Oral

Product: May cause irritation of the gastrointestinal tract. AT Emis > 10,000 mg/kg.

Dermal

Product: Not classified for acute toxicity based on available data.

Inhalation

Product: Overexposure to vapors or mist may cause dizziness, headache, nausea, and/or flu-like symptoms. Avoid inhalation of mists or vapors. Not classified for acute toxicity based on available data.

Skin Corrosion/Irritation:

Product: Prolonged or repeated contact may cause irritation. Classification: Not irritating (Measured), Rabbit. Remarks: Not classified as a primary skin irritant.

Serious Eye Damage/Eye Irritation:

Product: Remarks: Vapors formed from heating may cause eye irritation. Classification: Not irritating (Measured), Rabbit. Remarks: Not classified as a primary eye irritant.

Respiratory sensitization: No data available.

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 5/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

Skin sensitization:
Product: Classification: Not a skin sensitizer. (Read across) Not a skin sensitizer.

Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure:
No data available

Aspiration Hazard:
No data available

Chronic Effects
Carcinogenicity:
No data available

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans:
No carcinogenic components identified

US. National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens:
No carcinogenic components identified

US. OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1050):
No carcinogenic components identified

Germ Cell Mutagenicity:
No data available

Reproductive toxicity:
No data available

Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure:
No data available

12. Ecological information

Ecotoxicity
Fish
No data available

Aquatic Invertebrates
Product: EC 50 (Water flea (Daphnia magna), 2 d): > 100 mg/l

Toxicity to Aquatic Plants
No data available

Toxicity to soil dwelling organisms
No data available

Sediment Toxicity
No data available

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 6/10

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

Toxicity to Terrestrial Plants
No data available

Toxicity to Above-Ground Organisms
No data available

Toxicity to microorganisms
No data available

Persistence and Degradability
Biodegradation
Product: OECD TG 301 B, 92 %, 28 d, Not readily degradable.

Bioaccumulative Potential
Bioconcentration Factor (BCF)
No data available

Partition Coefficient n-octanol / water (log Kow)
No data available

Mobility:
No data available

Other Adverse Effects:
No data available.

13. Disposal considerations

Disposal instructions: Treatment, storage, transportation, and disposal must be in accordance with applicable Federal, State/Provincial, and Local regulations. Since emptied containers retain product residue, follow label warnings even after container is emptied.

Contaminated Packaging: Container packaging may exhibit hazards.

14. Transport information

DOT
Not regulated.

IMDG
Not regulated.

IATA
Not regulated.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code
None known.

The DOT shipping information in this section is based on a bulk container. Please review the accompanying shipping papers for the correct shipping descriptions based on the size of the package. Shipping descriptions may vary based on mode of transport, quantities, temperature of the material, package size, and/or origin and destination. It is the responsibility of the transporting organization to follow all applicable laws, regulations and rules relating to the transportation of the material. During transportation, steps must be taken to prevent load shifting or materials falling, and all relevant legal statutes should be observed. Reclassification requirements before shipping materials at elevated temperatures.

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 7/10

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

15. Regulatory information

US Federal Regulations
TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)
None present or none present in regulated quantities.


CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)
None present or none present in regulated quantities.

Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)
SARA 311 Classifications
Not classified

SARA 302 Extremely Hazardous Substance
None present or none present in regulated quantities.

SARA 304 Emergency Release Notification
None present or none present in regulated quantities.

SARA 313 (TRI Reporting)
None present or none present in regulated quantities.

US State Regulations
US. California Proposition 65
 This product may contain chemical(s) known to the state of California to cause cancer and/or birth defects. Additional information can be received upon request.

Inventory Status
Australia (ACS)
All components are in compliance with chemical notification requirements in Australia.

Canada (DSL/NDL)
All substances contained in this product are in compliance with the Canadian Environmental Protection Act and are present on the Domestic Substances List (DSL) or are exempt.

China (ECSC)
All components of this product are listed on the Inventory of Existing Chemical Substances in China.

European Union (REACH)
To obtain information on the REACH compliance status of this product, please e-mail REACH@SDSInquiries.com.

Japan (ENCS)
All components are in compliance with the Chemical Substances Control Law of Japan.

Korea (ECL)
All components are in compliance in Korea.

New Zealand (NZIoC)
All components are in compliance with chemical notification requirements in New Zealand.

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 8/10

Lubrizon Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2018

Philippines (PICCS)
All components are in compliance with the Philippines Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Wastes Control Act of 1990 (R.A. 6969).

Switzerland (SWISS)
All components are in compliance with the Environmentally Hazardous Substances Ordinance in Switzerland.

Taiwan (TSCA)
All components of this product are listed on the Taiwan inventory.

United States (TSCA)
All substances contained in this product are listed on the TSCA inventory or are exempt

The information that was used to confirm the compliance status of this product may deviate from the chemical information shown in Section 3.

16. Other information, including date of preparation or last revision

HMIS Hazard ID

Health	0
Flammability	1
Physical Hazards	0

Hazard rating: 0 - Minimal, 1 - Slight, 2 - Moderate, 3 - Serious, 4 - Severe, RNP - Rating not possible, *Chronic health effect

NFPA Hazard ID

Flammability	0
Health	0
Reactivity	0
Special hazard	

Hazard rating: 0 - Minimal, 1 - Slight, 2 - Moderate, 3 - Serious, 4 - Severe, RNP - Rating not possible

Issue Date: 09/13/2018
Version #: 3.1
Source of information: Internal company data and other publicly available resources
Further Information: Contact supplier (see Section 1)
Disclaimer: As the conditions or methods of use are beyond our control, we do not assume any responsibility and expressly disclaim any liability for any use of this product. Information contained herein is believed to be true and accurate but all statements or suggestions are made without warranty, expressed or implied, regarding accuracy of the information, the hazards connected with the use of the material or the results to be obtained from the use thereof. Compliance with all applicable federal, state, and local regulations remains the responsibility of the user.

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 9/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Lubrizol Version: 3.1
Revision Date: 09/13/2019

SDS_US - CARBOPOL® AQUA SF-1 POLYMER 10/10

UNIVAR®
SAFETY DATA SHEET
SDS00217
Caustic Soda Micropearls Tech

Preparation Date: 13/Jan/2020 Version: 9

1. IDENTIFICATION

Product identifier.
Product Name Caustic Soda Micropearls Tech

Other means of identification.
SDS Number SDS00217

Synonyms Sodium Hydroxide or Lye

Recommended use of the chemical and restrictions on use
Recommended Use Industrial cleaners, Petroleum industries, Metal finishing Chemical processing Drum cleaners.

Restricted Uses No information available

Initial Supplier Identifier
Univar Canada Ltd.
8800 Van Home Way
Richmond, BC V6X 1W5
Telephone: 1-866-686-4827

Emergency telephone number.
24 Hour Emergency Phone Number (CANUTEC): 1-888-226-8832 (1-888-CAN-UTEQ)

2. HAZARD IDENTIFICATION

Hazardous Classification of the substance or mixture

Corrosive to metals	Category 1
Acute toxicity - Oral	Category 4
Acute toxicity - Dermal	Category 4
Skin corrosion/irritation	Category 1
Sub-category A	
Serious eye damage/eye irritation	Category 1

Label elements

English / WHMIS2015 Page 1 / 10

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

Hazard pictograms

Signal Word: Danger

Hazard statements
May be corrosive to metals
Causes severe skin burns and eye damage
Harmful if swallowed
Harmful to aquatic life

Precautionary Statements

Prevention
Wash thoroughly after handling
Do not eat, drink or smoke when using this product
Do not breathe dust/fume/gas/mist/spray
Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection
Keep only in original packaging
Avoid release to the environment

Immediately call a POISON CENTER or doctor
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water or shower. Wash contaminated clothing before reuse
IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing
IF SWALLOWED: Rinse mouth. DO NOT induce vomiting
IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell

Absorb spillage to prevent material damage

Storage
Store locked up
Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed
Store in corrosive resistant container with a resistant inner liner

Disposal
Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance
Not applicable.

English / WHMIS2015 Page 2 / 10

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

Mixture

Chemical Name	CAS No.	Weights % (W/W)	Synonyms
Sodium Hydroxide	1310-73-2	80-100	Sodium hydroxide
Sodium Chloride	7647-14-5	1-5	Sodium Chloride
Sodium Carbonate	497-19-8	0.1-1	Sodium Carbonate

4. FIRST AID MEASURES

Description of first aid measures

General advice
Show this safety data sheet to the doctor in attendance. Immediate medical attention is required.

Inhalation
Remove to fresh air. If breathing has stopped, give artificial respiration. Get medical attention immediately. Do not use mouth-to-mouth method if victim ingested or inhaled the substance; give artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device. If breathing is difficult, (trained personnel should) give oxygen. Delayed pulmonary edema may occur.

Eye contact
Rinse immediately with plenty of water; also under the eyelids, for at least 15 minutes. Keep eye wide open while rinsing. Do not rub affected area. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get immediate medical advice/attention.

Skin contact
Wash off immediately with soap and plenty of water while removing all contaminated clothes and shoes. Get immediate medical advice/attention.

Ingestion
Do NOT induce vomiting. Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get immediate medical advice/attention.

Self-protection of the first aider
Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, take precautions to protect themselves and prevent spread of contamination. Wear personal protective clothing (see section 8). Avoid contact with skin, eyes or clothing. Avoid direct contact with skin. Use barrier to give mouth-to-mouth resuscitation.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed:
Causes severe eye burns. Small quantities can result in permanent damage and/or loss of vision. Inhalation of dusts or mists can cause damage to the upper respiratory tract and to the lung tissue depending on severity of exposure. Effects can range from mild irritation of mucous membranes, severe pneumonitis and destruction of lung tissue. May cause dermatitis. Corrosive action causes burns and frequently deep ulcerations with subsequent scarring. Prolonged contact destroys tissue. Corrosive to the respiratory passage. Causes severe burns. Ingestion of product may result in death. Severe burns and complete tissue perforation of mucous membranes of mouth, throat and stomach.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:

Note to physicians
Treatment based on sound judgment of physician and individual reactions of patient.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable Extinguishing Media
Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

English / WHMIS2015 Page 3 / 10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

Specific hazards arising from the substance or mixture
Contact with some metals (particularly magnesium, aluminum and galvanized zinc) can rapidly generate hydrogen. Use water spray to cool containers. Reacts with metals to generate flammable hydrogen gas. Do not get water inside container. Avoid direct contact of this product with water as this can cause a violent exothermic reaction.

Hazardous combustion products
No decomposition expected under normal storage conditions.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters
Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and full firefighting turnout gear. Use personal protection equipment.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
Avoid contact with skin, eyes or clothing. Ensure adequate ventilation. Use personal protective equipment as required. Attention! Corrosive material. Evacuate personnel to safe areas. Keep people away from and upwind of spill/leak.

Environmental precautions
Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Should not be released into the environment. Do not allow to enter into soil/subsoil. Prevent product from entering drains.

Methods and materials for containment and cleaning up.
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

7. HANDLING AND STORAGE

Precautions for safe handling
For industrial use only. Handle and open containers with care. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not ingest. Avoid inhalation of chemical. Empty containers may contain hazardous product residues. Keep the containers closed when not in use. Protect against physical damage. Use appropriate personnel protective equipment.
CAUTION - Do not add water to caustic soda beads. The proper way is to add the beads slowly to the surface of cold water and agitate while they dissolve to avoid violent eruption or explosive reaction. If the water is not agitated, adding caustic soda beads rapidly is dangerous. The danger is greater if the water is warm instead of cold. The high heat of solution of dry caustic soda may cause a sudden violent eruption of caustic solution. Also, a layer of concentrated solution may form and suddenly mix with a layer of less concentrated solution. In this case, the high heat of solution may create steam and cause the solution to erupt. Caustic soda reacts with magnesium, aluminum, zinc (galvanized), tin, chromium, brass and bronze, generating hydrogen which is explosive. Caustic soda may react with various sugars to generate carbon monoxide. Hazardous carbon monoxide gas can form upon contact with food and beverage products in enclosed vessels and can cause death. Do not enter a storage tank or container (truck or rail) that has contained this product, even if it appears empty.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Store in accordance with good industrial practices. Keep containers tightly closed. Protect against moisture, water and physical damage. Do not store in aluminum container or use aluminum fittings or transfer lines, as flammable hydrogen can be generated. Store in a dry, well ventilated area, separate from acids, peroxides, metals, easily ignitable materials and other incompatibles. Store in corrosive resistant stainless steel container with a resistant inner liner.

English / WHMIS2015 Page 4 / 10

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Control parameters

Exposure Limits

Chemical Name	Alberta OEL	British Columbia OEL	Ontario	Quebec OEL	Exposure Limit ACGIH	Immediately Dangerous to Life or Health - IDLH
Sodium Hydroxide 1310-73-2	Ceiling 2 mg/m ³	Ceiling 2 mg/m ³	CEV 2 mg/m ³	Ceiling 2 mg/m ³	2 mg/m ³ Ceiling	10 mg/m ³
Sodium Chloride 7647-14-5	Not available	Not available	Not available	Not available	Not available	Not available
Sodium Carbonate 497-18-8	Not available	Not available	Not available	Not available	Not available	Not available

Consult local authorities for recommended exposure limits.

Appropriate engineering controls

Engineering controls
Local exhaust ventilation should be used to control dust levels. Provide local exhaust to meet TLV requirements if making solutions or grinding up and mist or dust is generated. Ventilation facilities should be corrosion resistant.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

Eye/face protection
Close fitting chemical safety goggles with faceshield.

Hand protection
Appropriate chemical resistant gloves should be worn. Nitrile gloves. Neoprene gloves. Rubber gloves.

Skin and body protection
Skin contact should be prevented through the use of suitable protective clothing, gloves and footwear, selected for conditions of use and exposure potential. Consideration must be given both to durability as well as permeation resistance. Rubber apron. Rubber boots. PVC clothing.

Respiratory protection
If exposure exceeds occupational exposure limits, use an appropriate NIOSH-approved respirator.

General hygiene considerations
Avoid contact with skin, eyes or clothing. Wear suitable gloves and eye/face protection. Do not eat, drink or smoke when using this product. Remove and wash contaminated clothing and gloves, including the inside, before re-use. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Regular cleaning of equipment, work area and clothing is recommended. Wash hands before breaks and immediately after handling the product.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Information on basic physical and chemical properties.

Appearance
Physical state Solid
Color White
Odor Odorless
Odor threshold No information available

English / WHMIS2015 Page 5 / 10

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

PROPERTIES	Values	Remarks - Method
pH	14	
Melting point / freezing point	318 °C / 604 °F	
Initial boiling point/boiling range	No data available	None known
Flash point	No data available	None known
Evaporation rate	No data available	None known
Flammability (solid, gas)	No data available	None known
Flammability Limit in Air	No data available	
Upper flammability limit:	No data available	
Lower flammability limit:	No data available	
Vapor pressure	No data available	None known
Relative vapor density	No data available	None known
Specific Gravity	2.13 @ 20 °C	
Water solubility	Completely soluble	
Solubility in other solvents	No data available	
Partition coefficient	No data available	
Autoignition temperature	No data available	None known
Decomposition temperature	No data available	None known
Kinematic viscosity	No data available	None known
Dynamic viscosity	No data available	None known
Explosive properties	No information available	
Oxidizing properties	No information available	
Molecular weight	40	
VOC Percentage Volatility	No information available	
Liquid Density	No information available	
Bulk density	No information available	

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity/Chemical Stability
Stable under normal conditions.

Possibility of hazardous reactions
Contact with water may generate sufficient heat to ignite combustible materials. May be corrosive to metals.

Conditions to avoid
Addition of water results in large temperature increase. Avoid contact with incompatible materials.

Incompatible materials
Aldehydes. Contact with water. Contact with acids. Contact with air. Product is corrosive to tin, aluminum, zinc and alloys containing these metals and will react with these metals in powder form, avoid contact with leather, wool, acids, organic halogen compounds. Hazardous carbon monoxide gas can form upon contact with reducing sugars, food and beverage products in enclosed spaces and can cause death.

Hazardous decomposition products
No decomposition expected under normal storage conditions.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on likely routes of exposure.

Inhalation
Inhalation of dusts or mists can cause damage to the upper respiratory tract and to the lung tissue depending on severity of exposure. Effects can range from mild irritation of mucous membranes, severe pneumonitis and

English / WHMIS2015 Page 6 / 10

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

destruction of lung tissue. Corrosive to the respiratory passage.

Eye contact
Causes severe eye burns. Small quantities can result in permanent damage and/or loss of vision.

Skin contact
May cause dermatitis. Corrosive action causes burns and frequently deep ulcerations with subsequent scarring. Prolonged contact destroys tissue. Causes severe burns.

Ingestion
Severe burns and complete tissue perforation of mucous membranes of mouth, throat and stomach. Harmful if swallowed.

Information on toxicological effects.

Symptoms
No additional information available.

Numerical measures of toxicity.

Acute toxicity
The following values are calculated based on chapter 3.1 of the GHS document

	ATEMIX (oral)	ATEMIX (dermal)
	330.00 mg/kg	1369.00 mg/kg

Unknown acute toxicity No information available

Chemical Name	Oral LD50	Dermal LD50	Inhalation LC50
Sodium Hydroxide 1310-73-2	= 325 mg/kg (Rat)	= 1350 mg/kg (Rabbit)	Not available
Sodium Chloride 7647-14-5	= 3 g/kg (Rat)	> 10 g/kg (Rabbit)	> 42 g/m ³ (Rat) 1 h
Sodium carbonate 497-18-8	= 4000 mg/kg (Rat)	Not available	Not available

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure.

Skin corrosion/irritation
May cause dermatitis. Corrosive action causes burns and frequently deep ulcerations with subsequent scarring. Prolonged contact destroys tissue. Causes severe burns.

Serious eye damage/eye irritation
Causes severe eye burns. Small quantities can result in permanent damage and/or loss of vision.

Respiratory or skin sensitization
No information available.

Germ cell mutagenicity
No information available.

Carcinogenicity
No information available.

Chemical Name	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Sodium Hydroxide 1310-73-2	Not available	Not available	Not available	Not available
Sodium Chloride 7647-14-5	Not available	Not available	Not available	Not available
Sodium Carbonate 497-18-8	Not available	Not available	Not available	Not available

English / WHMIS2015 Page 7 / 10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

497-19-8

Reproductive toxicity
No information available.

Specific target organ systemic toxicity - single exposure
No information available.

Specific target organ systemic toxicity - repeated exposure
No information available.

Aspiration hazard
No information available.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity

Chemical Name	Ecotoxicity - Freshwater Algae Data	Ecotoxicity - Fish Species Data	Toxicity to microorganisms	Crustacea
Sodium Hydroxide 13167-32-2	Not available	45.4 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) 96 h static	Not available	Not available
Sodium Chloride 7647-14-5	Not available	4747 - 7824 mg/L LC50 (Oncorhynchus mykiss) 96 h flow-through 5660 - 6080 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) 96 h flow-through 6020 - 7070 mg/L LC50 (Pimephales promelas) 96 h static 6400 - 8700 mg/L LC50 (Pimephales promelas) 96 h static 12946 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) 96 h static 7050 mg/L LC50 (Pimephales promelas) 96 h static 300 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) 96 h static	Not available	EC50: 340.7 - 489.2mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: =1000mg/L (48h, Daphnia magna)
Sodium Carbonate 497-19-8	242 mg/L EC50 Nitzschia 120 h	310 - 1220 mg/L LC50 (Pimephales promelas) 96 h static 300 mg/L LC50 (Lepomis macrochirus) 96 h static	Not available	EC50: =265mg/L (48h, Daphnia magna)

Persistence and degradability No information available.

Bioaccumulation No information available.

Chemical Name	Partition coefficient
Sodium Hydroxide 13167-32-2	Not available
Sodium Chloride 7647-14-5	Not available
Sodium Carbonate 497-19-8	Not available

English / WHMIS2015 Page 8 / 10

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

Other adverse effects No information available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste treatment methods
Dispose of in accordance with local regulations. Dispose of waste in accordance with environmental legislation.
Do not reuse empty containers.

14. TRANSPORT INFORMATION

TDG (Canada):
UN Number: UN1823
Shipping name: SODIUM HYDROXIDE, SOLID
Class: 8
Packing Group: II
Marine pollutant: No.

DOT (U.S.):
UN Number: UN1823
Shipping name: SODIUM HYDROXIDE, SOLID
Class: 8
Packing Group: II
Marine pollutant: No.

15. REGULATORY INFORMATION
Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

U.S. Regulatory Rules

Chemical Name	CERCLA/SARA - Section 302	SARA (311-312) Hazard Class	CERCLA/SARA - Section 313
Sodium Hydroxide - 13167-32-2	Not Listed	Not Listed	Not Listed
Sodium Chloride - 7647-14-5	Not Listed	Not Listed	Not Listed
Sodium Carbonate - 497-19-8	Not Listed	Not Listed	Not Listed

International Inventories
TSCA All components of this product are either on the Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory List or exempt.
DSL/NDSL All components of this product are either on the Domestic Substances List (DSL), the Non-Domestic Substances List (NDSL), or exempt.

Legend:
TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory
DSL/NDSL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

16. OTHER INFORMATION

NFPA: Health hazards 3 Flammability 0 Instability 0 Physical and chemical properties Personal protection X

HMS: Health hazards 3 Flammability 0 Physical hazards 0 Personal protection X

English / WHMIS2015 Page 9 / 10

SDS00217 - Caustic Soda Micropearls Tech Preparation Date: 13/Jan/2020

Legend Section 8: EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION
TWA TWA (time-weighted average) STEL STEL (Short Term Exposure Limit)
Ceiling Maximum limit value + Skin designation

Prepared By: The Environment, Health and Safety Department of Univar Canada Ltd.

Preparation Date: 13/Jan/2020
Revision Date: 13/Jan/2020

Disclaimer
NOTICE TO READER:
Univar expressly disclaims all express or implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, with respect to the product or information provided herein, and shall under no circumstances be liable for incidental or consequential damages.

Do not use ingredient information and/or ingredient percentages in this SDS as a product specification. For product specification information refer to a Product Specification Sheet and/or a Certificate of Analysis. These can be obtained from your local Univar Sales Office.

All information appearing herein is based upon data obtained from the manufacturer and/or recognized technical sources. While the information is believed to be accurate, Univar makes no representations as to its accuracy or sufficiency. Conditions of use are beyond Univar's control and therefore users are responsible to verify this data under their own operating conditions to determine whether the product is suitable for their particular purposes and they assume all risks of their use, handling, and disposal of the product, or from the publication or use of, or reliance upon, information contained herein. This information relates only to the product designated herein, and does not relate to its use in combination with any other material or in any other process.

©2015 Univar Inc. All rights reserved. Univar, the hexagon, the Univar logo and MasterLine are the registered trademarks of Univar Inc.

End of Safety Data Sheet

English / WHMIS2015 Page 10 / 10

天大 Citric Acid Anhydrous
EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP) Version: 1 Date: 28/02/2011

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product Identifier
Chemical Name: Citric acid
Trade name: Citric Acid Anhydrous
CAS No.: 77-92-9
EINECS No.: 200-409-1
REACH Registration No.: 01-2119457026-01-0009

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Used as a sour agent, buffering agent and antioxidant in the food industry; a correctant in pharmaceutical industry; used in detergents, buffering and chelating, tanning and as a sequesterant.
No uses advised against.

1.3 Details of the supplier of the Safety Data Sheet
Company Identification: TTCA Co., Ltd
West Wanhua Bridge North, Anqiu, Shandong China
Telephone: 0086-536-4227799
Fax No: 0086-536-4221500
Contact name: Cao Junde
Email: sd@ttca.com.cn
EU Only Representative: COCMAC Europe Oy Ltd
Vilhoilantie 6, 00700 HELSINKI
Telephone: +358 9 319 56660
Fax: +358 9 319 56661
Email: Chemy@ccmac.org.cn
Contact person: Chai Yitang

1.4 Emergency telephone number: 00351 45 42 59 59
Opening hours:

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of the substance or mixture
2.1.1 Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP) Warning: H319; Causes serious eye irritation
2.1.2 Directive 67/548/EEC & Directive 1999/45/EC Xi; Irritant, H360
2.2 Label elements
2.2.1 According to Regulation (EC) No. 1272/2008 & 453/2010 (CLP) Hazard Pictogram:

Signal words: Warning
Hazard statement(s): H319: Causes serious eye irritation
Precautionary statement(s): P264: Wash hands thoroughly after handling.
P280: Wear eye protection.
P305 + P351 + P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P317: IF IRRITATED: Get medical advice/attention.

2.2.2 According to Directive 67/548/EEC & Directive 1999/45/EC
Hazard Symbol:

Risk Phrases: Irritant
R36: Irritating to eye

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page 1/28

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)
Version: 1 Date: 28/02/2011

2.3 Safety Phrases 226. Avoid contact with eyes. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
2.4 Other hazards Not known
2.4 Additional Information Not known

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

2.1 Substance	Composition	%w/w	EC No.	CAS No.
Citric acid		99.5 to 100.5	201-969-1	77-92-9

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

Inhalation Move to fresh air.
Skin Contact Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes. If irritation persists, call a physician.
Eye Contact Rinse thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes and consult a physician.
Ingestion Do NOT induce vomiting. Drink 1 or 2 glasses of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. Consult a physician.
4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed Serious eye damage/eye irritation: Eye Irrit. 2
4.3 Indication of immediate medical attention and special treatment needed Consult a physician.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing Media
5.1.1 Suitable Extinguishing Media Use alcohol resistant foam, carbon dioxide, dry powder or water fog.
5.1.2 Unsuitable Extinguishing Media Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
5.2 Special hazards arising from the substance or mixture Oxides of carbon
5.3 Advice for fire fighters In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus and wear suitable protective clothing. Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations.
5.4 Additional information Explosions hazard from the generation of dust.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures Use personal protective equipment.
6.2 Environmental precautions Do not flush substance into surface water or sewage system.
6.3 Methods and material for containment and cleaning up Sweep up or vacuum up spillage and collect in suitable container for disposal.
6.4 Reference to other sections Section 8
6.5 Additional information Not known

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling Avoid contact with skin and eyes. Use only in well-ventilated areas. Do not breathe vapour/dust.

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 2/28

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)
Version: 1 Date: 28/02/2011

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities Keep locked up or in an area accessible only to qualified staff.
Storage Store in tightly closed original container in a dry, cool and well ventilated place. Keep in original container. Strong oxidising substances, strong alkalis.
Incompatible materials Not applicable

SECTION 8: EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters
8.1.1 Occupational Exposure Limits No values assigned
8.1.2 Biological limit values No values assigned

8.2 PNECs and DNELs
DNELs - Health No true DNEL for systemic toxicity can be derived. Local effects, eye irritation should be considered.

PNEC/PNEC - Environment

Compartment	PNEC
Aquatic PNEC(aquatic - freshwater (mg/l))	0.44
PNEC(aquatic - marine water (mg/l))	0.044
PNEC(freshwater-sediment (mg/kg d.w.))	3.44 (Equivalent to 0.752 mg/kg s.w.t)
PNEC(marine-sediment (mg/kg d.w.))	34.4 (Equivalent to 7.52 mg/kg s.w.t)
Terrrestrial (PNEC(terrestrial (mg/kg d.w.))	33.1
Sewage treatment plant PNEC(STP (mg/l))	>1000
Atmospheric Compartment	Not applicable

8.3 Exposure controls
8.3.1 Appropriate engineering controls Minimise the risk of dust inhalation. Provide adequate ventilation.
8.3.2 Personal protection equipment
Eye-face protection Safety glasses with side-shields
Skin protection (Hand protection/ Other) Avoid contact with skin, eyes and clothing. Wash hands before breaks and at the end of workday. Protective gloves must satisfy the specifications of EU Directive 89/686/EEC and EN 374
Respiratory protection Provide adequate ventilation. Wear respirator where dust level exceeds 10 mg/m³.
Thermal hazards Not applicable
8.3.3 Environmental Exposure Controls Do not allow to enter drains, sewers or watercourses.
8.3.4 Hygiene measures Do not smoke in the work area. Wash at the end of each work shift and before eating, smoking and using the toilet. Wash promptly if skin becomes contaminated. Promptly remove any clothing that becomes contaminated. When using do not eat, drink or smoke.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties
Appearance: Solid, crystalline
Colour: White
Odour: Odourless
pH (Value): 1.7 (100g/l)
Melting Point: Approx. 153 °C at 1.013 hPa
Boiling point/boiling range (°C): Decomposes before boiling

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 3/28

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)
Version: 1 Date: 28/02/2011

10.1 Flash Point (°C) Not known
10.2 Flammability Not flammable
10.3 Density 1.645 g/cm³ at 20 °C
10.4 Solubility (Water) 590 g/l at 20 °C
10.5 Solubility (Other) Soluble in alcohol
10.6 Partition Coefficient (Log K_{ow}) -2.1 to -1.5
10.7 Octanol (water) Not known
10.8 Decomposition Temperature (°C) Not known
10.9 Explosive properties Not explosive
10.10 Oxidising properties Not oxidising
10.11 Other information The fraction below 100 µm = 94.1%, the D50 of this fraction below 100 µm = 41.59 µm
10.12 Granulometry pKa: 3.11, 4.76 and 6.4 at 25 °C
10.13 Dissection constant Not known

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity Reacts with alkaline materials
10.2 Chemical stability Stable under normal conditions
10.3 Conditions to avoid Exposure to heat and moisture
10.4 Incompatible materials Sodium nitrate, potassium nitrate
10.5 Hazardous Decomposition Product(s) Oxides of carbon

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on toxicological effects
11.1.1 Substances
Acute toxicity
Ingestion LD50 (mouse) 3600 mg/kg bw
Inhalation No data
Skin Contact LD50 (dermal) >2000 mg/kg bw
Skin corrosion/irritation Mild skin irritant
Eye Contact Irritating
Respiratory or skin sensitisation - skin Not a sensitiser
Mutagenicity Not a mutagen
Carcinogenicity Not a carcinogen
Reproductive toxicity Not a reproductive toxin
STOT - single exposure Not known
STOT - repeated exposure Not known
Aspiration hazard Not known
11.2 Other information Not known

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity
Fish (LC50 (48h)) 440 mg/l
D. Magna LC 50 (24h) 153 mg/l
Algae (30 min. (nominal) based on cell density) 425 mg/l
12.2 Persistence and degradability Biodegradable
12.3 Bioaccumulative potential No expected to
12.4 Mobility in soil Not applicable
12.5 Results of PBT and VP-b assessment Not a PBT or a VP-b
12.6 Other adverse effects Not known

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods Depend to licensed waste disposal site in accordance with local Waste Disposal Authority.
13.2 Additional Information Not known

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 4/28

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)
Version: 1 Date: 28/02/2011

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

14.1 Land transport (ADR/RID) Not subject to transport regulations.
14.2 Sea transport (IMDG) Not subject to transport regulations.
14.3 Air transport (IATA/IATA) Not subject to transport regulations.
14.4 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL/77 and the IBC Code Not known.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture Use to follow EU directives and regulations.
15.1.1 EU regulations Use to follow EU directives and regulations.
15.1.2 National regulations Use to follow national regulations.

SECTION 16: OTHER INFORMATION

The following sections contain revisions or new statements: Version 1.

LEGEND
LTEL Long Term Exposure Limit
STEL Short Term Exposure Limit
STOT Specific Target Organ Toxicity
DNEL Derived No Effect Level
PNEC Predicted No Effect Concentration

References:
Chemical Safety Report for citric acid and citrates
Regulations (EC) No. 1272/2008 & 453/2010 (CLP)
Directive 67/545/EEC & Directive 1989/45/EEC
Risk Phrases and Safety Phrases
226. Irritating to eyes
226. Avoid contact with eyes. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice
Hazard statements and Precautionary statements(s)
H319 Causes serious eye irritation
P264 Wash hands thoroughly after handling.
P280 Wear eye protection.
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P312 IF swallowed: Get medical advice/attention.
Training advice: Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals
Additional Information: Not known

Information contained in this publication or as otherwise supplied to users is believed to be accurate and is given in good faith, but it is for the user to study themselves of the suitability of the product for their own particular purpose. TTCA Co., Ltd. gives no warranty, as to the fitness of the product for any particular purpose and any implied warranty or condition (statutory or otherwise) is excluded except to the extent that such exclusion is prohibited by law. TTCA Co., Ltd. accepts no liability for loss or damage (other than that arising from death or personal injury caused by defective product, if proved), resulting from reliance on this information. Precaution under Patent, Copyright and Design cannot be assumed.

Annexes
I. Exposure scenarios
II. Use descriptors

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 5/28

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28.02.2021	
<p>Annex I. Exposure scenarios</p> <p>1. Intermediate</p> <p>1. Personal care products 2. Disinfectants and cleaning products 3. Paper industry 4. Construction products 5. Polymers and plastics 6. Oil industry 7. Paints and coatings 8. Photography products 9. Textile industry 10. Laboratory reagents 11. Water treatment 12. Treatment of waste surfaces 13. Agricultural applications 14. Medical devices</p>	
<p>1. Exposure Scenario</p> <p>Use of citric acid as an intermediate, industrial</p> <p>2. Processes and activities covered by the exposure scenario</p> <p>Section of end use (EU): 03 Industrial use: Use of substances as such or in preparations/mixture industrial use 09 Manufacture of fine chemicals</p> <p>Chemical product category (PC): 19 Intermediates</p> <p>Process category (PROC): 01 Use in closed process with full control of exposure 02 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises 04 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises 06b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers at dedicated facilities</p> <p>Article Category (AC) Not applicable</p> <p>Environmental release category (ERC): 06a. Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)</p> <p>3. Operational conditions of use</p> <p>Control parameters: Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. LEV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic standards of occupational hygiene.</p> <p>Duration and frequency of use: Users to specify</p> <p>Maximum amount per time or activity: Users to specify</p> <p>Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills. Minimum manual handling.</p> <p>Engineering control measures: Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known</p> <p>Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping</p> <p>Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged</p> <p>Hand protection: Rubber or PVC gloves</p> <p>Eye protection: Wear safety goggles or face shield. Ensure eyewash and showers are in the proximity to workstation location.</p> <p>Other information: Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area, good personal hygiene, staff training and management supervision are in place.</p> <p>4. Physical form of substance / preparation, mixture or article</p> <p>Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid</p> <p>5. Product specification</p> <p>Physical form of the product: Users to specify</p> <p>Concentration of substance in preparation, mixture or article: Users to specify</p> <p>Service life of substances in articles: Users to specify</p>	
Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 6/20	

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28.02.2021	
<p>4. Risk Management Measures</p> <p>Occupational exposure controls: Keep area well ventilated. Precautions against dust explosion and irritation caused by dust inhalation.</p> <p>Environmental Exposure Controls: Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, in a low flow and is not expected to bioaccumulate.</p> <p>* Consumer use: Not applicable</p> <p>5. Waste management measures</p> <p>Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposed untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.</p> <p>6. Exposure assessment</p> <p>Human exposure prediction:</p> <p>Workers: Use of PPE will to minimize handling and contact</p> <p>Consumer: Not applicable</p> <p>Method: Not known</p> <p>Exposure estimation: Not known</p> <p>Secondary Poisoning: Not expected</p> <p>Indirect exposure to humans via the environment: Not expected</p> <p>7. Other information</p> <p>Control parameters: Refer to the SDS</p> <p>Method to check compliance: Management/supervision to check that the RSMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals</p>	
<p>2. Exposure Scenario</p> <p>Use of citric acid formulation into preparation/mixture - industrial</p> <p>1. Processes and activities covered by the exposure scenario</p> <p>Section of end use (EU): 03 Industrial use: Use of substances as such or in preparations/mixture at industrial sites</p> <p>04 Formulation (loading) of preparations and/or re-packaging (including dilution)</p> <p>05. Manufacture of articles, bottles, etc.</p> <p>12. Manufacture of other non-aesthetic material products, e.g. plasters, cement</p> <p>20 Health services</p> <p>21. Other</p> <p>Chemical product category (PC): 01 Admixtures, sealants 03 Air care products 09a. Coatings and paints, inks, primer removers 09b. Piles, papers, plastics, modelling clay 12. Fillers 18 Ink and toners 19. Photo chemicals 21. Polishes and waxes 23. Washing and cleaning products (including solvent based products) 29. Cosmetics, personal care products</p> <p>Process category (PROC): 01 Use in closed process, no likelihood of exposure 02 Use in closed, contained process with occasional controlled exposure 03 Use in closed batch process (distillation or formulation) 04 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises 05 Mixing or blending in batch process for formulation of preparations/mixtures and articles (including and/or significant contact) 07. Industrial greases 06a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers at non-dedicated facilities</p>	
Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 7/20	

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28.02.2021	
<p>06b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers at dedicated facilities</p> <p>09. Transfer of substance or preparation from small containers (dedicated filling lines, including weighing)</p> <p>13. Treatment of articles by dipping and pouring</p> <p>14. Production of preparations/mixtures or articles by blending, compression, extrusion, pulsation</p> <p>15. Use as laboratory reagent</p> <p>16. Hand mixing with intimate contact and only PPE available</p> <p>Article Category (AC) Not applicable</p> <p>Environmental release category (ERC): 03. Manufacture of substances 03. Formulation of preparations/mixtures 03. Formulation in materials</p> <p>3. Operational conditions of use</p> <p>Control parameters: Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. LEV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic standards of occupational hygiene.</p> <p>Duration and frequency of use: Users to specify</p> <p>Maximum amount per time or activity: Users to specify</p> <p>Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills. Minimum manual handling.</p> <p>Engineering control measures: Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known</p> <p>Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping</p> <p>Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged</p> <p>Hand protection: Rubber or PVC gloves</p> <p>Eye protection: Wear safety goggles or face shield. Industrial professional - ensure eyewash and showers are in the proximity to workstation location.</p> <p>Other information: Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area, good personal hygiene, staff training and management supervision are in place.</p> <p>4. Physical form of substance / preparation, mixture or article</p> <p>Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid</p> <p>5. Product specification</p> <p>Physical form of the product: Part of a preparation can be a liquid or solid</p> <p>Concentration of substance in preparation, mixture or article: Users to specify</p> <p>Service life of substances in articles: Users to specify</p> <p>4. Risk Management Measures</p> <p>Occupational exposure controls: Keep area well ventilated. Precautions against dust explosion and irritation caused by dust inhalation.</p> <p>Environmental Exposure Controls: Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, in a low flow and is not expected to bioaccumulate.</p> <p>* Consumer use: Not applicable</p> <p>5. Waste management measures</p> <p>Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposed untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.</p> <p>6. Exposure assessment</p> <p>Human exposure prediction:</p> <p>Workers: Use of PPE will to minimize handling and contact</p> <p>Consumer: Not applicable</p> <p>Method: Not applicable</p> <p>Exposure estimation: Not known</p> <p>Secondary Poisoning: Not expected</p> <p>Indirect exposure to humans via the environment: Not expected</p>	
Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 8/20	

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28.02.2021	
<p>10. Other information</p> <p>Control parameters: Refer to the SDS</p> <p>Method to check compliance: Management/supervision to check that the RSMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals</p>	
<p>3. Exposure Scenario</p> <p>Use of citric acid in personal care products, industrial, professional and consumer uses.</p> <p>Use is treated as exempt from REACH in regard of human health, formulation is also covered under Citric acid - formulation</p> <p>1. Processes and activities covered by the exposure scenario</p> <p>Section of end use (EU): 20 Health services 21. Professional user: Public domain (restaurants, education, entertainment, services, etc.)</p> <p>Chemical product category (PC): 03. Admixtures 03. Air care products</p> <p>Process category (PROC): 10. Roller application or brushing 11. Non industrial spraying</p> <p>Article Category (AC) 02. Paper articles</p> <p>Environmental release category (ERC): 06a. Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems 11a. Wide dispersive indoor use of long-life articles and contents with low release</p> <p>3. Operational conditions of use</p> <p>Control parameters: Implement basic standards of occupational hygiene</p> <p>Duration and frequency of use: Users to specify</p> <p>Maximum amount per time or activity: Users to specify</p> <p>Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills</p> <p>Engineering control measures: Keep area well ventilated. Exposure limit values: Not known</p> <p>Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping</p> <p>Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged</p> <p>Hand protection: Rubber or PVC gloves</p> <p>Eye protection: Wear safety goggles or face shield. Industrial & professional - ensure eyewash and showers are in the proximity to workstation location.</p> <p>Other information: Not known</p> <p>4. Physical form of substance / preparation, mixture or article</p> <p>Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid</p> <p>5. Product specification</p> <p>Physical form of the product: Part of a preparation can be a liquid or solid</p> <p>Concentration of substance in preparation, mixture or article: Users to specify</p> <p>Service life of substances in articles: Users to specify</p> <p>Occupational exposure controls: Keep area well ventilated</p> <p>Environmental Exposure Controls: Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, in a low flow and is not expected to bioaccumulate.</p> <p>* Consumer use: Good hygiene and housekeeping</p> <p>5. Waste management measures</p> <p>Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposed untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.</p> <p>6. Exposure assessment</p> <p>Human exposure prediction:</p> <p>Workers: Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact</p>	
Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 9/20	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
1. Chemical name:	Long term exposure to low concentrations during application use.
2. Method:	Not applicable
3. Exposure estimation:	Not known
Secondary Poisoning:	Not expected
Indirect exposure to humans via the environment:	Not expected
10. Other information:	Refer to the eSDS
Control parameters:	Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals
Method to check compliance:	Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals
4. Exposure Scenario	
Use of citric acid in domestic and cleaning products: Industrial, professional and consumer users	
1. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU):	
01 Industrial user: Uses of substances in such or in preparation/mixture in industrial sites	
21 Consumer user: Private households (or general public or consumers)	
23 Professional user: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)	
Chemical product category (PC):	
03 Air care products	
05 Perfumes, fragrances	
31 Polishes and wax blends	
33 Washing and cleaning products (including solvent based products)	
36 Wax emulsions	
37 Other consumer chemicals	
Process category (PROC):	
01 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure	
02 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure	
04 Use in batch and other process (continuously) where opportunity for exposure arises	
05 Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations/mixtures and articles (including and/or significant contact)	
07 Industrial spraying	
08a Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers in non-dedicated facilities	
08b Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers in dedicated facilities	
09 Transfer of substance or preparation into small containers (cubic and filling line, including weighing)	
10 Refill application or brushing	
11 Non industrial spraying	
13 Treatment of articles by dipping and pouring	
18 Hand mixing with intimate contact and only PPE available	
19 Paper articles	
Environmental release category (ERC):	
04 Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles	
08a Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems	
08b Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems	
09 Wide dispersive indoor use of substances in closed systems	
09b Wide dispersive outdoor use of substances in closed systems	
3. Operational conditions of use	
Control parameters: Impose basic standards of occupational hygiene	
Duration and frequency of use: Users to specify	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 10/20

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
Maximum amount per time or activity:	Users to specify
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills
Exploiting control measures:	Keep area well ventilated. Exposure limit values: Not known
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping
Emergency protection:	Ingestion: When ventilation is insufficient or exposure is prolonged
First aid:	Public or PPE advice
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Industrial professional: ensure eyewash and showers are in the proximity to work station location.
Other information:	Avoid contact with the substance or contaminated object. Ensure regular cleaning of equipment and work area, good personal hygiene, staff training and management/supervision are in place
4. Physical form of substance / preparation:	mixture or article
Information on basic physical and chemical properties:	Acid liquid
5. Product specification:	
Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid.
Concentration of substance in preparation / mixture or article:	Users to specify
Service life of substances in articles:	Users to specify
6. Risk Management Measures	
Occupational exposure control:	Keep area well ventilated
Environmental Exposure Controls:	Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate.
7. Consumer use:	Not applicable
8. Waste management measures:	Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposal untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.
9. Exposure assessment:	
Human exposure prediction:	Short term during formulation. Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact.
Workers:	
Consumer:	Long term exposure to low concentrations during application use
Method:	Not applicable
Exposure estimation:	Not known
Secondary Poisoning:	Not expected
Indirect exposure to humans via the environment:	Not expected
10. Other information:	Refer to the eSDS
Method to check compliance:	Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals
5. Exposure Scenario	
Use of citric acid in paper industry: Industrial	
1. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU):	
01 Industrial user: Uses of substances in such or in preparation/mixture industrial sites	
02 Manufacturing (including preparation and/or packaging (including alloy))	
Chemical product category (PC):	
05 Paper and board (incl. finishing and impregnation products, including blankets and other processing aids)	
Process category (PROC):	
05 Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations/mixtures and articles (including and/or significant contact)	
06a Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers in non-dedicated facilities	
Article Category (AC)	
Not applicable	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 11/20

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
Environmental release category (ERC):	04 Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles
3. Operational conditions of use	
Control parameters:	Impose basic standards of occupational hygiene
Duration and frequency of use:	Users to specify
Maximum amount per time or activity:	Users to specify
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills
Exploiting control measures:	Keep area well ventilated. Exposure limit values: Not known
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping
Emergency protection:	Ingestion: When ventilation is insufficient or exposure is prolonged
First aid:	Public or PPE advice
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Ensure eyewash and showers are in the proximity to work station location.
Other information:	Not known
4. Physical form of substance / preparation:	mixture or article
Information on basic physical and chemical properties:	Acid liquid
5. Product specification:	
Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid.
Concentration of substance in preparation / mixture or article:	Users to specify
Service life of substances in articles:	Users to specify
6. Risk Management Measures	
Occupational exposure control:	Keep area well ventilated
Environmental Exposure Controls:	Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate.
7. Consumer use:	Not applicable
8. Waste management measures:	Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposal untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.
9. Exposure assessment:	
Human exposure prediction:	Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact.
Workers:	
Consumer:	Not applicable
Method:	Not applicable
Exposure estimation:	Not known
Secondary Poisoning:	Not expected
Indirect exposure to humans via the environment:	Not expected
10. Other information:	Refer to the eSDS
Method to check compliance:	Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals
6. Exposure Scenario	
Use of citric acid in construction products: Industrial, professional and consumer	
1. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU):	
02 Mining, (including offshore industries)	
03 Industrial user: Uses of substances in such or in preparation/mixture industrial sites	
10 Production (including preparation and/or packaging (including alloy))	
19 Building and construction work	
21 Consumer user: Private households (or general public or consumers)	
23 Professional user: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)	
Chemical product category (PC):	
02 Other	
Process category (PROC):	
02 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 12/20

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
04. Use in batch and other process (continuously) where opportunity for exposure arises	
05. Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations/mixtures and articles (including and/or significant contact)	
07. Industrial spraying	
08a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers in non-dedicated facilities	
08b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers in dedicated facilities	
10. Refill application or brushing	
11. Non industrial spraying	
13. Treatment of articles by dipping and pouring	
14. Production of preparations/mixtures or articles by including, compression, extrusion, pelletisation	
18. Hand mixing with intimate contact and only PPE available	
21. Low energy manipulation of substances based in materials and/or articles	
24. High mechanical energy work use of substances based in materials and/or articles	
24. Stone, plaster, cement, glass and ceramic articles	
Article Category (AC)	
Environmental release category (ERC):	
06a. Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix	
06b. Wide dispersive indoor use resulting in inclusion into or onto a matrix	
08 Wide dispersive outdoor use resulting in inclusion into or onto a matrix	
10a. Wide dispersive outdoor use of long-life articles and materials with low release	
10b. Wide dispersive outdoor use of long-life articles and materials with high or in-situ released release (including derivate processing)	
11a. Wide dispersive indoor use of long-life articles and materials with low release	
11b. Wide dispersive indoor use of long-life articles and materials with high or in-situ released release (including derivate processing)	
12a. Industrial processing of articles with derivate technique (derivate release)	
3. Operational conditions of use	
Control parameters:	Impose basic standards of occupational hygiene
Duration and frequency of use:	Users to specify
Maximum amount per time or activity:	Users to specify
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills
Exploiting control measures:	Keep area well ventilated. Exposure limit values: Not known
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping
Emergency protection:	Ingestion: When ventilation is insufficient or exposure is prolonged
First aid:	Public or PPE advice
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Industrial professional: ensure eyewash and showers are in the proximity to work station location.
Other information:	Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. LEV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Impose basic standards of occupational hygiene
4. Physical form of substance / preparation:	mixture or article
Information on basic physical and chemical properties:	Acid liquid
5. Product specification:	
Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid.
Concentration of substance in preparation / mixture or article:	Users to specify
Service life of substances in articles:	Users to specify
6. Risk Management Measures	
Occupational exposure control:	Keep area well ventilated
Environmental Exposure Controls:	Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate.


Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 13/20


Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”


Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

 Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET <small>ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2009 (CLP)</small>		Version: 1 Date: 28/02/2021
6. Consumer use:	Good hygiene and housekeeping	
7. Waste management measures	Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Dispose untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
8. Exposure assessment	Human exposure prediction: Wearers: Long term exposure during application. Consumers: Long term exposure to low concentrations during application use. Method: Not applicable. Exposure estimation: Not known. Secondary Poisoning: Not expected. Indirect exposure to humans via the environment: Not expected.	
9. Other information	Control parameters: Refer to the SDS Method to check compliance: Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and vendors receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals.	
7. Exposure Scenario		
Use of Citric Acid Polymers and plastics, Industrial		
2. Processes and activities covered by the exposure scenario		
Sector of end use (EU):	03. Industrial user: Use of substances in such or in preparation/mixture at industrial sites	
Chemical product category (PC):	29. Polymers, preparations and compounds	
Process category (PROC):	03. Use in closed batch process (radiation or formulation) 05. Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations/mixtures and articles (including solid or significant contact) 06a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in non-dedicated facilities 06b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in dedicated facilities	
Article Category (AC):	Not applicable	
Environmental release category (ERC):	06. Indirect use of reactive processing aids	
3. Operational conditions of use		
Control parameters:	Precipitation measures against electronic discharge to be taken. LEV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic standards of occupational hygiene.	
Duration and frequency of use:	Users to specify	
Maximum amount per time or activity:	Users to specify	
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills. Minimum manual handling.	
Engineering control measures:	Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known.	
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping	
Respiratory protection:	Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged	
Hand protection:	Rubber or PVC gloves	
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Industrial professional - ensure eye wash and showers are in the proximity to work station location.	
Other information:	Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area, good personal hygiene, staff training and management/supervision on a daily basis.	
4. Physical form of substance / preparation mixture or article	Acid liquid	
5. Product specification	Part of a preparation can be a liquid or solid	
6. Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid	


Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 14/20

 Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET <small>ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2009 (CLP)</small>		Version: 1 Date: 28/02/2021
6. Consumer use:	Users to specify	
7. Waste management measures	Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Dispose untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
8. Exposure assessment	Human exposure prediction: Wearers: Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact. Consumers: Not applicable. Method: Not applicable. Exposure estimation: Not known. Secondary Poisoning: Not expected. Indirect exposure to humans via the environment: Not expected.	
9. Other information	Control parameters: Refer to the SDS Method to check compliance: Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and vendors receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals.	
8. Exposure Scenario		
Use of Citric Acid in all industry, Industrial		
2. Processes and activities covered by the exposure scenario		
Sector of end use (EU):	03. Industrial user: Use of substances in such or in preparation/mixture industrial sites	
Chemical product category (PC):	29. Polymers, preparations, compounds, emulsions, emulsions agents	
Process category (PROC):	03. Use in closed batch process (radiation or formulation) 04. Use in batch and other process (radiation or formulation) 05. Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations/mixtures and articles (including solid or significant contact) 06a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in non-dedicated facilities 06b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in dedicated facilities	
Article Category (AC):	Not applicable	
Environmental release category (ERC):	04. Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems	
3. Operational conditions of use		
Control parameters:	Implement basic standards of occupational hygiene	
Duration and frequency of use:	Users to specify	
Maximum amount per time or activity:	Users to specify	
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills	
Engineering control measures:	Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known.	
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping	
Respiratory protection:	Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged	
Hand protection:	Rubber or PVC gloves	
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Industrial professional - ensure eye wash and showers are in the proximity to work station location.	
4. Physical form of substance / preparation mixture or article	Acid liquid	
5. Product specification	Part of a preparation can be a liquid or solid	
6. Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 15/20

 Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET <small>ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2009 (CLP)</small>		Version: 1 Date: 28/02/2021
6. Consumer use:	In the proximity to work station location.	
7. Waste management measures	Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Dispose untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
8. Exposure assessment	Human exposure prediction: Wearers: Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact. Consumers: Not applicable. Method: Not applicable. Exposure estimation: Not known. Secondary Poisoning: Not expected. Indirect exposure to humans via the environment: Not expected.	
9. Other information	Control parameters: Refer to the SDS Method to check compliance: Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and vendors receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals.	
9. Exposure Scenario		
Use of Citric Acid in paints and coatings, Industrial, professional and consumer users		
2. Processes and activities covered by the exposure scenario		
Sector of end use (EU):	03. Industrial user: Use of substances in such or in preparation/mixture at industrial sites 17. General manufacturing, e.g. machinery, equipment, vehicles, other transport equipment 18. Manufacture of furniture 19. Building and construction work 21. Consumer user: Private household (general public + consumer) 22. Professional user: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsman) 23. Professional user: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsman) 24. Fertilizer, pesticides, disinfectants, paint removers 25. Fillers, putties, plasters, modelling clay 26. Ink and toner	
Chemical product category (PC):	09b. Coatings and paints, dyes, pigments, colorants	
Process category (PROC):	03. Industrial user 08a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in non-dedicated facilities 08b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in dedicated facilities 09. Other application or handling 11. Non industrial spraying	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 16/20

 Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET <small>ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 609/2009 (CLP)</small>		Version: 1 Date: 28/02/2021
6. Consumer use:	Users to specify	
7. Waste management measures	Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Dispose untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
8. Exposure assessment	Human exposure prediction: Wearers: Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact. Consumers: Exposure to low concentrations during application use. Method: Not applicable. Exposure estimation: Not known. Secondary Poisoning: Not expected. Indirect exposure to humans via the environment: Not expected.	
9. Other information	Control parameters: Refer to the SDS Method to check compliance: Management/supervision to check that the ESMs in place are being used correctly and OCs followed. Ensure staff and vendors receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals.	
9. Exposure Scenario		
Use of Citric Acid in all industry, Industrial		
2. Processes and activities covered by the exposure scenario		
Sector of end use (EU):	03. Industrial user: Use of substances in such or in preparation/mixture industrial sites	
Chemical product category (PC):	29. Polymers, preparations, compounds, emulsions, emulsions agents	
Process category (PROC):	03. Use in closed batch process (radiation or formulation) 04. Use in batch and other process (radiation or formulation) 05. Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations/mixtures and articles (including solid or significant contact) 06a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in non-dedicated facilities 06b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in dedicated facilities	
Article Category (AC):	Not applicable	
Environmental release category (ERC):	04. Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems	
3. Operational conditions of use		
Control parameters:	Implement basic standards of occupational hygiene	
Duration and frequency of use:	Users to specify	
Maximum amount per time or activity:	Users to specify	
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills	
Engineering control measures:	Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known.	
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping	
Respiratory protection:	Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged	
Hand protection:	Rubber or PVC gloves	
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Industrial professional - ensure eye wash and showers are in the proximity to work station location.	
4. Physical form of substance / preparation mixture or article	Acid liquid	
5. Product specification	Part of a preparation can be a liquid or solid	
6. Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1 Page: 17/20

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version:1 Date: 28/02/2011	
10. Exposure Scenario	
Use of citric acid in photography products. Professional and consumer users	
1. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU): 01 Industrial uses: Use of substances in such or in preparation/mixture at industrial sites 23 Health services 21 Consumer uses: Private households (= general public = consumers) 22 Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, culture)	
Chemical product category (PC): 35 Photo-chemicals	
Process category (PROC): 01 Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations/mixtures and articles (including make-up equipment contact) 13 Treatment of articles by dipping and painting	
Article Category (AC): Not applicable	
Environmental release category (ERC): 09a With dispersive indoor use of processing aids in open systems	
1. Operational conditions of use	
Control parameters: Implement basic standards of occupational hygiene	
Duration and frequency of use: Users to specify	
Maximum amount per time or activity: Users to specify	
Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills	
Engineering control measures: Keep area well ventilated. Exposure limit value: Not known	
Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping	
Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged	
Hand protection: Rubber or PVC gloves	
Eye protection: Wear safety goggles or face shield. Professional: ensure eye wash and showers are in the proximity to workstation location	
Other information: Not known	
4. Physical form of substance / preparation mixture or article	
Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid	
5. Product specification	
Physical form of the product: Part of a preparation can be a liquid or solid	
Concentration of substance in preparation mixture or article: Formulary information	
Service life of substances in articles: Not applicable	
4. Risk Management Measures	
Occupational exposure control: Keep area well ventilated	
Environmental Exposure Controls: Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewer. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate	
* Consumer use	
Good hygiene and housekeeping	
5. Waste management measures	
Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposal untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
6. Exposure assessment	
Human exposure prediction: Workers: Short term during formulation. Long term exposure during application Consumer: Exposure to low concentrations during application	
Method: Not applicable	
Exposure estimation: Not known	
Secondary Poisoning: Not expected	
Indirect exposure to humans via the environment: Not expected	
10. Other information	
Control parameters: Refer to the SDS	
Method to check compliance: Management supervision to check that the RSM in place are being used correctly and OCS followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 10/20

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version:1 Date: 28/02/2011	
11. Exposure Scenario	
Use of citric acid in textiles. Industrial	
1. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU): 01 Industrial uses: Use of substances in such or in preparation/mixture at industrial sites	
Chemical product category (PC): 20 Products such as pig-reducers, flocculants, precipitants, neutralization agents 22 Leather tanning, dye, finishing, impregnation and care products 24 Lubricants, greases, vehicle products	
Process category (PROC): 06a Transfer of substances or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers at non-dedicated facilities 06b Transfer of substances or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers at dedicated facilities 10 Fabric application or finishing 13 Treatment of articles by dipping and painting	
Article Category (AC): 06 Leather articles	
Environmental release category (ERC): 04 Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles	
1. Operational conditions of use	
Control parameters: Implement basic standards of occupational hygiene	
Duration and frequency of use: Users to specify	
Maximum amount per time or activity: Users to specify	
Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills	
Engineering control measures: Keep area well ventilated. Exposure limit value: Not known	
Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping	
Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged	
Hand protection: Rubber or PVC gloves	
Eye protection: Wear safety goggles or face shield. Ensure eye wash and showers are in the proximity to workstation location	
Other information: Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. ESDV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic standards of occupational hygiene	
4. Physical form of substance / preparation mixture or article	
Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid	
5. Product specification	
Physical form of the product: Part of a preparation can be a liquid or solid	
Concentration of substance in preparation mixture or article: Users to specify	
Service life of substances in articles: Users to specify	
4. Risk Management Measures	
Occupational exposure control: Keep area well ventilated	
Environmental Exposure Controls: Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewer. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate	
* Consumer use	
Not applicable	
5. Waste management measures	
Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposal untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
6. Exposure assessment	
Human exposure prediction: Workers: Short term during formulation. Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact Consumer: Not applicable	
Method: Not applicable	
Exposure estimation: Not known	
Secondary Poisoning: Not expected	
Indirect exposure to humans via the environment: Not expected	
10. Other information	
Control parameters: Refer to the SDS	
Method to check compliance: Management supervision to check that the RSM in place are being used correctly and OCS followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 10/20

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version:1 Date: 28/02/2011	
12. Exposure Scenario	
Use of citric acid in laboratory agents. Industrial users	
1. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU): 01 Industrial uses: Use of substances in such or in preparation/mixture at industrial sites	
Chemical product category (PC): 04 Anti-Freeze and de-icing products 14 Heat transfer fluids 20 Products such as pig-reducers, flocculants, precipitants, neutralization agents 37 Waste treatment chemicals	
Process category (PROC): 01 Use in closed process, no likelihood of exposure 02 Use in closed, contained process with automatic controlled exposure 03 Use in closed batch process (including or formulation) 04 Use in batch and other process (including) where opportunity for exposure arises 06a Transfer of substances or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers at non-dedicated facilities	
Article Category (AC): Not applicable	
Environmental release category (ERC): 04 Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles	
1. Operational conditions of use	
Control parameters: Implement basic standards of occupational hygiene	
Duration and frequency of use: Users to specify	
Maximum amount per time or activity: Users to specify	
Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills	
Engineering control measures: Keep area well ventilated. Exposure limit value: Not known	
Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping	
Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged	
Hand protection: Rubber or PVC gloves	
Eye protection: Wear safety goggles or face shield. Ensure eye wash and showers are in the proximity to workstation location	
Other information: Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area. Good personal hygiene. Staff training and management supervision are in place.	
4. Physical form of substance / preparation mixture or article	
Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid	
5. Product specification	
Physical form of the product: Part of a preparation can be a liquid or solid	
Concentration of substance in preparation mixture or article: Users to specify	
Service life of substances in articles: Users to specify	
4. Risk Management Measures	
Occupational exposure control: Keep area well ventilated	
Environmental Exposure Controls: Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewer. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate	
* Consumer use	
Not applicable	
5. Waste management measures	
Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposal untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
6. Exposure assessment	
Human exposure prediction: Workers: Short term during formulation. Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact Consumer: Not applicable	
Method: Not applicable	
Exposure estimation: Not known	
Secondary Poisoning: Not expected	
Indirect exposure to humans via the environment: Not expected	
10. Other information	
Control parameters: Refer to the SDS	
Method to check compliance: Management supervision to check that the RSM in place are being used correctly and OCS followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 20/20

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version:1 Date: 28/02/2011	
13. Exposure Scenario	
Use of citric acid in water treatment. Industrial	
1. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU): 01 Industrial uses: Use of substances in such or in preparation/mixture at industrial sites	
Chemical product category (PC): 04 Anti-Freeze and de-icing products 07 Base metals and alloys 14 Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products 15 Hydraulic fluids 20 Products such as pig-reducers, flocculants, precipitants, neutralization agents 22 Metal working fluids 24 Paper and board dye, finishing and impregnation products including bleaches and other processing aids 33 Washing and cleaning products (including solvent based products) 37 Waste treatment chemicals	
Process category (PROC): 01 Use in closed process, no likelihood of exposure 02 Use in closed, contained process with automatic controlled exposure 03 Use in closed batch process (including or formulation) 04 Use in batch and other process (including) where opportunity for exposure arises 06a Transfer of substances or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers at non-dedicated facilities	
Article Category (AC): Not applicable	
Environmental release category (ERC): 04 Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles	
1. Operational conditions of use	
Control parameters: Implement basic standards of occupational hygiene	
Duration and frequency of use: Users to specify	
Maximum amount per time or activity: Users to specify	
Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills	
Engineering control measures: Keep area well ventilated. Exposure limit value: Not known	
Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping	
Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged	
Hand protection: Rubber or PVC gloves	
Eye protection: Wear safety goggles or face shield. Ensure eye wash and showers are in the proximity to workstation location	
Other information: Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area. Good personal hygiene. Staff training and management supervision are in place.	
4. Physical form of substance / preparation mixture or article	
Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid	
5. Product specification	
Physical form of the product: Part of a preparation can be a liquid or solid	
Concentration of substance in preparation mixture or article: Users to specify	
Service life of substances in articles: Users to specify	
4. Risk Management Measures	
Occupational exposure control: Keep area well ventilated	
Environmental Exposure Controls: Avoid disposal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewer. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate	
* Consumer use	
Not applicable	
5. Waste management measures	
Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposal untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.	
6. Exposure assessment	
Human exposure prediction: Workers: Short term during formulation. Long term exposure during application. Use of PPE will to minimize handling and contact Consumer: Not applicable	
Method: Not applicable	
Exposure estimation: Not known	
Secondary Poisoning: Not expected	
Indirect exposure to humans via the environment: Not expected	
10. Other information	
Control parameters: Refer to the SDS	
Method to check compliance: Management supervision to check that the RSM in place are being used correctly and OCS followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals	

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 21/20

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH); 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
Process category (P/OC):	01. Use in closed process, no likelihood of exposure 02. Use in closed, contained process with occasional controlled exposure 03. Use in closed batch process (synthesis or formulation) 04. Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises 07. Industrial spraying 08a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in non-dedicated facilities 08b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in dedicated facilities 09. Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) 10. Rattle application or brushing 11. Treatment of articles by dipping and pouring 12. Creating a high energy condition 20. Heat and pressure transfer fluids in dispersive, professional use but closed systems 23. Other hot work operations with steam
Article Category (AC)	Not applicable
Environmental release category (ERC):	04. Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles 07. Industrial use of substances in closed systems
1. Operational conditions of use	
Control parameters	Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. LEV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic controls of occupational hygiene
Duration and frequency of use:	Users to specify
Maximum amount per time or activity:	Users to specify
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills. Minimize manual handling.
Engineering control measures:	Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping
Respiratory protection:	Equipped where ventilation is insufficient or exposure is prolonged
Hand protection:	Rubber or PVC gloves
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Ensure eyewash and showers are in the proximity to workstation location.
Other information:	Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area, good personal hygiene, staff training and management/supervision are in place.
4. Physical form of substance / preparation	mixture or article
Information on basic physical and chemical properties:	Acid liquid
5. Product specification	
Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid.
Concentration of substance in preparation	Users to specify
Service life of substances in articles:	Users to specify
6. Risk Management Measures	
Occupational exposure control:	Keep area well ventilated. Precautions against dust explosion and irritation caused by dust inhalation.
Environmental Exposure Controls:	Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate.
7. Consumer use:	Not applicable
8. Waste management measures	
Description and information on safe handling of surplus or waste:	Neutralize before treatment in a storage treatment plant. Disposed untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 22/28

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH); 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
9. Exposure assessment	
Human exposure prediction:	
Workers:	Use of PPE will minimize handling and contact.
Consumers:	Not applicable
Method:	Not applicable
Exposure estimates:	Not known
Secondary poisoning:	Not expected
Indirect exposure to humans via the environment:	Not expected
10. Other information	
Control parameters:	Refer to the SDS
Method to check compliance:	Management/supervision to check that the RSMs in place are being used correctly and OCV followed. Ensure staff and visitors receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals
14. Exposure Scenario	
Use of citric acid in treatment of metals & surfaces: Industrial	
3. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU):	01. Industrial use: Use of substances in such or in preparations/mixtures at industrial site 14. Manufacture of basic metals, including alloys 15. Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment 16. Manufacture of computer, electronic and optical products, electrical equipment 17. General manufacturing, e.g. machinery, equipment, vehicles, other transport equipment 07. Base metals and alloys 14. Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products 21. Metal-working fluids 31. Polishes and wax blends 33. Washing and cleaning products (including solvent based products) 02. Use in closed, contained process with occasional controlled exposure 03. Use in closed batch process (synthesis or formulation) 04. Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises 07. Industrial spraying 08a. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in non-dedicated facilities 08b. Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from to vessels/large containers in dedicated facilities 09. Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) 10. Rattle application or brushing 11. Treatment of articles by dipping and pouring 12. Laboratory use high energy conditions and in partly open process 15. Creating a high energy condition 23. Open processing and transfer operations with materials/mixtures at elevated temperature
Article Category (AC)	Not applicable
Environmental release category (ERC):	04. Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles 06b. Industrial use of reactive processing aids

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 23/28

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH); 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
3. Operational conditions of use	
Control parameters	Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. LEV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic controls of occupational hygiene
Duration and frequency of use:	Users to specify
Maximum amount per time or activity:	Users to specify
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills. Minimize manual handling.
Engineering control measures:	Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping
Respiratory protection:	Equipped where ventilation is insufficient or exposure is prolonged
Hand protection:	Rubber or PVC gloves
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Ensure eyewash and showers are in the proximity to workstation location.
Other information:	Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area, good personal hygiene, staff training and management/supervision are in place.
4. Physical form of substance / preparation	mixture or article
Information on basic physical and chemical properties:	Acid liquid
5. Product specification	
Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid.
Concentration of substance in preparation	Users to specify
Service life of substances in articles:	Users to specify
6. Risk Management Measures	
Occupational exposure control:	Keep area well ventilated. Precautions against dust explosion and irritation caused by dust inhalation.
Environmental Exposure Controls:	Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate.
7. Consumer use:	Not applicable
8. Waste management measures	
Description and information on safe handling of surplus or waste:	Neutralize before treatment in a storage treatment plant. Disposed untreated waste should be in accordance with local, state or national legislation.
9. Exposure assessment	
Human exposure prediction:	
Workers:	Short term exposure during application. Use of PPE will minimize handling and contact.
Consumers:	Not applicable
Method:	Not applicable
Exposure estimates:	Not known
Secondary poisoning:	Not expected
Indirect exposure to humans via the environment:	Not expected
10. Other information	
Control parameters:	Refer to the SDS
Method to check compliance:	Management/supervision to check that the RSMs in place are being used correctly and OCV followed. Ensure staff and visitors receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals
15. Exposure Scenario	
Use of citric acid agricultural application: Industrial, professional & consumer	
3. Processes and activities covered by the exposure scenario	
Sector of end use (EU):	01. Agriculture, forestry, fishery

Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 24/28

Citric Acid Anhydrous EXTENDED SAFETY DATA SHEET	
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH); 1272/2008 & 453/2010 (CLP)	
Version: 1 Date: 28/02/2021	
11. Non industrial spraying	
14. Production of preparations/mixtures or articles by solubilizing, compression, extrusion, precipitation	
15. Use in laboratory reagent	
18. Hand-mixing with consumer contact and only PPE available	
02. Formulation of preparations/mixtures	
Environmental release category (ERC):	04. Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles 05. Wide dispersive in door use of reactive substances in open systems 06. Wide dispersive outdoor use of processing aids in open systems
1. Operational conditions of use	
Control parameters	Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. LEV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic controls of occupational hygiene
Duration and frequency of use:	Users to specify
Maximum amount per time or activity:	Users to specify
Other operational conditions of use:	Avoid splashes and spills. Minimize manual handling.
Engineering control measures:	Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known
Other protective equipment:	Good hygiene and housekeeping
Respiratory protection:	Equipped where ventilation is insufficient or exposure is prolonged
Hand protection:	Rubber or PVC gloves
Eye protection:	Wear safety goggles or face shield. Industrial professional - ensure eyewash and showers are in the proximity to workstation location.
Other information:	Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area, good personal hygiene, staff training and management/supervision are in place.
4. Physical form of substance / preparation	mixture or article
Information on basic physical and chemical properties:	Acid liquid
5. Product specification	
Physical form of the product:	Part of a preparation can be a liquid or solid.
Concentration of substance in preparation	Users to specify
Service life of substances in articles:	Users to specify
6. Risk Management Measures	
Occupational exposure control:	Keep area well ventilated. Precautions against dust explosion and irritation caused by dust inhalation.
Environmental Exposure Controls:	Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, has a low K _{ow} and is not expected to bioaccumulate.


Revision: Citric Acid Anhydrous version 1

Page: 25/28

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



Citric Acid Anhydrous
EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)

Version: 1
Date: 28.02.2011

16. Exposure Scenario
Use of citric acid in medical device, industrial & consumer

17. Prevision and activities covered by the exposure scenario
Sector of end use (SE): 01 Industrial uses: Uses of substances in stock or in preparation in/within industrial sites
20 Health services
21 Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)
Chemical product category (PC): 23 Products such as pigments, dyes, dyes, pigments, ozonization agents
Process category (PROC): 01 Use in closed process, no likelihood of exposure
Article Category (AC): 07 Industrial use of substances in closed systems
Environmental release category (ERC): 04 Wide dispersion outdoor use of processing site in open system

1. Operational conditions of use
Control parameter: Precautionary measures against electrostatic discharge to be taken. LBSV and respiratory protection to be taken in areas where workers may come into contact with dust. Implement basic standards of occupational hygiene.
Users to specify:
Duration and frequency of use: Users to specify
Maximum amount per time or activity: Users to specify
Other operational conditions of use: Avoid splashes and spills. Minimize manual handling.
Engineering control measures: Local exhaust ventilation. Exposure limit values: Not known
Other protective equipment: Good hygiene and housekeeping
Respiratory protection: Required where ventilation is insufficient or exposure is prolonged
Hand protection: Rubber or PVC gloves
Eye protection: Wear safety goggles or face mask. Industrial professional - ensure eye wash and showers are in the proximity to workstation location.
Other information: Avoid contact with the substance or contaminated objects. Ensure regular cleaning of equipment and work area. Good personal hygiene, staff training and management supervision are in place.

4. Physical form of substance / preparation mixture or article
Information on basic physical and chemical properties: Acid liquid


5. Product specification
Physical form of the product: Part of preparation can be a liquid or solid
Concentration of substance in preparation mixture or article: Users to specify
Service life of substances in articles: Users to specify

6. Risk Management Measures
Occupational exposure control: Keep area well ventilated. Precautions against dust explosion and irritation caused by dust inhalation.
Environmental Exposure Controls: Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. The substance is biodegradable, has a low K_{ow} and is not expected to bioaccumulate.
Consumer use: Good hygiene and housekeeping

8. Waste management measures
Description and information on safe handling of surplus or waste: Neutralize before treatment in a sewage treatment plant. Disposal in/underground should be in accordance with local, state or national legislation.

9. Exposure assessment
Human exposure prediction: Use of PPE will minimize handling and contact
Consumers: Good hygiene and housekeeping
Method: Not applicable
Exposure estimation: Not known
Secondary poisoning: Not expected
Indirect exposure to humans via the: Not expected

Page 16/20




Citric Acid Anhydrous
EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)

Version: 1
Date: 28.02.2011

18. Other information
Control parameter: Refer to the SDS
Method to check compliance: Management supervision to check that the RSDM is in place and being used correctly and OCS followed. Ensure staff and workers receive adequate training with regular updates in the handling of chemicals

Page 17/20




Citric Acid Anhydrous
EXTENDED SAFETY DATA SHEET
ACCORDING TO EC-REGULATIONS 1907/2006 (REACH), 1272/2008 & 453/2010 (CLP)

Version: 1
Date: 28.02.2011

Annex II Use descriptions

Identified use	Sector of Use - main user groups (SU)	Sector of Use - sectors of end-use (SE)	Preparation Category (PC)	Process category (PROC)	Article category (AC)	Environmental Release Category (ERC)
Manufacture	SU1	SU3	PC19	PROC1, 2, 3, 9b		ERC1
Intermediate	SU2	SU3, 9	PC19	PROC1, 2, 3, 4, 9b		ERC10
Formulation	SU1, 10	SU3, 11, 20	PC1, 1, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19	PROC1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 19		ERC1, 2, 3, 4
Personal care product	SU1, 21	SU20	PC2, 3b	PROC10, 11, 19	AC1	ERC, 8a, 11a
Detergent and cleaning products	SU1, 21		PC1, 18, 31, 35, 36	PROC1, 2, 4, 3, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 12, 19	AC5, AC35	ERC, 4, 8a, 8b, 9a, 9b
Paper industry	SU3	SU4	PC26	PROC5, 8a		ERC4
Construction products	SU1, 21	SU2, 10, 19	PC10	PROC1, 4, 3, 7, 8a, 8b, 10, 11, 13, 14, 18, 21, 24	AC4, 12	ERC5, 8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b, 12a
Polymers and plastics	SU3	SU11, 12	PC21	PROC3, 3, 8a, 8b		ERC6
Oil industry	SU3	SU2	PC35, 40	PROC2, 4, 6, 8a, 8b		ERC8
Paints and coatings	SU1, 21	SU17, 18, 22	PC8, 18, 34	PROC7, 8a, 8b, 10, 11, 18, 21, 24	AC4, 11	ERC3, 8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b
Biotechnology products	SU1, 21	SU20	PC30	PROC5, 13		ERC5
Textile industry	SU3	SU5	PC20, 23, 24	PROC8, 8a, 8b, 10, 13, 22	AC5, 6	ERC4
Laboratory reagent	SU3	SU16, 20, 27	PC4, 16, 20, 27	PROC1, 2, 3, 4, 8a		ERC4, 7
Water treatment	SU3	SU14, 15, 16, 17	PC4, 7, 14, 16, 17, 20, 21, 24, 35, 37	PROC1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 18, 20, 25, 26a		ERC4, 7
Treatment of metal surface (ET)	SU3	SU14, 15, 16, 17	PC14, 21, 31, 33	PROC2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18, 23		ERC4, 6b
Agricultural applications	SU1, 21	SU1	PC1, 12, 21	PROC3, 3, 8a, 8b, 10, 11, 14, 15, 19		ERC2, 4, 8b, 8d
Medical devices	SU3	SU2, SU10	PC20	PROC1		ERC7

Page 18/20



SDS (Safety Data Sheet)

Vitamin C (Magnesium ascorbyl phosphate)

Safety Data Sheet according to Federal Register / Vol. 77, No. 58 / March 26, 2012 / Rules and Regulation
Revision Date: 05-25-2015
Supersedes: 11-11-2013

1. PRODUCT & COMPANY IDENTIFICATION

Product Name: Vitamin C (Magnesium ascorbyl phosphate) Distributor: MakingCosmetics.com Inc.
 Synonyms: Magnesium ascorbyl phosphate Address: 35318 SE Center Street
 CAS Number: 11370-55-1 Phone / Fax: Snoqualmie, WA 98065 (USA)
 Formula: C₁₂H₁₄O₁₁P₂ Web: www.makingcosmetics.com
 Product Use: Powder Emergency Telephone Number: 1-800-424-9300 (Chemtec)
 Cosmetic use

2. HAZARDS IDENTIFICATION

GHS Classification: Not classified
 GHS Labeling: Not classified
 GHS Hazard Pictograms: None
 GHS Hazard Statements: None
 GHS Precautionary Statements: None
 Potential Health Hazards: Eyes: No known hazard.
 Inhalation: May cause irritation of the respiratory tract.
 Skin: No known hazard.
 Ingestion: May cause gastrointestinal irritation.

NFPA Ratings (704):
 Health: 1 Slight
 Flammability: 0 Minimal
 Reactivity: 0 Minimal
 Specific Hazard: n/a

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Component	CAS No.	Weight %	Molecular Weight
Magnesium ascorbyl phosphate	11370-55-1	100%	278.39 g/mol

4. FIRST AID MEASURES

Eyes: In case of eye contact, rinse with plenty of water and seek medical attention if necessary.
Inhalation: Move casualty to fresh air and keep at rest. If breathing is difficult, give oxygen. If not breathing, give artificial respiration. Get medical attention if necessary.
Skin: Flush with plenty of water and wash using soap.
Ingestion: Do Not Induce Vomiting! Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention if necessary.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable (and unsuitable) extinguishing media: May be combustible at high temperature. Auto-ignition temperature (660 °C (1220 °F)). Use appropriate media (foam, carbon dioxide, dry chemical) for adjacent fire. Do not use water.
Specific protective equipment & precautions for firefighters: Wear self contained, approved breathing apparatus and full protective clothing, including eye protection and boots.
 Specific hazards arising from the chemical: These products are carbon oxides (CO, CO₂). At with most powdered organic solids, fire is possible at elevated temperatures or by contact with an ignition source.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment & emergency procedures: See section 8 for recommendations on the use of personal protective equipment.

Page | 1

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MAKINGCOSMETICS® SDS (Safety Data Sheet)

Environmental precautions: Not available
Methods and material for containment and cleaning up: Sweep up and place in suitable, closed containers for disposal. Clean surfaces thoroughly with water to remove residual contamination. Dispose of all waste and cleanup materials in accordance with regulations.

7. HANDLING & STORAGE

Precautions for safe handling: See section 8 for recommendations on the use of personal protective equipment. Keep container closed
Conditions for safe storage, incl. any incompatibilities: Store in cool, dry well ventilated area. Keep away from incompatible materials (see section 10 for incompatibilities).

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Component	Exposure Limits	Basis	Entity
Magnesium ascorbyl phosphate	Not available		

TWA: Time Weighted Average over 8 hours of work.
 TLV: Threshold Limit Value over 8 hours of work.
 REL: Recommended Exposure Limit
 PEL: Permissible Exposure Limit

STEL: Short Term Exposure Limit during 15 minutes.
 OEL: Immediately Dangerous To Life or Health
 WEL: Workplace Environmental Exposure Levels
 OEL: Ceiling

Personal Protection:
Eyes: Not required, but wear chemical safety glasses or goggles.
Inhalation: Not needed under normal conditions of use.
Body: Slip proof shoes may be worn where spills may occur
Other: Provide eyewash stations, quick drench showers and washing facilities accessible to areas of use and handling

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance, Physical State:	Solid powder	Vapor Pressure:	Not available
Odor:	Odorless	Specific Gravity:	Not available
Taste:	Not available	Iodine Value:	Not available
Color:	Off white to yellow	Flammability:	Not available
Molecular Weight:	Not available	Peroxide Value:	Not available
pH:	7 - 8.5	Solubility:	Soluble in water: 154 g/l @ 20°C
Boiling Point:	Not available		
Melting Point:	Not available		
Flash Point:	Not available		
Specific Gravity:	1.76/cm ³		

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity:	Product is stable
Chemical Stability:	Product is stable
Hazardous Polymerization:	Will not occur
Conditions to Avoid:	Avoid strong oxidizers
Incompatible Materials:	No known
Hazardous Decomposition Products:	No known
Special Remarks:	None

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity:	LD50 (oral, rat) > 2000 mg/kg; LD50(dermal, rat) > 2000 mg/kg
Skin:	Slightly irritant in case of skin contact
Eyes:	Slightly irritant in case of eye contact
Respiratory:	Slightly irritant in case of inhalation
Ingestion:	Slightly irritant in case of ingestion
Cardiogenicity:	Not available
Teratogenicity:	Not available

Page | 2

MAKINGCOSMETICS® SDS (Safety Data Sheet)

Germ Cell Mutagenicity: Not available
Embryotoxicity: Not available
Specific Target Organ Toxicity: Not available
Reproductive Toxicity: Not available
Special Remarks: Not available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity
Aquatic Vertebrate: Not available
Aquatic Invertebrate: Not available
Terrestrial: Not available
Persistence and Degradability: Not available
Bioaccumulative Potential: Not available
Mobility in Soil: Not available
PBT and vPvB Assessment: Not available
Other Adverse Effects: Not available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste Residues: Users should review their operations in terms of the applicable federal/national or local regulations and consult with appropriate regulatory agencies if necessary before disposing of waste product container.
Product Containers: Users should review their operations in terms of the applicable federal/national or local regulations and consult with appropriate regulatory agencies if necessary before disposing of waste product container.
 The information in section 13 is for the product as shipped. Use and/or alterations to the product may change the characteristics of the material and alter the waste classification and proper disposal method.

14. TRANSPORT INFORMATION

DOT (Dept. of Transportation, USA): Not regulated
TDG (Transportation of Dangerous Goods, Canada): Not regulated
IMDG (International Maritime Dangerous Goods): Not regulated
IATA (International Air Transport Association): Not regulated
ICAO (International Civil Aviation Organization): Not regulated

15. REGULATORY INFORMATION

TSCA Inventory Status: TSCA 8(b) Inventory: listed
DSCL (EEC): This product is not classified according to the EU regulations.
WHMS (Canada): Not controlled under WHMS (Canada)

16. OTHER INFORMATION

Revision Date: 05-25-2015
Compliance: This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200
Disclaimer: This information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any other process. Such information is to be the best of the company's knowledge and believed accurate and reliable as of the date indicated. However, no representation, warranty or guarantee of any kind, express or implied, is made as to its accuracy, reliability or completeness and we assume no responsibility for any loss, damage or expense, direct or consequential, arising out of use. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability & completeness of such information for his own particular use.

Page | 3

BASF
 We create chemistry

Safety data sheet

Page: 1/13
 BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
 Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
 Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier
Cutina® AGS-JP
 Chemical name: Fatty acids, C16-18, esters with ethylene glycol
 REACH registration number: 01-2119489414-31-0012, 01-2119489414-31-0000

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
 Relevant identified uses: cosmetic ingredient

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet
Company:
 BASF SE
 67056 Ludwigshafen
 GERMANY
 Operating Division Care Chemicals
 Telephone: +49 211 7940-2222
 E-mail address: emc-ehs-masterdata@basf.com

1.4. Emergency telephone number
 International emergency number:
 Telephone: +49 180 2273-112

SECTION 2: Hazards Identification

2.1. Classification of the substance or mixture
 According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

Page: 2/13
 BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
 Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
 Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

No need for classification according to GHS criteria for this product.

2.2. Label elements
 According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)
 The product does not require a hazard warning label in accordance with GHS criteria.

2.3. Other hazards
 According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)
 Fine dust produced by abrasion can form explosive mixtures with air.

SECTION 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances
Chemical nature
 Fatty acids, C16-18, esters with ethylene glycol
 CAS Number: 91031-31-1
 EC-Number: 292-932-1

3.2. Mixtures
 Not applicable

SECTION 4: First-Aid Measures

4.1. Description of first aid measures
 If adverse health effects develop seek medical attention.
 If inhaled:
 not relevant
 On skin contact:
 After contact with skin, wash immediately with plenty of water.
 On contact with eyes:
 In case of contact with the eyes, rinse immediately for at least 15 minutes with plenty of water. Seek medical attention if necessary.
 On ingestion:

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 3/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Rinse mouth and then drink 200-300 ml of water.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Symptoms: No significant symptoms are expected due to the non-classification of the product.
Hazards: No hazard is expected under intended use and appropriate handling.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Treatment: Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-Fighting Measures

5.1. Extinguishing media
Suitable extinguishing media:
water spray, dry powder, foam
Unsuitable extinguishing media for safety reasons:
carbon dioxide

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture
harmful vapours
Evolution of fumes/fog: The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

5.3. Advice for fire-fighters
Special protective equipment:
Wear a self-contained breathing apparatus.
Further information:
Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

SECTION 6: Accidental Release Measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Use personal protective clothing. Avoid dust formation.

6.2. Environmental precautions
Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up
For small amounts: Pick up with suitable appliance and dispose of.
For large amounts: Contain with dust binding material and dispose of.
Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

6.4. Reference to other sections

Page: 4/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Information regarding exposure controls/personal protection and disposal considerations can be found in section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1. Precautions for safe handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
Protection against fire and explosion:
Avoid dust formation. Take precautionary measures against static discharges. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Suitable materials for containers: Paper/Fibreboard, Stove-Lacquer EHD0022, Polypropylene (PP), High density polyethylene (HDPE)
Further information on storage conditions: Keep container tightly closed and dry, store in a cool place.
Please refer to the product specific data sheet for further information.
Storage stability:
Storage temperature: <= 30 °C
Protect against moisture.
Protect from temperatures above 30 °C.
The product melts above the declared temperature limit.

7.3. Specific end use(s)
For the relevant identified use(s) listed in Section 1 the advice mentioned in this section 7 is to be observed.

SECTION 8: Exposure Controls/Personal Protection

8.1. Control parameters
Components with occupational exposure limits
107-21-1: ethanediol; ethylene glycol
TWA value 52 mg/m³; 20 ppm (OEL, EU)
indicative
STEL value 104 mg/m³; 40 ppm (OEL, EU)
indicative
Skin Designation (OEL, EU)
The substance can be absorbed through the skin.
PNEC
Data refer to the product

Page: 5/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Components with PNEC
91031-31-1: Fatty acids, C16-18, esters with ethylene glycol
freshwater:
A PNEC could not be derived as the substance showed no toxic effects in studies performed in the range of its solubility. At the present state of knowledge, no negative ecological effects are expected.
marine water:
A PNEC could not be derived as the substance showed no toxic effects in studies performed in the range of its solubility. At the present state of knowledge, no negative ecological effects are expected.
intermittent release:
A PNEC could not be derived as the substance showed no toxic effects in studies performed in the range of its solubility. At the present state of knowledge, no negative ecological effects are expected.
STP:
No PNEC value available:
sediment (freshwater):
No PNEC value available:
sediment (marine water):
No PNEC value available:
soil: 1 mg/kg
oral (secondary poisoning): 93.33 mg/kg

DNEL
Data refer to the product

Components with DNEL
91031-31-1: Fatty acids, C16-18, esters with ethylene glycol
worker: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 193.6 mg/kg
worker: Long-term exposure- systemic effects, inhalation: 163.54 mg/m³
consumer: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 96.8 mg/kg
consumer: Long-term exposure- systemic effects, inhalation: 33.66 mg/m³
consumer: Long-term exposure- systemic effects, oral: 9.66 mg/kg

8.2. Exposure controls
Personal protective equipment
Respiratory protection:
Respiratory protection not required.
Hand protection:
Hand protection not required.
Eye protection:
Safety glasses with side-shields (frame goggles) (e.g. EN 166)
Body protection:

Page: 6/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. apron, protecting boots, chemical-protection suit (according to EN 14605 in case of splashes or EN ISO 13982 in case of dust).

General safety and hygiene measures
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. No eating, drinking, smoking or tobacco use at the place of work. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

SECTION 9: Physical and Chemical Properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form:	beads
Colour:	white to light yellow
Odour:	almost odourless
Odour threshold:	not applicable
pH value:	not applicable
Melting point:	65.5 °C (Directive 84/449/EEC, A 1)
Boiling point:	not determined
Flash point:	260 °C (ASTM D62)
Evaporation rate:	The product is a non-volatile solid.
Flammability:	not flammable
Flammability of Aerosol Products:	not applicable, the product does not form flammable aerosoles
Lower explosion limit:	For solids not relevant for classification and labelling
Upper explosion limit:	For solids not relevant for classification and labelling
Ignition temperature:	360 °C (VDI 2263, sheet 1, 2.6)
Vapour pressure:	< 0.000001 mbar (20 °C) (calculated)
Relative vapour density (air):	< 0.001 g/l (20 °C)
Solubility in water:	not applicable insoluble < 0.001 g/l (20 °C) (Directive 84/449/EEC, A 6)
Solubility (qualitative) solvent(s):	distilled water insoluble
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Kow):	> 6.27 (calculated)
Self ignition:	not applicable

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 7/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Thermal decomposition: No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.
Viscosity, dynamic: not applicable, the product is a solid
Viscosity, kinematic: not applicable, the product is a solid
Explosion hazard: not explosive
Fire promoting properties: not fire-propagating

9.2. Other information

Bulk density: 0.89 - 0.91 g/cm³ (Directive 92/69/EEC, A.3)
Other information: If necessary, information on other physical and chemical parameters is indicated in this section.
No further information available.

SECTION 10: Stability and Reactivity

10.1. Reactivity
No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

10.2. Chemical stability
The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

10.3. Possibility of hazardous reactions
None if used for intended purpose.

10.4. Conditions to avoid
See MSDS section 7 - Handling and storage.

10.5. Incompatible materials
Substances to avoid:
No substances known that should be avoided.

10.6. Hazardous decomposition products
Hazardous decomposition products:
No hazardous decomposition products if stored and handled as prescribed/indicated.

SECTION 11: Toxicological Information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity
Assessment of acute toxicity:
Virtually nontoxic after a single skin contact.

Page: 8/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Virtually nontoxic after a single ingestion.

Experimental/calculated data:
LD50 rat (oral) > 2,000 mg/kg
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

LD50 rat (dermal) > 2,000 mg/kg
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Irritation
Assessment of irritating effects:
Not irritating to the eyes.
Not irritating to the skin.

Experimental/calculated data:
Skin corrosion/irritation rabbit, non-irritant (OECD Guideline 404)

Serious eye damage/irritation rabbit, non-irritant
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Respiratory/Skin sensitization
Assessment of sensitization:
No sensitizing effect.

Experimental/calculated data:
guinea pig, Non-sensitizing
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Gen cell mutagenicity
Assessment of mutagenicity:
Results from a number of mutagenicity studies with microorganisms and mammalian cell culture are available. Taking into account all of the information, there is no indication that the substance is mutagenic.

Experimental/calculated data:
Ames-test
Bacteria: negative (OECD Guideline 471)

Micronucleus assay
mouse: negative

Page: 9/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Carcinogenicity
Assessment of carcinogenicity:
The whole of the information assessable provides no indication of a carcinogenic effect.

Reproductive toxicity
Assessment of reproduction toxicity:
The results of animal studies gave no indication of a fertility impairing effect.

Developmental toxicity
Assessment of teratogenicity:
In animal studies the substance did not cause malformations.

Specific target organ toxicity (single exposure)
Assessment of STOT single:
Based on the available information there is no specific target organ toxicity to be expected after a single exposure.

Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)
Assessment of repeated dose toxicity:
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition. The information available on the product provides no indication of toxicity on target organs after repeated exposure.

Aspiration hazard
No aspiration hazard expected.

Other relevant toxicity information
The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

SECTION 12: Ecological Information

12.1. Toxicity

Toxicity to fish:
LC50 > 100 mg/L, Brachydanio rerio (DIN EN ISO 7346-2)

Aquatic invertebrates:

Page: 10/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

EC50 > 100 mg/L, Daphnia magna
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Aquatic plants:
EC50 > 100 mg/L, *Soenedesmus subspicatus* (OECD Guideline 201)

Microorganisms/Effect on activated sludge:
EC50 > 10,000 mg/L, *Pseudomonas putida*
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

12.2. Persistence and degradability
Assessment biodegradation and elimination (H2O):
Readily biodegradable (according to OECD criteria).

12.3. Bioaccumulative potential
Assessment bioaccumulation potential:
Accumulation in organisms is not to be expected.

12.4. Mobility in soil
Assessment transport between environmental compartments:
Volatility: The substance will rapidly evaporate into the atmosphere from the water surface.
Adsorption in soil: Adsorption to solid soil phase is expected.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment
According to Annex XIV of Regulation (EC) No 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH): The product does not contain a substance fulfilling the PBT (persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria. Self classification.

12.6. Other adverse effects
The substance is not listed in Regulation (EC) 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer.

SECTION 13: Disposal Considerations

13.1. Waste treatment methods
Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

Contaminated packaging:
Uncontaminated packaging can be re-used.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 11/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Packs that cannot be cleaned should be disposed of in the same manner as the contents.

SECTION 14: Transport Information

Land transport

ADR

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

RID

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

Inland waterway transport

ADN

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

Transport in inland waterway vessel

Not evaluated

Sea transport

IMDG

Page: 12/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

Air transport

IATA/ICAO

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

14.1. UN number
See corresponding entries for "UN number" for the respective regulations in the tables above.

14.2. UN proper shipping name
See corresponding entries for "UN proper shipping name" for the respective regulations in the tables above.

14.3. Transport hazard class(es)
See corresponding entries for "Transport hazard class(es)" for the respective regulations in the tables above.

14.4. Packing group
See corresponding entries for "Packing group" for the respective regulations in the tables above.

14.5. Environmental hazards
See corresponding entries for "Environmental hazards" for the respective regulations in the tables above.

14.6. Special precautions for user
See corresponding entries for "Special precautions for user" for the respective regulations in the tables above.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Regulation: Not evaluated
Shipment approved: Not evaluated

Page: 13/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 08.01.2016 Version: 2.0
Product: **Cutina® AGS-JP** (ID no. 30608338/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 28.10.2016

Pollution name: Not evaluated
Pollution category: Not evaluated
Ship Type: Not evaluated

SECTION 15: Regulatory Information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

If other regulatory information applies that is not already provided elsewhere in this safety data sheet, then it is described in this subsection.

15.2. Chemical Safety Assessment

Chemical Safety Assessment performed


SECTION 16: Other Information

Information on intended use: This product is of industrial quality and unless otherwise specified or agreed intended exclusively for industrial use. This includes the mentioned and recommended usage. Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. In particular this concerns the application for products that are the object of special standards and regulations.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. The data do not describe the product's properties (product specification). Neither should any agreed property nor the suitability of the product for any specific purpose be deduced from the data contained in the safety data sheet. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

Page: 1/13


The Chemical Company

Safety data sheet

Page: 1/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 13.05.2014

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Dehyton® KE T IS

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses: surfactants

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company:
BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY
Operating Division Care Chemicals

Telephone: +49 211 7940-2222
E-mail address: emc-ehs-masterdata@basf.com

1.4. Emergency telephone number

International emergency number:
Telephone: +49 180 2273-112

SECTION 2: Hazards Identification

2.1. Classification of the substance or mixture

According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

Eye Dam./Irrit. 1
Aquatic Chronic 3

According to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 2/13


BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 13.05.2014

Possible Hazards:
Risk of serious damage to eyes.

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

2.2. Label elements

According to Regulation (EC) No.1272/2008 (CLP)

Pictogram:


Signal Word:
Danger

Hazard Statement:
H318 Causes serious eye damage
H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements (Prevention):
P280 Wear eye/face protection
P273 Avoid release to the environment.

Precautionary Statements (Response):
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.


Precautionary Statements (Disposal):
P501 Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point.

According to Regulation (EC) No.1272/2008 (CLP)

Hazard determining component(s) for labelling: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts

According to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC

EEC Directives

Hazard symbol(s)
Xi Irritant. 

R-phrases(s)

Page: 3/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 13.05.2014

R41 Risk of serious damage to eyes.

S-phrases(s)
S25 Avoid contact with eyes.
S36 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S39 Wear eye/face protection.

Hazard determining component(s) for labelling: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts

2.3. Other hazards

According to Regulation (EC) No.1272/2008 (CLP)

No specific dangers known, if the regulations/notes for storage and handling are considered.

SECTION 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances
Not applicable

3.2. Mixtures

Chemical nature
BET C8-18/16:1 amidopropyl diMe
Aqueous solution based on:
Hazardous ingredients (GHS)
according to Regulation (EC) No. 1272/2008

1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts
Content (WW): >= 20 % - <= 30 % Eye Dam./Irrit. 1
CAS Number: 147170-44-3 Aquatic Chronic 3
REACH registration number: 01-2119489410-39 H318, H412
2119489410-39

Hazardous ingredients
according to Directive 1999/45/EC

Page: 4/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 13.05.2014

1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts
Content (WW): >= 20 % - <= 30 %
CAS Number: 147170-44-3
REACH registration number: 01-2119489410-39
Hazard symbol(s): Xi
R-phrases(s): 41

For the classifications not written out in full in this section including the indication of danger, the hazard symbols, the R phrases, and the hazard statements, the full text is listed in section 16.

SECTION 4: First-Aid Measures

4.1. Description of first aid measures
If adverse health effects develop seek medical attention.

If inhaled:
not relevant.

On skin contact:
After contact with skin, wash immediately with plenty of water.

On contact with eyes:
Rinse immediately with plenty of running water (for 10 minutes), seek medical attention from a specialist.

On ingestion:
Rinse mouth and then drink 200-300 ml of water.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Symptoms: The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11. Further important symptoms and effects are so far not known.
Hazards: No hazard is expected under intended use and appropriate handling.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Treatment: Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-Fighting Measures

5.1. Extinguishing media
Suitable extinguishing media:
water spray, carbon dioxide, dry powder, foam

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture
harmful vapours

Page: 5/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 13.05.2014

Evolution of fumes/fog: The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

5.3. Advice for fire-fighters
Further information:
Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

SECTION 6: Accidental Release Measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Use personal protective clothing.

6.2. Environmental precautions
Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up
For small amounts: Pick up with suitable absorbent material.
For large amounts: Dike spillage. Pump off product.
Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

6.4. Reference to other sections
Information regarding exposure controls/personal protection and disposal considerations can be found in section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1. Precautions for safe handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Protection against fire and explosion:
Take precautionary measures against static discharges. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Suitable materials for containers: polyethylene (PE), High density polyethylene (HDPE)
Further information on storage conditions: Keep container tightly closed and dry, store in a cool place.
At the usual storage and transportation conditions no impairments of the product are to be expected. Outside temperature limits, the properties of the product will change. The property change is reversible. Please refer to the technical leaflet for further information.
Protect from temperatures below: 0 °C
Characteristics of the product are reversibly changed when falling below the limit temperature.
Protect from temperatures above: 40 °C

7.3. Specific end use(s)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 6/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

For the relevant identified use(s) listed in Section 1 the advice mentioned in this section 7 is to be observed.

SECTION 8: Exposure Controls/Personal Protection

8.1. Control parameters

Components with occupational exposure limits

7647-14-5: Sodium chloride

PNEC
Data refer to the lead substance

Components with PNEC

147170-44-3: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts
freshwater: 0.0135 mg/l
marine water: 0.00135 mg/l
sediment (freshwater): 1 mg/kg
sediment (marine water): 0.1 mg/kg
soil: 0.8 mg/kg
STP: 3000 mg/l

DNEL
Data refer to the lead substance

Components with DNEL

147170-44-3: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts
worker: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 12.5 mg/kg
worker: Long-term exposure- systemic effects, inhalation: 44 mg/m³
consumer: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 7.5 mg/kg
consumer: Long-term exposure- systemic effects, oral: 7.5 mg/kg

8.2. Exposure controls

Personal protective equipment

Respiratory protection:
Not needed.

Hand protection:
Suitable are protective gloves with the following specification. The recommendation is valid for laboratory conditions, specific workplace conditions must be taken into consideration separately.
Suitable materials also with prolonged, direct contact (Recommended): Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN 374,
nitrile rubber (NBR) - 0.2 mm coating thickness

Page: 7/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

Eye protection:
Tightly fitting safety goggles (splash goggles) (e.g. EN 166)

Body protection:
Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. apron, protecting boots, chemical-protection suit (according to EN 14605 in case of splashes or EN ISO 13962 in case of dust).

General safety and hygiene measures
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. No eating, drinking, smoking or tobacco use at the place of work. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

SECTION 9: Physical and Chemical Properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form:	liquid
Colour:	light yellow
Odour:	slight odour
pH-value:	4-5 (water, 5 % (m), 20 °C) (ISO 4316)
Flash point:	> 100 °C
Evaporation rate:	Aqueous preparation
Flammability:	not applicable not flammable
Flammability of Aerosol Products:	not applicable, the product does not form flammable aerosols
Lower explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling 1.05 g/cm ³ (20 °C) (DIN 51757)
Density:	not applicable
Relative vapour density (air):	soluble
Solubility in water:	soluble
Solubility (qualitative) solvent(s):	distilled water miscible in all proportions
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Kow):	not determined
Self ignition:	Temperature: > 160 °C
Thermal decomposition:	No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.
Viscosity, dynamic:	not determined
Viscosity, kinematic:	not determined

Page: 8/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

Explosion hazard: not explosive
Fire promoting properties: not fire-propagating (See user defined text.)

9.2. Other information

Other information:
If necessary, information on other physical and chemical parameters is indicated in this section.
No further information available.

SECTION 10: Stability and Reactivity

10.1. Reactivity

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

10.2. Chemical stability

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

10.3. Possibility of hazardous reactions

None if used for intended purpose.

10.4. Conditions to avoid

See MSDS section 7 - Handling and storage.

10.5. Incompatible materials

Substances to avoid:
No substances known that should be avoided.

10.6. Hazardous decomposition products

No hazardous decomposition products known.

SECTION 11: Toxicological Information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity

Assessment of acute toxicity:
Virtually nontoxic after a single skin contact.
Virtually nontoxic by inhalation.
Virtually nontoxic after a single ingestion.
Experimental/calculated data:
LD50 (oral): > 5,000 mg/kg

Page: 9/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

LD50 (dermal): > 5,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

Irritation

Assessment of irritating effects:
May cause severe damage to the eyes.
Not irritating to the skin.

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:
There is no evidence of a skin-sensitizing potential.

Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:
The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect.

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:
The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect.

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity:
The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect.

Developmental toxicity

Assessment of teratogenicity:
No data was available concerning toxicity to development.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Assessment of STOT single:
Based on available Data, the classification criteria are not met.

Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Assessment of repeated dose toxicity:
None known

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

Other relevant toxicity information

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 10/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

The product has not been tested. The statements on toxicology have been derived from the properties of the individual components.

SECTION 12: Ecological Information

12.1. Toxicity

Assessment of aquatic toxicity:
The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Toxicity to fish:
LC50 > 1 - 10 mg/l

Aquatic invertebrates:
EC50 > 1 - 10 mg/l

Aquatic plants:
EC50 > 1 - 10 mg/l

Microorganisms/Effect on activated sludge:
EC0 > 100 mg/l

Chronic toxicity to fish:
No observed effect concentration > 0.1 - 1 mg/l

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:
No observed effect concentration > 0.1 - 1 mg/l

12.2. Persistence and degradability

Assessment biodegradation and elimination (H2O):
The organic component of the product is biodegradable.

12.3. Bioaccumulative potential

Assessment bioaccumulation potential:
No data available.

12.4. Mobility in soil

Assessment transport between environmental compartments:
not applicable

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

According to Annex XIV of Regulation (EC) No 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). The product does not contain a substance fulfilling the PBT (persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria. Self classification

Page: 11/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

12.6. Other adverse effects

The product does not contain substances that are listed in Regulation (EC) 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer.

SECTION 13: Disposal Considerations

13.1. Waste treatment methods

Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

SECTION 14: Transport Information

Land transport

ADR

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

RII

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

Inland waterway transport

ADN

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

Page: 12/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

user

Transport in inland waterway vessel:	Not evaluated
--------------------------------------	---------------

Sea transport

IMDG

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

Air transport

IATA/ICAO

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

14.1. UN number
See corresponding entries for "UN number" for the respective regulations in the tables above.

14.2. UN proper shipping name
See corresponding entries for "UN proper shipping name" for the respective regulations in the tables above.

14.3. Transport hazard class(es)
See corresponding entries for "Transport hazard class(es)" for the respective regulations in the tables above.

14.4. Packing group
See corresponding entries for "Packing group" for the respective regulations in the tables above.

14.5. Environmental hazards
See corresponding entries for "Environmental hazards" for the respective regulations in the tables above.

Page: 13/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Date / Revised: 12.05.2014 Version: 2.0
Product: **Dehyton® KE T IS** (ID no. 30531792/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 13.05.2014

14.6. Special precautions for user

See corresponding entries for "Special precautions for user" for the respective regulations in the tables above.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code

Regulation:	Not evaluated
Shipment approved:	Not evaluated
Pollution name:	Not evaluated
Pollution category:	Not evaluated
Ship Type:	Not evaluated

SECTION 15: Regulatory Information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

15.2. Chemical Safety Assessment

Advice on product handling can be found in sections 7 and 8 of this safety data sheet.

SECTION 16: Other Information

Information on intended use: This product is of industrial quality and unless otherwise specified or agreed intended exclusively for industrial use. This includes the mentioned and recommended usage. Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. In particular this concerns the application for products that are the object of special standards and regulations.

Full text of the classifications, including the indication of danger, the hazard symbols, the R phrases, and the hazard statements, if mentioned in section 2 or 3:

Xi	Irritant
H311	Risk of serious damage to eyes
H312	Serious eye damage/eye irritation
H313	Hazardous to the aquatic environment - chronic
H314	Causes serious eye damage
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. The data do not describe the product's properties (product specification). Neither should any agreed property nor the suitability of the product for any specific purpose be deduced from the data contained in the safety data sheet. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



Safety data sheet

Page: 1/13
BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Dehyton® KE-AS

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses: Chemical

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company:
BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY
Operating Division Care Chemicals
Telephone: +49 211 7940-2222
E-mail address: emc-ehs-masterdata@basf.com

1.4. Emergency telephone number

International emergency number:
Telephone: +49 180 2273-112

SECTION 2: Hazards Identification

2.1. Classification of the substance or mixture

According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

Eye Dam./Irrit. 1
Aquatic Chronic 3

Page: 2/13
BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

H318, H412

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

2.2. Label elements

According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

Pictogram:



Signal Word:
Danger

Hazard Statement:
H318 Causes serious eye damage.
H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements (Prevention):
P280 Wear eye/face protection.
P273 Avoid release to the environment.

Precautionary Statements (Response):
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Precautionary Statements (Disposal):
P501 Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point.

According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

Hazard determining component(s) for labelling: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts

2.3. Other hazards

According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

No specific dangers known, if the regulations/notes for storage and handling are considered.

SECTION 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances

Page: 3/13
BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

Not applicable

3.2. Mixtures

Chemical nature

Aqueous solution based on: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts

Hazardous ingredients (GHS) according to Regulation (EC) No. 1272/2008

1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts

Content (W/W): >= 30 % - < 40 % Eye Dam./Irrit. 1
CAS Number: 147170-44-3 Aquatic Chronic 3
REACH registration number: 01- H318, H412
2119489410-39

Specific concentration limit:
Eye Dam./Irrit. 1: > 10 %
Eye Dam./Irrit. 2: > 4 - 10 %

For the classifications not written out in full in this section, including the hazard classes and the hazard statements, the full text is listed in section 16.

SECTION 4: First-Aid Measures

4.1. Description of first aid measures

If adverse health effects develop seek medical attention.

If inhaled:
not relevant.

On skin contact:
After contact with skin, wash immediately with plenty of water.

On contact with eyes:
Rinse immediately with plenty of running water (for 10 minutes), seek medical attention from a specialist.

On ingestion:
Rinse mouth and then drink 200-300 ml of water.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms: The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11. (Further) symptoms and / or effects are not known so far

Page: 4/13
BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

Hazards: No hazard is expected under intended use and appropriate handling

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment: Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-Fighting Measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media:
water spray, carbon dioxide, dry powder, foam

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

harmful vapours.
Evolution of fumes/fog. The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

5.3. Advice for fire-fighters

Special protective equipment:
Wear a self-contained breathing apparatus.

Further information:
Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

SECTION 6: Accidental Release Measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective clothing.

6.2. Environmental precautions
Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

For small amounts: Pick up with suitable absorbent material.
For large amounts: Dike spillage. Pump off product.
Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

6.4. Reference to other sections

Information regarding exposure controls/personal protection and disposal considerations can be found in section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1. Precautions for safe handling

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 5/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

Protection against fire and explosion:
Take precautionary measures against static discharges. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

Control of exposure and risk management measures
Emission factor air: 0.02 %
Emission factor water: 0.01 %
Emission factor soil: 0 %

Exposure estimate and reference to its source
Assessment method: EASY TRA v2.0, ECETOC TRA v2.0 Environment
Maximum amount of safe use: 1.610.7 kg/d
Remarks: Risk from environmental exposure is driven by freshwater sediment, Data refer to the lead substance

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Suitable materials for containers: High density polyethylene (HDPE)
Further information on storage conditions: Keep container tightly closed and dry; store in a cool place
Store protected against freezing.

7.3. Specific end use(s)
For the relevant identified use(s) listed in Section 1 the advice mentioned in this section 7 is to be observed.

SECTION 8: Exposure Controls/Personal Protection

8.1. Control parameters

Components with occupational exposure limits
7647-14-5: Sodium chloride

PNEC
Data refer to the dissolved main component

Components with PNEC
147170-44-3: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts
freshwater: 0.0135 mg/l
marine water: 0.00135 mg/l
sediment (freshwater): 1 mg/kg
sediment (marine water): 0.1 mg/kg
soil: 0.8 mg/kg
STP: 3000 mg/l

Page: 6/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

DNEL
Data refer to the dissolved main component

Components with DNEL
147170-44-3: 1-Propanaminium, 3-amino-N-(carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-(C8-18 and C18-unsatd. acyl) derivs., inner salts
worker: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 12.5 mg/kg
worker: Long-term exposure- systemic effects, inhalation: 44 mg/m3
consumer: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 7.5 mg/kg
consumer: Long-term exposure- systemic effects, oral: 7.5 mg/kg

8.2. Exposure controls

Personal protective equipment
Respiratory protection:
Respiratory protection not required.

Hand protection:
Suitable are protective gloves with the following specification. The recommendation is valid for laboratory conditions, specific workplace conditions must be taken into consideration separately.
Suitable materials also with prolonged, direct contact (Recommended): Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN 374)
nitrile rubber (NBR) - 0.2 mm coating thickness

Eye protection:
Tightly fitting safety goggles (splash goggles) (e.g. EN 166)

Body protection:
Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. apron, protecting boots, chemical-protection suit (according to EN 14605 in case of splashes or EN ISO 13982 in case of dust).

General safety and hygiene measures
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. No eating, drinking, smoking or tobacco use at the place of work. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Environmental exposure controls
Do not discharge product into the environment without control.

SECTION 9: Physical and Chemical Properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form: liquid
Colour: light yellow
Odour: odourless

Page: 7/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

Odour threshold: not applicable

pH value: 4 - 6 (20 °C)

Flash point: > 101 °C

Evaporation rate: Aqueous preparation

Flammability: Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure
not flammable

Flammability of Aerosol Products: not applicable, the product does not form flammable aerosols

Lower explosion limit: For liquids not relevant for classification and labelling

Upper explosion limit: For liquids not relevant for classification and labelling

Ignition temperature: not determined

Vapour pressure: not determined

Density: 1.05 - 1.07 g/cm3 (20 °C)

Relative vapour density (air): not applicable

Solubility in water: soluble

Solubility (qualitative) solvent(s): distilled water
readily soluble

Partitioning coefficient n-octanol/water (log Kow): not applicable for mixtures

Self ignition: not applicable

Thermal decomposition: No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.

Viscosity, dynamic: not determined

Viscosity, kinematic: not determined

Explosion hazard: not explosive

Fire promoting properties: not fire-propagating

9.2. Other information
Other Information:
If necessary, information on other physical and chemical parameters is indicated in this section.
No further information available.

Page: 8/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 19.10.2018

SECTION 10: Stability and Reactivity

10.1. Reactivity
No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

10.2. Chemical stability
The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

10.3. Possibility of hazardous reactions
None if used for intended purpose.

10.4. Conditions to avoid
See MSDS section 7 - Handling and storage

10.5. Incompatible materials
Substances to avoid:
No substances known that should be avoided.

10.6. Hazardous decomposition products
Hazardous decomposition products:
No hazardous decomposition products if stored and handled as prescribed/indicated.

SECTION 11: Toxicological Information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity
Assessment of acute toxicity:
Virtually nontoxic after a single ingestion.
Experimental/calculated data:
LD50 (oral) > 5,000 mg/kg

Irritation
Assessment of irritating effects:
May cause severe damage to the eyes.
Not irritating to the skin.

Respiratory/Skin sensitization
Assessment of sensitization:
There is no evidence of a skin-sensitizing potential.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 9/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
 Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
 Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN)
 Date of print: 19.10.2018

Germ cell mutagenicity
 Assessment of mutagenicity:
 The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect.

Carcinogenicity
 Assessment of carcinogenicity:
 The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect.

Reproductive toxicity
 Assessment of reproduction toxicity:
 The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect.

Developmental toxicity
 Assessment of teratogenicity:
 No data was available concerning toxicity to development.

Specific target organ toxicity (single exposure)
 Assessment of STOT single:
 Based on available Data, the classification criteria are not met.

Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)
 Assessment of repeated dose toxicity:
 The information available on the product provides no indication of toxicity on target organs after repeated exposure.

Aspiration hazard
 No aspiration hazard expected.

Other relevant toxicity information
 The product has not been tested. The statements on toxicology have been derived from the properties of the individual components.

SECTION 12: Ecological Information

12.1. Toxicity
 Assessment of aquatic toxicity:
 The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Page: 10/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
 Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
 Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN)
 Date of print: 19.10.2018

Toxicity to fish:
 LC50 > 1 - 10 mg/l

Microorganisms/Effect on activated sludge:
 EC0 > 100 mg/l

Chronic toxicity to fish:
 No observed effect concentration > 0.1 - 1 mg/l

12.2. Persistence and degradability
 Assessment biodegradation and elimination (H2O):
 The organic component of the product is biodegradable.

12.3. Bioaccumulative potential
 Assessment bioaccumulation potential:
 No data available.

12.4. Mobility in soil
 Assessment transport between environmental compartments:
 Volatility: not applicable

12.5. Results of PBT and vPvB assessment
 According to Annex XIV of Regulation (EC) No.1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH): The product does not contain a substance fulfilling the PBT (persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria. Self classification

12.6. Other adverse effects
 The product does not contain substances that are listed in Regulation (EC) 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer.

SECTION 13: Disposal Considerations

13.1. Waste treatment methods
 Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

SECTION 14: Transport Information

Land transport

Page: 11/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
 Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
 Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN)
 Date of print: 19.10.2018

ADR
 Not classified as a dangerous good under transport regulations
 UN number: Not applicable
 UN proper shipping name: Not applicable
 Transport hazard class(es): Not applicable
 Packing group: Not applicable
 Environmental hazards: Not applicable
 Special precautions for user: None known

RID
 Not classified as a dangerous good under transport regulations
 UN number: Not applicable
 UN proper shipping name: Not applicable
 Transport hazard class(es): Not applicable
 Packing group: Not applicable
 Environmental hazards: Not applicable
 Special precautions for user: None known

Inland waterway transport
ADN
 Not classified as a dangerous good under transport regulations
 UN number: Not applicable
 UN proper shipping name: Not applicable
 Transport hazard class(es): Not applicable
 Packing group: Not applicable
 Environmental hazards: Not applicable
 Special precautions for user: None known

Transport in inland waterway vessel
 Not evaluated

Sea transport

IMDG
 Not classified as a dangerous good under transport regulations
 UN number: Not applicable
 UN proper shipping name: Not applicable
 Transport hazard class(es): Not applicable
 Packing group: Not applicable
 Environmental hazards: Not applicable
 Special precautions for user: None known

Page: 12/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
 Date / Revised: 18.10.2018 Version: 3.0
 Product: **Dehyton® KE-AS** (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN)
 Date of print: 19.10.2018

user

Air transport

IATA/ICAO
 Not classified as a dangerous good under transport regulations
 UN number: Not applicable
 UN proper shipping name: Not applicable
 Transport hazard class(es): Not applicable
 Packing group: Not applicable
 Environmental hazards: Not applicable
 Special precautions for user: None known

14.1. UN number
 See corresponding entries for "UN number" for the respective regulations in the tables above.

14.2. UN proper shipping name
 See corresponding entries for "UN proper shipping name" for the respective regulations in the tables above.

14.3. Transport hazard class(es)
 See corresponding entries for "Transport hazard class(es)" for the respective regulations in the tables above.

14.4. Packing group
 See corresponding entries for "Packing group" for the respective regulations in the tables above.

14.5. Environmental hazards
 See corresponding entries for "Environmental hazards" for the respective regulations in the tables above.

14.6. Special precautions for user
 See corresponding entries for "Special precautions for user" for the respective regulations in the tables above.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code
 Regulation: Not evaluated
 Shipment approved: Not evaluated
 Pollution name: Not evaluated
 Pollution category: Not evaluated
 Ship Type: Not evaluated

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 13/13

BA5F Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time
 Date / Revised: 15.10.2018 Version: 3.0
 Product: **Dehyton® KE-AS**
 (ID no. 30635007/SDS_GEN_EU/EN)
 Date of print: 19.10.2018

SECTION 15: Regulatory Information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Prohibitions, Restrictions and Authorizations

Annex XVII of Regulation (EC) No 1907/2006. Number on List: 3

15.2. Chemical Safety Assessment

Advice on product handling can be found in sections 7 and 8 of this safety data sheet.

SECTION 16: Other Information

Information on intended use: This product is of industrial quality and unless otherwise specified or agreed intended exclusively for industrial use. This includes the mentioned and recommended usage. Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. In particular this concerns the application for products that are the object of special standards and regulations.

Full text of the classifications, including the hazard classes and the hazard statements, if mentioned in section 2 or 3.

Eye Dam /Irrit.	Serious eye damage/eye irritation
Aquatic Chronic	Hazardous to the aquatic environment - chronic
H318	Causes serious eye damage.
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (CoA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213K

Revision Date: 08/08/2018

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product Identifier

- Trade name: DERMALCARE MAP L-213K

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Uses of the Substance / Mixture

- FDA regulated use only.
- Surfactants used in cosmetics

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company

Solvay USA Inc.,
 NOVOCARE
 524 Carnegie Center
 Princeton, NJ, 08540, US
 Telephone Number: 800-973-7873

1.4 Emergency telephone

FOR EMERGENCIES INVOLVING A SPILL, LEAK, FIRE, EXPOSURE OR ACCIDENT, CONTACT CHEMTREC (24-Hour Number): 800-424-9300 within the United States and Canada, or 703-527-3887 for international collect calls.

SECTION 2: Hazards identification

Although OSHA has not adopted the environmental portion of the GHS regulations, this document may include information on environmental effects.

2.1 Classification of the substance or mixture


HCS 2012 (29 CFR 1910.1200)

Skin irritation, Category 2	H315: Causes skin irritation.
Serious eye damage, Category 1	H318: Causes serious eye damage.

2.2 Label elements

HCS 2012 (29 CFR 1910.1200)

Pictogram



Signal Word


- Danger

Hazard Statements

- H315: Causes skin irritation.
- H318: Causes serious eye damage.

Precautionary Statements

PRCO90032071
 Version: 1.06 / US (Z8)
 www.solvay.com



1/16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213K

Revision Date: 08/08/2018

Prevention

- P254
- P280

Wash skin thoroughly after handling.
 Wear protective gloves/ eye protection/ face protection.

Response

- P302 + P352
- P305 + P351 + P338 + P310
- P332 + P313
- P362

IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor. If skin irritation occurs. Get medical advice/attention.
 Take off contaminated clothing and wash before reuse.

2.3 Other hazards which do not result in classification

- H402: Harmful to aquatic life.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substance

- Not applicable, this product is a mixture.

3.2 Mixture

- Chemical nature: Alkyl ether phosphate, potassium salt

Hazardous Ingredients and Impurities

Chemical name	Identification number CAS-No.	Concentration [%]
Alkyl Ether Phosphate Ester, Potassium Salt	****	>= 30 - < 40
Phosphoric acid, potassium salt (1:3)	7778-53-2	>= 1 - < 3

The specific chemical identity and/or exact percentage (concentration) of composition has been withheld as a trade secret.

Non Hazardous Ingredients and Impurities

Chemical name	Identification number CAS-No.	Concentration [%]
Water/inerts	****	60- 70

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures


General advice

- Show this material safety data sheet to the doctor in attendance.
- First responder needs to protect himself.
- Place affected apparel in a sealed bag for subsequent decontamination.

In case of inhalation

- Move to fresh air in case of accidental inhalation of vapors.
- Keep at rest.
- Consult a physician if necessary.

PRCO90032071
 Version: 1.06 / US (Z8)
 www.solvay.com



2/16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213K

Revision Date: 08/08/2018

In case of skin contact

- Take off contaminated clothing and shoes immediately.
- Wash off with plenty of water.
- Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes.
- Call a physician if irritation develops or persists.

In case of eye contact

- Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes.
- Get immediate medical advice/attention.

In case of ingestion

- Rinse mouth with water.
- Do not induce vomiting without medical advice.
- Keep at rest.
- Consult a physician if necessary.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Effects

- Skin contact may aggravate existing skin disease
- Inhalation of product may aggravate existing chronic respiratory problems such as asthma, emphysema or bronchitis

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician

- All treatments should be based on observed signs and symptoms of distress in the patient. Consideration should be given to the possibility that overexposure to materials other than this product may have occurred.
- Treat symptomatically.
- There is no specific antidote available.

SECTION 5: Firefighting measures

Flash point

> 200 °F (> 93 °C)
 closed cup
 Flammability class: Will burn

Autoignition temperature

No data available

Flammability / Explosive limit

No data available

5.1 Extinguishing media


Suitable extinguishing media

- Water spray
- Foam
- Carbon dioxide (CO2)
- Multipurpose powders

Unsuitable extinguishing media

- Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire.

PRCO90032071
 Version: 1.06 / US (Z8)
 www.solvay.com



3/16

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during fire fighting

- Aqueous liquid. Does not present any particular risk in the event of a fire.
- Nevertheless, following the evaporation of water, the residue may burn.
- with the release of toxic gas.
- Hazardous decomposition products formed under fire conditions.

Hazardous combustion products:

- Carbon monoxide, carbon dioxide and unburned hydrocarbons (smoke).
- Oxides of phosphorus
- Oxides of potassium

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for fire-fighters

- Firefighters should wear NIOSH/MSHA approved self-contained breathing apparatus and full protective clothing.
- Wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.
- Personal protective equipment comprising: suitable protective gloves, safety goggles and protective clothing

Specific fire fighting methods

- Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire.
- Use appropriate means for fighting adjacent fires.

Further information

- Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains.
- Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- Avoid inhalation, ingestion and contact with skin and eyes.
- Wear chemical resistant personal protective equipment.
- Wear suitable gloves.
- Wear suitable protective clothing.
- Tightly fitting safety goggles
- In the case of dust or aerosol formation use respirator with an approved filter.
- Stop leak if safe to do so.
- For further information refer to section 6 "Exposure controls / personal protection."

6.2 Environmental precautions

- Contain the spilled material by diking
- The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.
- Spills may be reportable to the National Response Center (800-424-8802) and to state and/or local agencies

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Methods for containment

PRCO90032071
Version : 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com

SOLVAY

4/16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

- Stop leak if safe to do so.
- Dam up with sand or inert earth (do not use combustible materials).

Recovery

- Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust).
- Carefully recover the remainder by sweeping or vacuuming if up.
- Keep in properly labeled containers.
- Never return spills in original containers for re-use.

Decontamination / cleaning

- Wash nonrecoverable remainder with large amounts of water.
- Recover the cleaning water for subsequent disposal.
- Decontaminate tools, equipment and personal protective equipment in a segregated area.

Disposal

- Dispose of in accordance with local regulations.

Additional advice

- No conditions to be specially mentioned.

6.4 Reference to other sections

- 7. HANDLING AND STORAGE
- 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION
- 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

- Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
- Avoid inhalation, ingestion and contact with skin and eyes.
- Wear personal protective equipment.
- Wear suitable protective clothing.

Hygiene measures

- Personal hygiene is an important work practice exposure control measure and the following general measures should be taken when working with or handling this material:
 - 1) Do not store, use, and/or consume foods, beverages, tobacco products, or cosmetics in areas where this material is stored.
 - 2) Wash hands and face carefully before eating, drinking, using tobacco, applying cosmetics, or using the toilet.
 - 3) Wash exposed skin promptly to remove accidental splashes or contact with material.
- Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
- Use clean, well maintained personal protection equipment.
- Regular cleaning of equipment, work area and clothing.
- When using do not eat or drink.
- Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
- Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product.
- Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
- The user is responsible for monitoring the working environment in accordance with local laws and regulations.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

PRCO90032071
Version : 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com

SOLVAY

5/16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

Technical measures/Storage conditions

- Take all necessary measures to avoid accidental discharge of products into drains and waterways due to the rupture of containers or transfer systems.
- Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place.
- Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.
- Keep away from incompatible materials to be indicated by the manufacturer
- Do not freeze.
- Keep away from: Strong oxidizing agents

Packaging material

Suitable material

- Plastic materials.
- Stainless steel
- Coated metals.

Unsuitable material

- Unlined steel

Requirements for storage rooms and vessels

Recommended storage temperature: 59 - 104 °F (15 - 40 °C)

7.3 Specific end use(s)

- no data available

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

Introductory Remarks: These recommendations provide general guidance for handling this product. Because specific work environments and material handling practices vary, safety procedures should be developed for each intended application. Assistance with selection, use and maintenance of worker protection equipment is generally available from equipment manufacturers.

8.1 Control parameters

- Contains no substances with occupational exposure limit values above their regulatory reporting threshold.

PRCO90032071
Version : 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com

SOLVAY

6/16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

8.2 Exposure controls

Control measures

Engineering measures

- Where engineering controls are indicated by use conditions or a potential for excessive exposure exists, the following traditional exposure control techniques may be used to effectively minimize employee exposures:
 - Effective exhaust ventilation system
 - Ensure adequate ventilation.
 - Extract at emission point.
 - Ensure that extracted air cannot be returned to the workplace through the ventilation system.
- Avoid splashes.
- Avoid formation of aerosol.

Individual protection measures

Respiratory protection

- When respirators are required, select NIOSH/MSHA approved equipment based on actual or potential airborne concentrations and in accordance with the appropriate regulatory standards and/or industrial recommendations.
- This should be achieved by a good general extraction and -if practically feasible- by the use of a local exhaust ventilation.
- Use a respirator with an approved filter if a risk assessment indicates this is necessary.

Hand protection

- Where there is a risk of contact with hands, use appropriate gloves
- Gloves must be inspected prior to use
- Please observe the instructions regarding permeability and breakthrough time which are provided by the supplier of the gloves. Also take into consideration the specific local conditions under which the product is used, such as the danger of cuts, abrasion, and the contact time.
- Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.

Suitable material

- Impervious gloves

Eye protection

- Eye and face protection requirements will vary dependent upon work environment conditions and material handling practices. Appropriate ANSI Z87 approved equipment should be selected for the particular use intended for this material.
- Eye contact should be prevented through the use of:
 - Tightly fitting safety goggles.
 - If splashes are likely to occur, wear:
 - Face-shield

Skin and body protection

- Protective suit
- Choose body protection according to the amount and concentration of the dangerous substance at the work place.

Hygiene measures

- Personal hygiene is an important work practice exposure control measure and the following general measures should be taken when working with or handling this material:
 - 1) Do not store, use, and/or consume foods, beverages, tobacco products, or cosmetics in areas where this material is stored.
 - 2) Wash hands and face carefully before eating, drinking, using tobacco, applying cosmetics, or using the toilet.
 - 3) Wash exposed skin promptly to remove accidental splashes or contact with material.

PRCO90032071
Version : 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com

SOLVAY

7/16

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

- Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
- Use clean, well maintained personal protection equipment.
- Regular cleaning of equipment, work area and clothing.
- When using do not eat or drink.
- Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
- Wash hands and face before breaks and immediately after handling the product.
- Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
- The user is responsible for monitoring the working environment in accordance with local laws and regulations.

Protective measures

- Emergency equipment immediately accessible, with instructions for use.
- Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
- Selection of appropriate personal protective equipment should be based on an evaluation of the performance characteristics of the protective equipment relative to the task(s) to be performed, conditions present, duration of use, and the potential hazards, and/or risks that may occur during use.
- The protective equipment must be selected in accordance with current local standards and in cooperation with the supplier of the protective equipment.


SECTION 9: Physical and chemical properties

Physical and Chemical properties here represent typical properties of this product. Contact the business area using the Product information phone number in Section 1 for its exact specifications.

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Physical state: liquid (77 °F (25 °C))
	Color: clear
Odor	slight
Odor Threshold	No data available
pH	7.0 - 8.0 (77 °F (25 °C)) pure product
Melting point/freezing point	Freezing point: < 32 °F (0 °C)
Initial boiling point and boiling range	> Boiling point/boiling range: 212 °F (100 °C) (759.81 mmHg (1.013 hPa))
Flash point	> 200 °F (= 93 °C) closed cup Flammability class: Will burn
Evaporation rate (Butylacetate = 1)	No data available
Flammability (solid, gas)	No data available
Flammability (liquids)	No data available
Flammability / Explosive limit	No data available
Autoignition temperature	No data available
Vapor pressure	< 23.25 mmHg (31 hPa) (77 °F (25 °C))

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



8 / 16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

Vapor density	No data available
Density	1.068 g/cm3 (77 °F (25 °C))
Relative density	No data available
Solubility	Water solubility: soluble
Partition coefficient: n-octanol/water	No data available
Decomposition temperature	No data available
Viscosity	No data available
Explosive properties	No data available
Oxidizing properties	Not considered as oxidizing, Structure-activity relationship (SAR)

9.2 Other information

No data available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

- Stable at normal ambient temperature and pressure.

10.2 Chemical stability

- Stable under recommended storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

- polymerization
- Hazardous polymerization does not occur.
- No dangerous reaction known under conditions of normal use.

10.4 Conditions to avoid


- Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.
- Avoid excessive heat for prolonged periods of time.

10.5 Incompatible materials

- Strong oxidizing agents

10.6 Hazardous decomposition products

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



9 / 16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

Hazardous decomposition products

- On combustion or on thermal decomposition (following the evaporation of water) releases:
- Carbon monoxide, carbon dioxide and unburned hydrocarbons (smoke).
- Oxides of phosphorus
- Oxides of potassium

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Acute oral toxicity	No data available
Acute inhalation toxicity	No data available
Acute dermal toxicity	No data available
Acute toxicity (other routes of administration)	No data available

Skin corrosion/irritation

Aikyl Ether Phosphate Ester, Potassium Salt	By analogy Irritating to skin. CESIO Unpublished reports
---	---

Serious eye damage/eye irritation

Aikyl Ether Phosphate Ester, Potassium Salt	By analogy Risk of serious damage to eyes. CESIO Unpublished reports
---	---

Respiratory or skin sensitization

	No data available
--	-------------------

Mutagenicity


Genotoxicity in vitro	No data available
Genotoxicity in vivo	No data available

Carcinogenicity

	No data available
--	-------------------

This product does not contain any ingredient designated as probable or suspected human carcinogens by:
NTP
IARC
OSHA

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



10 / 16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

Toxicity for reproduction and development

Toxicity to reproduction / fertility	No data available
Developmental Toxicity/Teratogenicity	No data available

STOT

STOT-single exposure	No data available
STOT-repeated exposure	No data available

Experience with human exposure

	No data available
--	-------------------

Aspiration toxicity

	No data available
--	-------------------

SECTION 12: Ecological information


12.1 Toxicity

Aquatic Compartment	
Acute toxicity to fish	The product itself has not been tested.
Acute toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	The product itself has not been tested.
Toxicity to aquatic plants	The product itself has not been tested.
Toxicity to microorganisms	The product itself has not been tested.
Chronic toxicity to fish	The product itself has not been tested.
Chronic toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	The product itself has not been tested.

12.2 Persistence and degradability

Abiotic degradation	No data available
Physical and photo-chemical elimination	No data available
Biodegradability	No data available

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



11 / 16

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

Degradability assessment Conclusion is not possible due to incomplete or heterogeneous data on the components

12.3 Bioaccumulative potential

Partition coefficient: n-octanol/water No data available

Bioconcentration factor (BCF) No data available

12.4 Mobility in soil

Adsorption potential (Koc) No data available

Known distribution to environmental compartments No data available

12.5 Results of FBT and vPvB assessment No data available

12.6 Other adverse effects

Ecotoxicity assessment

Short-term (acute) aquatic hazard According to the available data on the components Harmful to aquatic life. According to the classification criteria for mixtures.

Long-term (chronic) aquatic hazard According to the available data on the components This product has no known ecotoxicological effects. According to the classification criteria for mixtures.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product Disposal


Prohibition

- Do not discharge directly into the environment.
- Chemical additions, processing or otherwise altering this material may make the waste management information presented in this SDS incomplete, inaccurate or otherwise inappropriate. Please be advised that state and local requirements for waste disposal may be more restrictive or otherwise different from federal laws and regulations. Consult state and local regulations regarding the proper disposal of this material.
- Dispose of in accordance with local regulations.

Waste Code

- Environmental Protection Agency
- Hazardous Waste – NO

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



12 / 16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

Advice on cleaning and disposal of packaging

- Empty the packaging completely prior to disposal.
- Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.
- Dispose of in accordance with local regulations.
- Where possible recycling is preferred to disposal or incineration.
- Rinse with an appropriate solvent.
- The recycled material must be completely dry and free of pollutants.

SECTION 14: Transport information

DOT
not regulated

TDG
not regulated


NOM
not regulated

IMDG
not regulated

IATA
not regulated

Note: The above regulatory prescriptions are those valid on the date of publication of this sheet. Given the possible evolution of transportation regulations for hazardous materials, it would be advisable to check their validity with your sales office.

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



13 / 16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Notification status

Inventory Information	Status
United States TSCA Inventory	- Listed on Inventory
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- One or more components not listed on inventory
Australia Inventory of Chemical Substances (AICS)	- Listed on Inventory
Japan. CSCL - Inventory of Existing and New Chemical Substances	- Listed on Inventory
Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)	- Listed on Inventory
China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	- Listed on Inventory
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- Listed on Inventory
Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	- Listed on Inventory
EU European Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical (REACH)	- When purchased from a European Solvay legal entity, this product is compliant with the registration provisions of the REACH Regulation (EC) No. 1907/2006 as all its components are either excluded, exempt, and/or registered. When purchased from a legal entity outside of Europe, please contact your local representative for additional information.
New Zealand. Inventory of Chemical Substances	- One or more components not listed on inventory - Product approval status / restrictions not determined.

Additional Information

- This product is regulated under the United States Food and Drug Act (FDA).

15.2 Federal Regulations

US. EPA EPCRA SARA Title III

SARA HAZARD DESIGNATION SECTIONS 311/312 (40 CFR 370)

Skin corrosion or irritation	Yes
Serious eye damage or eye irritation	Yes


The categories not mentioned are not relevant for the product.

Section 313 Toxic Chemicals (40 CFR 372.65)
This material does not contain any chemical components with known CAS numbers that exceed the threshold (De Minimis) reporting levels established by SARA Title III, Section 313.

Section 302 Emergency Planning Extremely Hazardous Substance Threshold Planning Quantity (40 CFR 355)
This material does not contain any components with a section 302 EHS TPO.

Section 302 Emergency Planning Extremely Hazardous Substance Reportable Quantity (40 CFR 355)

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



14 / 16

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213/K

Revision Date 09/08/2018

Components	CAS-No.	Reportable quantity
Ethylene Oxide	75-21-8	10 lb

Section 304 Emergency Release Notification Reportable Quantity (40 CFR 355)

Components	CAS-No.	Reportable quantity
Ethylene Oxide	75-21-8	10 lb

US. EPA CERCLA Hazardous Substances and Reportable Quantities (40 CFR 302.4)

Components	CAS-No.	Reportable quantity
1,4-Dioxane	123-91-1	100 lb
Ethylene Oxide	75-21-8	10 lb

15.3 State Regulations

US. California Safe Drinking Water & Toxic Enforcement Act (Proposition 65)

WARNING! This product contains a chemical known in the State of California to cause cancer.

Components	CAS-No.
1,4-Dioxane	123-91-1
Ethylene Oxide	75-21-8

WARNING! This product contains a chemical known in the State of California to cause cancer.

Components	CAS-No.	Concentration
1,4-Dioxane	123-91-1	< 0.002 %
Ethylene Oxide	75-21-8	< 0.0001 %

WARNING! This product contains a chemical known in the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.

Components	CAS-No.
Ethylene Oxide	75-21-8

WARNING! This product contains a chemical known in the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.


Components	CAS-No.	Concentration
Ethylene Oxide	75-21-8	< 0.002 %

SECTION 16: Other information

NFPA (National Fire Protection Association) - Classification

Health	2 moderate
Flammability	1 slight
Instability or Reactivity	0 minimal

PRCO90032071
Version: 1.06 / US (Z8)
www.solvay.com



15 / 16

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET

DERMALCARE MAP L-213K

Revision Date 08/08/2018

HMS (Hazardous Materials Identification System (Paint & Coating)) - Classification

Health	2 moderate
Flammability	1 slight
Reactivity	0 minimal
PPE	Determined by User; dependent on local conditions

Further information


- Product evaluated under the US GHS format.

Date Prepared: 08/08/2018

- ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- OSHA Occupational Safety and Health Administration
- NTP National Toxicology Program
- IARC International Agency for Research on Cancer
- NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information, and belief at the date of its publication. Such information is only given as a guidance to help the user handle, use, process, store, transport, dispose, and release the product in satisfactory safety conditions and is not to be considered as a warranty or quality specification. It should be used in conjunction with technical sheets but do not replace them. Thus, the information only relates to the designated specific product and may not be applicable if such product is used in combination with other materials or in any other manufacturing process, unless otherwise specifically indicated. It does not release the user from ensuring he is in conformity with all regulations linked to its activity.

PRCO00032071
Version : 1.05 / US (Z8)
www.solvay.com



16 / 16

SAFETY DATA SHEET

DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd. Revised: 2017/07/24

1. Product and Company Identification

Product Name : DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE
First Issue : 2016/07/29
Revised : 2017/07/24
Company Name : MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd.
Address : 14703-10 Mukaihigashi Cho Onomichi City Hiroshima 722-0082 Japan
Name of Section : QUALITY ASSURANCE DIVISION
TEL : 81-848-44-2217 FAX : 81-848-20-6114

2. Hazards Identification (GHS CLASSIFICATION)

PHYSICO-CHEMICAL HAZARDS

- Explosives : Not applicable
- Flammable aerosols : Not applicable
- Self-reactive substances and mixtures : Not applicable
- Self-heating substances and mixtures : Not applicable
- Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases : Not applicable
- Organic peroxides : Not applicable
- Corrosive to metals : Not applicable

HEALTH HAZARDS

- Acute toxicity(oral) : Not classified
- Acute toxicity(dermal) : No data available
- Acute toxicity(gases) : Not applicable
- Acute toxicity(vapours) : No data available
- Acute toxicity(dusts and mists) : No data available
- Skin corrosion/irritation : No data available
- Serious eye damage/eye irritation : No data available
- Respiratory sensitization : No data available
- Skin sensitization : No data available
- Germ cell mutagenicity : No data available
- Carcinogenicity : No data available
- Reproductive toxicity : No data available
- Specific target organ systemic toxicity(single exposure) : No data available
- Specific target organ systemic toxicity(repeated exposure) : No data available
- Aspiration hazard : No data available

ENVIRONMENTAL HAZARDS

1/4

SAFETY DATA SHEET

DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd. Revised: 2017/07/24

Hazard to the aquatic environment (acute) : No data available
Hazard to the aquatic environment (chronic) : No data available

[GHS LABEL ELEMENTS]

Pictogram : No data available
Signal word : No data available
Hazard statement : No data available
Precautionary statement : No data available

3. Composition/Information on Ingredients

Substance or preparation : Substance

CAS No.	INCI Name
1007983-70-0, 68797-38-3	DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE

EINECS No.	INCI Name(EU)
272-296-1	DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE

Concentration(%)	Component name
100.00	Dipotassium glycyrrhizinate

4. First Aid Measures

Eye : Flush eyes well with a large amount of running water immediately, consult a physician.
Skin : Rinse skin with running water.
Ingestion : Consult a physician.
Inhalation : Rinse mouth well, give plenty of drinking water (adult:4 to 5 cups) to dilute the substance. Never give anything by mouth to an unconscious person.
: Immediately move victim to fresh air.
: If breathing is difficult, qualified personnel should give oxygen or mouth to mouth resuscitation.
: If irritation persists, consult a physician.

5. Fire Fighting measures

Extinguishing Media : Water, dry chemical powder, carbon dioxide, dry sand
Extinguishing media that do not use it : No comment in particular.
Specific extinguishing method : Eliminate all ignition sources, use appropriate media for extinction if safe to do so.
Specific protective equipment for firefighters : In the case of fire-extinguishing work, if required, an air inhalator and the protection clothes for chemistry will be worn.

6. Accidental Release Measure

Personal precautions : Indoor spillage area should be well aired after treatment.
: The spillage area should be roped off and sign posted to prevent entry.
Environmental precautions : Prevent spills from entering rivers and/or watercourses to protect the environment.

2/4

SAFETY DATA SHEET

DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd. Revised: 2017/07/24

Methods for clean up : Removes as much powder as possible, and wash the area with water.

7. Handling and Storage

Handling : Beware of escaping dust and water absorbance.
Technological measures : Workers should refer to 'section 8 - exposure prevention and protection measures' And take appropriate measures such as wearing protective clothing.
Precaution for safe handling : Avoid contact with eyes, skin and clothing.
: Wearing protective clothing is suggested.
: Do not subject to rough handling such as falling/dropping/damage to avoid spilling of content at transportation.
Conditions for safe storage : Due to the material's hygroscopicity, avoiding leaving it outside.
: Store in an airtight container in the dark at room temperature.

8. Exposure Control/Personal Protection

Engineering control : Use exhaust ventilation to keep airborne concentrations below exposure limits.
Personal protection : Respiratory protection : Protective mask from dust
Hand protection : Protective gloves
Eye protection : Safety glasses/goggles
Skin protection : Protective clothing and boots
Appropriate sanitary requirement : If on skin : Wash with plenty of soap and water.

9. Physical and Chemical Properties

Physical State : Powder
Color : White to light yellow
Odor : Odorless
pH : 5.0~6.0

10. Stability and Reactivity

Stability : No data
Conditions to avoid : Sunlight, heat, high temperatures and moisture
Hazardous reactions/decomposition products : No data

11. Toxicological Information [Information on Product]

Skin sensitization test : Negative Concentration of test solution : 1st induction:1.25%,2nd induction:10% challenge:10% (Guinea pig) 2002/6/25
Reverse mutation test : Negative Concentration of test solution : 5000 µg/0.1mL/plate:TA98,TA100,TA1535,TA1537) 2002/1/23

12. Ecological Information

Ecotoxicity and toxicity to fish : No information available

3/4

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

DIPOTASSIUM GLYCYRRHIZINATE MARUZEN PHARMACEUTICALS Co. Ltd. Revised: 2017/07/24

Ecotoxicity and invertebrate toxicity : No information available
 Ecotoxicity and algal toxicity : No information available
 Persistence and biodegradability : No information available
 Bioaccumulative potential : No information available
 Mobility in soil : No information available

13. Disposal Considerations
 Any disposal practice must be in compliance with country, local, state, and federal laws and regulations. (contact country, local or state environmental agency for specific rules)

14. Transport Information
 Please refer to national measures that may be relevant.

15. Regulatory Information
 Please refer to national measures that may be relevant.

16. Other Information
 The above information is based on the best of our knowledge and available information at this point but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide.
 This product is intended to be used by expert persons having chemical knowledge and skill, at their own discretion and risk and Maruzen shall not be held liable for any damages resulting from handling or from contact with the above material.

4/4


Chemical N, Nagase ChemteX Corporation, P112126465-4, 2016/09/14, 1/6

Safety Data Sheet (SDS)

Preparation Date 2014/04/01
 Revision Date 2016/09/14

Section 1 – CHEMICALS AND COMPANY IDENTIFICATION
 Chemical Identifier: Chemical N
 Product Code: P11212-AA6973
 Reference Number: P112126465-4
 Company Name: Nagase ChemteX Corporation
 Address: 236, Tatsunocho-mukai, Tatsuno, Hyogo, Japan
 Company Contact: Nagase ChemteX Corporation
 Phone Number: +81-3-3660-5901
 Fax Number: +81-3-3660-3451
 Emergency Phone Number: +81-791-62-0862

Section 2 – HAZARDS IDENTIFICATION
 GHS Classification
 Health Hazards: Skin corrosion/irritation Category 2
 Serious eye damage/eye irritation Category 2A
 Sensitization – skin Category 1
 Specific target organ toxicity (single exposure) Category 3 (respiratory tract irritation)
 Environmental Hazards: Hazardous to the aquatic environment (acute) Category 3
 Other hazards than mentioned above are Not applicable or No data available.

GHS Label Elements
 Symbols: 

Signal Word: Warning
 Hazard Statements: H315 Causes skin irritation
 H317 May cause an allergic skin reaction
 H319 Causes serious eye irritation
 H335 May cause respiratory irritation
 H402 Harmful to aquatic life

Precautionary Statements
 Prevention: Avoid breathing mist, vapours, spray, dust and fume.(P261)
 Response: Wash hand thoroughly after handling.(P264)
 Use only outdoors or in a well-ventilated area.(P271)
 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.(P272)
 Avoid release to the environment.(P273)
 Wear protective gloves, protective clothing and eye protection.(P280)
 IF ON SKIN: Rinse skin with water or shower.(P302+P363)

Chemical N, Nagase ChemteX Corporation, P112126465-4, 2016/09/14, 2/6

IF INHALED: If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.(P304+P340)
 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.(P305+P351+P338)
 IF exposed or if you feel unwell: Call a doctor.(P308+P311)
 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice and attention.(P333+P313)
 If eye irritation persists: Get medical advice and attention.(P337+P313)
 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.(P362+P364)
 Store in a well-ventilated place keeping container tightly closed.(P403+P233)

Storage Precautionary Statements: Store locked up.(P405)
 Disposal Precautionary Statements: Dispose of contents and container in accordance with local, regional and national regulations (to be specified).(P501)

Section 3 – COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS
 Distinction of Substance or Mixture: Substance

Chemical Name or Generic Name	Concentration or Its Ranges	Formula	ENCS No./ISHL No.		CAS RN
			ENCS No.	ISHL No.	
Ethylene-diaminetetraacetic acid, disodium salt dihydrate	100%	—	(2)-1265	2-(4)-116	139-33-3

Impurities and/or Stabilizing Additives which Contribute to the Classification: No information available

Section 4 – FIRST AID MEASURES
 Inhalation: If breathing is difficult, move affected person to the open air. Keep him or her at rest to allow easier breathing.
 Call a doctor if you feel unwell.
 Skin Contact: Wash the skin with flowing water or shower. Wash contaminated clothing before reuse.
 Call a doctor if you feel unwell.
 Take off or dispose of all polluted clothes.
 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice and attention.
 Eye Contact: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
 When the ocular stimulation lasts, Seek medical treatment and advice.
 Ingestion: Rinse a mouth. Don't make vomit by force. Get medical treatment and advice.

Chemical N, Nagase ChemteX Corporation, P112126465-4, 2016/09/14, 3/6

Section 5 – FIRE FIGHTING MEASURES
 Extinguishing Media: Respond based on treatment for general chemical fire.
 Foam, Carbon dioxide, BCF (where regulations permit), Dry chemical powder, Dry sand.
 Specific Fire Fighting: Move containers from fire area if you can do it without risk.
 Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
 Use extinguishing agent suitable for type of surrounding fire.
 In fire fighting, wear respiratory protection and chemical protective clothing.

Protection of Fire Fighter: Do not touch or walk through spilled material.

Section 6 – ACCIDENTAL RELEASE MEASURES
 Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures: Isolate the site as a leak area by providing a zone that has an appropriate width to all directions. Keep unauthorized personnel away. Stay upwind.
 Ventilate closed spaces before entering.
 Wear appropriate personal protective equipment (Refer to Section 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION) and avoid inhalation or contact with eyes and skin.
 Keep out of low areas.
 Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
 Do not release into the environment.
 Environmental Precautions: Pay attention not to cause the influence on the environment by discharging into rivers.
 All equipment used when handling the product must be grounded.
 Methods and Equipment for Containment and Cleaning up: After removal, flush contaminated area thoroughly with water.
 Collect spillages in empty container using a vacuum/waste cloth, dry sand, etc. Flush a floor fully.
 Prevention Measures for Secondary Accidents: After rinsing away, neutralizing is desirable. Removes all ignition sources promptly. (Prohibition of smoking, sparks, and flames in the surrounding area).
 Prevent flowing into drain, sewage, basement, and closed area.

Section 7 – HANDLING AND STORAGE
 Since this product is a chelating agent, it reacts with metallic parts and there is a possibility to cause corrosion or damage of them. The use of container or other equipment made from SUS316 or suitable resin etc. is recommended.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Chem N, Nagae ChemX Corporation, P11212685-4, 2016/09/14, 5/6

Handling	Technical Measures	Provide ventilation system and use necessary personal protective equipment as described in "Section 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION".
	Precautions for Safe Handling	Prohibit use of heat, sparks, and fire in the surrounding area. Wash hand thoroughly after handling. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Avoid release to the environment. Do not get in eyes, on skin or on clothing. Do not breath mist, vapors, spray, dust or fume. Do not swallow.
	Prevents Handling of Incompatible Substances or Mixtures	Refer to "Section 10 – STABILITY AND REACTIVITY".
	Specific Hygiene Measures	Wash hand thoroughly after handling. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
Storage Precautionary Statements	Technical Measures	Refer to "Section 10 – STABILITY AND REACTIVITY". Keep away from direct sunlight. Keep in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. Keep in a cool place or at the designated storage temperature. Keep in a dark place.
	Material Used in Packaging/Container	Follow all regulations in your country. Keep only in the original container.
Section 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION	Engineering Controls	Facilities storing or utilizing this product should be equipped with an eyewash facility and safety shower. Handle at the workplace in which the suitable ventilator was installed.
	Personal Protective Equipment	Respiratory Protection: Wear an adequate protective apparatus for respiratory organs. Hand Protection: Wear protective gloves. Use impervious glove. Eye Protection: Wear eye protection. Goggles (ordinary glass type with side shields, and goggles type). Skin and Body Protection: Wear a protective equipment for the face. Wear suitable protective clothing. Use impervious protective clothing (e.g. apron, rubber boots etc.) if needed.
Section 9 – PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES	Appearance	Form: solid (crystalline powder) Colour: white
	Odour	no data available
	Odour threshold	no data available
	pH	4
	Melting Point/Freezing Point	no data available

Chem N, Nagae ChemX Corporation, P11212685-4, 2016/09/14, 5/6

Initial Boiling Point and Boiling Ranges	no data available
Flash Point	Not ignited
Evaporation Rate	no data available
Flammability (solid, gas)	no data available
Flammability or Explosive Limits	Lower Limit: no data available Upper Limit: no data available
Vapour Pressure	no data available
Vapour Density	no data available
Specific Gravity (Density)	0.95 g/mL
Solubility	Water solubility: 11g/100g (20°C)
Partition Coefficient : n-Octanol/Water	no data available
Auto-ignition Temperature	no data available
Decomposition Temperature	no data available
Viscosity	no data available
Section 10 – STABILITY AND REACTIVITY	Chemical stability and Reactivity: This product is considered stable under usual condition. Possibility of Hazardous Reaction: Hazardous polymerization will not occur. Conditions to Avoid: Contact with oxidizers. High-temperature material. Spark. Naked flame. Oxidizers. Incompatible Substances or Mixtures: Nitrogen oxides. Hazardous Decomposition Products: Nitrogen oxides.
Section 11 – TOXICOLOGICAL INFORMATION	Acute Toxicity: Oral LD50 rat 2000 mg/kg Oral LD50 mouse 2050 mg/kg Intraperitoneal LD50 mouse 260 mg/kg Intravenous LD50 mouse 56mg/kg Intravenous LD50 rabbit 47mg/kg Skin Corrosion/Irritation: Skin irritation. Serious eye damage/eye irritation: Strong eye irritation.
Section 12 – ECOLOGICAL INFORMATION	Ecotoxicity: Golden ideas LC50(96 hr) >500mg/L Persistence: Low-degradability Hazardous to the ozone layer: No information available Environmental and Other Adverse Effects: COD(Mn): 636000 mg/L, BOD(5): 25000 mg/L
Section 13 – DISPOSAL CONSIDERATIONS	Residual Waste: Incinerate in small portions with an incinerator or entrust to an industrial waste disposal company approved by the local authority. Discharge, treatment, or disposal may be subjected to national, state, or local laws. If possible, clean up and recycle. Or perform suitable processing in accordance with regulation. Contaminated Container and Packaging: Incinerate in small portions with an incinerator or entrust to an industrial waste disposal company approved by the local authority. Discharge, treatment, or disposal may be subjected to national, state, or local laws. If possible, clean up and recycle. Or perform suitable processing in accordance with regulation.

Chem N, Nagae ChemX Corporation, P11212685-4, 2016/09/14, 6/6

Section 14 – TRANSPORT INFORMATION	International Regulations	Regulatory Information by Sea: Not applicable Information by Air: Not applicable Transport in bulk according to MARPOL 73/Annex II and the IBC code: Not applicable Regulatory Information by Air: Not applicable
	Specific Safety Measures	Check the container for any leaks and breakages. Load up carefully to prevent a fall, a overturning and a breakage. Carry out prevention to unspilling of cargo. Do not wet container. Do not handle roughly.
Section 15 – REGULATORY INFORMATION		Follow all regulations in your country.
Section 16 – OTHER INFORMATION	Information Contact	See "Section 1 – CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION".
	Literature References	• GHS LOGIST (MSDS Authoring Systems) / Japan Chemical Database Ltd. • Chemical Risk Information Platform (CHRIP) / National Institute of Technology and Evaluation (NITE) • Online MSDS Information / Ministry of Health, Labour and Welfare (JAPAN) • ezADVANCE / Japan Chemical Database Ltd. • ChemWatch online ChemGold • MSDS information of raw materials
	Other Property	The information provided in this Material Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release. And is not to be considered a warranty or quality specification.

Material Safety Data Sheet

DL-alpha-Tocopheryl Acetate **0420085**
Version 1.1 Revision Date 08.12.2017 Date of last issue: 03.10.2014

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name: DL-alpha-Tocopheryl Acetate
Substance name: 3,4-Dihydro-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4,8,12-trimethyltridecyl)-2H-1-benzopyran-6-ol acetate
CAS-No: 7695-91-2
Manufacturer or supplier's details: Company: DSM Nutritional Products Asia Pacific
Address: Pasir Panjang Road, #13-31, Mapletree Business City 30 Singapore 117440
Telephone: +6566326500
Telefax: +6566326600
E-mail address: sds.nutritionalproducts@dsm.com

Recommended use of the chemical and restrictions on use
Recommended use: For the fortification of foods
Ingredient for capsules and/or tablets
Ingredient for pharmaceutical products
Ingredient for personal care products

2. HAZARDS IDENTIFICATION

GHS Classification
Not a hazardous substance or mixture.

GHS-Labeling
Not a hazardous substance or mixture.

Other hazards which do not result in classification
None known.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Brief description of the product: Substance

Hazardous components
No hazardous ingredients

Further ingredients

Component	CAS-No.	Weight percent
3,4-dihydro-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4,8,12-trimethyltridecyl)-2H-benzopyran-6-yl acetate (DL-alpha-tocopheryl acetate)	7695-91-2	>= 98 - <= 100 %

1 / 8 MSDS_SG / EN

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Material Safety Data Sheet		DSM	
DL-alpha-Tocopheryl Acetate		0420085	
Version 1.1	Revision Date 08.12.2017	Date of last issue: 03.10.2014	
4. FIRST AID MEASURES			
General advice	: No hazards which require special first aid measures		
If inhaled	: Move to fresh air. If symptoms persist, call a physician.		
In case of skin contact	: Take off contaminated clothing and shoes immediately. Wash off with soap and plenty of water.		
In case of eye contact	: Flush eyes with water as a precaution. Remove contact lenses. Protect unharmed eye. Keep eye wide open while rinsing.		
If swallowed	: Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. Do not give milk or alcoholic beverages. Never give anything by mouth to an unconscious person.		
Most important symptoms and effects, both acute and delayed	: No specific symptoms known.		
Notes to physician	: Treat symptomatically.		
5. FIREFIGHTING MEASURES			
Suitable extinguishing media	: Alcohol-resistant foam Dry chemical Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.		
Unsuitable extinguishing media	: High volume water jet		
Specific hazards during firefighting	: None known.		
Specific extinguishing methods	: Standard procedure for chemical fires.		
Special protective equipment for firefighters	: In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus.		
6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES			
Personal precautions, protective equipment and emergency procedures	: Use personal protective equipment.		
Environmental precautions	: Try to prevent the material from entering drains or water courses.		
Methods and materials for containment and cleaning up	: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Keep in suitable, closed containers for disposal.		
		2 / 8	MSDS_SG / EN

Material Safety Data Sheet		DSM	
DL-alpha-Tocopheryl Acetate		0420085	
Version 1.1	Revision Date 08.12.2017	Date of last issue: 03.10.2014	
7. HANDLING AND STORAGE			
Advice on safe handling	: For personal protection see section 8.		
Advice on protection against fire and explosion	: Take necessary action to avoid static electricity discharge. Product will burn under fire conditions.		
Conditions for safe storage	: To maintain product quality, do not store in heat or direct sunlight. Keep container tightly closed and dry.		
Materials to avoid	: Bases, Strong acids, Oxidizing agents Iron salts, Silver salts, Powdered metal salts		
8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION			
Components with workplace control parameters			
Contains no substances with occupational exposure limit values.			
Personal protective equipment			
Respiratory protection	: Breathing apparatus needed only when aerosol or mist is formed. No personal respiratory protective equipment normally required.		
Hand protection	: Glove material: for example nitrile rubber		
Eye protection	: Safety glasses		
Skin and body protection	: Lightweight protective clothing		
Hygiene measures	: General industrial hygiene practice.		
9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES			
Information on basic physical and chemical properties			
Appearance	: viscous liquid		
Colour	: colourless - yellow		
Odour	: odourless		
Odour Threshold	: No information available.		
pH	: No data available		
Melting point/range	: -27.5 °C		
Boiling point/boiling range	: 267 °C (3.2 hPa)		
		3 / 8	MSDS_SG / EN


Material Safety Data Sheet		DSM	
DL-alpha-Tocopheryl Acetate		0420085	
Version 1.1	Revision Date 08.12.2017	Date of last issue: 03.10.2014	
Flash point	: 184 °C (0.01 hPa) > 300 °C (1,013 hPa) with decomposition		
Evaporation rate	: 243 - 266 °C (DIN 51758)		
Lower explosion limit	: not determined		
Upper explosion limit	: not determined		
Vapour pressure	: < 0.001 hPa (20 °C) ca. 1.4 hPa (240 °C)		
Relative vapour density	: not determined		
Density	: ca. 0.98 g/cm ³ (20 °C)		
Water solubility	: < 0.8 mg/l (20 °C, OECD Test Guideline 105) practically insoluble		
Solubility in other solvents	: Acetone: easily soluble Chloroform: easily soluble Diethylether: easily soluble Alcohol: soluble		
Partition coefficient: n-octanol/water	: log Pow 12.2 (calculated (citation from literature))		
Auto-ignition temperature	: not pyrophoric		
Ignition temperature	: 320 °C (985 - 1,004 hPa, DIN 51794)		
Thermal decomposition	: Not relevant		
Viscosity, dynamic	: ca. 6,589 mPa.s (20 °C)		
Viscosity, kinematic	: 5076 mm ² /s (20 °C)		
Explosive properties	: Not explosive		
Oxidizing properties	: No data available		
Other information			
Molecular weight	: 472.73 g/mol		
10. STABILITY AND REACTIVITY			
Reactivity	: No hazards to be specially mentioned.		
Chemical stability	: Stable under recommended storage conditions.		
Possibility of hazardous reactions	: Possible incompatibility with materials listed under section 10.5.		
Conditions to avoid	: Heat		
Incompatible materials	: Bases Strong acids		
		4 / 8	MSDS_SG / EN

Material Safety Data Sheet		DSM	
DL-alpha-Tocopheryl Acetate		0420085	
Version 1.1	Revision Date 08.12.2017	Date of last issue: 03.10.2014	
Hazardous decomposition products	: Oxidizing agents Iron salts Silver salts Powdered metal salts		
Hazardous decomposition products	: No decomposition if used as directed.		
11. TOXICOLOGICAL INFORMATION			
Acute oral toxicity	: LD50 (Rat) > 10,000 mg/kg (OECD Test Guideline 401) LD50 (Mouse) > 4,000 mg/kg (OECD Test Guideline 401)		
Acute dermal toxicity	: LD50 (Rat) > 3,000 mg/kg		
Skin irritation	: No skin irritation (Rabbit, OECD Test Guideline 404) no phototoxic skin reaction (Guinea pig)		
Eye irritation	: No eye irritation (Rabbit, OECD Test Guideline 405)		
Sensitisation	: Does not cause skin sensitisation (human) no photoallergenic skin reaction (Guinea pig)		
Genotoxicity in vitro	: negative (Ames test, OECD Test Guideline 471) not genotoxic (In vitro cytogenicity study in mammalian cells, OECD Test Guideline 473)		
Genotoxicity in vivo	: not genotoxic (In vivo micronucleus test, Mouse, OECD Test Guideline 474)		
Carcinogenicity	: (Rat, OECD Test Guideline 453) Animal testing did not show any carcinogenic effects.		
Reproductive toxicity	: No toxicity to reproduction (Rat, OECD Test Guideline 415)		
Teratogenicity	: not teratogenic NOAEL > 1,600 mg/kg bw/d (Rat, OECD Test Guideline 414) not teratogenic NOAEL > 1,600 mg/kg bw/d (Rabbit, OECD Test Guideline 414)		
		5 / 8	MSDS_SG / EN

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Material Safety Data Sheet 

DL-alpha-Tocopheryl Acetate **0420085**

Version 1.1 Revision Date 08.12.2017 Date of last issue: 03.10.2014

STOT - single exposure (Acute exposure) : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

STOT - repeated exposure : NOAEL (Oral, Rat) : 2000 mg/kg bw/d Subacute toxicity study (28 days) (OECD Test Guideline 407)
: NOAEL (Oral, Rat) : 500 mg/kg bw/d Sub-chronic toxicity study (90-day) (OECD Test Guideline 408)

Further information : The product passes into and partly through the skin of pigs.

Aspiration toxicity : No aspiration toxicity classification

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity

Toxicity to fish : *Oncorhynchus mykiss* (rainbow trout)
LC50 (96 h) > 100 mg/l (nominal concentration) (OECD Test Guideline 203)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : *Daphnia magna* (Water flea)
EC50 (48 h) > 100 mg/l (nominal concentration) (OECD Test Guideline 202)

Toxicity to algae : *Pseudokirchneriella subcapitata* (microalgae)
EC50 (72 h) > 100 mg/l (nominal concentration) (OECD Test Guideline 201)

Toxicity to bacteria : *Pseudomonas putida*
EC10 (0.5 h) > 10,000 mg/l (nominal concentration)


activated sludge
EC20 (0.5 h) > 927 mg/l

Toxicity to fish (Chronic toxicity) : *Oncorhynchus mykiss* (rainbow trout)
NOEC (28 d) 100 mg/l (nominal concentration) (OECD Test Guideline 215)

Persistence and degradability

Biodegradability : Not readily biodegradable.
17 % (28 d) (OECD Test Guideline 301F)

6 / 8 MSDS_SG / EN

Material Safety Data Sheet 

DL-alpha-Tocopheryl Acetate **0420085**

Version 1.1 Revision Date 08.12.2017 Date of last issue: 03.10.2014

Bioaccumulative potential

Partition coefficient: n-octanol/water : log Pow 12.2 (calculated (citation from literature))

Mobility in soil

Distribution among environmental compartments : Adsorption, Soil
log Koc 7.14 (calculated value)

Results of PBT and vPvB assessment

Assessment : The substance does not fulfill the PBT criteria.
: The substance does not fulfill the vPvB criteria.

Other adverse effects

Additional ecological information : There is no data available for this product.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal methods

Waste from residues : Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.

Contaminated packaging : Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

14. TRANSPORT INFORMATION

International Regulations

UNRTDG
Not regulated as a dangerous good

IATA-DRG
Not regulated as a dangerous good

IMDG-Code
Not regulated as a dangerous good


Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not applicable for product as supplied.

Special precautions for user

Remarks : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

15. REGULATORY INFORMATION

7 / 8 MSDS_SG / EN


Material Safety Data Sheet 

DL-alpha-Tocopheryl Acetate **0420085**

Version 1.1 Revision Date 08.12.2017 Date of last issue: 03.10.2014

Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

NFPA Classification : Health hazard: 0
Fire Hazard: 1
Reactivity Hazard: 0




16. OTHER INFORMATION

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Abbreviations: 67/548/EEC= Dangerous Substances Directive. 1999/45/EC= Dangerous Preparations Directive. Regulation (EC) No. 1272/2008= Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures. DNEL= Derived No-Effect Level. PNEC= Predicted No-Effect Concentration. NFPA= National Fire Protection Association (USA). IATA= International Air Transport Association. IMDG= International Maritime Dangerous Goods. RID= International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway. ADR= European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. TWA= Time Weighted Average. STEL= Short term exposure limit. WEL= Workplace Exposure Limit.

8 / 8 MSDS_SG / EN

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd 

SAFETY DATA SHEET

E DENOR® C16-98 MY

Date of printing : 02.04.2019
Date of revision : 02.04.2019
SDS No. : 3150800

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name : EDENOR® C16-98 MY
Product code : 3150800
Product description : Palmitic acid
Product type : Powder.
Usage : Oleochemical raw material

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Not available.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd
Lot 4, Jalan Perak, Kawasan Perumahan,
42500 Telok Panglima Garang,
Selangor, Malaysia
Phone: ++6(03)-33268686

1.4 Emergency telephone number

Supplier
Telephone number : +6(03)-33268686

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Product definition : Mono-constituent substance
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP/GHS)
Not classified.

The product is not classified as hazardous according to Regulation (EC) 1272/2008 as amended. See Section 16 for the full text of the H statements declared above. See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

2.2 Label elements

Signal word : No signal word.
Hazard statements : No known significant effects or critical hazards.
Precautionary statements
Prevention : Not applicable.
Response : Not applicable.
Storage : Not applicable.
Disposal : Not applicable.
Supplemental label elements : Not applicable.

2.3 Other hazards

Date of issue/Date of revision : 4/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 1/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR®: C16-98 MY

SECTION 2: Hazards identification

Substance meets the criteria for PBT according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : Not available
Substance meets the criteria for vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : Not available
Other hazards which do not result in classification : Fine dust clouds may form explosive mixtures with air.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances : Mono-constituent substance
There are no ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment, are PBTs, vPvBs or Substances of equivalent concern, or have been assigned a workplace exposure limit and hence require reporting in this section.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

Eye contact : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention if irritation occurs.

Inhalation : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical attention if symptoms occur.

Skin contact : Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention if symptoms occur.

Ingestion : Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Get medical attention if symptoms occur.

Protection of first-aiders : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Potential acute health effects

Eye contact : Exposure to airborne concentrations above statutory or recommended exposure limits may cause irritation of the eyes.

Inhalation : Exposure to airborne concentrations above statutory or recommended exposure limits may cause irritation of the nose, throat and lungs.

Skin contact : No known significant effects or critical hazards.

Ingestion : No known significant effects or critical hazards.

Other exposure signs/symptoms

Eye contact : Adverse symptoms may include the following: irritation, redness.

Inhalation : Adverse symptoms may include the following: respiratory tract irritation, coughing.

Skin contact : No specific data.

Ingestion : No specific data.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.

Specific treatments : No specific treatment.

Date of issue: Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 2/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR®: C16-98 MY

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use dry chemical powder.

Unsuitable extinguishing media : Avoid high pressure media which could cause the formation of a potentially explosive dust-air mixture.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Hazards from the substance or mixture : May form explosive dust-air mixture if dispersed.

Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials: carbon dioxide, carbon monoxide.

5.3 Advice for firefighters

Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Move containers from fire area if this can be done without risk. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Shut off all ignition sources. No flames, smoking or flames in hazard area. Avoid breathing dust. Put on appropriate personal protective equipment.

For emergency responders : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

6.2 Environmental precautions

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Small spill : Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

Large spill : Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Approach release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Avoid creating dusty conditions and prevent wind dispersal. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

6.4 Reference to other sections

Date of issue: Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 3/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR®: C16-98 MY

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Avoid the creation of dust when handling and avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Prevent dust accumulation. Electrical equipment and lighting should be protected to appropriate standards to prevent dust coming into contact with hot surfaces, sparks or other ignition sources. Take precautionary measures against electrostatic discharges. To avoid fire or explosion, dispense static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before transferring material.

Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in a segregated and approved area. Eliminate all ignition sources. Separate from oxidizing materials. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers. Do not store above the following temperature: 60°C (140°F).

7.3 Specific end use(s)

Recommendations : Not available.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Occupational exposure limits : No exposure limit value known.

DNELs/DMELs : No DNELs/CMELs available.

PNECs : No PNECs available.

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls : Use only with adequate ventilation. If user operations generate dust, fumes, gas, vapor or mist, use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits. The engineering controls also need to keep gas, vapor or dust concentrations below any lower explosive limits. Use explosion-proof ventilation equipment.

Individual protection measures

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection : Use eye protection according to EN 166, designed to protect against powders and dusts.

Skin protection : Wear suitable gloves tested to EN374.

Date of issue: Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 4/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR®: C16-98 MY

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

Body protection : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Other skin protection : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Respiratory protection : If dust is generated and ventilation is inadequate, use respirator that will protect against dust/mist. Half-face mask (DIN EN 140).

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance

Physical state : Solid [depends on delivery temperature]

Color : White to yellowish.

Odor : Faint odor.

Odor threshold : Not available.

pH : Not available.

Melting point/freezing point : Not available.

Initial boiling point and boiling range : Not available.

Flash point : Open cup: >190°C (ISO 2592)

Evaporation rate : Not available.

Flammability (solid, gas) : Not available.

Upper/lower flammability or explosive limits : Not available.

Vapor pressure : Not available.

Vapor density : Not available.

Density : 0.88 g/cm³ (40°C (104°F))

Solubility(ies) : Not available.

Partition coefficient: n-octanol/water : Not available.

Auto-ignition temperature : Not available.

Decomposition temperature : Not available.

Viscosity : Not available.

Explosive properties : Not available.

Oxidizing properties : Not available.

9.2 Other information

No additional information.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.

10.2 Chemical stability : The product is stable.

10.3 Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

Date of issue: Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 5/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 10: Stability and reactivity

10.4 Conditions to avoid : Avoid the creation of dust when handling and avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Take precautionary measures against electrostatic discharges. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before transferring material. Prevent dust accumulation.

10.5 Incompatible materials : Reactive or incompatible with the following materials:
oxidizing materials.

10.6 Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
-	LD50 Oral	Rat - Male, Female	>5000 mg/kg	-

Conclusion/Summary : Not available.

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
-	Skin - Edema	Rabbit	0	-	-
-	Skin - Erythema/Eschar	Rabbit	0	-	-

Conclusion/Summary : Not available.

Sensitization
Conclusion/Summary : Not available.

Mutagenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Carcinogenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Reproductive toxicity
Conclusion/Summary : Not available.

Teratogenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)
Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)
Not available.

Aspiration hazard
Not available.

Information on the likely routes of exposure : Not available.

Date of issue/Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 8/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
-	Acute LC50 >100 mg/l	Fish	96 hours

Conclusion/Summary : Not available.

12.2 Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
-	ISO ISO 10708 (BODIS Test)	>60 % - Readily	- 28 days	-

Conclusion/Summary : Not available.

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
-	-	-	Readily

12.3 Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
-	7.17	-	High

12.4 Mobility in soil
Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available.
Mobility : Not available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT : Not available. P: Not available. B: Not available. T: Not available.
vPvB : Not available. vP: Not available. vB: Not available.

12.6 Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction.

Hazardous waste : Within the present knowledge of the supplier, this product is not regarded as hazardous waste, as defined by EU Directive 2008/98/EC.

Packaging
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.

Special precautions : This material and its container must be disposed of in a safe way. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Date of issue/Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 7/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 14: Transport information

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN number	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 UN proper shipping name	-	-	-	-
14.3 Transport hazard class(es)	-	-	-	-
14.4 Packing group	-	-	-	-
14.5 Environmental hazards	No.	No.	No.	No.
Additional information	-	-	-	-

14.6 Special precautions for user : Transport within user's premises: always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code : Not available.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture
EU Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)
Annex XIV - List of substances subject to authorization
Annex XIV
None of the components are listed.
Substances of very high concern
None of the components are listed.
Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles
Other EU regulations
Europe inventory : All components are listed or exempted.
Ozone depleting substances (1005/2009/EU)
Not listed.
Prior Informed Consent (PIC) (649/2012/EU)
Not listed.
Seveso Directive
This product is not controlled under the Seveso Directive.
International regulations
Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals
Not listed.

Date of issue/Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 8/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 15: Regulatory information

Montreal Protocol (Annexes A, B, C, E)
Not listed.

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
Not listed.

Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)
Not listed.

UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals
Not listed.

International lists
National inventory
Australia : All components are listed or exempted.
Canada : All components are listed or exempted.
China : All components are listed or exempted.
Japan : Japan Inventory (ENCS). All components are listed or exempted.
Japan Inventory (ISHL). Not determined.
Malaysia : Not determined.
New Zealand : All components are listed or exempted.
Philippines : All components are listed or exempted.
Republic of Korea : All components are listed or exempted.
Taiwan : All components are listed or exempted.
Turkey : All components are listed or exempted.
United States : All components are listed or exempted.

15.2 Chemical Safety Assessment : This product contains substances for which Chemical Safety Assessments are still required.

SECTION 16: Other information

Indicates information that has changed from previously issued version

Abbreviations and acronyms : ATE = Acute Toxicity Estimate
CLP = Classification, Labeling and Packaging Regulation (Regulation (EC) No. 1272/2008)
DMEL = Derived Minimal Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EUH statement = CLP-specific Hazard statement
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic
PNEC = Predicted No Effect Concentration
RRN = REACH Registration Number
vPvB = Very Persistent and Very Bioaccumulative

Procedure used to derive the classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP/GHS)

Classification	Justification
Not classified.	

Full text of abbreviated H statements
Not applicable.

Full text of classifications [CLP/GHS]
Not applicable.

Date of printing : 4/2/2019
Date of issue/ Date of revision : 4/2/2019
Date of previous issue : 12/12/2018

Date of issue/Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 8/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-99 MY

SECTION 16: Other information

Version : 1.06

Notice to reader

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein.
Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.

Date of issue/Date of revision : 4/2/2019 Date of previous issue : 12/12/2018 Version : 1.06 10/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd
SAFETY DATA SHEET
EDENOR® C12-99 MY

Date of printing : 19/04/2019
Date of revision : 19/04/2019
SDS No. : 6150572516

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name : EDENOR® C12-99 MY
CAS number : 143-07-7
REACH Registration number : 01-2119538184-40-0001 - Emery Oleochemicals GmbH
Product code : 6150572516
Product description : Lauric acid
Product type : Solid

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

See Annex to the Safety data sheet for additional information in the Exposure Scenario(s).

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd
Lot 4, Jalan Perak, Kawasan Perusahaan,
42500 Telok Panglima Garang,
Selangor, Malaysia
Phone: ++6(03)-33268686

1.4 Emergency telephone number

Supplier
Telephone number : +6(03)-33268686

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Product definition : Mono-constituent substance
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]
Eye Dam. 1, H318

The product is classified as hazardous according to Regulation (EC) 1272/2008 as amended.
See Section 16 for the full text of the H statements declared above.
See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

2.2 Label elements

Hazard pictograms :

Signal word : Danger
Hazard statements : H318 - Causes serious eye damage.
Precautionary statements
Prevention : P280 - Wear eye and face protection.
Response : P305 + P351 + P338 + P310 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or physician.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 1/11

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-99 MY

SECTION 2: Hazards identification

Storage : Not applicable.
Disposal : Not applicable.
Hazardous ingredients : lauric acid
Supplemental label elements : Not applicable.

2.3 Other hazards

Substance meets the criteria for PBT according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : No.
P: Not available B: Not available T: No
Substance meets the criteria for vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : Not available.
Other hazards which do not result in classification : None known.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances : Mono-constituent substance

Product/ingredient name	Identifiers	%	Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]	Type
Lauric acid (C12)	EC: 205-582-1 CAS: 143-07-7	99 - 100	Eye Dam. 1, H318	[A]

See Section 16 for the full text of the H statements declared above.

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier, are classified and contribute to the classification of the substance and hence require reporting in this section.

Type
[A] Constituent
[B] Impurity
[C] Stabilizing additive

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

Eye contact : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician.

Inhalation : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately.

Skin contact : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 2/11

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-99 MY

SECTION 4: First aid measures

Ingestion : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately.

Protection of first-aiders : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Potential acute health effects

Eye contact : Causes serious eye damage.
Inhalation : No known significant effects or critical hazards.
Skin contact : No known significant effects or critical hazards.
Ingestion : No known significant effects or critical hazards.

Over-exposure signs/symptoms

Eye contact : Adverse symptoms may include the following:
pain
watering
redness
Inhalation : No specific data.
Skin contact : Adverse symptoms may include the following:
pain or irritation
redness
blistering may occur
Ingestion : Adverse symptoms may include the following:
stomach pains

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.
Specific treatments : No specific treatment.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use dry chemical, CO₂, water spray (fog) or foam.
Unsuitable extinguishing media : Do not use water jet.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Hazards from the substance or mixture : No specific fire or explosion hazard.
Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide

5.3 Advice for firefighters

Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 3/11

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 5: Firefighting measures

Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.

For emergency responders : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

6.2 Environmental precautions : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

Small spill : Move containers from spill area. Avoid dust generation. Using a vacuum with HEPA filter will reduce dust dispersal. Place spilled material in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

Large spill : Move containers from spill area. Approach release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Avoid dust generation. Do not dry sweep. Vacuum dust with equipment fitted with a HEPA filter and place in a closed, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

6.4 Reference to other sections : See Section 1 for emergency contact information. See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment. See Section 13 for additional waste treatment information.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.

Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10). Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers. Do not store above the following temperature: 35°C (95°F)

7.3 Specific end use(s)

Recommendations : See Annex of the SDS for a description of recommendations relating to safe handling and use.

Date of Issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 4/1

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Occupational exposure limits
No exposure limit value known.

Recommended monitoring procedures : If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment. Reference should be made to monitoring standards, such as the following: European Standard EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy), European Standard EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents), European Standard EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents). Reference to national guidance documents for methods for the determination of hazardous substances will also be required.

DNELs/DNIELs

Product/ingredient name	Type	Exposure	Value	Population	Effects
lauric acid	DNEL	Long term Dermal	10 mg/kg bw/day	Workers	Systemic
		Long term Inhalation	17.632 mg/m ³	Workers	Systemic
	DNEL	Long term Dermal	5 mg/kg bw/day	Consumers	Systemic
		Long term Inhalation	4.348 mg/m ³	Consumers	Systemic
DNEL	Long term Oral	2.5 mg/kg bw/day	Consumers	Systemic	

PNELs

Product/ingredient name	Compartment Detail	Value	Method Detail
lauric acid	Fresh water	0.047 mg/l	Assessment Factors
	Marine water	0.0047 mg/l	Assessment Factors
	Intermittent release	0.036 mg/l	Assessment Factors
	Fresh water sediment	4.09 mg/kg dwt	Equilibrium Partitioning
	Marine water sediment	0.409 mg/kg dwt	Equilibrium Partitioning
	Soil	0.7306 mg/kg dwt	Equilibrium Partitioning
Sewage Treatment Plant	912 mg/l	Assessment Factors	

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering controls : If user operations generate dust, fumes, gas, vapor or mist, use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits.

Individual protection measures

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection : If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.

Skin protection

Hand protection : Wear suitable gloves tested to EN374. Considering the parameters specified by the glove manufacturer, check during use that the gloves are still retaining their protective properties. It should be noted that the time to breakthrough for any glove material may be different for different glove manufacturers. In the case of mixtures, consisting of several substances, the protection time of the gloves cannot be accurately estimated.

Date of Issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 5/1

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

Body protection : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Other skin protection : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Respiratory protection : Work in well-ventilated zones or use proper respiratory protection. Half-face mask (DIN EN 140)

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance

Physical state : Solid.

Color : White.

Odor : Characteristic.

Odor threshold : Not available.

pH : Not available.

Melting point/freezing point : 43 to 44°C

Initial boiling point and boiling range : Not available.

Flash point : Open cup: >160°C [DIN ISO 2592]

Evaporation rate : Not available.

Flammability (solid, gas) : Not available.

Upper/lower flammability or explosive limits : Not available.

Vapor pressure : Not available.

Vapor density : Not available.

Density : 0.86 g/cm³ @40°C (104°F)

Solubility(ies) : Not available.

Partition coefficient: n-octanol/water : Not available.

Auto-ignition temperature : Not available.

Decomposition temperature : Not available.

Viscosity : Not available.

Explosive properties : Not available.

Oxidizing properties : Not available.

9.2 Other information
No additional information.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.

10.2 Chemical stability : The product is stable.

10.3 Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

Date of Issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 6/1

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 10: Stability and reactivity

10.4 Conditions to avoid : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame).

10.5 Incompatible materials : No specific data.

10.6 Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
lauric acid	LD50 Dermal	Rat - Male	>2000 mg/kg	-
		Female	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat - Male	>5000 mg/kg	-
		Female		

Conclusion/Summary : Not available.

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
lauric acid	Skin - Erythema/Eschar Eyes - Cornea opacity	Rabbit	0.4	4 hours	8 days
		Rabbit	2.9	-	-

Conclusion/Summary : Not available.

Sensitization

Product/ingredient name	Route of exposure	Species	Result
lauric acid	skin	Guinea pig	Not sensitizing

Conclusion/Summary : Not available.

Mutagenicity

Product/ingredient name	Test	Experiment	Result
lauric acid	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test Analogy	Experiment: In vitro	Negative
	OECD 473 In vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test Analogy	Subject: Bacteria Experiment: In vitro	Negative
	OECD 476 In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test Analogy	Subject: Mammalian-Animal Experiment: In vitro	Negative
		Subject: Mammalian-Animal	

Conclusion/Summary : Not available.

Carcinogenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Reproductive toxicity
Conclusion/Summary : Not available.

Teratogenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)
Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)
Not available.

Date of Issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 7/1

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 11: Toxicological information

Not available

Aspiration hazard
Not available

Information on the likely routes of exposure : Not available

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
lauric acid	Acute EC50 >7.6 mg/l Fresh water	Algae - Pseudokirchnerella subopifera	72 hours
	Acute EC50 3.6 mg/l Fresh water	Crustaceans - Daphnia magna	48 hours

Conclusion/Summary : Not available

12.2 Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
lauric acid	OECD 301D	>80 % - Ready - 30 days	2 mg/l	-
	Ready Biodegradability - Closed Bottle Test			

Conclusion/Summary : Not available

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
lauric acid	-	-	Readily

12.3 Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
lauric acid	4.6	-	high

12.4 Mobility in soil
Soilwater partition coefficient (K_{oc}) : Not available
Mobility : Not available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT : No.
P: Not available. B: Not available. T: No.
vPvB : Not available.
vP: Not available. vB: Not available.

12.6 Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 8/11

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction.

Hazardous waste
Packaging
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.

Special precautions : This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

SECTION 14: Transport information

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN number	Not regulated	Not regulated	Not regulated	Not regulated
14.2 UN proper shipping name	-	-	-	-
14.3 Transport hazard class(es)	-	-	-	-
14.4 Packing group	-	-	-	-
14.5 Environmental hazards	No.	No.	No.	No.
Additional information	-	-	-	-

14.6 Special precautions for user : **Transport within user's premises:** always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code : Not available

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture
EU Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)
Annex XIV - List of substances subject to authorization
Annex XIV
None of the components are listed.
Substances of very high concern
None of the components are listed.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 8/11

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 15: Regulatory information

Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles : Not applicable

Other EU regulations
Europe inventory : All components are listed or exempted.
Ozone depleting substances (1005/2009/EU)
Not listed.
Prior Informed Consent (PIC) (649/2012/EU)
Not listed.
Seveso Directive
This product is not controlled under the Seveso Directive.
International regulations
Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals
Not listed.
Montreal Protocol (Annexes A, B, C, E)
Not listed.
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
Not listed.
Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)
Not listed.
UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals
Not listed.

International lists
National inventory
Australia : All components are listed or exempted.
Canada : All components are listed or exempted.
China : All components are listed or exempted.
Japan : **Japan inventory (ENCS)** All components are listed or exempted.
Japan inventory (ISHL) Not determined.
Malaysia : Not determined.
New Zealand : All components are listed or exempted.
Philippines : All components are listed or exempted.
Republic of Korea : All components are listed or exempted.
Taiwan : All components are listed or exempted.
Turkey : All components are listed or exempted.
United States : All components are listed or exempted.

15.2 Chemical Safety Assessment : Chemical Safety Assessments for all substances in this product are either Complete or Not applicable.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 10/11

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C12-89 MY

SECTION 16: Other information

Indicates information that has changed from previously issued version.

Abbreviations and acronyms
ATE = Acute Toxicity Estimate
CLP = Classification, Labeling and Packaging Regulation (Regulation (EC) No. 1272/2008)
DMEL = Derived Minimal Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EUH statement = CLP-specific Hazard statement
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic
PNEC = Predicted No Effect Concentration
RRN = REACH Registration Number
vPvB = Very Persistent and Very Bioaccumulative

Procedure used to derive the classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP/GHS)

Classification	Justification
Eye Dam. 1, H318	Calculation method

Full text of abbreviated H statements

H318	Causes serious eye damage.
------	----------------------------

Full text of classifications (CLP/GHS)

Eye Dam. 1, H318	SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 1
------------------	--

Date of printing : 4/19/2019
Date of issue/ Date of revision : 4/19/2019
Date of previous issue : 5/21/2018
Version : 1.04

Notice to reader
To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 5/21/2018 Version : 1.04 11/11

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd

SAFETY DATA SHEET

EEDNOR® C14-99 MY

Date of printing : 19.04.2019
Date of revision : 19.04.2019
SDS No. : 3150600107

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier
Product name : EEDNOR® C14-99 MY
Product code : 3150600107
Product description : Myristic Acid
Product type : Solid.

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Not available.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd
Lot 4, Jalan Perak, Kawasan Perusahaan,
42500 Telok Panglima Garang,
Selangor, Malaysia
Phone: ++6(03)-33286868

1.4 Emergency telephone number
Supplier
Telephone number : ++6(03)-33286868

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture
Product definition : Mono-constituent substance
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]
Not classified.
The product is not classified as hazardous according to Regulation (EC) 1272/2008 as amended.
See Section 16 for the full text of the H statements declared above.
See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

2.2 Label elements
Signal word : No signal word.
Hazard statements : No known significant effects or critical hazards.
Precautionary statements
Prevention : Not applicable.
Response : Not applicable.
Storage : Not applicable.
Disposal : Not applicable.
Supplemental label elements : Not applicable.

2.3 Other hazards
Other hazards which do not result in classification : None known.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 1/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

EEDNOR® C14-99 MY

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2 Mixtures : Mono-constituent substance
There are no ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment, are PBTs, vPVBs or Substances of equivalent concern, or have been assigned a workplace exposure limit and hence require reporting in this section.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures
Eye contact : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention if irritation occurs.
Inhalation : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact : Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention if symptoms occur.
Ingestion : Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Get medical attention if symptoms occur.
Protection of first-aiders : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Potential acute health effects
Eye contact : No known significant effects or critical hazards.
Inhalation : No known significant effects or critical hazards.
Skin contact : No known significant effects or critical hazards.
Ingestion : No known significant effects or critical hazards.
Over-exposure signs/symptoms
Eye contact : No specific data.
Inhalation : No specific data.
Skin contact : No specific data.
Ingestion : No specific data.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Notes to physician : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.
Specific treatments : No specific treatment.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media
Suitable extinguishing media : Use dry chemical, CO₂, water spray (fog) or foam.
Unsuitable extinguishing media : Do not use water jet.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Hazards from the substance or mixture : No specific fire or explosion hazard.
Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide

5.3 Advice for firefighters

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 2/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

EEDNOR® C14-99 MY

SECTION 5: Firefighting measures

Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
For non-emergency personnel : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Put on appropriate personal protective equipment.
For emergency responders : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

6.2 Environmental precautions : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up
Small spill : Move containers from spill area. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
Large spill : Move containers from spill area. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

6.4 Reference to other sections : See Section 1 for emergency contact information.
See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment.
See Section 13 for additional waste treatment information.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling
Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8).
Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers.

7.3 Specific end use(s)
Recommendations : Not available.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 3/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

EEDNOR® C14-99 MY

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters
Occupational exposure limits
No exposure limit value known.
DNELs/DMELs
No DNELs/CMELs available.
PNECs
No PNECs available.

8.2 Exposure controls
Appropriate engineering controls : Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.
Individual protection measures
Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Eye/face protection : Wear safety glasses with side protection in accordance with EN 166.
Skin protection : Wear suitable gloves tested to EN374.
Hand protection : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Body protection : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Other skin protection : Work in well-ventilated zones or use proper respiratory protection. Half-face mask (DIN EN 140).
Respiratory protection : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties
Appearance
Physical state : Solid
Color : White
Odor : Fatty
Odor threshold : Not available
pH : Not available
Melting point/freezing point : 53 to 54°C
Initial boiling point and boiling range : 192°C
Flash point : Open cup: >165°C [DIN ISO 2592]
Evaporation rate : Not available
Flammability (solid, gas) : Not available
Upper/lower flammability or explosive limits : Not available
Vapor pressure : Not available
Vapor density : Not available.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 4/9

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C14-89 MY

SECTION 9: Physical and chemical properties

Density : 0.88 g/cm³ [40°C (104°F)]
Solubility(ies) : Not available
Partition coefficient: n-octanol/water : Not available
Auto-ignition temperature : Not available
Decomposition temperature : Not available
Viscosity : Not available
Explosive properties : Not available
Oxidizing properties : Not available

9.2 Other information
No additional information.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.
10.2 Chemical stability : The product is stable.
10.3 Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
10.4 Conditions to avoid : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame).
10.5 Incompatible materials : No specific data.
10.6 Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
-	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-

Conclusion/Summary : Not available
Acute toxicity estimates : Not available.

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
-	Eyes - Mild irritant	Rabbit	-	100 milligrams	-
-	Skin - Edema	Rabbit	0	-	-
-	Eyes - Cornea opacity	Rabbit	0	-	-

Conclusion/Summary : Not available

Sensitization
Conclusion/Summary : Not available.

Mutagenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Carcinogenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Reproductive toxicity

Date of issue: Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 5/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C14-89 MY

SECTION 11: Toxicological information

Conclusion/Summary : Not available
Teratogenicity : Not available
Conclusion/Summary : Not available
Specific target organ toxicity (single exposure) : Not available
Specific target organ toxicity (repeated exposure) : Not available
Aspiration hazard : Not available

Information on the likely routes of exposure : Not available

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
-	Acute LC50 >100 mg/l	Fish	96 hours

Conclusion/Summary : Not available

12.2 Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
-	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test Analogy	>80 % - Ready - 10 days	-	-

Conclusion/Summary : This product is readily biodegradable.

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
-	-	-	Readily

12.3 Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
-	6.11	-	high

12.4 Mobility in soil
Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available
Mobility : Not available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT : Not available
vPvB : Not available

12.6 Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

Date of issue: Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 6/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C14-89 MY

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction.
Hazardous waste : Within the present knowledge of the supplier, this product is not regarded as hazardous waste, as defined by EU Directive 2008/68/EC.

Packaging
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.
Special precautions : This material and its container must be disposed of in a safe way. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

SECTION 14: Transport information

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN number	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 UN proper shipping name	-	-	-	-
14.3 Transport hazard class(es)	-	-	-	-
14.4 Packing group	-	-	-	-
14.5 Environmental hazards	No.	No.	No.	No.
Additional information	-	-	-	-

14.6 Special precautions for user : **Transport within user's premises:** always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code : Not available.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture
EU Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)
Annex XIV - List of substances subject to authorization
Annex XIV : None of the components are listed.
Substances of very high concern : None of the components are listed.

Date of issue: Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 7/6

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C14-89 MY

SECTION 15: Regulatory information

Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles : Not applicable.
Other EU regulations
Europe inventory : All components are listed or exempted.
Ozone depleting substances (1005/2008/EU) : Not listed.
Prior Informed Consent (PIC) (649/2012/EU) : Not listed.
Seveso Directive : This product is not controlled under the Seveso Directive.
International regulations
Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals : Not listed.
Montreal Protocol (Annexes A, B, C, E) : Not listed.
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants : Not listed.
Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC) : Not listed.
UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals : Not listed.

International lists
National inventory
Australia : All components are listed or exempted.
Canada : All components are listed or exempted.
China : All components are listed or exempted.
Japan : All components are listed or exempted.
Japan inventory (ENCS) : All components are listed or exempted.
Japan inventory (ISHL) : Not determined.
Malaysia : Not determined.
New Zealand : All components are listed or exempted.
Philippines : All components are listed or exempted.
Republic of Korea : All components are listed or exempted.
Taiwan : All components are listed or exempted.
Turkey : All components are listed or exempted.
United States : All components are listed or exempted.

15.2 Chemical Safety Assessment : This product contains substances for which Chemical Safety Assessments are still required.

Date of issue: Date of revision : 4/19/2019 Date of previous issue : 1/06/2017 Version : 2.02 8/6

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C14-98 MY

SECTION 16: Other information

Indicates information that has changed from previously issued version.

Abbreviations and acronyms

- ATE = Acute Toxicity Estimate
- CLP = Classification, Labeling and Packaging Regulation (Regulation (EC) No. 1272/2008)
- DMEL = Derived Minimal Effect Level
- DNEL = Derived No Effect Level
- EUH statement = CLP-specific Hazard statement
- PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- PNEC = Predicted No Effect Concentration
- RRN = REACH Registration Number
- vPvB = Very Persistent and Very Bioaccumulative

Procedure used to derive the classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]

Classification	Justification
Not classified	

Full text of abbreviated H statements
Not applicable.

Full text of classifications [CLP/GHS]
Not applicable.

Date of printing : 4/19/2019
Date of issue/ Date of revision : 4/19/2019
Date of previous issue : 10/6/2017
Version : 2.02

Notice to reader
To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein.
Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.

Date of issue/Date of revision : 4/19/2019 **Date of previous issue** : 10/6/2017 **Version** : 2.02 9/

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C18-98 MY

Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd

SAFETY DATA SHEET

Emery
Date of printing : 21.05.2018
Date of revision : 21.05.2018
SDS No. : 3130390516

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

- Product name : EDENOR® C18-98 MY
- Product code : 3130390516
- Product description : Stearic acid
- Product type : Solid.
- Usage : Oleochemical raw material

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Not available.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd
Lot 4, Jalan Perak, Kawasan Perusahaan,
42500 Telok Panglima Garang,
Selangor, Malaysia
Phone: ++6(03)-33268686

1.4 Emergency telephone number
Supplier
Telephone number : +6(03)-33268686

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture
Product definition : Mono-constituent substance
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]
Not classified.
The product is not classified as hazardous according to Regulation (EC) 1272/2008 as amended.
See Section 16 for the full text of the H statements declared above.
See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

2.2 Label elements

- Signal word : No signal word.
- Hazard statements : No known significant effects or critical hazards.

Precautionary statements

- Prevention : Not applicable.
- Response : Not applicable.
- Storage : Not applicable.
- Disposal : Not applicable.

Supplemental label elements
Not applicable.

2.3 Other hazards

Date of issue/Date of revision : 05/12/2018 **Date of previous issue** : 03/14/2018 **Version** : 1.05 1/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C18-98 MY

SECTION 2: Hazards identification

Substance meets the criteria for PBT according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : Not available.

Substance meets the criteria for vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : Not available.

Other hazards which do not result in classification : None known.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances : Mono-constituent substance
There are no ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment, are PBTs, vPvBs or Substances of equivalent concern, or have been assigned a workplace exposure limit and hence require reporting in this section.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

- Eye contact** : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention if irritation occurs.
- Inhalation** : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical attention if symptoms occur.
- Skin contact** : Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention if symptoms occur.
- Ingestion** : Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Get medical attention if symptoms occur.
- Protection of first-aiders** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Potential acute health effects

- Eye contact : No known significant effects or critical hazards.
- Inhalation : No known significant effects or critical hazards.
- Skin contact : No known significant effects or critical hazards.
- Ingestion : No known significant effects or critical hazards.

Quick exposure signs/symptoms

- Eye contact : No specific data.
- Inhalation : No specific data.
- Skin contact : No specific data.
- Ingestion : No specific data.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

- Notes to physician** : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.
- Specific treatments** : No specific treatment.

Date of issue/Date of revision : 05/12/2018 **Date of previous issue** : 03/14/2018 **Version** : 1.05 2/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR® C18-98 MY

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

- Suitable extinguishing media** : Use dry chemical, CO₂, water spray (fog) or foam.
- Unsuitable extinguishing media** : Do not use water jet.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

- Hazards from the substance or mixture** : No specific fire or explosion hazard.
- Hazardous thermal decomposition products** : Decomposition products may include the following materials: carbon dioxide, carbon monoxide.

5.3 Advice for firefighters

- Special protective actions for fire-fighters** : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
- Special protective equipment for fire-fighters** : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- For non-emergency personnel** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Put on appropriate personal protective equipment.
- For emergency responders** : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

6.2 Environmental precautions : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

- Small spill** : Move containers from spill area. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
- Large spill** : Move containers from spill area. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

6.4 Reference to other sections : See Section 1 for emergency contact information.
See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment.
See Section 13 for additional waste treatment information.

Date of issue/Date of revision : 05/12/2018 **Date of previous issue** : 03/14/2018 **Version** : 1.05 3/9

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling
Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8).
Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities
 Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers. Store between the following temperatures: 20 to 40°C (68 to 104°F).

7.3 Specific end use(s)
Recommendations : Not available.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters
Occupational exposure limits
 No exposure limit value known.
DNELs/DMELs
 No DNELs/DMELs available.
PNECs
 No PNECs available.

8.2 Exposure controls
Appropriate engineering controls : Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.
Individual protection measures
Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Eye/face protection : Wear safety glasses with side protection in accordance with EN 166.
Skin protection
Hand protection : Wear suitable gloves tested to EN374.
Body protection : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Other skin protection : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Respiratory protection : Work in well-ventilated zones or use proper respiratory protection. Half-face mask (DIN EN 140).
Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Date of issue/Date of revision : 05/21/2018 Date of previous issue : 03/14/2018 Version : 1.05 4/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties
Appearance
Physical state : Solid (depends on delivery temperature)
Color : White
Odor : Characteristic
Odor threshold : Not available
pH : Not available
Melting point/freezing point : Not available
Initial boiling point and boiling range : Not available
Flash point : Open cup >205°C [ISO 2592]
Evaporation rate : Not available
Flammability (solid, gas) : Not available
Upper/lower flammability or explosive limits : Not available
Vapor pressure : Not available
Vapor density : Not available
Density : 0.88 g/cm³ [40°C (104°F)]
Solubility(ies) : Not available
Partition coefficient: n-octanol/water : Not available
Auto-ignition temperature : Not available
Decomposition temperature : Not available
Viscosity : Not available
Explosive properties : Not available
Oxidizing properties : Not available

9.2 Other information
 No additional information.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.
10.2 Chemical stability : The product is stable
10.3 Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
10.4 Conditions to avoid : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame).
10.5 Incompatible materials : No specific data.
10.6 Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Date of issue/Date of revision : 05/21/2018 Date of previous issue : 03/14/2018 Version : 1.05 5/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects
Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
-	LD50 Oral	Rat - Male, Female	>5000 mg/kg	-

Conclusion/Summary : Not available.

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
-	Skin - Edema	Rabbit	0	72 hours	-
-	Skin - Erythema/Eschar	Rabbit	0	72 hours	-
-	Eyes - Cornea opacity	Rabbit	0	72 hours	-

Conclusion/Summary
Skin : Non-irritating to the skin.
Eyes : Non-irritating to the eyes.

Sensitization
 Conclusion/Summary : Not available.

Mutagenicity
 Conclusion/Summary : No mutagenic effect. Analogy.

Carcinogenicity
 Conclusion/Summary : Not available.

Reproductive toxicity
 Conclusion/Summary : Not available.

Teratogenicity
 Conclusion/Summary : Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)
 Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)
 Not available.

Aspiration hazard
 Not available.

Information on the likely routes of exposure : Not available.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
-	Acute LC50 >100 mg/l	Fish	96 hours

Conclusion/Summary : Not available.

12.2 Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
-	OECD 301B Ready Biodegradability - CO ₂ Evolution Test	>70 % - Ready - 28 days	-	-

Conclusion/Summary : This product is readily biodegradable.

Date of issue/Date of revision : 05/21/2018 Date of previous issue : 03/14/2018 Version : 1.05 6/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDENOR: C16-98 MY

SECTION 12: Ecological information

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
-	-	-	Readily/Readily

12.3 Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
-	8.23	-	High

12.4 Mobility in soil
Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available.
Mobility : Not available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT : Not available. P: Not available. B: Not available. T: Not available.
vPvB : Not available. vP: Not available. vB: Not available.

12.6 Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods
Product
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction.
Hazardous waste : Within the present knowledge of the supplier, this product is not regarded as hazardous waste, as defined by EU Directive 2008/98/EC.
Packaging
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.
Special precautions : This material and its container must be disposed of in a safe way. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

SECTION 14: Transport information

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN number	Not regulated	Not regulated	Not regulated	Not regulated
14.2 UN proper shipping name	-	-	-	-
14.3 Transport hazard class(es)	-	-	-	-

Date of issue/Date of revision : 05/21/2018 Date of previous issue : 03/14/2018 Version : 1.05 7/9

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDEXPREF: C16-98 MY

SECTION 14: Transport information

14.4 Packing group	-	-	-	-
14.5 Environmental hazards	No.	No.	No.	No.
Additional information	-	-	-	-

14.6 Special precautions for user : **Transport within user's premises:** always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code : Not available.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture
EU Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)
Annex XIV - List of substances subject to authorization
Annex XIV
None of the components are listed.
Substances of very high concern
None of the components are listed.
Annex XVII - Restrictions : Not applicable on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles
Other EU regulations
Europe inventory : All components are listed or exempted.
Ozone depleting substances (1005/2008/EU)
Not listed.
Prior Informed Consent (PIC) (649/2012/EU)
Not listed.
Seveso Directive
This product is not controlled under the Seveso Directive.
International regulations
Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals
Not listed.
Montreal Protocol (Annexes A, B, C, E)
Not listed.
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
Not listed.
Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)
Not listed.
UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals
Not listed.

Date of issue/Date of revision : 05/21/2018 Date of previous issue : 03/14/2018 Version : 1.05 8/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EDEXPREF: C16-98 MY

SECTION 15: Regulatory information

International lists

National inventory

Australia : All components are listed or exempted.
Canada : All components are listed or exempted.
China : All components are listed or exempted.
Japan : **Japan inventory (ENCS)**: All components are listed or exempted.
Japan inventory (ISHL): Not determined.
Malaysia : Not determined.
New Zealand : All components are listed or exempted.
Philippines : All components are listed or exempted.
Republic of Korea : All components are listed or exempted.
Taiwan : All components are listed or exempted.
Turkey : All components are listed or exempted.
United States : All components are listed or exempted.

15.2 Chemical Safety Assessment : This product contains substances for which Chemical Safety Assessments are still required.

SECTION 16: Other information

Indicates information that has changed from previously issued version

Abbreviations and acronyms : ATE = Acute Toxicity Estimate
CLP = Classification, Labeling and Packaging Regulation (Regulation (EC) No. 1272/2008)
DMEL = Derived Minimal Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EUH statement = CLP-specific Hazard statement
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic
PNEC = Predicted No Effect Concentration
RNN = REACH Registration Number
vPvB = Very Persistent and Very Bioaccumulative

Procedure used to derive the classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP/GHS)

Classification	Justification
Not classified	

Full text of abbreviated H statements
Not applicable.

Full text of classifications [CLP/GHS]
Not applicable.

Date of printing : 05/21/2018
Date of issue/ Date of revision : 05/21/2018
Date of previous issue : 03/14/2018
Version : 1.05

Notice to reader
To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein.
Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.

Date of issue/Date of revision : 05/21/2018 Date of previous issue : 03/14/2018 Version : 1.05 8/9

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd

SAFETY DATA SHEET

EMERSENSE™ AM 8025

Date of printing : 16.10.2017
Date of revision : 16.10.2017
SDS No. : 3500201259

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier
Product name : EMERSENSE™ AM 8025
Product code : 3500201259
Product description : Vegetable oil diethanolamide
Product type : Liquid.

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Not available.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd
Lot 4, Jalan Perak, Kawasan Perusahaan,
42500 Telok Panglima Garang,
Selangor, Malaysia
Phone: +6(03)-33286866

1.4 Emergency telephone number
Supplier
Telephone number : +6(03)-33286866

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture
Product definition : Mixture
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]
Skin Irrit. 2, H315
Eye Dam. 1, H319
Aquatic Chronic 2, H411
The product is classified as hazardous according to Regulation (EC) 1272/2008 as amended. See Section 16 for the full text of the H statements declared above.
See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

2.2 Label elements
Hazard pictograms :

Signal word : Danger
Hazard statements : H315 - Causes serious eye damage.
H319 - Causes skin irritation.
H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects.
Precautionary statements
Prevention : P280 - Wear protective gloves. Wear eye or face protection.
P273 - Avoid release to the environment.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 1/12

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 2: Hazards identification

Response : P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
P303 + P361 + P353 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or physician.
Storage : Not applicable.
Disposal : P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.
Hazardous ingredients : Amides, palm kernel-oil, N,N-bis(hydroxyethyl) 2,2'-iminodethanol
Supplemental label elements : Not applicable.

2.3 Other hazards
Other hazards which do not result in classification : None known.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2 Mixtures : Mixture

Product/ingredient name	Identifiers	%	Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]	Type
Amides, palm kernel-oil, N,N-bis(hydroxyethyl)	EC: 277-612-1 CAS: 73807-15-5	>75 - <90	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Diethanolamine	EC: 203-868-0 CAS: 111-42-2 Index: 603-071-00-1	<3	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H319 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	[1]

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment, are PBTs, vPvBs or Substances of equivalent concern, or have been assigned a workplace exposure limit and hence require reporting in this section.

Type
[1] Substance classified with a health or environmental hazard
[2] Substance with a workplace exposure limit
[3] Substance meets the criteria for PBT according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII
[4] Substance meets the criteria for vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII
[5] Substance of equivalent concern.
Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures
Eye contact : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 2/12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 4: First aid measures

Inhalation : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.

Skin contact : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.

Ingestion : Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately.

Protection of first-aiders : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Potential acute health effects
Eye contact : Causes serious eye damage.
Inhalation : No known significant effects or critical hazards.
Skin contact : Causes skin irritation.
Ingestion : No known significant effects or critical hazards.

Over-exposure signs/symptoms
Eye contact : Adverse symptoms may include the following:
pain
watering
redness
Inhalation : No specific data.
Skin contact : Adverse symptoms may include the following:
pain or irritation
redness
blistering may occur
Ingestion : Adverse symptoms may include the following:
stomach pains

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Notes to physician : In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.
Specific treatments : No specific treatment.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media
Suitable extinguishing media : Use dry chemical, CO₂, water spray (fog) or foam.
Unsuitable extinguishing media : Do not use water jet.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 3/12

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 5: Firefighting measures

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Hazards from the substance or mixture : In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst. This material is toxic to aquatic life with long lasting effects. Fire water contaminated with this material must be contained and prevented from being discharged to any waterway, sewer or drain.
Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide
nitrogen oxides

5.3 Advice for firefighters
Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
For non-emergency personnel : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Do not breathe vapor or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.
For emergency responders : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

6.2 Environmental precautions : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air). Water polluting material. May be harmful to the environment if released in large quantities. Collect spillage.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up
Small spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Dilute with water and mop up if water-soluble. Alternatively, if water-insoluble, absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
Large spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Approach release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations. Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilled product.

6.4 Reference to other sections : See Section 1 for emergency contact information.
See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment.
See Section 13 for additional waste treatment information.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 4/12

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling
Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Avoid release to the environment. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.
Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers.

Seveso Directive - Reporting thresholds (in tonnes)
Danger criteria

Category	Notification and MAPP threshold	Safety report threshold
E2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic 2	200	500

7.3 Specific end use(s)
Recommendations : Not available.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters
Occupational exposure limits
No exposure limit value known.
Recommended monitoring procedures : If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment. Reference should be made to monitoring standards, such as the following: European Standard EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy) European Standard EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents) European Standard EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents) Reference to national guidance documents for methods for the determination of hazardous substances will also be required.

DNELs/DMELs
No DNELs/DMELs available.
PNECs
No PNECs available.

8.2 Exposure controls
Appropriate engineering controls : If user operations generate dust, fumes, gas, vapor or mist, use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits.

Individual protection measures

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 5/12

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Eye/face protection : If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.
Skin protection : Wear suitable gloves tested to EN374. Considering the parameters specified by the glove manufacturer, check during use that the gloves are still retaining their protective properties. It should be noted that the time to breakthrough for any glove material may be different for different glove manufacturers. In the case of mixtures, consisting of several substances, the protection time of the gloves cannot be accurately estimated.
Body protection : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Other skin protection : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Respiratory protection : Work in well-ventilated zones or use proper respiratory protection. Half-face mask (DIN EN 140).
Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties
Appearance
Physical state : Liquid
Color : Yellowish
Odor : Odorless
Odor threshold : Not available.
pH : 9 to 11
Melting point/freezing point : <5°C
Initial boiling point and boiling range : Not available.
Flash point : Closed cup: 194°C [Pensky-Martens.]
Evaporation rate : Not available.
Flammability (solid, gas) : Not available.
Upper/lower flammability or explosive limits : Not available.
Vapor pressure : Not available.
Vapor density : Not available.
Density : 0.99 g/cm³ [20°C (68°F)]
Solubility(ies) : Not available.
Partition coefficient: n-octanol/water : Not available.
Auto-ignition temperature : Not available.
Decomposition temperature : Not available.
Viscosity : Not available.
Explosive properties : Not available.
Oxidizing properties : Not available.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 6/12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.2 Other information : No additional information.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.

10.2 Chemical stability : The product is stable.

10.3 Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

10.4 Conditions to avoid : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame).

10.5 Incompatible materials : No specific data.

10.6 Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
Amides, palm kernel-oil, N, N-bis(hydroxyethyl)	LD50 Oral	Rat	>5000 mg/kg	-

Conclusion/Summary : Not available

Acute toxicity estimates

Route	ATE value
Oral	20000 mg/kg

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
Amides, palm kernel-oil, N, N-bis(hydroxyethyl)	Skin - Irritant	Rabbit	-	-	-
2,2'-iminodiethanol	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	24 hours 750 Micrograms 500 milligrams	-
	Eyes - Severe irritant	Rabbit	-	-	-
Skin - Mild irritant	Skin - Mild irritant	Rabbit	-	24 hours 500 milligrams	-
	Skin - Mild irritant	Rabbit	-	50 milligrams	-

Conclusion/Summary : Not available

Sensitization
Conclusion/Summary : Not available

Mutagenicity
Conclusion/Summary : Not available

Carcinogenicity
Conclusion/Summary : Not available

Reproductive toxicity
Conclusion/Summary : Not available

Teratogenicity
Conclusion/Summary : Not available

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 8/12

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 11: Toxicological information

Specific target organ toxicity (single exposure)
Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Product/ingredient name	Category	Route of exposure	Target organs
2,2'-iminodiethanol	Category 2	Not determined	Not determined

Aspiration hazard
Not available

Information on the likely routes of exposure : Not available

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
Amides, palm kernel-oil, N, N-bis(hydroxyethyl)	Acute LC50 3.6 mg/l	Fresh water	Fish
2,2'-iminodiethanol	Acute EC50 12 mg/l	Fresh water	Algae - Pseudokirchneriella subcapitata
	Acute LC50 28800 µg/l	Fresh water	Crustaceans - Ceriodaphnia dubia - Neonate
Acute LC50 2150 µg/l	Acute LC50 2150 µg/l	Fresh water	Daphnia - Daphnia pulex
	Acute LC50 775 mg/l	Fresh water	Fish - Lepomis macrochirus

Conclusion/Summary : Not available

12.2 Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
Amides, palm kernel-oil, N, N-bis(hydroxyethyl)	OECD 301B Ready Biodegradability - CO ₂ Evolution Test	92.5 % - Ready	- 28 days	-

Conclusion/Summary : Not available

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
Amides, palm kernel-oil, N, N-bis(hydroxyethyl)	-	-	Readily

12.3 Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
2,2'-iminodiethanol	-1.43	-	low

12.4 Mobility in soil
Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available.

Mobility : Not available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT : Not applicable.
vPvB : Not applicable.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 8/12

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 12: Ecological information

12.6 Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product
Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction.

Hazardous waste
Packaging : The classification of the product may meet the criteria for a hazardous waste.

Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.

Special precautions : This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

SECTION 14: Transport information

ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
3082	3082	3082	3082

14.1 UN number	14.2 UN proper shipping name	14.3 Transport hazard class(es)	14.4 Packing group	14.5 Environmental hazards	Additional information
3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Amides, palm kernel-oil, N,N-bis(hydroxyethyl), 2,2'-iminodiethanol)	9	-	Yes	This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of 50 L or 55 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

Tunnel code (E)

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 8/12

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8025

SECTION 14: Transport information

14.6 Special precautions for user : Transport within user's premises: always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code : Not available.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

EU Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)

Annex XIV - List of substances subject to authorization
Annex XIV : None of the components are listed.
Substances of very high concern
None of the components are listed.

Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles
Annex XVII - Restrictions : Not applicable.

Other EU regulations
Europe inventory : All components are listed or exempted.
Quota-depleting substances (1005/2009/EC)
Not listed.
Prior Informed Consent (PIC) (649/2012/EU)
Not listed.
Seveso Directive
This product is controlled under the Seveso Directive.
Danger criteria
Category : E2 Hazardous to the aquatic environment - Chronic 2

International regulations
Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals
Not listed.
Montreal Protocol (Annexes A, B, C, E)
Not listed.
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
Not listed.
Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)
Not listed.
UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals
Not listed.

International lists
National inventory
Australia : Not determined.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 10/12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8023

SECTION 15: Regulatory information

Canada : All components are listed or exempted.
China : All components are listed or exempted.
Japan : Japan inventory (ENCS): Not determined.
Japan inventory (ISHL): Not determined.
Malaysia : Not determined.
New Zealand : Not determined.
Philippines : All components are listed or exempted.
Republic of Korea : Not determined.
Taiwan : All components are listed or exempted.
Turkey : Not determined.
United States : All components are listed or exempted.

15.2 Chemical Safety Assessment : This product contains substances for which Chemical Safety Assessments are still required.

SECTION 16: Other information

Indicates information that has changed from previously issued version.

Abbreviations and acronyms : ATE = Acute Toxicity Estimate
CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation [Regulation (EC) No. 1272/2008]
DMEL = Derived Minimal Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EUH statement = CLP-specific Hazard statement
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic
PNEC = Predicted No Effect Concentration
RRN = REACH Registration Number
vPvB = Very Persistent and Very Bioaccumulative

Procedure used to derive the classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP(GHS)]

Classification	Justification
Skin Irrit. 2, H315	Calculation method
Eye Dam. 1, H318	Calculation method
Aquatic Chronic 2, H411	Calculation method

Full text of abbreviated H statements

H302	Harmful if swallowed.
H315	Causes skin irritation.
H318	Causes serious eye damage.
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H411	Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Full text of classifications [CLP(GHS)]

Acute Tox. 4, H302	ACUTE TOXICITY (oral) - Category 4
Aquatic Chronic 2, H411	AQUATIC HAZARD (LONG-TERM) - Category 2
Eye Dam. 1, H318	SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 1
Skin Irrit. 2, H315	SKIN CORROSION/IRRITATION - Category 2
STOT RE 2, H373	SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY (REPEATED EXPOSURE) - Category 2

Date of printing : 10/16/2017
Date of issue/ Date of revision : 10/16/2017
Date of previous issue : 10/16/2017
Version : 2.01

[Notice to reader](#)

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 11/2


Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
EMERSENSE™ AM 8023

SECTION 16: Other information

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein.
Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.

Date of issue/Date of revision : 10/16/2017 Date of previous issue : 10/16/2017 Version : 2.01 12/2

Page: 1



SAFETY DATA SHEET Revision Date: 11/07/2016
Print Date: 12/6/2016
SDS Number: R0717854
Version: 1.3

Escalol™ 667 UV filters
™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
827731

29 CFR 1910.1200 (OSHA HazCom 2012)
SECTION 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product identifier : Escalol™ 667 UV filters
Trade name : ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
Substance name : ESCALOL® 667
Substance No. :
EC-No. : 205-031-5

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Use of the substance/mixture : Personal care, Cosmetics


Details of the supplier of the safety data sheet	Emergency telephone number
Ashland P.O. Box 2219 Columbus, OH 43216 United States of America EHSPProductsafety@ashland.com	1-800-ASHLAND (1-800-274-6252) Regulatory Information Number 1-800-325-3751 Product Information 614-790-3333

SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION

GHS Classification
Combustible Dust :
GHS label elements
Signal Word : Warning
Hazard Statements : May form combustible dust concentrations in air.
Precautionary Statements : Prevention:
Keep dust/air mixtures away from ignition sources.

1 / 12

Page: 2



SAFETY DATA SHEET Revision Date: 11/07/2016
Print Date: 12/6/2016
SDS Number: R0717854
Version: 1.3

Escalol™ 667 UV filters
™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
827731

Other hazards
None known.

SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance / Mixture : Substance
Chemical nature : organic
Hazardous components
No hazardous ingredients

SECTION 4. FIRST AID MEASURES

General advice	: No hazards which require special first aid measures.
If inhaled	: If breathed in, move person into fresh air. If unconscious: place in recovery position and seek medical advice. If symptoms persist, call a physician.
In case of skin contact	: First aid is not normally required. However, it is recommended that exposed areas be cleaned by washing with soap and water.
In case of eye contact	: Remove contact lenses. Protect unharmed eye.
If swallowed	: Do not give milk or alcoholic beverages. Never give anything by mouth to an unconscious person. If symptoms persist, call a physician.
Most important symptoms and effects, both acute and delayed	: No symptoms known or expected.
Notes to physician	: No hazards which require special first aid measures.


SECTION 5. FIREFIGHTING MEASURES


2 / 12


Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)


“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

		Page: 3
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3
Escalol™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731		
Suitable extinguishing media : Specific hazards during firefighting : Hazardous combustion products : Specific extinguishing methods : Further information : Special protective equipment for firefighters :	: Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment. Water spray Foam : Organic dusts at sufficient concentration can form explosive mixtures in air. Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses. : Acetone carbon dioxide and carbon monoxide : Product is compatible with standard fire-fighting agents. : Standard procedure for chemical fires. : In the event of fire, wear self contained breathing apparatus.	
SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES		
Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Environmental precautions : Methods and materials for containment and cleaning up : Other information :	: Avoid dust formation. Avoid breathing dust. Material can create slippery conditions. Persons not wearing protective equipment should be excluded from area of spill until clean-up has been completed. : Prevent further leakage or spillage if safe to do so. : Pick up and arrange disposal without creating dust. Keep in suitable, closed containers for disposal. : Comply with all applicable federal, state, and local regulations.	
SECTION 7. HANDLING AND STORAGE		
Advice on safe handling :	: Avoid dust formation. Ensure all equipment is electrically grounded and bonded before beginning transfer operations. The material can accumulate static charge and can therefore	
3 / 12		

		Page: 4
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3
Escalol™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731		
Conditions for safe storage : Materials to avoid :	: No smoking. : No materials to be especially mentioned.	cause electrical ignition of flammable atmospheres. Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area. For personal protection see section 8. Maintain good housekeeping. Do not permit dust layers to accumulate, for example, on floors, ledges, and equipment, in order to avoid any potential for dust explosion hazards. For further guidance on prevention of dust explosions, refer to National Fire Protection Association (NFPA) 654, "Standard for the Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing and Handling of Combustible Particulate Solids".
SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION		
Components with workplace control parameters : Engineering measures : Personal protective equipment : Respiratory protection : Eye protection :	: Contains no substances with occupational exposure limit values. : Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed. General room ventilation should be adequate for normal conditions of use. However, if unusual operating conditions exist, provide sufficient mechanical (general and/or local exhaust) ventilation to maintain exposure below exposure guidelines (if applicable) or below levels that cause known, suspected or apparent adverse effects. For exposures to dust, utilize the exposure limits for Particulates (insoluble) Not Otherwise Classified (PNOC), ACGIH TWA - 10 mg/m ³ inhalable fraction, 3 mg/m ³ respirable fraction, OSHA PEL - 15 mg/m ³ total dust, 5 mg/m ³ respirable fraction. : No personal respiratory protective equipment normally required. : Safety glasses	
4 / 12		


		Page: 5
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3
Escalol™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731		
Skin and body protection : Hygiene measures :	: Wear as appropriate: Safety shoes Wear resistant gloves (consult your safety equipment supplier). : Avoid breathing dust.	
SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES		
Appearance : Physical state : Colour : Odour : Odour Threshold : pH : Melting point/freezing point : Boiling point/boiling range : Flash point : Evaporation rate : Flammability (solid, gas) : Upper explosion limit : Lower explosion limit : Vapour pressure : Relative vapour density : Relative density : Density : Solubility(ies) :	: powder : solid : yellow : mild, characteristic : No data available : No data available : 144- 149 °F / 62 - 65 °C : 302 - 320 °F / 150 - 160 °C (7 HF-9) : 215.0 °C : No data available : No data available : No data available : No data available : No data available : No data available : No data available : 1.34 g/cm ³ (25 °C)	
5 / 12		


		Page: 6
SAFETY DATA SHEET		Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3
Escalol™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731		
Water solubility : Solubility in other solvents : Partition coefficient n-octanol/water : Thermal decomposition : Viscosity : Viscosity, dynamic : Viscosity, kinematic : Oxidizing properties :	: insoluble : No data available : No data available : No data available : No data available : No data available : No data available : No data available	
SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY		
Reactivity : Chemical stability : Possibility of hazardous reactions : Conditions to avoid : Incompatible materials : Hazardous decomposition products :	: No decomposition if stored and applied as directed. : Stable under recommended storage conditions. : Dust may form explosive mixture in air. : Keep away from heat, flame, sparks and other ignition sources. : Strong oxidizing agents : No hazardous decomposition products are known.	
SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION		
Information on likely routes of exposure : Acute toxicity :	: Inhalation Skin contact Eye Contact Ingestion : Not classified based on available information. Skin corrosion/irritation	
6 / 12		


Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)


“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

	Page: 7
SAFETY DATA SHEET	
Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3	
Escalo™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731	
Not classified based on available information. Serious eye damage/eye irritation Not classified based on available information. Product: Remarks: Unlikely to cause eye irritation or injury. Product dust may be irritating to eyes, skin and respiratory system.	
Respiratory or skin sensitisation Skin sensitisation: Not classified based on available information. Respiratory sensitisation: Not classified based on available information. Germ cell mutagenicity Not classified based on available information. Carcinogenicity Not classified based on available information. Reproductive toxicity Not classified based on available information. STOT - single exposure Not classified based on available information. STOT - repeated exposure Not classified based on available information. Aspiration toxicity Not classified based on available information. Product: No aspiration toxicity classification	
Further information Product: Remarks: No data available	
Carcinogenicity: IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.	
OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.	
NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.	
7 / 12	

	Page: 8																																										
SAFETY DATA SHEET																																											
Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3																																											
Escalo™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731																																											
SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION Ecotoxicity No data available Persistence and degradability No data available Bioaccumulative potential No data available Mobility in soil No data available Other adverse effects No data available Product: Additional ecological information : No data available																																											
SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS Disposal methods General advice : Dispose of in accordance with all applicable local, state and federal regulations. Contaminated packaging : Empty remaining contents.																																											
SECTION 14. TRANSPORT INFORMATION International transport regulations REGULATION <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ID NUMBER</th> <th>PROPER SHIPPING NAME</th> <th>HAZARD CLASS</th> <th>SUBSIDIARY HAZARDS</th> <th>PACKING GROUP</th> <th>MARINE POLLUTANT / LTD. QTY.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">U.S. DOT - ROAD</td> </tr> <tr> <td colspan="6">N of dangerous goods</td> </tr> <tr> <td colspan="6">CFR RAIL C</td> </tr> <tr> <td colspan="6">N of dangerous goods</td> </tr> <tr> <td colspan="6">U.S. DOT - INLAND WATERWAYS</td> </tr> <tr> <td colspan="6">N of dangerous goods</td> </tr> </tbody> </table>		ID NUMBER	PROPER SHIPPING NAME	HAZARD CLASS	SUBSIDIARY HAZARDS	PACKING GROUP	MARINE POLLUTANT / LTD. QTY.	U.S. DOT - ROAD						N of dangerous goods						CFR RAIL C						N of dangerous goods						U.S. DOT - INLAND WATERWAYS						N of dangerous goods					
ID NUMBER	PROPER SHIPPING NAME	HAZARD CLASS	SUBSIDIARY HAZARDS	PACKING GROUP	MARINE POLLUTANT / LTD. QTY.																																						
U.S. DOT - ROAD																																											
N of dangerous goods																																											
CFR RAIL C																																											
N of dangerous goods																																											
U.S. DOT - INLAND WATERWAYS																																											
N of dangerous goods																																											
8 / 12																																											


	Page: 9					
SAFETY DATA SHEET						
Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3						
Escalo™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731						
TDG ROAD C N of dangerous goods						
TDG RAIL C N of dangerous goods						
TDG INWT C N of dangerous goods						
INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>UN 3077</td> <td>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (BENZOPHENONE-3)</td> <td>9</td> <td>III</td> <td>MARINE POLLUTANT (BENZOPHENONE-3)</td> </tr> </table>		UN 3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (BENZOPHENONE-3)	9	III	MARINE POLLUTANT (BENZOPHENONE-3)
UN 3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (BENZOPHENONE-3)	9	III	MARINE POLLUTANT (BENZOPHENONE-3)		
INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION - CARGO <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>UN 3077</td> <td>Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (BENZOPHENONE-3)</td> <td>9</td> <td>III</td> </tr> </table>		UN 3077	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (BENZOPHENONE-3)	9	III	
UN 3077	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (BENZOPHENONE-3)	9	III			
INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION - PASSENGER <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>UN 3077</td> <td>Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (BENZOPHENONE-3)</td> <td>9</td> <td>III</td> </tr> </table>		UN 3077	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (BENZOPHENONE-3)	9	III	
UN 3077	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (BENZOPHENONE-3)	9	III			
MX DG <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>UN 3077</td> <td>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (BENZOPHENONE-3)</td> <td>9</td> <td>III</td> </tr> </table>		UN 3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (BENZOPHENONE-3)	9	III	
UN 3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (BENZOPHENONE-3)	9	III			
*ORM = ORM-D, CBL = COMBUSTIBLE LIQUID Marine pollutant : no						
9 / 12						

	Page: 10
SAFETY DATA SHEET	
Revision Date: 11/07/2016 Print Date: 12/6/2016 SDS Number: R0717854 Version: 1.3	
Escalo™ 667 UV filters ™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries 627731	
Dangerous goods descriptions (if indicated above) may not reflect quantity, end-use or region-specific exceptions that can be applied. Consult shipping documents for descriptions that are specific to the shipment.	
SECTION 15. REGULATORY INFORMATION SARA 311/312 Hazards : Fire Hazard SARA 313 : This material does not contain any chemical components with known CAS numbers that exceed the threshold (De Minimis) reporting levels established by SARA Title III, Section 313. Component(s) SARA 313 California Prop 65 : This product does not contain any chemicals known to State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm. The components of this product are reported in the following inventories: TSCA : On TSCA inventory DSL : All components of this product are on the Canadian DSL AICS : On the inventory, or in compliance with the inventory ENCS : On the inventory, or in compliance with the inventory KECI : On the inventory, or in compliance with the inventory PICCS : On the inventory, or in compliance with the inventory IECSC : On the inventory, or in compliance with the inventory Inventories: AICS (Australia), DSL (Canada), IECSC (China), REACH (European Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECI (Korea), NZIUC (New Zealand), PICCS (Philippines), TCSI (Taiwan), TSCA (USA)	
SECTION 16. OTHER INFORMATION Further information Revision Date: 11/07/2016 NFPA: HMIS III	
10 / 12	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

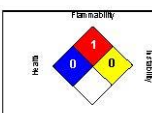
Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.


Page: 11

SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 11/07/2016
 Print Date: 12/9/2016
 SDS Number: 60717054
 Version: 1.3

Escalo™ 567 UV filters
™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
627721



NFPA 704
Health: 0
Flammability: 1
Reactivity: 0
Special Hazard: None

HEALTH	0
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0

NFPA Flammable and Combustible Liquids Classification
Not applicable


Full text of H-Statements

Sources of key data used to compile the Safety Data Sheet
Ashland internal data including own and sponsored test reports
The UNECE administers regional agreements implementing harmonized classification for labeling (GHS) and transport.

The information accumulated herein is believed to be accurate but is not warranted to be whether originating with the company or not. Recipients are advised to confirm in advance of need that the information is current, applicable, and suitable to their circumstances. The SDS has been prepared by Ashland's Environmental Health and Safety Department (1-800-325-3751).

Let of abbreviations and acronyms that could be, but not necessarily are, used in this safety data sheet:
 ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists
 BEI: Biological Exposure Index
 CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society)
 CMR: Carcinogenic, Mutagenic or Toxic for Reproduction
 FG: Food grade
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
 H-Statement: Hazard Statement
 IATA: International Air Transport Association.

11 / 12


Page: 12

SAFETY DATA SHEET

Revision Date: 11/07/2016
 Print Date: 12/9/2016
 SDS Number: 60717054
 Version: 1.3

Escalo™ 567 UV filters
™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
627721

IATA DGR: Dangerous Goods Regulation by the "International Air Transport Association" (IATA).

ICAO: International Civil Aviation Organization
 ICAO TI (ICAO): Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization"
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 ISO: International Organization for Standardization
 logP_{ow}: octanol-water partition coefficient
 LC50: Lethal Concentration, for 50 percent of test population
 LD50: Lethal Dose, for 50 percent of test population
 IC50: Inhibitory Concentration for 50% of a substance
 EC50: Effective Concentration of 50%
 N.O.S.: Not Otherwise Specified
 OECD: Organization for Economic Co-operation and Development
 OEL: Occupational Exposure Limit
 P-Statement: Precautionary Statement
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 PPE: Personal Protective Equipment
 STEL: Short-term exposure limit
 STOT: Specific Target Organ Toxicity
 TLV: Threshold Limit Value
 TWA: Time-weighted average
 vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative
 WEL: Workplace Exposure Level

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act
 DOT: Department of Transportation
 FIFRA: Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act
 HMRC: Hazardous Materials Information Review Commission
 HMIS: Hazardous Materials Identification System
 NFPA: National Fire Protection Association
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration
 PMRA: Health Canada Pest Management Regulatory Agency
 RTE: Right to Know
 WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System

12 / 12

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date Printed: 09-20-2010
Date Updated: 02-01-2006

Version: 1.3

Section 1 - Product and Company Information

Product Name: ETHANOL-D(1), ABSOLUTE, >99.5 (ATOM % D)
 Product Number: 31260
 Brand: FLUKA

Company: Sigma-Aldrich
 Address: 3050 Spruce Street
 SAINT LOUIS, MO 63103
 USA

Technical Phone: +1 800-325-5832
 Fax: +1 800-325-5052
 Emergency Phone: (314) 776-6555

Section 2 - Composition/Information on Ingredient

Substance Name	CAS #	SARA 313
ETHANOL-D(1), ABSOLUTE, >99.5 (ATOM % D)	925-93-9	No

Formula: C2H5O

Section 3 - Hazards Identification

EMERGENCY OVERVIEW
 Flammable (USA) Highly Flammable (EU). Irritant.
 Irritating to eyes, respiratory system and skin.
 Target organ(s): Liver, Nerves.

For additional information on toxicity, please refer to Section 11.

Section 4 - First Aid Measures

ORAL EXPOSURE
 If swallowed, wash out mouth with water provided person is conscious. Call a physician.

INHALATION EXPOSURE
 If inhaled, remove to fresh air. If not breathing give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen.

DERMAL EXPOSURE
 In case of contact, immediately wash skin with soap and copious amounts of water.

EYE EXPOSURE
 In case of contact, immediately flush eyes with copious amounts of water for at least 15 minutes.

Section 5 - Fire Fighting Measures

EXPLOSION HAZARDS
 Vapor may travel considerable distance to source of ignition and

FLUKA - 31260
 Page 1

FLASH POINT
 57.2 °F 14 °C Method: closed cup

AUTOIGNITION TEMP
 N/A

FLAMMABILITY
 N/A

EXTINGUISHING MEDIA
 Suitable: For small (incipient) fires, use media such as "alcohol" foam, dry chemical, or carbon dioxide. For large fires, apply water from as far as possible. Use very large quantities (flooding) of water applied as a mist or spray; solid streams of water may be ineffective. Cool all affected containers with flooding quantities of water.

FIREFIGHTING
 Protective Equipment: Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes.
 Specific Hazard(s): Vapor may travel considerable distance to source of ignition and flash back. Flammable liquid.
 Specific Method(s) of Fire Fighting: Use water spray to cool fire-exposed containers.

EXPOSURE HAZARD(S)
 Material: Irritant.

Section 6 - Accidental Release Measures

PROCEDURE TO BE FOLLOWED IN CASE OF LEAK OR SPILL
 Shut off all sources of ignition. Use nonsparking tools.

PROCEDURE(S) OF PERSONAL PRECAUTION(S)
 Wear self-contained breathing apparatus, rubber boots, and heavy rubber gloves.

METHODS FOR CLEANING UP
 Absorb on sand or vermiculite and place in closed containers for disposal. Ventilate area and wash spill site after material pickup is complete.

Section 7 - Handling and Storage

HANDLING
 User Exposure: Do not breathe vapor. Avoid contact with eyes, skin, and clothing.

STORAGE
 Suitable: Keep tightly closed. Keep away from heat, sparks, and open flame. Store in a cool dry place. Store under nitrogen.

SPECIAL REQUIREMENTS
 Hygroscopic.

Section 8 - Exposure Controls / PPE

ENGINEERING CONTROLS
 Safety shower and eye bath. Mechanical exhaust required.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

FLUKA - 31260
 Page 2

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

(EU). Where risk assessment shows air-purifying respirators are appropriate use a full-face respirator with multi-purpose combination (DS) or type ABEK (EN 14187) respirator cartridges as a backup to engineering controls. If the respirator is the sole means of protection, use a full-face supplied air respirator.
 Hand: Rubber gloves
 Eye: Chemical safety goggles.

GENERAL HYGIENE MEASURES
 Wash thoroughly after handling.

Section 9 - Physical/Chemical Properties

 Appearance Color: Colorless
 Form: Clear liquid

Property	Value	At Temperature or Pressure
Molecular Weight	47.08 AMU	
PS	N/A	
BP/BP Range	78.0 - 79.0 °C	760 mmHg
MF/MP Range	N/A	
Freezing Point	N/A	
Vapor Pressure	N/A	
Vapor Density	N/A	
Saturated Vapor Conc.	N/A	
SG/Density	0.81 g/cm3	
Bulk Density	N/A	
Odor Threshold	N/A	
Volatility	N/A	
VOC Content	N/A	
Water Content	N/A	
Solvent Content	N/A	
Evaporation Rate	N/A	
Viscosity	N/A	
Surface Tension	N/A	
Partition Coefficient	N/A	
Decomposition Temp.	N/A	
Flash Point	57.2 °F 14 °C	Method: closed cup
Explosion Limits	N/A	
Flammability	N/A	
Autoignition Temp	N/A	
Refractive Index	1.3595	
Optical Rotation	N/A	
Miscellaneous Data	N/A	
Solubility	N/A	

N/A = not available

Section 10 - Stability and Reactivity

STABILITY
 Conditions to Avoid: Moisture.
 Materials to Avoid: Oxidizing agents, Peroxides, Acids, Acid chlorides, Acid anhydrides, Alkali metals, Ammonia.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS
 Hazardous Decomposition Products: Carbon monoxide, Carbon dioxide.

Section 11 - Toxicological Information

ROUTE OF EXPOSURE

FLUKA - 31260
 Page 3

membranes, and upper respiratory tract. May be harmful by inhalation, ingestion, or skin absorption.

TARGET ORGAN(S) OR SYSTEM(S)
 Liver, Central nervous system.

SIGNS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
 Narcotic effect. Nausea, headache, and vomiting. Exposure can cause: Can cause CNS depression.

Section 12 - Ecological Information

 No data available.

Section 13 - Disposal Considerations

APPROPRIATE METHOD OF DISPOSAL OF SUBSTANCE OR PREPARATION
 Burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber but exert extra care in igniting as this material is highly flammable. Observe all federal, state, and local environmental regulations.

Section 14 - Transport Information

DOT
 Proper Shipping Name: Ethanol [or] Ethyl alcohol [or] Ethanol solutions [or] Ethyl alcohol solutions
 UN#: 1170
 Class: 3
 Packing Group: Packing Group II
 Hazard Label: Flammable liquid
 PIH: Not PIH

IATA
 Proper Shipping Name: Ethanol
 IATA UN Number: 1170
 Hazard Class: 3
 Packing Group: II

Section 15 - Regulatory Information

EU ADDITIONAL CLASSIFICATION
 Symbol of Danger: F
 Indication of Danger: Highly Flammable.
 R: 11
 Risk Statements: Highly flammable.
 S: 7-15
 Safety Statements: Keep container tightly closed. Keep away from sources of ignition - no smoking.

US CLASSIFICATION AND LABEL TEXT
 Indication of Danger: Flammable (USA) Highly Flammable (EU).
 Irritant.
 Risk Statements: Irritating to eyes, respiratory system and skin.
 Safety Statements: Keep away from sources of ignition - no smoking. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear suitable protective clothing.
 US Statements: Target organ(s): Liver, Nerves.

UNITED STATES REGULATORY INFORMATION
 SARA LISTED: No

FLUKA - 31260
 Page 4

HMIS Classification: This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CFR, and the MSDS contains all the information required by the CFR.


DSL: No
 NDCL: No

Section 16 - Other Information

DISCLAIMER
 For R&D use only. Not for drug, household or other uses.

WARRANTY
 The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Inc., shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale. Copyright 2006 Sigma-Aldrich Co. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.

FLUKA - 31260
 Page 5



Safety Data Sheet
FD&C RED N°40 07700-C
 Safety Data Sheet dated 4/18/2019 version 7

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product Identifier
 Substance identification:
 Trade name: FD&C RED N°40 07700-C
 Trade code: 07700C
 EC number: 247-368-0
 Registration Number: See Paragraph 3

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
 Recommended use: Cosmetic Ingredient
 Uses advised against: Not available

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
 Company/undertaking identification: Sensient Cosmetic Technologies
 7-9, Rue de l'Industrie
 F-93319 SAINT OUVEN LAUNOINE,
 France
 Tel: +33 (0) 1 34 48 57 00
 Fax: +33 (0) 1 34 48 44 40
 email: msds@sensient-cosmetics.com

1.4 Emergency telephone number
 • For emergencies involving dangerous goods, contact DRFLA : 33 (0) 1 45 42 59 59
 • For non-hazardous goods, contact SENSIENT Tel: 33 (0) 1 34 48 57 00

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

0 The product is not classified as dangerous according to Regulation EC 1272/2008 (CLP).
 Adverse physicochemical, human health and environmental effects:
 No other hazards

2.2 Label elements

The product is not classified as dangerous according to Regulation EC 1272/2008 (CLP).
Special provisions according to Annex XVII of REACH and subsequent amendments:
 None

2.3 Other hazards

No PBT Ingredients are present
 Other Hazards: No other hazards
 Hazards not otherwise classified identified during the classification process

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances

Print date: 4/18/2019 Production Name FD&C RED N°40 07700-C Page n. 1 of 8

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Chemical characterisation:	FD&C RED NO. 40
CAS number:	29596-17-6
EC number:	247-368-0
Registration Number	01-2119939528-21-XXXX

3.2 Mixtures
Not Available

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures
In case of skin contact:
Wash with plenty of water and disinfectant/non-abrasive soap.
In case of eye contact:
Wash immediately with water.
In case of ingestion:
Do not induce vomiting, get medical attention showing the MSDS and label hazardous.
In case of inhalation:
Remove casualty to fresh air and keep warm and at rest.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Not Available

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Not Available

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media
Suitable extinguishing media:
Water, CO₂, foam, chemical powders, according to the materials involved in the fire.
In case of fire, use foam, dry chemical, CO₂.
Unsuitable extinguishing media:
None in particular.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Do not inhale explosion and combustion gases.
Burning produces heavy smoke.

5.3 Advice for fire-fighters
Use suitable breathing apparatus.
Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains.
Move undamaged containers from immediate hazard area if it can be done safely.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Wear personal protection equipment.
Remove persons to safety.
See protective measures under point 7 and 8.

6.2 Environmental precautions
Do not allow to enter into soil/subsoil. Do not allow to enter into surface water or drains.
Retain contaminated washing water and dispose of it following local legislation.
In case of gas escape or of entry into waterways, soil or drains, inform the responsible authorities if required.
Suitable material for taking up: dry and inert absorbing material (e.g. vermiculite, sand, earth).

6.3 Methods and material for containment and cleaning up
Suitable material for taking up: dry and inert absorbing material (e.g. vermiculite, sand, earth).
Wash with plenty of water.

6.4 Reference to other sections
See also section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling
Avoid contact with skin and eyes, inhalation of vapours and mists.
Do not eat or drink while working.
See also section 8 for recommended protective equipment.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Store in a tightly closed container in a cool, dry, well-ventilated area.
Incompatible materials:
None

Print date: 4/18/2019 Production Name: FD&C RED N°40 07700-C Page n. 2 of 6

None in particular.

Instructions as regards storage premises:
Adequately ventilated premises.

7.3 Specific end use(s)
Recommendation(s)
Storage temperature: < 25°C
Industrial sector specific solutions:
None in particular.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters
No Data Available

8.2 Exposure controls

Eye/face protection:
Eye glasses with side protection.

Skin protection:
Chemical protection clothing.

Hand protection:
NBR (nitrile rubber).

Respiratory protection:
Filtering Half-face mask (DIN EN 149).

Hygienic and Technical measures
Not Available

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical State: Solid
Appearance: Powder, Dark red
Odour: Odorless
Odour threshold: Not Available
pH: Not Available
Melting point/ range: 244 °C (471 °F)
Boiling point/ range: 310 °C (590 °F)
Flash point: 255 °C (491 °F)
Evaporation rate: Not Available
Upper/lower flammability or explosive limits: Not Available
Vapour density: Not Available
Vapour pressure (20°C): Not Available
Density (20°C): 0.71 g/cm3
Water solubility: Soluble
Liquid solubility: Insoluble
Partition coefficient (n-octanol/water): -1.28
Auto-ignition temperature: Not Available
Decomposition temperature: 390.00 °C
Viscosity (20°C): Not Available
Explosive properties: ST1
Oxidising properties: mild oxidizing properties
Flammability (Solid, Gas): Not Available
Volatile Organic compounds - VOCs = Not Available

9.2 Other information
Substance group relevant properties: Not Available
Miscibility: Not Available
Conductivity: Not Available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity
Data not Available.

10.2 Chemical stability
Data not Available.

10.3 Possibility of hazardous reactions
Data not Available.

Print date: 4/18/2019 Production Name: FD&C RED N°40 07700-C Page n. 3 of 6

Burning produces carbon monoxide and/or carbon dioxide.

10.4 Conditions to avoid
Data not Available.

10.5 Incompatible materials
Data not Available.

10.6 Hazardous decomposition products
Data not Available.

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects
Toxicological Information:
FDA-ECC-CHINA : positive lists

Toxicological Information of the Substance
FD&C RED NO. 40 a) acute toxicity LD50 Oral Rat > 2000.00000 mg/kg
b) skin corrosion/irritation Skin Irritant No. Irritant effect
c) serious eye Eye Irritant No. Irritant effect
d) damage/irritation

If not differently specified, the information required in Regulation (EU)2015/830 listed below must be considered as N.A.

a) acute toxicity
b) skin corrosion/irritation
c) serious eye damage/irritation
d) respiratory or skin sensitisation
e) germ cell mutagenicity
f) carcinogenicity
g) reproductive toxicity
h) STOT-single exposure
i) STOT-repeated exposure
j) aspiration hazard

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity
Adopt good working practices, so that the product is not released into the environment.
Eco-toxicity:
List of Eco-Toxicological properties of the product

Component	Ecotox Data
FD&C RED NO. 40	a) Aquatic acute toxicity : LC50 Fish Danio rerio > 100.00000 mg/l 96h OECD 203 b) Aquatic acute toxicity : EC50 Daphnia Daphnia magna = 486.30000 mg/l 48h c) Aquatic acute toxicity : EC50 Algae Green algae = 44524.00000 mg/l 96h

12.2 Persistence and degradability
Persistence/Degradability:
RPY:
Not Biodegradable

12.3 Bioaccumulative potential
Not Available

12.4 Mobility in soil
Not Available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
No PBT Ingredients are present

12.6 Other adverse effects
Not Available

SECTION 13: Disposal considerations

Print date: 4/18/2019 Production Name: FD&C RED N°40 07700-C Page n. 4 of 6

13.1 Waste treatment methods
Recover if possible. In so doing, comply with the local and national regulations currently in force.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number:
N/A

14.2 UN proper shipping name
ADR-Shipping Name: N/A
IATA-Technical name: N/A
IMDG-Technical name: N/A

14.3 Transport hazard class(es)
ADR-Class: N/A
IATA-Class: N/A
IMDG-Class: N/A

14.4 Packing Group
ADR-Packing Group: N/A
IATA-Packing group: N/A
IMDG-Packing group: N/A

14.5 Environmental hazards
Toxic Ingredients Qty: 0.00
High Toxicity Ingredients Qty: 0.00
Marine pollutant: No
Environmental Pollutant: No

14.6 Special Precautions for User
Road and Rail (ADR-RID):
ADR-Label: N/A
ADR-Upper number: N/A
ADR-Special Provisions: N/A
ADR-Transport category (Tunnel restriction code): N/A

Air (IATA):
IATA-Passenger Aircraft: N/A
IATA-Cargo Aircraft: N/A
IATA-Label: N/A
IATA-Sub Risk: N/A
IATA-ETG: N/A
IATA-Special Provisioning: N/A

See (IMDG):
IMDG-Storage Code: N/A
IMDG-Storage Note: N/A
IMDG-Sub Risk: N/A
IMDG-Special Provisioning: N/A
IMDG-Page: N/A
IMDG-Label: N/A
IMDG-ETG: N/A
IMDG-SMS: N/A
IMDG-MFAG: N/A

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not Available

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture
Dir. 98/24/EC (Risks related to chemical agents at work)
Dir. 2000/39/EC (Occupational exposure limit values)
Regulation (EC) n. 1907/2006 (REACH)
Regulation (EC) n. 1272/2008 (CLP)
Regulation (EC) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) and (EU) n. 758/2013
Regulation (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)
Regulation (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)
Regulation (EU) n. 467/2013 (ATP 4 CLP)
Regulation (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)
Regulation (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Print date: 4/18/2019 Production Name: FD&C RED N°40 07700-C Page n. 5 of 6

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Regulation (EU) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
Regulation (EU) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)
Regulation (EU) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
Regulation (EU) n. 2015/830 (Annex II)
Restrictions related to the product or the substances contained according to Annex XVII Regulation (EC) 1907/2006 (REACH) and subsequent modifications:
Restrictions related to the product: None
Restrictions related to the substances contained: None
Provisions related to directive EU 2012/18 (Seveso III):
Not Available
German Water Hazard Class:
Class 2: hazardous for water.
SVHC Substances:
None > 0.1%
15.2 Chemical Safety Assessment
No Chemical Safety Assessment has been carried out for the substance.

SECTION 16: Other information
This document was prepared by a competent person who has received appropriate training.
Main bibliographic sources:
ECODIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities
SAX'S DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold
It is the duty of the user to ensure that this information is appropriate and complete with respect to the specific use intended.
The MSDS cancels and replaces any preceding release.
Legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet:
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
RID: Regulation Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
CLP: Classification, Labeling, Packaging
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
INCI: International Nomenclature of Cosmetic Ingredients
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GefStoffVO: Ordinance on Hazardous Substances, Germany
LC50: Lethal concentration, for 50 percent of test population
LD50: Lethal dose, for 50 percent of test population
DNEL: Derived No Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
TLV: Threshold Limiting Value
TWATLV: Threshold Limiting Value for the Time Weighted Average 8 hour day (ACGIH Standard)
STEL: Short Term Exposure limit
STOT: Specific Target Organ Toxicity
WGK: German Water Hazard Class
KSt: Explosion coefficient

Paragraphs modified from the previous revision:
- 1. IDENTIFICATION OF THE HAZARDOUS MIXTURE AND OF THE COMPANY/ UNDERTAKING
- 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION
- 15. REGULATORY INFORMATION

Prod date 4/18/2019 Production Name FD&C RED N°43 07700-C Page n. 6 of 6

SDS Name: FD and C Yellow No.5 Powder

Emerald Performance Materials **Safety Data Sheet (SDS)**
International (GHS)
Revision date: 2016-03-22

SECTION 1: Identification

Product identifiers:
Product trade name: FD and C Yellow No.5 Powder
Company product number: 21DA4400
Other means of identification: Not Available

Recommended use of the chemical and restrictions on use:
Uses: FD&C Color
Restrictions on use: None identified

Details of the supplier:
Manufacturer/Supplier: Emerald Performance Materials, LLC
2020 Front Street, Suite 100
Cuyahoga Falls, Ohio 44221
United States
Telephone: +001-330-916-6700
FAX: +001-330-916-6734
Email: product.compliance@emeraldmaterials.com

For further information about this SDS:
Emerald Performance Materials, LLC
2020 Front Street, Suite 100
Cuyahoga Falls, Ohio 44221
United States
Telephone: +001-330-916-6700
FAX: +001-330-916-6734
Email: product.compliance@emeraldmaterials.com

Emergency telephone number:
Chemtrec (24 hours): USA: 1-800-424-9300; International: +001-703-527-3887.

SECTION 2: Hazard(s) Identification

Classification of the substance or mixture:
Not classified as hazardous under any GHS hazard class (UN/GHS).

Label elements:
Hazard pictogram(s): Not Applicable
Signal word: Not Applicable
Hazard statements: Not Applicable
Precautionary statements: Not Applicable
Supplemental information: No Additional Information

Other hazards: Dermal contact may discolor the skin due to dye characteristics. May form combustible dust concentrations in air.
See Section 11 for toxicological information.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Substance:
No Hazardous Components found under applicable regulations.
Amounts specified are typical and do not represent a specification. Remaining components are proprietary, non-hazardous, and/or present at amounts below reportable limits.

SECTION 4: First-aid measures

Description of first aid measures:
General: If irritation or other symptoms occur or persist from any route of exposure, remove the affected individual from the area; see a physician/medical attention.
Eye contact: Any material that contacts the eye should be washed out immediately with water. Get medical attention if

Page 1 / 7

SDS Name: FD and C Yellow No.5 Powder

symptoms occur.
Skin contact: Wash the affected area thoroughly with plenty of soap and water. Get medical attention if symptoms occur.
Inhalation: If affected, remove to fresh air. Get medical attention if symptoms occur.
Ingestion: Get medical attention if symptoms occur.
Protection of first aid responders: Wear proper personal protective clothing and equipment.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed: Irritation, Skin discoloration due to dye. Preexisting sensitization, skin and/or respiratory disorders or diseases may be aggravated. See section 11 for additional information.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed, if necessary: Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-fighting measures

Extinguishing media:
Suitable: Carbon dioxide, foam, dry chemical, water.
Unsuitable: Avoid hose streams or any method which will create dust clouds.

Special hazards arising from the chemical:
Unusual reactivity hazards: Concentrated dust/air combinations may produce explosive conditions. As with all organic dusts, fine particles suspended in air in critical proportions and in the presence of an ignition source may ignite and/or explode. Dust may be sensitive to ignition by electrostatic discharge, electrical arcs, sparks, welding torches, cigarettes, open flame, or other significant heat sources. As a precaution, implement standard safety measures for handling finely divided organic powders. See Section 7 for suggested measures.
Hazardous combustion products: Irritating or toxic substances may be emitted upon burning, combustion or decomposition. See section 10 (Hazardous decomposition products) for additional information.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters: Avoid hose streams or any method which will create dust clouds. Wear self-contained breathing apparatus (SCBA) equipped with a full facepiece and operated in a pressure-demand mode (or other positive pressure mode) and approved protective clothing. Personnel without suitable respiratory protection must leave the area to prevent significant exposure to hazardous gases from combustion, burning or decomposition. In an enclosed or poorly ventilated area, wear SCBA during cleanup immediately after a fire as well as during the attack phase of firefighting operations.
See section 9 for additional information.

SECTION 6: Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: See Section 8 for recommendations on the use of personal protective equipment. If spilled in an enclosed area, ventilate. Avoid raising powdered material due to explosion hazard. Use spark-proof and explosion-proof equipment. If inhalation of dust cannot be avoided, wear an approved particulate respirator.
Environmental precautions: Do not flush product into public sewer, water systems or surface waters.

Methods and materials for containment and cleaning up: Contain spill. Wear proper personal protective clothing and equipment. Using care to avoid dust generation, vacuum or sweep into a closed container for reuse or disposal. Use approved industrial vacuum cleaner for removal. Avoid causing dust. Place into labeled, closed container; store in safe location to await disposal. Change contaminated clothing and launder before reuse.

SECTION 7: Handling and storage

Precautions for safe handling: As with any chemical product, use good laboratory/workplace procedures. Wash thoroughly after handling this product. Always wash up before eating, smoking or using the facilities. Use under well-ventilated conditions. Avoid eye contact. Avoid repeated or prolonged skin contact. Avoid drinking, tasting, swallowing or ingesting this product. Avoid routine inhalation of dust of any kind. Exercise care when emptying containers, sweeping, mixing or doing other tasks which can create dust. Wash contaminated clothing before reuse. Provide eyewash fountains and safety showers in the work area. As a precaution to control dust explosion potential, implement the following safety measures: Eliminate ignition sources (e.g., sparks, static buildup, excessive heat, etc.). In general, dust of organic materials is a static charge generator which may be ignited by electrostatic

Page 2 / 7

SDS Name: FD and C Yellow No.5 Powder

discharge, electrical arcs, sparks, welding torches, cigarettes, open flame, or other significant heat sources. Use spark-proof tools and equipment. Bond, ground and properly vent conveyors, dust control devices and other transfer equipment. Prohibit flow of polymer, powder or dust through non-conductive ducts, vacuum hoses or pipes, etc.; only use grounded, electrically conductive transfer lines when pneumatically conveying product. Good housekeeping and controlling of dusts are necessary for safe handling of product. Prevent accumulation of dust (e.g., well-ventilated conditions, prompt vacuuming spills, cleaning overhead horizontal surfaces, etc.).

Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Store cool and dry, under well-ventilated conditions. Store this material away from incompatible substances (see section 10). Do not store in open, unlabeled or mislabeled containers. Keep container closed when not in use. Product will absorb water vapor (hygroscopic).

SECTION 8: Exposure controls / personal protection

Control parameters:
Occupational exposure limits (OEL): No applicable exposure limits.

Exposure controls:
Appropriate engineering controls: Always provide effective general and, when necessary, local exhaust ventilation to draw dust away from workers to prevent routine inhalation. Ventilation must be adequate to maintain the ambient workplace atmosphere below the exposure limit(s) outlined in the SDS. Eliminate ignition sources (e.g., sparks, static buildup, excessive heat, etc.). Prohibit flow of powder or dust through non-conductive ducts, vacuum hoses, or pipes, etc. Bond, ground, and properly vent conveyors, dust control devices and other transfer equipment.

Individual protection measures, such as personal protective equipment:
Eye/face protection: Wear eye protection.
Skin and body protection: Wear protective gloves. Use good laboratory/workplace procedures including personal protective clothing: labcoat, safety glasses and protective gloves.
Respiratory protection: Respiratory protection is not needed with proper ventilation. In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. If inhalation of dust cannot be avoided, wear an approved particulate respirator.
Further information: Eyewash fountains and safety showers are recommended in the work area.

SECTION 9: Physical and chemical properties

Form:	Powder	pH:	Not Available
Appearance:	Yellow orange	Relative density:	Not Available
Odor:	None	Partition coefficient (n-octanol/water):	Not Available
Odor threshold:	Not Available	% Volatile by weight:	<5 %
Solubility in water:	Soluble	VOC:	Not Applicable
Evaporation rate:	Not Available	Boiling point °C:	Not Available
Vapor pressure:	Not Available	Boiling point °F:	Not Available
Vapor density:	Not Available	Flash point:	Not Available
Viscosity:	Not Available	Auto-ignition temperature:	Not Available
Melting point/Freezing point:	Not Available	Flammability (solid, gas):	Not flammable (may form combustible dust-air mixtures)
Oxidizing properties:	Not oxidizing	Flammability or explosive limits:	LFL/UEL Not Available
Explosive properties:	Not explosive	UFL/UEL:	Not Available
Decomposition temperature:	Not Available		

Other information: Amounts specified are typical and do not represent a specification.
Dust combustibility data: FD&C YELLOW NO. 5: Particle size variation is considered a critical factor in regards to dust explosion hazard information. Results applicable as follows: sample particle size <75 um, <5% moisture content. Sample tested may not be typical of product.

Page 3 / 7

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SDS Name: FD and C Yellow No.5 Powder

- Minimum explosive concentration: 100 gm/3
- Minimum Autoignition temperature (dust cloud): 570 °C
- Minimum Autoignition temperature (dust layer): 325 °C
- Maximum pressure of explosion: 7.9 bar-m/3-gauge
- Deflagration Index, Kst: 109 bar-msec
- Dust Hazard Class: 1 (weak)

SECTION 10: Stability and reactivity

Reactivity: None known.

Chemical stability: This product is stable.

Possibility of hazardous reactions: Hazardous polymerization will not occur.

Conditions to avoid: Avoid dust formation.

Incompatible materials: Avoid strong bases and oxidizing agents.

Hazardous decomposition products: Oxides of carbon, oxides of nitrogen, oxides of sulfur.

SECTION 11: Toxicological information

Information on likely routes of exposure:

General: Caution must be exercised through the prudent use of protective equipment and handling procedures to minimize exposure.

Eyes: Solid particles on the eye (powder/dust) may cause pain and be accompanied by irritation.

Skin: Repeated or prolonged skin contact may cause irritation. Repeated or prolonged skin contact may cause allergic reactions with susceptible persons.

Inhalation: Dust inhalation may cause respiratory irritation.

Ingestion: Ingestion may cause irritation.

Acute toxicity information: Not classified (based on available data, the classification criteria are not met). No toxicity studies have been conducted on this product. Oral LD50, Rat: >5000 mg/kg.

Skin corrosion/irritation: Not classified (based on available data, the classification criteria are not met).

Serious eye damage/irritation: Not classified (based on available data, the classification criteria are not met).

Respiratory or skin sensitization: Not classified (based on available data, the classification criteria are not met). FD&C YELLOW NO. 5 appears to be able to elicit intolerance reactions in a small fraction of the exposed population.

Carcinogenicity: Not classified.

Genm cell mutagenicity: Not classified.

Reproductive toxicity: Not classified.

Specific target organ toxicity (STOT) - single exposure: Not classified.

Specific target organ toxicity (STOT) - repeated exposure: Not classified.

Aspiration hazard: Not classified (technical impossibility to obtain the data).

Other toxicity information: No additional information available.

Page 4 / 7

SDS Name: FD and C Yellow No.5 Powder

SECTION 12: Ecological information

Ecotoxicity: Freshwater Fish Toxicity: The acute LC50 is >100 mg/L based on actual data. Freshwater Invertebrates Toxicity: The acute EC50 is >1000 mg/L based on actual data.

Persistence and degradability: Not readily biodegradable.

Bioaccumulative potential: Not expected to bioaccumulate.

Mobility in soil: Expected to be mobile in soil, as it is soluble in water.

Other adverse effects: No additional information available.

SECTION 13: Disposal considerations

Dispose of unused contents (incineration or landfill) in accordance with national and local regulations. Dispose of container in accordance with national and local regulations. Ensure the use of properly authorized waste management companies, where appropriate.

See Section 8 for recommendations on the use of personal protective equipment.

SECTION 14: Transport information

The information below is provided to assist in documentation. It may supplement the information on the package. The package in your possession may carry a different version of the label depending on the date of manufacture. Depending on inner packaging quantities and packaging instructions, it may be subject to specific regulatory exceptions.

UN number: N/A

UN proper shipping name: Not regulated - See Bill of Lading for Details

Transport hazard class(es):

U.S. DOT hazard class: N/A
 Canada TDG hazard class: N/A
 Europe ADR/RID hazard class: N/A
 IMDG Code (ocean) hazard class: N/A
 ICAO/IATA (air) hazard class: N/A

A "N/A" listing for the hazard class indicates the product is not regulated for transport by that regulation.

Packing group: N/A

Environmental hazards:

Marine pollutant: Not Applicable
 Hazardous substance (USA): Not Applicable

Special precautions for user: Not Applicable

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC code: Not Applicable

SECTION 15: Regulatory information

Safety, health and environmental regulations specific for the product in question:

Japan regulations:	Class	Limit
Japan Industrial Safety and Health Law:	Category	
Chemical name		
No subject chemicals		
Japan Fire Service Law:	Category	IX
Chemical name		
No subject chemicals		
Japan Poisonous and Deleterious Substances:	Category	Threshold
Chemical name		
No subject chemicals		

Page 5 / 7

SDS Name: FD and C Yellow No.5 Powder

Japan Prevention of Marine Pollution and Disaster:

Chemical name	Category
No subject chemicals	

Japan Chemical Substances Control Law:

Chemical name	Category	Notes
No subject chemicals		

Korean regulations:

Korea Industrial Safety and Health Act:

Chemical name	Category	Threshold
No subject chemicals		

Korea Act on Registration and Evaluation of Chemical Substances (K-REACH) - Substances subject to registration:

Chemical name	Category	Code	Threshold
No subject chemicals			

Korea Chemical Control Act (CCA):

Chemical name	Category	Class	Threshold
No subject chemicals			

Korea Safety Control of Dangerous Substances Act (MPSS):

Chemical name	Class	Threshold
No subject chemicals		

Korea Waste Control Act: Waste disposal methods must comply with local and national laws.

Chemical name	Notes
No subject chemicals	

Other regulations: No Additional Information

Chemical inventories:

Regulation	Status
Australian Inventory of Chemical Substances (AICS):	Y
Canadian Domestic Substances List (DSL):	Y
Canadian Non-Domestic Substances List (NDSL):	N
China Inventory of Existing Chemical Substances (IECS):	Y
European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS):	Y
European List of Notified Chemical Substances (ELINCS):	N
Japan Existing and New Chemical Substances (ENCS):	Y
Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (KECL):	Y
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIC):	Y
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS):	Y
Taiwan Inventory of Existing Chemicals:	Y
U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA):	Y

A "Y" listing indicates all intentionally added components are either listed or are otherwise compliant with the regulation. A "N" listing indicates that for one or more components: 1) there is no listing on the public inventory, 2) no information is available, or 3) the component has not been reviewed. A "Y" for New Zealand may mean that a qualified group standard may exist for the component in the product.

Chemical inventory notes: New Zealand: One or more components may be covered by a group standard.

SECTION 16: Other information

Legend:

- : Trademark owned by Emerald Performance Materials, LLC.
- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- N/A: Not Applicable
- NE: None Established
- STEL: Short Term Exposure Limit
- TWA: Time Weighted Average (exposure for 8-hour workday)

Users Responsibility/Disclaimer of Liability:

The information set forth herein is based on our current knowledge, and is intended to describe the product solely with respect to health, safety and the environment. As such, it must not be interpreted as a guarantee of any specific property of the product. As a result, the customer shall be solely responsible for deciding whether said information is suitable and beneficial.

Safety Data Sheet Preparer:
 Product Compliance Department
 Emerald Performance Materials, LLC

Page 6 / 7

SDS Name: FD and C Yellow No.5 Powder

2020 Front Street, Suite 100
 Cuyahoga Falls, Ohio 44221
 United States

Page 7 / 7

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SEQ Number : 19-1019 Issue date : 2020/8/5 1/4

SAFETY DATA SHEET

1. Identification
 Product Identity: **Citrus 046.023**
 Manufacturer: **NAKADOKA CO., LTD.**
 Address: **2-6 Kitakyuhojimaichi 2-chome, Chuo-Ku, Osaka JAPAN**
 E-mail: **ovsrspas@ncc-nakadoka.co.jp**
 Tel: **+81-(0)6-6226-3450**
 Fax: **+81-(0)6-6266-3458**

2. Hazard identification
[GHS classification]
 Flammable liquids : Category 3
 Acute toxicity (Oral) : Not classified
 Acute toxicity (Dermal) : Not classified
 Acute toxicity (Inhalation) : Classification not possible
 Skin corrosion / irritation : Category 2
 Serious eye damage / eye irritation : Category 2
 Respiratory sensitization : Classification not possible
 Skin sensitization : Category 1
 Germ cell mutagenicity : Classification not possible
 Carcinogenicity : Classification not possible
 Reproductive toxicity : Category 2
 Specific target organ toxicity, single exposure : Category 2
 Specific target organ toxicity, repeated exposure : Category 2
 Aspiration hazard : Classification not possible
 Hazardous to the aquatic environment (acute) : Category 1
 Hazardous to the aquatic environment (long-term) : Category 1

[GHS label element]
Pictogram or symbol, signal word



Warning
 Flammable liquid and vapor
 Causes skin irritation
 Causes serious eye irritation
 May cause an allergic skin reaction
 Suspected of damaging fertility or the unborn child
 May cause damage to organs
 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure
 Very toxic to aquatic life with long lasting effects

Precautionary statement
 Please read the SDS before using the product.
 Open flames prohibited. Do not form sources of ignition with electric devices, static electricity, spark and so forth.
 Wear protective gloves, protective glasses and so forth.
 Use in a well-ventilated space, and avoid inhalation of vapor of the volatile components or dust as much as possible.
 Wash hands well after handling.
 Contact with skin or clothing: Wash with a large volume of water and soap.
 Eye contact: Wash carefully with water for several minutes.
 When a person inhales the product in a large quantity and feels sick: Move the person to a space with fresh air and let him/her rest in a posture in which it is easy to breathe.
 Consult with a doctor depending on the symptoms.
 Exposure or concern of exposure: Seek diagnosis and treatment of a doctor.

2/4

If there is eye/skin irritation, eruption, or sickness after inhalation, seek diagnosis and treatment of a doctor.
 Collect the leaked material and avoid release into the environment.
 Store properly in a sealed container at a ventilated cool, dark space (or specified location).
 Residual contents, containers and so forth shall be disposed properly as industrial waste.

3. Composition / information on ingredients

Substances and Concentration	Chemical name	CAS No.	%
	benzyl acetate	140-11-4	1~5%

4. First-aid measures
 If inhaled : Immediately take the affected person to a place with fresh air, lower their head, lay them on their side and keep their body warm.
 If not breathing, give artificial respiration.
 In case of skin contact : Remove contaminated clothing immediately and wash skin with soap and water.
 In case of eye contact : Rinse with water. Get medical attention if irritation develops and persists.
 If swallowed : Rinse the mouth and drink 1.2 cups of water or milk.
 Do not force the person to throw up.
 After giving first aid measures, ask the doctor for diagnosis if necessary.

5. Fire-fighting measures
 Suitable extinguishing media : Use Water spray, sand, dry-chemical, carbon dioxide or foam.
 Special protective equipment for firefighters : Fire-extinguishing agent is done from the windward and the suitable fire-extinguishing method according to the surrounding situation is used.
 Eliminate all ignition sources if safe to do so.
 Uninvolved persons should evacuate to a safe place.
 When extinguishing fire, be sure to wear personal protective equipment.

6. Accidental release measures
 Personal Protection : Use extra personal protective equipment.
 Environmental precautions : Prevent product from entering drains. Following product recovery, flush area with water.
 Methods and materials : Small Spills: Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal. Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.
 Prevention of Secondary Accident : Remove all sources of ignition. Fire-extinguishing devices should be prepared in case of a fire.

7. Handling and storage
Handling
 Technical measures : Do not handle, store or open near an open flame, sources of heat or sources of ignition.
 Precautions for safe handling : Handling is performed in a well ventilated place.
 Wear suitable protective equipment.
 Avoid vapor inhalation and contact with skin.
 Wash hands and face thoroughly after handling.
Storage
 Storage conditions : Store properly in a sealed container at a ventilated cool, dark space (or specified location).
 Observe good industrial hygiene practices.

8. Exposure controls/personal protection

Control parameters	Substance	Control Concentration ⁽¹⁾	Acceptable Concentration	
			Japanese Society of Occupational Health ⁽²⁾	ACGIH/TWA ⁽³⁾ ACGIH/STEL ⁽³⁾
	benzyl acetate	—	10ppm	—

Engineering controls : It is preferable that properly sealed equipment or local exhaust ventilation system is in operation at the place of handling.
 Personal protective equipment : Respiratory Protection : Protective mask
 Hand protection : Protective gloves
 Eye protection : Safety glasses
 Skin and body protection : Protective clothing (long-sleeved work clothes etc.)

9. Physical and chemical properties
 Physical state : Liquid
 Form : Form
 Color : Light yellow-Yellow
 pH : N/A

3/4

Odor : Characteristic
 Flash Point : 60°C
 Relative density : 0.873 (20/20)
 Solubility : Insoluble in water

10. Stability and reactivity
 Stability : Stable and non self-polymerizable under normal conditions.
 Possibility of dangerous or harmful reaction : No appreciable reactivity.
 Conditions to be avoided : None
 Substances not to be mixed : None
 Hazardous decomposition products : No hazardous gases are released during self decomposition.

11. Toxicological information
 For main component information, see "Appended table."

12. Ecological information
 For main component information, see "Appended table."

13. Disposal considerations
 Dispose of waste and residues in accordance with local authority requirements.

14. Transport information
 Japanese regulation : Comply with laws.
 Land transport : Comply with laws.
 Marine transport : Comply with laws.
 Air transport : Comply with laws.
 International regulation : UN Number : 1159
 UN Classification : Class 3
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : Listed.
 Special Safety Conditions during Transport : Handle with care.
 Keep away from sources of ignition.

15. Japanese regulatory information
 Industrial Safety and Health Act : Dangerous and harmful substances subject to indicate their names
 Dangerous and harmful substances subject to notify their names
 Dangerous substances : Inflammable substances
 Fire Service Act : Hazardous Materials Category IV (Not classified (Insoluble in water)) Not classified
 Ship Safety Act : Flammable liquids
 USA : Indefinitely
 EU : Indefinitely

16. Other information
 Cited document
 1) Journal of the Institute (2013)
 2) Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH) (2013)
 3) National Institute of Technology and Evaluation (NITE) GHS classification result
 4) Guidance on perfume's GHS (Revised 2nd edition) Japan Flavor & Fragrance Materials Association
 5) JFRN-101 Labeling Manual (2013)
 6) Safety data sheet prepared by material manufacturer

About contents of description
 This SDS was prepared sincerely on the basis of the information we could obtain, however, any warranty shall not be given the Prior to use, please investigate not only the hazards and toxicity information, but also the laws and regulations of the organization, area and country where the products to be used, which shall be given the first priority.
 The stated cautions are for normal handling only. In case of special handling, sufficient care should be taken, in addition to the safety.
 The product must be used and / or the condition and duration of storage. Be handled only by those who are familiar with specialized knowledge and have experience or under the guidance of those specialists. Safe usage conditions shall be set up on each user's own responsibility.

4/4

Attachment Annexed Table
 Health and environmental hazards information of the product (mixture) and its major constituents⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾

Hazard item	Product	GHS classification of the major components	
		benzyl acetate	
1. Acute toxicity (Oral)	Not classified		
1. Acute toxicity (Dermal)	Not classified		
1. Acute toxicity (Inhalation)	Classification not possible	Classification not possible	
2. Skin corrosion / irritation	Category 2	Category 2	
3. Serious eye damage / eye irritation	Category 2	Category 2	
4. Respiratory sensitization	Classification not possible	Classification not possible	
5. Skin sensitization	Category 1	Not classified	
5. Germ cell mutagenicity	Classification not possible	Not classified	
6. Carcinogenicity	Classification not possible	Not classified	
7. Reproductive toxicity	Category 2	Classification not possible	
8. Specific target organ toxicity, single exposure	Category 2	Not classified (Specific target organ toxicity)	
9. Specific target organ toxicity, repeated exposure	Category 2	Category 1 (Kidney)	
10. Aspiration hazard	Classification not possible	Classification not possible	
11. Hazardous to the aquatic environment (acute)	Category 1	Category 2	
11. Hazardous to the aquatic environment (long-term)	Category 1	Not classified	

To add 33, 34, 35

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd

SAFETY DATA SHEET

GLYCERINE 99.5 % USP

Date of printing : 07/01/2020
Date of revision : 07/01/2020
SDS No. : 3200400

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Product name : GLYCERINE 99.5 % USP
Product code : 3200400
Product description : glycerol
Product type : Liquid.
Usage : Cosmetics, pharmaceuticals, tobacco, food, plastics, alkylid resins, nutrition, cellophane

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Not available.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
Emery Oleochemicals (M) Sdn Bhd
Lot 4, Jalan Perak, Kawasan Perusahaan,
42500 Telok Panglima Garang,
Selangor, Malaysia
Phone: +6(03)-33286868

1.4 Emergency telephone number
Supplier
Telephone number : +6(03)-33286868

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture
Product definition : Mono-constituent substance
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]
Not classified.
The product is not classified as hazardous according to Regulation (EC) 1272/2008 as amended.
See Section 16 for the full text of the H statements declared above.
See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

2.2 Label elements
Signal word : No signal word.
Hazard statements : No known significant effects or critical hazards.
Precautionary statements
Prevention : Not applicable.
Response : Not applicable.
Storage : Not applicable.
Disposal : Not applicable.
Supplemental label elements : Not applicable.

2.3 Other hazards

Date of issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 1/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 2: Hazards identification

Substance meets the criteria for PBT according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : No
P: Not available, B: Not available, T: No

Substance meets the criteria for vPvB according to Regulation (EC) No. 1907/2006, Annex XIII : Not available

Other hazards which do not result in classification : None known.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances : Mono-constituent substance
There are no ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment, are PBTs, vPvBs or Substances of equivalent concern, or have been assigned a workplace exposure limit and hence require reporting in this section.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

Eye contact : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention if irritation occurs.

Inhalation : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Get medical attention if symptoms occur.

Skin contact : Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention if symptoms occur.

Ingestion : Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Get medical attention if symptoms occur.

Protection of first-aiders : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Potential acute health effects
Eye contact : No known significant effects or critical hazards.
Inhalation : No known significant effects or critical hazards.
Skin contact : No known significant effects or critical hazards.
Ingestion : No known significant effects or critical hazards.
Over-exposure signs/symptoms
Eye contact : No specific data.
Inhalation : No specific data.
Skin contact : No specific data.
Ingestion : No specific data.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Notes to physician : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled.
Specific treatments : No specific treatment.

Date of issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 2/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use dry chemical, CO₂, water spray (fog) or foam.
Unsuitable extinguishing media : Do not use water jet.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Hazards from the substance or mixture : In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst.
Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials: carbon dioxide, carbon monoxide.

5.3 Advice for firefighters
Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. Clothing for fire-fighters (including helmets, protective boots and gloves) conforming to European standard EN 469 will provide a basic level of protection for chemical incidents.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
For non-emergency personnel : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Put on appropriate personal protective equipment.
For emergency responders : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

6.2 Environmental precautions : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up
Small spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Dilute with water and mop up if water-soluble. Alternatively, or if water-insoluble, absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
Large spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material (e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth) and place in container for disposal according to local regulations. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

6.4 Reference to other sections : See Section 1 for emergency contact information.
See Section 8 for information on appropriate personal protective equipment.
See Section 13 for additional waste treatment information.

Date of issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 3/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe

GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling
Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8).
Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers.

7.3 Specific end use(s)
Recommendations : Not available.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters
Occupational exposure limits
No exposure limit value known.
DNELs/OMELs
No DNELs/OMELs available.
PNELs
No PNELs available.

8.2 Exposure controls
Appropriate engineering controls : Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.
Individual protection measures
Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Eye/face protection : Wear safety glasses with side protection in accordance with EN 166.
Skin protection : Wear suitable gloves tested to EN374.
Body protection : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Other skin protection : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
Respiratory protection : No special protection is required.
Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Date of issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 4/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance

Physical state : Liquid, [liquid]
Color : colourless
Odor : odorless
Odor threshold : Not available
pH : Not available
Melting point/freezing point : 18°C
Initial boiling point and boiling range : Not available
Flash point : Open cup: >180°C [ISO 2592]; Flash and fire point
Evaporation rate : Not available
Flammability (solid, gas) : Not available
Upper/lower flammability or explosive limits : Not available
Vapor pressure : Not available
Vapor density : Not available
Density : 1.263 g/cm³ [20°C (68°F)]
Solubility(ies) : Not available
Partition coefficient: n-octanol/water : Not available
Auto-ignition temperature : Not available
Decomposition temperature : Not available
Viscosity : Not available
Explosive properties : Not available
Oxidizing properties : Not available

9.2 Other information
No additional information.

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.

10.2 Chemical stability : The product is stable.

10.3 Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

10.4 Conditions to avoid : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame).

10.5 Incompatible materials : No specific data.

10.6 Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Date of Issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 5/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
-	LD50 Dermal	Rat - Male, Female	>4000 mg/kg	-
-	LD50 Oral	Rat - Male, Female	>5000 mg/kg	-

Conclusion/Summary : Not available.

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
-	Skin - Primary dermal irritation index (PDI) Eyes - Non irritating	Rabbit Rabbit	<2	24 hours	72 hours Single irritation, without washing

Conclusion/Summary : Not available.

Sensitization

Product/ingredient name	Route of exposure	Species	Result
-	skin	Guinea pig	Not sensitizing

Conclusion/Summary : Not available.

Mutagenicity

Product/ingredient name	Test	Experiment	Result
-	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	Experiment: In vitro Subject: Bacteria Metabolic activation: With and without	Negative
-	OECD 473 In vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test	Experiment: In vitro Subject: Mammalian-Animal Metabolic activation: With and without	Negative
-	OECD 476 In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test	Experiment: In vitro Subject: Mammalian-Animal Metabolic activation: With and without	Negative

Conclusion/Summary : Not available.

Carcinogenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Reproductive toxicity
Conclusion/Summary : Not available.

Teratogenicity
Conclusion/Summary : Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)
Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)
Not available.

Date of Issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 6/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 11: Toxicological information

Not available.

Aspiration hazard
Not available.

Information on the likely routes of exposure : Not available.

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
-	Acute EC50 >100 mg/l Fresh water	Crustaceans - Daphnia Magna	24 hours
-	Acute LC50 >100 mg/l Fresh water	Fish - Oncorhynchus mykiss	96 hours
-	Acute NOEC >3000 mg/l Fresh water	Algae - Entosiphon sulcatum	72 hours

Conclusion/Summary : Not available.

12.2 Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
-	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	>80 % - Ready - 28 days	-	-

Conclusion/Summary : Not available.

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
-	-	-	Readily

12.3 Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
-	-1.76	-	low

12.4 Mobility in soil
Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available.
Mobility : Not available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT : No.
P: Not available. B: Not available. T: No.
vPvB : Not available.
vP: Not available. vB: Not available.

12.6 Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

Date of Issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 7/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product

Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction.

Hazardous waste : Within the present knowledge of the supplier, this product is not regarded as hazardous waste, as defined by EU Directive 2005/60/EC.

Packaging

Methods of disposal : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.

Special precautions : This material and its container must be disposed of in a safe way. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

SECTION 14: Transport information

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN number	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 UN proper shipping name	-	-	-	-
14.3 Transport hazard class(es)	-	-	-	-
14.4 Packing group	-	-	-	-
14.5 Environmental hazards	No	No	No	No
Additional information	-	-	-	-

14.6 Special precautions for user : **Transport within user's premises:** always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code : Not available.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture
EU Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH)
Annex XIV - List of substances subject to authorization
Annex XIV
None of the components are listed.
Substances of very high concern
None of the components are listed.

Date of Issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 8/10

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 15: Regulatory information

Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles
: Not applicable

Other EU regulations
Europe inventory : All components are listed or exempted.

Ozone depleting substances (1005/2009/EU)
Not listed

Prior Informed Consent (PIC) (649/2012/EU)
Not listed

Seveso Directive
This product is not controlled under the Seveso Directive

International regulations
Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals
Not listed

Montreal Protocol (Annexes A, B, C, E)
Not listed

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
Not listed

Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)
Not listed

UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals
Not listed

International lists
National inventory

Australia : All components are listed or exempted.
Canada : All components are listed or exempted.
China : All components are listed or exempted.
Japan : **Japan inventory (ENCS)** All components are listed or exempted.
: **Japan inventory (ISHL)** All components are listed or exempted.
Malaysia : All components are listed or exempted.
New Zealand : All components are listed or exempted.
Philippines : All components are listed or exempted.
Republic of Korea : All components are listed or exempted.
Taiwan : All components are listed or exempted.
Turkey : All components are listed or exempted.
United States : All components are listed or exempted.

16.2 Chemical Safety Assessment : Chemical Safety Assessments for all substances in this product are either Complete or Not applicable.

Date of Issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 9/10

Conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), Annex II, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/830 - Europe
GLYCERINE 99.5 % USP

SECTION 16: Other information

Indicates information that has changed from previously issued version.

Abbreviations and acronyms
: ATE = Acute Toxicity Estimate
: CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation (Regulation (EC) No. 1272/2008)
: DMEL = Derived Minimal Effect Level
: DNEL = Derived No Effect Level
: EUH statement = CLP-specific Hazard statement
: PET = Persistent, Bioaccumulative and Toxic
: PNEC = Predicted No Effect Concentration
: RRN = REACH Registration Number
: vPvB = Very Persistent and Very Bioaccumulative

Procedure used to derive the classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP/GHS)

Classification	Justification
Not classified.	


Full text of abbreviated H statements
Not applicable.

Full text of classifications [CLP/GHS]
Not applicable.

Date of printing : 1/7/2020
Date of issue/ Date of revision : 1/7/2020
Date of previous issue : 9/20/2019
Version : 1.03

Notice to reader
To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the above-named supplier, nor any of its subsidiaries, assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein.
Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards that exist.

Date of Issue/Date of revision : 1/7/2020 Date of previous issue : 8/20/2019 Version : 1.03 10/10



10/12 Deacon Way
Tilehurst
Reading, RG30 6QQ
Berkshire, England
Tel: (0)118 943 2000
Fax: (0)118 943 3334

SAFETY DATA SHEET

Section 1 Identification of the substance/mixture and of the company undertaking

1.1 Product identifier
• Trade Name: A307 TUDOR SAGE
• Identification Number: CAS 1306-38-9
EINECS 215-160-9
• Registration Number: Synonyms - Pigment Green 17, C.I. 77288

1.2 Relevant identified uses of substance/mixture and uses advised against
• Identified uses - Cosmetics
• Uses advised against

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet
Kingfisher Colours Ltd Telephone +44 1189432000
10/12 Deacon Way Fax +44 1189433334
Tilehurst Email sales@kingfishercoloursLtd.co.uk
Reading, Berkshire RG30 6QQ
England

1.4 Emergency telephone As above (office hours only)

Section 2 Hazards identification

2.1 Classification of the substance/mixture
67/248 EC 1999/45 EC 2008/1272 EC
Not classified Not classified Not classified
(Full text of all H-phrases is given in section 16)

Hazards summary
• Physical hazards
• Health hazards
• Environmental hazards
• Specific hazards
• Main symptoms

2.2 Label elements (according to 2008/1272 EC)
Signal word
Hazard statements
Precautionary statements
Prevention
Response
Storage
Disposal
Supplementary precautionary statements

2.3 Other hazards

Page 1 of 5
Registered in England number 148883

Section 3 Composition/Information on ingredients

Substance	Chemical Name	% Range	CAS Number EINECS Number	CLP Identifier	DSD Classification	Notes
	Pigment Green 17	100	1306-38-9 215-160-9			C.I. 77288

DSD Directive 67/548/EC
CLP Regulation 2008/1272 EC
This substance has specific workplace exposure limits

Section 4 First aid measures

4.1 Description of first aid measures
• Inhalation - Remove patient to fresh air.
• Skin contact - Remove affected clothing and wash all exposed skin with mild soap and water.
• Eye contact - Rinse with clean water, holding eyelids open. Obtain medical attention if symptoms persist.
• Ingestion - Do not induce vomiting. Rinse mouth. Obtain emergency medical attention.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed - Not expected to present a significant hazard under anticipated conditions of normal use.

4.3 Indication of immediate medical attention and special treatment

Section 5 Fire fighting measures

General fire hazard

5.1 Extinguishing media
 Water mist CO₂
 Foam Dry powder
 Media suitable for the surrounding materials (* recommended * must not be used)

5.2 Special hazards arising
 May produce toxic fumes CO
 May produce oxides of sulphur and nitrogen
 Other - Pigment fume

5.3 Advice for fire fighters
• Special protective equipment - Use self-contained breathing apparatus.
• Special fire fighting procedures - Do not use a heavy stream of water. Use water spray or fog. Do not allow waste water to enter drains or groundwater.

Section 6 Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Use PPE recommended in section 8 of this SDS. Provide adequate ventilation and keep all non-emergency personnel away. Warn everybody of any potential hazard and evacuate if necessary.
• Environmental precautions - Prevent entry to sewers and groundwater.
• Methods and materials for containment and clean up - Use vacuum apparatus to minimise dust formation.
(For personal protection see section 8. For waste disposal see section 13.)

Section 7 Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling
Wash thoroughly after handling. Wear appropriate PPE. Use only with adequate ventilation. Do not eat, drink or smoke in work areas. Replace any contaminated clothing and PPE.

7.2 Conditions of safe storage, including any incompatibilities
Store locked up. Keep container closed. Store away from foodstuffs and at room temperature (15-25°C recommended). Protect from direct heat, sunlight and moisture.
Other specific conditions: Store away from strong oxidising agents.

7.3 Specific end uses

Section 8 Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Page 2 of 5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

UK	EH40 Workplace Exposure Limits (WEL'S)	Components	Type	Value
		Chromium (VI) compounds (as Cr)	TWA 8h Long term exposure	0.5 mg/m ³
		Cr ₂ O ₃	Inhalation	0.5 mg/m ³

8.2 Exposure controls
Where user operations are likely to generate dust, fume or mist spray, LEV should be employed.

Personal protection equipment

- Eye/face protection. Wear chemical splash goggles, face shield or safety glasses as appropriate for risk.
- Skin protection. Wear appropriate chemical resistant gloves, barrier cream, footwear and protective clothing for risk of exposure.
- Respiratory protection. If engineering controls do not keep airborne concentrations below recommended exposure limits, an approved respirator must be worn which is appropriate for the airborne concentration levels encountered.
- Thermal hazards. Not applicable.
- Hygienic measures. Always observe good hygienic measures. Wash after handling material before eating, drinking or smoking. Routinely wash work clothing and PPE to remove contaminants. Powder colours often have a de-moisturising action on skin. It is recommended that workers use a good quality moisturiser after work.
- Environmental exposure control. Fume scrubbers, filters or other engineering controls may be necessary to ensure that processing equipment complies with the requirements of environmental protection legislation. Pigments are generally not classified for environmental effects due to low water solubility.

Section 9 Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance – Green powder
 Odour – None
 Odour threshold
 pH – (10% w/w) approx. 7
 Melting/freezing point – 243°C
 Initial boiling point – 490°C
 Flash point – NA
 Evaporation rate – NA
 Flammability (solid, gas) – Non flammable
 Flammability limit (lower %)
 Flammability limit (upper %)
 Vapour pressure – NA
 Vapour density – NA
 Relative density – 4.5-5.5 g/cm³
 Solubility (water) – Insoluble
 Partition coefficient (n-octanol/water) – ND
 Auto-ignition temperature – NA
 Decomposition temperature
 Viscosity – NA
 Explosive properties – Not explosive
 Oxidising properties – Non oxidising

9.2 Other information

Section 10 Stability and Reactivity

10.1 Reactivity
 10.2 Chemical stability
 Material is stable under normal conditions.
 10.3 Possibility of hazardous reactions - NX
 10.4 Conditions to avoid - NX
 10.5 Incompatible materials – Strong oxidising agents
 10.6 Hazardous decomposition products – NX

Section 11 Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Substance

- Acute toxicity – See specific data
- Skin corrosion/irritation – Slightly irritant
- Serious eye damage

Page 3 of 5

- Respiratory/skin sensitisation – Non sensitizing
- Germ cell mutagenicity – No known evidence
- Carcinogenicity – No known evidence
- Reproductive toxicity – No known evidence
- STOT-single exposure – No known evidence
- STOT-repeated exposure – No known evidence
- Aspiration hazard
- Information on likely routes of exposure
- Ingestion
- Inhalation
- Skin contact
- Eye contact – Dust may irritate the eyes.
- Symptoms
- Specific data

Components	Test results
Acute oral toxicity	LD ₅₀ (Rat) > 5000 mg/kg
Inhalation	LC ₅₀ (Rat) > 5.41 mg/l

Section 12 Ecological information

12.1 Toxicity – LC₅₀/50h > 10000 mg/l (Danio rerio)
 12.2 Persistence and degradability - NA
 12.3 Bioaccumulative potential - NA
 12.4 Mobility in soil – NA
 12.5 Results of PBT or vPvB assessment - NA
 12.6 Other adverse effects – Avoid release to the environment.

Section 13 Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

- Product waste. Dispose of in accordance with local regulations.
- Contaminated packaging. Follow warning labels even after container is empty. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.
- EU Waste Code. This product has no waste code. If a waste code is assigned by the end user (see EU Waste type list 2000/532/EC), disposal should be in cooperation with the disposal firm/producing firm/official authority.

Section 14 Transport information

General comments. Not considered dangerous for transport purposes.

ADR	RMDG
RID	ICAO
ADN	UN Number
IATA	UN Proper shipping name
Environmental pollutant	Packaging Group
Other	

Section 15 Regulatory information

15.1 Safety, health, environmental regulation/legislation specific for substance/mixture

- Regulation (EC) No 2000/2037 Substances that deplete the ozone layer. Not listed.
- Regulation (EC) No 2004/856 Persistent organic pollutants. Not listed.
- Regulation (EC) No 2006/1895 Export/import of dangerous chemicals. Not listed.
- Regulation (EC) No 2006/1907 REACH. Listed
- Regulation (EC) No 2006/1907 Article 59(1) SVHC candidate list. Not listed

15.2 Chemical safety assessment

Section 16 Other information

- List of abbreviations
- NA Not applicable
- ND No data at this time
- NX Not known
- *Most recent revision
- PPE Personal protective equipment
- LEV Local exhaust ventilation
- References
- Full text of any statements or R-phrases or H-phrases
- Issue Date January 2013
- Revision Date (Revision)

Page 4 of 5


- Disclaimer. The information in this SDS relates only to the material listed and may not be valid for such material when used in combination with other materials in process. It is provided to the best of the company's knowledge and belief, as being accurate and reliable. However, we accept no warranties as to its accuracy, reliability or completeness, given the variety of factors that can affect the use or application of the product. The user is strongly advised to thoroughly evaluate the product before use or application. Appropriate warnings and safe handling procedures should be provided to handlers and users. No information provided in this SDS is to be taken as part of the product specification. The product specification is provided separately.

End of Safety Data Sheet

Page 5 of 5

SDS for HYALURONSAN HA-LQ50 May 28, 2016 Page : 1 of 4

SAFETY DATA SHEET

Trade Name : HYALURONSAN HA-LQ50 Date Issued : May 28, 2016
1. Product and Company Identification Trade Name : HYALURONSAN HA-LQ50 General use : Ingredient for cosmetics Manufacturer's information Name : Kewpie Corporation Pine Chemical Division Address : 1-4-13 Shibuya, Shibuya-Ku, Tokyo 150-0002, JAPAN Tel No. : +81-3-6384-7779 Fax No. : +81-3-6384-7879 Emergency Telephone Number Kewpie Corporation (Pine Chemical Division) : +81-3-6384-7779
2. Hazards Identification * About 0.1 ~ 1% of ethanol (CAS No. : 64-17-5) is remained in the final product. (The ethanol is used in the purification process, and after drying remains about 0.1 ~ 1% in the final product.) Hazard of ethanol according to GHS classification is as follows. Hazards categories according to GHS classification (Ethanol : as a residue of about 1%) Physical hazards Not hazardous substance according to GHS. Health hazards Serious eye damage/eye irritation : Category 2B Carcinogenicity : Category 1A Reproductive toxicity : Category 1A Specific target organ toxicity, repeated exposure : Category 1 (liver) Category 2 (central nervous system)
GHS-Labeling Pictogram : 
Signal word : Danger Hazard statements Causes eye irritation May cause cancer May damage fertility or the unborn child. Cause damage to organs (liver) through prolonged or repeated exposure. May cause damage to organs/central nervous system/through prolonged or repeated exposure. Precautionary statements Prevention Obtain SDS before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Wash the body parts contacted by product thoroughly after handling. Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection. Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray. Do not eat, drink or smoke when using this product. Response If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: get medical advice/attention. If exposed or concerned, get medical advice/attention. Get medical advice/attention if you feel unwell. Storage Store locked up. Disposal Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulation.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SDS for HYALURONSAN HA-LQ90 May 28, 2016 Page : 2 of 4

3. Composition & Information on Ingredients Classification (mono-substance or mixture) : Mono-substance Ingredient Name : Sodium Hyaluronate Ingredient CAS No. : 9087-92-7 EINECS No. : Not available. * About 0.1 ~ 1% of ethanol (CAS No. : 64175) is remained in the final product. (The ethanol is used in the purification process, and after drying remains about 0.1 ~ 1% in the final product)
4. First Aid Measures Inhalation : Gargle and blow nose. If you feel unwell during use, immediately stop the work and remove from exposure site to fresh air and rest. If feeling unwell persists, get medical advice/attention. Skin contact : Wash with water. If necessary, get medical advice/attention. Eye contact : Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If necessary, get medical advice/attention. Ingestion : Gargle and wash with water. If necessary, get medical advice/attention.
5. Fire Fighting Measures Flammable properties : Not flammable. Extinguishing Media : Water, sand, dry powder, foam, and so on. Extinguishing Measure : Sprinkle and/or spread extinguishing media to the fire sources.
6. Accidental Release Measures Personal precautions : Wear the necessary protective equipment. (Refer to section 8). Environmental precautions : Do not let product enter drains, sewers or streams. Methods for clean up : Wipe off the spilled material, then wash off with water.
7. Handling and Storage Handling : Pay attention not to raise the dust during using. Wear the necessary protective equipment. (Refer to section 8). Storage : Store at ordinary temperature and keep it away from high temperature and direct sunlight.
8. Exposure Controls & Personal Protection Engineering controls : Not specially needed. Personal protective equipment : Wear the necessary protective equipment (protection against dust: mask, protective eye glasses and protective gloves etc.)
9. Physical & Chemical Properties Appearance : White to pale yellow powder. Odor : Slight characteristic odor. pH : 6.0 ~ 7.0 (0.1% solution) Melting point : No data available. Boiling point : No data available. Flash point : No data available. Explosion limits : No data available. Vapor pressure : No data available. Vapor density : No data available. Specific gravity : No data available. Solubility : Soluble in water. Insoluble in organic solvents. Partition coefficient (octanol/water) : No data available. Autoignition temperature : No data available. Decomposition temperature : No data available. Viscosity : Not applicable.
10. Stability & Reactivity Data Stability : Stable under normal conditions. Conditions/materials to avoid : Not specially needed. Hazardous polymerization products : Hazardous polymerization will not occur.

SDS for HYALURONSAN HA-LQ90 May 28, 2016 Page : 3 of 4

11. Toxicological Information Information of "HYALURONSAN HA-LQ90" are followings. Acute oral toxicity in mice(LD50) : Not less than 10g/kg* Skin irritation Primary skin irritation test : Negative* Cumulative skin irritation test : Negative* Human patch test : Negative* Acute eye irritation test : No data available. Skin sensitization test : Negative* Mutational toxicity of reproductive cell : No data available. Carcinogenicity : No data available. Reproductive and developmental toxicity study : The non-observed adverse effect level (NOAEL) is considered to be 50mg/kg/day** Particular target toxicity : No data available Respiratory organs toxicity : No data available Acceptable daily intake(ADI) : 34mg/kg/day* (Based on subacute (28-day) toxicity in rats) Repeated dose study Repeated dose study by intraperitoneal administering : The NOAEL is considered to be 15mg/kg/day** Repeated dose study by administering into the knee joint : The NOAEL is considered to be 12mg/kg/day** Mutagenicity study Ames : Negative* Chromosome aberration study using incubated mammalian cells : Negative** Micronucleus study using mice : Negative** Other toxicity study : In the mutagenicity study using mice and guinea pigs, the PCA reaction and active systemic anaphylaxis reaction were both judged negative** * : Data of Sodium Hyaluronate of our product. ** : The summary of safety test result of the food additive "Hyaluronic acid" is reported in "Investigation and research on the safety assessment of existing natural additives" Health Science Research Report in 1997 edited by Food and Chemical Section, Health Service Bureau, Ministry of Health and Welfare. Information of "ethanol" according to GHS classification are followings. Serious eye damage/eye irritation : Category 2B Two Draize tests were operated on rabbits, and they showed moderate irritation (SIDS). Carcinogenicity : Category 1A For the carcinogenicity of taking ethanol contained in alcoholic beverages, it is rated by many data from epidemiologic studies as sufficient evidence (IARC). Reproductive toxicity : Category 1A It is well known that taking ethanol prenatally causes fetal alcohol syndrome and associated congenital malformation (FATTY). In addition, fetal alcohol syndrome is associated with the women who drank a lot and the ones who drank chronically with alcohol dependency. Specific target organ toxicity, repeated exposure: Category 1 (Liver), Category 2 (central nervous system) It has been assessed that, for human, long-term and high intake of alcohol will cause liver lesion (FALD). In addition, there will cause withdrawal symptom on alcohol abuser and alcoholic (tremor symptoms, epilepsy and mental confusion) (HSEB).
12. Ecological Information Ecotoxicity : No data available. Persistence and degradability : No data available. Mobility in soil : No data available. Other adverse effects : No data available.
13. Disposal Considerations Comply with local/regional/national/international regulations.

SDS for HYALURONSAN HA-LQ90 May 28, 2016 Page : 4 of 4

14. Transport Information International regulations : ICAO (IATA) : There is no special restriction during air transportation regarding this material. UN Number, UN Category : This material does not correspond to hazardous material defined in UN Warning. IMDG : There is no special restriction during sea transportation regarding this material. Safety precautions during transportation : Keep away from high temperature and moisture. Avoid direct sunlight. Confirm any damage and leaking of container before transportation. Prevent fall, or drop to avoid getting any damage of container. When on loading, be careful not to collapse cargo stacks.
15. Regulatory Information Refer to any other national measures that may be relevant.
16. Other Information Not available. References NITE (National Institute of Technology and Evaluation) Chemical Risk Information Platform (NITE-CHRIP) JIS (Japanese Industrial Standards) Z 2253-2012 Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (5th ed., 2013) UN This SDS is prepared with being based on our present state of knowledge and presented as reference information for safety use, however, it does not mean that this SDS cover all the relative information. Besides, this should not be construed as guaranteeing the specific properties of the ingredient described or its stability for a particular application. Since this information may be applied under conditions beyond our control and with which we may be unfamiliar and since data made available subsequent to the data hereof may suggest modification of the information, we do not assume any responsibility for the results of its use. Furthermore, the precautions and/or indications are based on the normal handling condition, thus, if the special handling condition would have to be adopted, another measures have to be taken.

Isopropylmethylphenol 2014/11/07

Safety Data sheet (SDS)

Prepared on: November 7, 2014
Revised on: Day Month, Year

1. Chemical product and company information		
Name of chemical products, etc.:	Isopropylmethylphenol	
Company name:	Osaka Kasei Co., Ltd.	
Address:	2-8-11, Nakajima, Nishiyodogawa-ku, Osaka-shi	
Department in charge:	Living Environment Group, Sales Headquarters	
Phone No.:	06-6474-5492	
Fax No.:	06-6476-2219	
Emergency phone No.:	06-6474-9921	
2. Hazard Identification		
GHS classification		
Physical and chemical hazards:	Explosives	Exempted from classification
	Combustible/flammable gases	Exempted from classification
	Combustible/flammable aerosols	Exempted from classification
	Combustion-supporting/oxidizing gases	Exempted from classification
	High pressure gases	Exempted from classification
	Flammable liquids	Exempted from classification
	Flammable solids	Unclassifiable
	Self-reactive substances	Exempted from classification
	Pyrophoric liquids	Exempted from classification
	Pyrophoric solids	Unclassifiable
	Self-heating substances	Unclassifiable
	Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases	Out of category
	Oxidizing liquids	Exempted from classification
	Oxidizing solids	Unclassifiable
	Organic peroxides	Exempted from classification
	Metal corrosives	Unclassifiable
Health hazards:	Acute toxicity (oral)	Exempted from classification
	Acute toxicity (dermal)	Unclassifiable
	Acute toxicity (inhalation: gas)	Exempted from classification
	Acute toxicity (inhalation: vapor)	Exempted from classification
	Acute toxicity (inhalation: mist)	Exempted from classification
	Acute toxicity (inhalation: dust)	Category 4
	Skin corrosion/irritation	Unclassifiable
	Serious eye damage/irritation	Category 2B
	Respiratory sensitization	Unclassifiable
	Skin sensitization	Unclassifiable
	Germ cell mutagenicity	Unclassifiable
	Carcinogenicity	Unclassifiable
	Reproduction toxicity	Unclassifiable
	Specific target organ - systemic toxicity (Single exposure)	Unclassifiable
	Specific target organ - systemic toxicity (Repeated exposure)	Unclassifiable
Environmental hazards:	Aspiration hazard	Unclassifiable
	Acute aquatic toxicity	Unclassifiable
	Acute aquatic toxicity	Unclassifiable

1/5


Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Isopropylmethylphenol 2014/11/07

Harmful effects on ozone layer: Exempted from classification

Label elements
Pictogram or symbol: 

Signal word: Warning

Hazard statement(s): Harmful if inhaled. Eye irritation

Precautionary statement(s):
Safety measures:
- Avoid breathing dust.
- Wash hands thoroughly after handling.
- Use only outdoors or in well-ventilated area.
- Inhalation: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Eye contact: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and it is easy to do so. Continue rinsing.
- Call a doctor if the victim feels unwell.
- If eye irritation persists, seek medical advice/attention.

First aid:
- Inhalation: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Eye contact: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and it is easy to do so. Continue rinsing.
- Call a doctor if the victim feels unwell.
- If eye irritation persists, seek medical advice/attention.

Disposal:
- Entrust a waste disposer with permission from the prefectural governor, etc. for disposal of contents/container.

3. Composition/Information on Ingredients

Substance/Mixture: Chemical substance
Chemical name or generic name: 3-methyl-4-isopropylphenol
Molecular formula: C₉H₁₀O
Ingredient(s):

Chemical name or generic name	Molecular formula	CAS No.	Reference Number in Gazetted List in Japan		Concentration or range of concentration
			Japanese Chemical Substances Control Act	Industrial Safety and Health Act	
Isopropyl methylphenol	C ₉ H ₁₀ O	9228-02-2	3-521	4 (10)98	95.0% or more

4. First Aid Measures

Inhalation: Move the exposed individual from the area to fresh air and seek medical attention according to the symptoms.
Skin contact: Thoroughly wash the affected area with water and soap.
Eye contact: Immediately wash the affected eye with clean water for at least 15 minutes and seek medical attention according to the symptoms.
Ingestion: Wash inside the mouth with water and seek medical attention according to the symptoms.

5. Fire Fighting Measures

Extinguishing media: Powder, carbon dioxide gas, and foam fire extinguisher
Banned extinguishing media: No knowledge available
Particular fire fighting: The product is not subject to Fire Service Law, however, it burns at a high temperature.
Remove the combustion source of fire and use extinguishing media.

2/5

Isopropylmethylphenol 2014/11/07

Protection for fire fighters: Perform fire fighting work from the windward side and wear personal protective equipment such as fire suits.

6. Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment, and emergency actions: Prevent the spill/drop/leak from entering into the eyes or coming into contact with the skin.
Environmental precautions: Avoid effluent of the product from being discharged to rivers, etc. or affecting the environment.
Methods and equipment/materials for containment and cleaning up: Wipe off and collect into an empty container.

7. Handling and Storage

Handling: Handle the product in an area with local exhaust ventilation equipment, general ventilation, etc.
Precautions for safe handling: Do not handle with bare hands. Wear protective glasses and solvent-resistant gloves.
Avoidance of contact: No knowledge available

Storage: Conditions for safe storage: Cool dark place avoiding direct sunlight
Safe container and packaging materials: No knowledge available

8. Exposure Control/Personal Protection

Engineering control: Use closed equipment or provide local exhaust ventilation
Permissible concentration: Not specified
Protective equipment:
Respiratory protection: When generation of dust or gas is assumed, wear gas mask for organic gases
Hand protection: Wear oil proof gloves
Eye protection: When generation of dust or gas is assumed, wear protective glasses.
Skin and body protection: Wear long-sleeved oil-proof work clothes.

9. Physical and Chemical Properties

Appearance: Colorless or white, needle or granular crystal
Odor: No data available
pH: No data available
Melting point/freezing point: 110 to 113°C
Boiling point, initial boiling point and boiling range: 244°C
Flash point: 120°C
Upper limit/lower limit of flammable or explosive range: No data available
Vapor pressure: 2×10^{-2} mmHg (30°C)
Specific gravity (relative density): No data available
Solubility: Water 0.01% (25°C), ether ethanol 45.2% (25°C)

3/5

Isopropylmethylphenol 2014/11/07

n-Octanol/water partition coefficient: No data available
Spontaneous ignition temperature: No data available
Decomposition temperature: No data available

10. Stability and Reactivity

Stability: Stable under normal handling conditions
Reactivity: May absorb ultraviolet light and colors.
Possibility of hazardous reaction: Nonflammable, non-oxidizing, non-self reactive, and non-explosive

Conditions to avoid: No data available
Incompatible materials: No data available
Hazardous decomposition products: No data available

11. Toxicological Information

Acute toxicity:
Oral: LD50 (mouse) 6280 mg/kg
Dermal: No data available
Inhalation: LD50 (rat) > 1.41 mg/L
Skin corrosiveness/irritation: No irritant
Serious eye damage/irritation: Slightly irritant
Respiratory sensitization or skin sensitization: No sensitization
Germ cell mutagenicity (mutagenicity): Ames test Negative
Mouse test for lymphadenopathy Negative
Carcinogenicity: No data available
Reproduction toxicity: No data available
Specific target organ/systemic toxicity (Single exposure): No data available
Specific target organ/systemic toxicity (Repeated exposure): Low toxicity/90 days
Low toxicity/60 days
Aspiration hazard: No data available

12. Ecological Information

Ecotoxicity:
Fish: No data available
Crustacean: No data available
Algae: No data available
Persistence and degradability: COD (130 mg O/L), BOD (5mg O/L), TOC (76mg O/L)
Bioaccumulation: No data available
Mobility in soil: No data available
Harmful effects on ozone layer: No data available

13. Disposal Considerations

For disposal, incinerate or entrust a specialized waste disposer with permission from the prefectural governor, etc.

4/5

Isopropylmethylphenol 2014/11/07

14. Transport Information

International regulations: Not applicable
Domestic regulations: Not applicable

15. Regulatory Information

Fire Service Act: Designated combustible materials (Flammable solids)
Wastes Disposal and Public Cleansing Act: Dispose of in accordance with laws and regulations

16. Other Information

Contact for inquiries about the information contained herein: Quality Assurance Department, Osaka Kasei Co., Ltd.
2-8-11, Nakajima, Nishiyodogawa-ku, Osaka-shi
TEL: 06-6474-9924 FAX: 06-6476-4776

The information contained herein has been prepared based on the materials and information available at this time and is subject to revision based on new knowledge.
The precautions provided herein are intended for normal handling of the product; therefore, if the product is handled in a special way, take additional safety measures suitable for the application and usage before use.

5/5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MERQUAT(M) 550L POLYMER

Lubrizol

Material Safety Data Sheet
MERQUAT(M) 550L POLYMER

Prepared according to Global Harmonized System (GHS) standards.

1 Substance/Product Identification

The Lubrizol Corporation
29400 Lakeland Boulevard
Troy, Ohio 45498
Tel: 1419 943-2088

Product Trade Name: MERQUAT(M) 550L POLYMER
CAS Number: 11898-001-7
Synonyms: Polypropylene-1
Generic Chemical Name: 2-Propan-1-amine, N,N-dimethyl-N-(2-propenyl)-chloride, polymer with 2-propanamide
Recommended Use: As a disinfectant in Personal Care
Restrictions on use: Not determined
Created Date: 23 February 2013
Preparation Revision Date: 21 August 2013
Transportation Emergency Phone No.: FOR TRANSPORT EMERGENCY call CHEMTREC (+1) 703-527-3887 (outside the U.S.), 1-800-424-9300 (in the U.S.)
MSDS No.: 13452315-242328-2010311-102103

2 Hazard Identification

Appearance: Colorless to light yellow liquid
Odor: Mild
Classification: Hazardous to the aquatic environment (acute hazard category 3)
Target Organ: Not determined
Signal Word: Not determined
Hazard statement: Harmful to aquatic life.
Other hazard info: None identified
Prevention(s): Avoid release to the environment.
Storage Precaution(s): Store away from oxidizers.
Disposal: All disposal practices must be in accordance with local, national and international regulations.
See Section 11 for complete hazard information.

3 Composition/Information on Ingredients

Ingredient	Comp.	CAS No.	Percentage (by wt.)	Classification
2-Propan-1-amine, N,N-dimethyl-N-(2-propenyl)-chloride, polymer with 2-propanamide		26590-05-4	From 5% to 9.5 percent	SP2

4 First Aid Measures

Eyes: Flush immediately with water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation persists.
Skin: Wash with water for 20 minutes or until chemical is removed. Remove contaminated clothing. Get medical attention if irritation persists.
Inhalation: Remove exposed person to fresh air if adverse effects are observed. If experiencing respiratory symptoms call a poison center or doctor.
Ingestion: Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to a person who is having convulsions, unconscious or comatose. Rinse mouth and then drink plenty of water, seek medical attention. Call a poison center or doctor if exposed or you feel unwell.
Advice for the protection of first aid providers: When providing first aid always protect yourself against exposure to chemical or blood from drains by wearing gloves, mask and eye protection. After providing first aid wash your exposed skin with soap and water.
Additional Information: None to physician. Treat symptomatically.

Page 3 / 6

MERQUAT(M) 550L POLYMER

5 Fire Fighting Measures

Flash Point: Not applicable.
Extinguishing Media: CO2, dry chemical, foam, water spray, water fog. Water can be used to cool and protect exposed material.
Unstable/Extinguishing Media: Not determined.
Fire-fighting Procedures: Wear full protective fripper including self-contained breathing apparatus operated in the positive pressure mode with full facepiece, cool pants, gloves and boots. Water may be ineffective fighting fire. Use water to cool containers exposed to fire. If material is involved in a fire, extinguish fire using agent of type of surrounding fire. If water is used, apply from a distance in flooding quantities as a fog. Do not release chemically contaminated water into drains, soil or surface water.
Unusual Fire & Explosion Hazards: Material will not burn until water has been evaporated. Toxic fumes, gases or vapors may evolve on burning. Container may rupture on heating. Toxic nitrogen oxides may evolve when burning. When heated, hazardous gases are released including chlorine, hydrogen chloride, and sulfur dioxide. Combustion products include carbon monoxide, carbon dioxide, formaldehyde, acrylonitrile and acrylates. See section 10 for additional information.

6 Accidental Release Measures

Personal protection, protective equipment and emergency procedures: Keep unnecessary personnel away. Only trained personnel should be permitted in area. Personal protective equipment must be worn. Ventilate area if spilled in a confined space or other poorly ventilated area. Material on floor may be slippery.
Environmental prevention and protective procedures: Take precautions to avoid release to the environment. Do not flush into surface water, sanitary sewer or ground water system.
Methods for clean up and removal: Shut off leak if without risk. Pick up free liquid for recycle and/or disposal. Residual liquid can be absorbed in inert material. Small spills contain spilled material. Transfer to secure containers. Where necessary collect using absorbent media. Large spills: stop spill and take area to prevent spreading, pump liquid to storage tank, remaining liquid may be taken up on sand, clay, earth, floor absorbent or other absorbent material and discarded into containers. Wash spill area with soap and water.

7 Handling and Storage

Pumping Temperature: Not determined.
Maximum Handling Temperature: Ambient.
Handling Precautions: Keep containers closed when not in use. Do not discharge into drains or the environment. Dispose in an authorized waste collection point. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. Avoid eye contact. Avoid repeated or prolonged contact. When handling, do not eat, drink, or smoke. Avoid drinking, eating, swallowing or inhaling the product. Do not get in eyes. See well before use. Do not breathe dust, fumes, gas, mist, vapors or spray. Minimum contact with air to reduce contamination with mold, fungus, or other organisms which could cause decomposition or spoilage. Skin contact may be prevented. Empty containers contain product residue which may exhibit hazard of product. Dispose of packaging or containers in accordance with local, regional, national and international regulations.
Maximum Storage Temperature: 5 - 30 °C; 41 - 86 °F
Storage Precautions: Store away from oxidizers. Take precautions to avoid release to the environment. Avoid freezing temperatures. Store in a cool, dry, well-ventilated area. Store separately from incompatible materials. Keep container tightly closed. Keep only in original container. Do not store to open, unlabelled or mislabelled containers. See section 10 for incompatible materials.
Maximum Loading Temperature: Not determined.

8 Exposure Controls/Personal Protection

Exposure Limits: EU: Not applicable.
UK: Not applicable.
Ireland: Not applicable.
India: Not applicable.
Cypern: Not applicable.
Other Exposure Limits: None known.
Engineering Controls: Use material in well ventilated area only. Additional ventilation or exhaust may be required to maintain air concentrations below recommended exposure limit. Prevent inhalation by providing effective general and, when necessary, local exhaust ventilation to drum spray, aerosol, fume, mist, or vapor from workers.

Page 2 / 6

MERQUAT(M) 550L POLYMER

Personal Protective Equipment
Respiratory Protection: Use respirator with a combination organic vapor, acid gas/alkaline gas filter cartridge if recommended exposure limit is exceeded. Use self-contained breathing apparatus for entry into confined space, or other poorly ventilated areas and for large spill clean up sites.
Eye Protection: Safety glasses.
Gloves Procedures: Polyurethane, PVC-coated gloves. Consult clothing/glove manufacturer to determine appropriate type of glove for given situation. Gloves should always be inspected before and after use and discarded if they show tears, punctures, or signs of wear.
Clothing Recommendation: Do not wear rings, watches or similar apparel that could trap the material and cause a skin reaction.
Hygiene Measures: Wash thoroughly after handling this product. Do not eat, drink or smoke when using this product.

9 Physical and Chemical Properties

Flash Point: Not applicable.
Upper Flammable Limit: Not determined.
Lower Flammable Limit: Not determined.
Autoignition Point: Not determined.
Decomposition Temperature: Not determined.
Explosion Data: Material does not have explosive properties.
Vapor Pressure: < 18 mm Hg (25 °C)
pH: 6 - 7.5
Specific Gravity: 1.01 (25 °C)
Bulk Density: 8.45 Lb/gal, 1.01 Kg/L
Water Solubility: Soluble
Percent Solid: ~99.9% by weight
Percent Volatile: 96.5 - 97.9% by weight
Volatile Organic Compound: 0.1%
Vapor Density: < 1 Air=1
Evaporation Rate: < 1.0E-10 water=1
Water Octanol Coefficient: Not determined.
Odor: Mild
Odor Threshold: Not determined.
Appearance: Colorless to light yellow liquid
Viscosity: < 1500 Centipoise (25 °C)
Boiling Point: ~100 °C; ~212 °F (typical)
Boiling Point Range: Not determined.
Freeze Point Temperature: Not determined.
Melting/Freezing Point: -2 °C; 28.4 °F

The above data are typical values and do not constitute a specification. Vapor pressure data are calculated unless otherwise noted.

10 Stability and Reactivity

Stability: Material is normally stable at moderately elevated temperatures and pressures.
Decomposition Temperature: Not determined.
Incompatibility: Strong oxidizing agents, incompatible with powerful inorganic oxidizers, such as nitric acid. Contact with strong oxidizers such as hydrogen peroxide, permanganate and perchlorate can result in intense heat, boiling, flame generation or toxic gas generation.
Polymerization: Will not occur.
Thermal Decomposition: Stable, carbon monoxide, carbon dioxide, aldehydes and other products of incomplete combustion. Under combustion conditions, oxides of the following elements will be formed: nitrogen, irritating and/or toxic substances may be emitted upon combustion, burning, or decomposition of dry solids: ammonia, hydrogen chloride, nitrogen oxides, acrylate monomers.
Conditions to Avoid: Do not freeze.

11 Ecological Information

— ACUTE EXPOSURE —
Eye Irritation: Not expected to cause eye irritation. Based on data from similar materials. Prolonged eye contact may result in irritation and redness.
Skin Irritation: Not expected to be a primary skin irritant. Based on data from similar materials. Repeated or prolonged skin contact may cause irritation.

Page 3 / 6

MERQUAT(M) 550L POLYMER

Respiratory Irritation: No data available to indicate product or components may cause respiratory irritation under normal workplace conditions and good industrial hygiene practices.
Dermal Toxicity: The LD50 in rabbits is ~5000 mg/kg. Based on data from components or similar materials.
Inhalation Toxicity: No data available to indicate product or components may be a toxic inhalation hazard.
Coral Toxicity: The LD50 in rats is > 10,000 mg/kg. Based on data from components or similar materials. Ingestion of this material may cause gastrointestinal irritation.
Dermal Sensitization: Not expected to cause skin sensitization. Based on data from similar materials.
Inhalation Sensitization: No data available to indicate product or components may be respiratory sensitizers.
Aspiration Hazard: Not determined.

— CHRONIC EXPOSURE —
Chronic Toxicity: No data available to indicate product or components present at greater than 1% are chronic health hazards.
Carcinogenicity: No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% may present a carcinogenic hazard.
Mutagenicity: No data available to indicate product or any components present at greater than 0.1% are mutagenic or genotoxic.
Reproductive Toxicity: No data available to indicate other product or components present at greater than 0.1% that may cause reproductive toxicity.
Teratogenicity: No data available to indicate product or any components contained at greater than 0.1% may cause birth defects.

Other: — ADDITIONAL INFORMATION —
No other health hazards known.

12 Ecological Information

— ENVIRONMENTAL TOXICITY —
Freshwater Fish Toxicity: The acute LC50 is 10 - 100 mg/L based on actual data.
Freshwater Invertebrates Toxicity: Not determined.
Algal Inhibition: Not determined.
Saltwater Fish Toxicity: Not determined.
Saltwater Invertebrates Toxicity: Not determined.
Bacteria Toxicity: Not determined.
Miscellaneous Toxicity: Not determined.

— ENVIRONMENTAL FATE —
Biodegradation: At least 75% of the components in this product show rapid biodegradation based on OECD 301-type test data. At least 75% of the components in this product show rapid biodegradation based on OECD 302-type test data.
20% or greater of the components display no potential to bioaccumulate.
Bioaccumulation: Not determined.
Soil Mobility: Not determined.
Notes: None known.

13 Disposal Considerations

Disposal Considerations: All disposal practices must be in accordance with local, regional, national and international regulations. Do not dispose in landfill.
Contaminated Containers or Packaging: Dispose of packaging or containers in accordance with local, regional, national and international regulations.

14 Transport Information

ICAO/IATA I: Not regulated.
ICAO/IATA II: Not regulated.
IMDG: Not regulated.
IMDG EMS Fire: Not applicable.
IMDG EMS Health: Not applicable.
IMDG MFAG: Not applicable.
MARPOL Annex II: Not determined.
USCG Compatibility: Not determined.
DOT SADRIC: Not applicable.

Review classification requirements before shipping materials at elevated temperatures.

15 Regulatory Information

Page 4 / 6

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MERQUATIM 55L POLYMER									
— Global Chemical Inventories —									
USA	This product contains one or more chemical substances on the TSCA Inventory. It is sold solely for uses subject to regulation under the Federal Food, Drug and Cosmetic Act.								
Other TSCA Reg. EU	None known. To obtain information on the REACH compliance status of this product, please visit Labfact.com/REACH , or e-mail us at REACH_MSDS@NOURBIOSSG.com								
Japan	All components are in compliance with the Chemical Substances Control Law of Japan.								
Australia	All components are in compliance with chemical notification requirements in Australia.								
New Zealand	All components are in compliance with chemical notification requirements in New Zealand.								
Canada	Enough from SDS listing for pharmaceutical or personal care use for substances in FDA products that were on the market between 1 January 1987 and 13 September 2001.								
Switzerland	All components are in compliance with the Environmentally Hazardous Substances Ordinance in Switzerland.								
Korea	This product contains one or more components that are not included in the Korean Existing Chemicals List (KECL). It is intended for use solely as a cosmetic ingredient in Korea.								
Philippines	This product requires notification before sale in the Philippines.								
China	All components of this product are listed on the Inventory of Existing Chemical Substances in China.								
Taiwan	May require notification before sale in Taiwan.								
Microtox Regulatory Information	Not determined.								
— Other U.S. Federal Regulations —									
SARA Est. Haz. Subst.	This product does not contain greater than 1.0% of any chemical substance on the SARA Extremely Hazardous Substances list.								
SARA Section 313	This product does not contain greater than 1.0% (greater than 0.1% for carcinogenic substances) of any chemical substances listed under SARA Section 313.								
SARA 311 Classifications	<table border="1"> <tr> <td>Acute Hazard</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Chronic Hazard</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Flammable</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Reactivity Hazard</td> <td>No</td> </tr> </table>	Acute Hazard	No	Chronic Hazard	No	Flammable	No	Reactivity Hazard	No
Acute Hazard	No								
Chronic Hazard	No								
Flammable	No								
Reactivity Hazard	No								
CERCLA Hazardous Substances	None known.								
— State Regulations —									
Cal Prop. 65	This product contains the following chemical(s) known to the state of California to cause cancer and/or birth defects based on maximum exposure levels of components < 1 ppm: Azoxytoluene, CAS no. 79-06-1.								
— Product Registrations —									
U.S. Patent Registration	Not applicable.								
French Registration Number	Not Registered								
Swedish Registration Number	Not Registered								
Norwegian Registration Number	Not Registered								
Danish Registration Number	Not Registered								
Swiss Registration Number	Not Registered								
Italian Registration Number	Not Registered								
— Other International —									
Microtox Regulatory Information	Not determined.								
14 Other Information									
Issuing Department	Product Safety and Compliance Department (440-943-1200)								
Created Date	23 February 2013								
Preparation Revision Date	21 August 2013								
US DOT Codes	<table border="1"> <tr> <th>Health</th> <th>Haz</th> <th>Reactivity</th> <th>Special</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>NS</td> </tr> </table>	Health	Haz	Reactivity	Special	1	1	0	NS
Health	Haz	Reactivity	Special						
1	1	0	NS						
HMIS Codes	<table border="1"> <tr> <th>Health</th> <th>Haz</th> <th>Reactivity</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	Health	Haz	Reactivity	1	1	0		
Health	Haz	Reactivity							
1	1	0							
Revision Indicators	This MSDS has no revisions since 21 August 2013.								

Page 5 / 6

MERQUATIM 55L POLYMER	
— Global Chemical Inventories —	
<p><i>As the conditions on methods of use are beyond our control, we do not assume any responsibility and expressly disclaim any liability for any use of this product. Information contained herein is believed to be true and accurate but all statements or representations are made without warranty, expressed or implied, regarding accuracy of the information, the hazards associated with the use of the material or the results to be obtained from the use thereof. Compliance with all applicable federal, state, and local regulations remains the responsibility of the user.</i></p>	

Page 6 / 6

REDOX		Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014	
1. IDENTIFICATION			
Product Name	Victory Wax - Amber		
Other Names	Cera Microcrystalline, Microcrystalline wax, Paraffin waxes and hydrocarbon waxes, microcrystalline		
Uses	No Data Available		
Chemical Family	No Data Available		
Chemical Formula	No Data Available		
Chemical Name	Victory Wax - Amber		
Product Description	No Data Available		
Contact Details of the Supplier of this Safety Data Sheet			
Organisation	Location	Telephone	
Redox Pty Ltd	2 Sweetwater Road Minto NSW 2586 Australia	+61-2-97330000	
Redox Pty Ltd	11 Main Road Wai Aekland 2104 New Zealand	+64-9-2502022	
Redox Inc.	2155A E. Dominguez Street Oxnard CA 93050 USA	+1-424-675-0200	
Redox Chemicals Sdn Bhd	Level 2, No. 8, Jalan Sapi 337 Selayang, Sel. Shah Alam, Premier Industrial Park 40000 Shah Alam Sungai, Malaysia	+60-3-661-4-2111	
Emergency Contact Details			
<i>For emergencies only. DO NOT contact these companies for general product advice.</i>			
Organisation	Location	Telephone	
Poisons Information Centre	Wesmead NSW	1800-251026	
Chemical	Australia	131126	
Chemical	Malaysia	1800-127408 +64-4-9173696	
Chemical	New Zealand	0800-343922 +64-4-9173696	
National Poisons Centre	New Zealand	0800-754796	
CHEMTREC	USA & Canada	1-800-424-9000 DN72420 +1-703-627-3887	
2. HAZARD IDENTIFICATION			
Poisons Schedule (Aust)	No Data Available		
Safe Work Australia	Approved Criteria for Classifying Hazardous Substances (NCHSC10082004)		
<p>Redox Pty Ltd Corporate Office Sydney Locked Mail PO Box 1009 2150 Australia 2 Sweetwater Road Minto NSW 2586 Australia 41 Kildare St Melbourne VIC 3008 Australia PO Box 1009 Sydney NSW 1589 Australia</p> <p>Phone +61 2 9733 0000 Fax +61 2 9733 0111 E-mail info@redox.com.au Web www.redox.com.au AUST 02 9733 1000 SYDNEY 02 9733 1000</p>			

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014			
Hazard Classification	NOT hazardous according to the criteria of Safe Work Australia (NCHSC10082004)		
National Transport Commission (Australia)	Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road & Rail (ADG Code)		
Dangerous Goods Classification	NOT Dangerous Goods according to the criteria of the Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road & Rail (ADG Code)		
3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS			
Ingredients	Formula	CAS Number	Proportion
Microcrystalline Wax	No Data Available	83231-89-7	90 - 100 %
4. FIRST AID MEASURES			
Description of necessary measures according to routes of exposure			
Inhaled	Wash out mouth with water. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Do not induce vomiting. Get medical attention if symptoms occur.		
Eye	Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. In all cases of eye contamination it is a sensible precaution to seek medical attention.		
Skin	Immediately flush skin with plenty of water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes. Wash contaminated areas. Clean shoes thoroughly before re-use. Seek medical attention if symptoms occur.		
Inhaled	Remove from exposure to fresh air. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. Loosen tight clothing such as collar, tie, belt or waistband. Seek medical attention if symptoms occur.		
Advice to Doctor	Treat symptomatically based on judgement of doctor and individual reactions of patient.		
Medical Conditions Aggravated by Exposure	No information available on medical conditions aggravated by exposure to this product.		
5. FIRE FIGHTING MEASURES			
General Measures	Clear fire area of all non-emergency personnel. Stay upwind. Keep out of low areas. Eliminate ignition sources. Move fire exposed containers from fire area if it can be done without risk.		
Flammability Conditions	No Data Available		
Extinguishing Media	In case of fire, use appropriate extinguishing media most suitable for surrounding fire conditions.		
Fire and Explosion Hazard	Slightly flammable in the presence of the following materials or conditions: open flames, sparks and static discharge and heat. As with most solid particulate organic materials, high concentrations of dusts from this product suspended in air are an explosion hazard in the presence of sparks, flames, and heat. Do not allow dust to accumulate on equipment and surfaces where the product is used. In the National Fire Protection Association (NFPA) Code 496, a "combustible dust" is any finely divided solid material 420 microns or less in diameter that presents a fire or explosion hazard when dispersed in air.		
Hazardous Products of Combustion	Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.		
Special Fire Fighting Instructions	Do NOT allow fire fighting water to reach waterways, drains or sewers. Store fire fighting water for treatment.		
Personal Protective Equipment	Fire fighters should wear a positive pressure self-contained breathing apparatus (SCBA) and protective fire fighting clothing (include fire fighting helmet, coat, trousers, boots and gloves).		
Flash Point	>210 °C (Open Cup) (Develand).		

Form 2057, Revision 3, Page 3 of 4, 24-Aug-2017 02:02:46

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014	
Lower Explosion Limit	No Data Available
Upper Explosion Limit	No Data Available
Auto Ignition Temperature	No Data Available
Hazchem Code	No Data Available
6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES	
General Response Procedure	Avoid accidents, clean up immediately. May be slippery when spilt. Eliminate all sources of ignition. Increase ventilation. Avoid generating dust. Stop leak if safe to do so. Isolate the danger area. Use clean, non-sparking tools and equipment.
Clean Up Procedures	Small Spill: Move containers from spill area. Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Move containers from spill area. Large Spill: Use spill area and do not allow product to reach sewage system or surface or ground water. Notify any responsible spill authorities. (See section 12 for environmental risks and 13 for disposal information.) Vacuum or sweep up material and place in a designated, labeled waste container. Dispose of via licensed waste disposal contractor. To clean the floor and all objects contaminated by the material, use detergent solution. Stop leak if safe to do so. Isolate the danger area.
Containment	Stop leak if safe to do so. Isolate the danger area.
Environmental Precautionary Measures	Do NOT let product reach drains or waterways. If product does enter a waterway, advise the Environmental Protection Authority or your local Waste Management.
Evacuation Criteria	Evacuate all unnecessary personnel.
Personal Precautionary Measures	Personal involved in the clean up should wear full protective clothing as listed in section 8.
7. HANDLING AND STORAGE	
Handling	Ensure an eye bath and safety shower are available and ready for use. Observe good personal hygiene practices and recommended procedures. Wash thoroughly after handling. Take precautionary measures against static discharges by bonding and grounding equipment. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale product discharges. Store in a cool, dry, well-ventilated area. Keep containers tightly closed when not in use. Report regularly for deficiencies such as damage or leaks. Protect against physical damage. Store away from incompatible materials as listed in section 10. Store in original container protected from direct sunlight. This product is not classified dangerous for transport according to The Australian Code for the Transport of Dangerous Goods By Road and Rail.
Storage	Store in original packaging as approved by manufacturer.
Container	Store in original packaging as approved by manufacturer.
8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION	
General	No exposure standards have been established for this product by the Safe Work Australia (SWA). However, the exposure standards for dust not otherwise specified (NORM) for respirable dust and beyond (for respirable dust) NOTE: The exposure value at the TWA is the average airborne concentration of a particular substance when calculated over a normal 40-hour working day for a 5-day working week. These exposure standards are guides to be used in the control of occupational health hazards. All atmospheric contamination should be kept to as low a level as is workable. These exposure standards should not be used as the deciding limit between safe and dangerous concentrations of chemicals. They are not a measure of relative toxicity.
Exposure Limits	No Data Available
Biological Limits	No information available on biological limits for the product.
Engineering Measures	A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposures as low as possible. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emissions of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area.
Personal Protection Equipment	RESPIRATOR: Use a properly fitted, air purifying or air fed respirator complying with an approved standard if a risk assessment indicates this is necessary. Respirator selection must be based on known or anticipated exposure levels, the hazards of the product and the safe working limits of the selected respirator. (AS/NZS 1715 P19). EYES: Wear chemical safety goggles. When transferring material wear face shield in addition to chemical safety goggles. (AS/NZS 1336/1337). HANDS: Chemical resistant gloves (AS/NZS 1811).
From 2007, Revision 3, Page 3 of 5, 25-Aug-2017 02:00:00	

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014	
Work Hygiene Practices	CLOTHING: Long-sleeved protective clothing and safety footwear (AS/NZS 1952:2011). Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where the material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking.
9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES	
Physical State	Solid
Appearance	Solid
Odour	Odourless
Colour	White to Yellow
pH	No Data Available
Vapour Pressure	< 0.0013 kPa (at 0.101325 MPa @ 20 °C)
Relative Vapour Density	>1 Air = 1
Boiling Point	No Data Available
Melting Point	76.67 - 82.22 °C
Freezing Point	76.67 - 82.22 °C
Solubility	Insoluble
Specific Gravity	No Data Available
Flash Point	>210 °C Open Cup (Closed)
Auto Ignition Temp	No Data Available
Evaporation Rate	No Data Available
Bulk Density	No Data Available
Corrosion Rate	No Data Available
Decomposition Temperature	No Data Available
Density	0.2475 (bulk) - 7.437 (bulk)
Specific Heat	No Data Available
Molecular Weight	No Data Available
Net Propanol Weight	No Data Available
Octanol Water Coefficient	No Data Available
Particle Size	No Data Available
Friction Coefficient	No Data Available
Saturated Vapour Concentration	No Data Available
Vapour Temperature	No Data Available
Viscosity	10 cP - 25 cP (at 100 °C)
Volatile Percent	No Data Available
VOG Volume	0 g/L
Additional Characteristics	Relative Density: 0.75 - 0.80 (20-25 deg C)
Potential for Dust Explosion	Fine dusts suspended in air present an explosion hazard.
Fast or Intensely Burning Characteristics	No Data Available
Flame Propagation or Burning Rate of Solid Materials	No Data Available
Non-Flammables That Could Contribute Unusual Hazards to a Fire	No Data Available
Properties That May Inhibit or Contribute to Fire Intensity	No Data Available
Hazards That Release Gases or Vapours	No Data Available
Release of Invisible Flammable Vapours and Gases	No Data Available
From 2007, Revision 3, Page 4 of 5, 25-Aug-2017 02:00:00	

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014	
10. STABILITY AND REACTIVITY	
Chemical Stability	Product is stable under normal conditions of use, storage and temperature.
Conditions to Avoid	Open flames, sparks, static discharge, heat.
Materials to Avoid	Oxidizing materials.
Hazardous Decomposition Products	Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.
Hazardous Polymerisation	Under normal conditions of storage and use hazardous polymerisation will not occur.
11. TOXICOLOGICAL INFORMATION	
General Information	No Data Available
Ingestion	Ingestion may cause gastrointestinal irritation and diarrhea.
Carcinogen Category	No Data Available
12. ECOLOGICAL INFORMATION	
Ecotoxicity	No adverse effects expected, however, large amounts may cause nausea and
Persistence/Degradability	This product would be expected to biodegrade slowly, depending upon the conditions to which it is exposed. Under OECD Method 3100, the biodegradability is less than 25% after five days.
Mobility	Insoluble in water.
Environmental Fate	Do not allow product to enter drains, waterways or sewers.
Bioaccumulation Potential	No information available on bioaccumulation for this product.
Environmental Impact	No Data Available
13. DISPOSAL CONSIDERATIONS	
General Information	Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations. All empty packaging should be disposed of in accordance with Local, State and Federal Regulations or specific instructions at an approved facility.
Special Precautions for Land Fill	Contact a specialist disposal company or the local waste regulator for advice.
14. TRANSPORT INFORMATION	
General Information	If transported in bulk above 100 kg C product must be shipped as: DG Class 9 UN 2527 PG II ELEVATED TEMPERATURE LIQUID N.O.S. at or above 100 deg C and below its flash point (Contains: Microcrystalline Wax) Hazchem: 2W EPG: 15 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.
From 2007, Revision 3, Page 5 of 5, 25-Aug-2017 02:00:00	

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014	
Land Transport (Australia)	
ADG Code:	
Proper Shipping Name	Victory Wax - Amber
Class	No Data Available
Subsidiary Risk(s)	No Data Available
UN Number	No Data Available
Hazchem	No Data Available
Pack Group	No Data Available
Special Provision	No Data Available
Comments	If transported in bulk above 100 kg C product must be shipped as: DG Class 9 UN 2527 PG II ELEVATED TEMPERATURE LIQUID N.O.S. at or above 100 deg C and below its flash point (Contains: Microcrystalline Wax) Hazchem: 2W EPG: 15 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.
Land Transport (New Zealand)	
NZS5433:	
Proper Shipping Name	Victory Wax - Amber
Class	No Data Available
Subsidiary Risk(s)	No Data Available
UN Number	No Data Available
Hazchem	No Data Available
Pack Group	No Data Available
Special Provision	No Data Available
Comments	If transported in bulk above 100 kg C product must be shipped as: DG Class 9 UN 2527 PG II ELEVATED TEMPERATURE LIQUID N.O.S. at or above 100 deg C and below its flash point (Contains: Microcrystalline Wax) Hazchem: 2W EPG: 15 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.
Land Transport (United States of America)	
US DOT:	
Proper Shipping Name	Victory Wax - Amber
Class	No Data Available
Subsidiary Risk(s)	No Data Available
UN Number	No Data Available
Hazchem	No Data Available
Pack Group	No Data Available
Special Provision	No Data Available
Comments	If transported in bulk above 100 kg C product must be shipped as: DG Class 9 UN 2527 PG II ELEVATED TEMPERATURE LIQUID N.O.S. at or above 100 deg C and below its flash point (Contains: Microcrystalline Wax) Hazchem: 2W EPG: 15 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.
From 2007, Revision 3, Page 5 of 5, 25-Aug-2017 02:00:00	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014

Sea Transport
IMDG Code:

Proper Shipping Name Victory Wax - Amber
Class No Data Available
Subsidiary Risk(s) No Data Available
UN Number No Data Available
Hazchem No Data Available
Pack Group No Data Available
Special Provision No Data Available
EMG No Data Available
Marine Pollutant No
Comments If transported in bulk above 100 deg C product must be shipped as:
DG Class 9
UN 2527
PG II
ELEVATED TEMPERATURE LIQUID N.O.S. at or above 100 deg C and below its flash point (Contains: Microcrystalline Wax)
Hazchem: 2W
EPG: 15 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.

Air Transport
ATA DGR

Proper Shipping Name Victory Wax - Amber
Class No Data Available
Subsidiary Risk(s) No Data Available
UN Number No Data Available
Hazchem No Data Available
Pack Group No Data Available
Special Provision No Data Available
Comments If transported in bulk above 100 deg C product must be shipped as:
DG Class 9
UN 2527
PG II
ELEVATED TEMPERATURE LIQUID N.O.S. at or above 100 deg C and below its flash point (Contains: Microcrystalline Wax)
Hazchem: 2W
EPG: 15 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.

National Transport Commission (Australia)
Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road & Rail (ADG Code)

Dangerous Goods Classification NOT Dangerous Goods according to the criteria of the Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road & Rail (ADG Code)

15. REGULATORY INFORMATION

General Information No Data Available
Poison Schedule (Aus) No Data Available

Environmental Protection Authority (New Zealand)
Hazardous Substances and New Organisms Amendment Act 2015

From 2007, Revision 3, Page 7 of 9, 25-Aug-2017 02:00:00

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014

Approval Code Not Assessed

National/Regional Inventories

Australia (AIG)	Listed
Canada (DSL)	Not Determined
Canada (NDSL)	Not Determined
China (SECC)	Not Determined
Europe (BINEG)	Not Determined
Europe (REACH)	Not Determined
Japan (ENIG/MET)	Not Determined
Korea (KED)	Not Determined
Malaysia (EHS Register)	Not Determined
New Zealand (NZCoC)	Not Determined
Philippines (PICCS)	Not Determined
Switzerland (Artiste 1)	Not Determined
Switzerland (Inventory of Notified Substances)	Not Determined
Taiwan (NCR)	Not Determined
USA (TSCA)	Not Determined

16. OTHER INFORMATION

Related Product Codes WAMM0800, WAMM02400, WAMM02500, WAMM02650
Revision 3
Revision Date 18 Nov 2014
Key/Legend < Less Than
> Greater Than
AIG Australian Inventory of Chemical Substances
ATA Air Transport
CAS Chemical Abstracts Service (Registry Number)
cert Square Centimetres
CO2 Carbon Dioxide
COD Chemical Oxygen Demand
deg C °C Degrees Celsius
EPA (New Zealand) Environmental Protection Authority of New Zealand
deg F °F Degrees Fahrenheit
g Grams
g/cm³ Grams per Cubic Centimetre
g/L Grams per Litre
HSD Hazardous Substance and New Organism
IDLH Immediately Dangerous to Life and Health
immiscible Liquids are immiscible in each other
inHg inch of Mercury
inH2O inch of Water
K Kelvin
kg Kilogram
kg/m³ Kilograms per Cubic Metre

From 2007, Revision 3, Page 8 of 9, 25-Aug-2017 02:00:00

Safety Data Sheet Victory Wax - Amber Revision 3, Date 18 Nov 2014

lf Pound
LD50 LD stands for lethal concentration. LD50 is the concentration of a material in air which causes the death of 50% (one half) of a group of test animals. The material is inhaled over a set period of time, usually 1 or 4 hours.
LD50 LD stands for Lethal Dose. LD50 is the amount of a material, given all at once, which causes the death of 50% (one half) of a group of test animals.
l Liter
l Liter
ml Cubic Metre
ml Milliliter
mg Milligram
mg/24H Milligrams per 24 Hours
mg/kg Milligrams per Kilogram
mg/m³ Milligrams per Cubic Metre
Misc or **Miscible** Liquids form one homogeneous liquid phase regardless of the amount of either component.
mm Millimetre
mmH2O Millimetre of Water
mmHg Millimetre of Mercury
NA Not Applicable
NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health
NOHSD National Occupational Health and Safety Commission
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
Oz Ounce
PdL Permissible Exposure Limit
Pd Pound
ppb Parts per Billion
ppm Parts per Million
ppm/24H Parts per Million per 24 Hours
ppm/8H Parts per Million per 8 Hours
pd Pounds per Square Inch
R Round
RCP Reciprocal Calculation Procedure
STEL Short Term Exposure Limit
TLV Threshold Limit Value
ton Tonne
TWA Time Weighted Average
ug/24H Micrograms per 24 Hours
UN United Nations
wt Weight

From 2007, Revision 3, Page 9 of 9, 25-Aug-2017 02:00:00

MOB-TP_US_en

UENO METHYL PARABEN NF
Page 1 of 13
Date of issue: 18 April, 2020
Version: 3.0

SAFETY DATA SHEET

Section 1: Identification

Product identifier used on the label;
Product name: UENO METHYL PARABEN NF

Other means of identification;
No information

Recommended use of the chemical and restrictions on use;
Recommended use: Preservative
Restrictions on use: No information

Name, address, and telephone number of the chemical manufacturer, importer, or other responsible party;

Name: UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
Department in Charge: Quality Assurance Dept.
Address: 2-4-S, Koraihashi, Chuo-ku, Osaka, 541-8543, Japan
Telephone number: +81-6-6203-0798
e-mail address: chemical_info@ueno-fc.co.jp

Emergency phone number +81-6-6203-0798 (9:00 – 17:00, JST) Except Sat & Sun

Section 2: Hazard(s) identification

Classification of the chemical in accordance with paragraph (d) of §1910.1200;

Physical Hazards Not classified

Health Hazards Not classified

Environmental Hazards

Hazardous to the aquatic environment (acute)	Category 3
Hazardous to the aquatic environment (chronic)	Category 2


Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MOB-TP_US_en

UENO METHYL PARABEN NF
Page 2 of 13
Date of issue: 1st April, 2020
Version: 3.0




Other Hazards

No information

Signal word, hazard statement(s), symbol(s) and precautionary statement(s) in accordance with paragraph (f) of §1910.1200:

Symbols(s)

GHS09



Signal word

No signal word

Hazard Statement(s)

H402 Harmful to aquatic life.
H411 Toxic to aquatic life with long effects.

Precautionary Statement(s)

[Prevention] P273 Avoid release to the environment.
[Emergency response] P391 Collect spillage.
[Storage] Not applicable
[Disposal] P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

Description of any hazards not otherwise classified:

No information

Ingredient with unknown acute toxicity in the mixture

Not applicable

Section 3: Composition/information on ingredients

Chemical name: Methyl 4-hydroxybenzoate (Methyl p-hydroxybenzoate)
CAS No.: 99-76-3
Purity: >= 98 - <= 100 %


Section 4: First-aid measures

Necessary first-aid measures by relevant routes of exposure :

In the case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately.
When symptoms persist or in all cases of doubt seek medical advice.

MOB-TP_US_en

UENO METHYL PARABEN NF
Page 3 of 13
Date of issue: 1st April, 2020
Version: 3.0



INHALED

If inhaled, remove to fresh air.
Get medical attention if symptoms occur.

IF ON SKIN

Wash with water and soap.
Get medical attention if symptoms occur.

IF IN EYES

If in eyes, rinse well with water.
Get medical attention if irritation develops and persists.

IF SWALLOWED

If swallowed, DO NOT induce vomiting.
Get medical attention if symptoms occur.
Rinse mouth thoroughly with water.

Most important symptoms/effects, both acute and delayed:

Contact with dust can cause mechanical irritation or drying of the skin.
Dust contact with the eyes can lead to mechanical irritation.

Protection of first-aiders: No special precautions are necessary for first aid responders.

Notes to physician: Treat symptomatically and supportively.

Section 5: Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media :

Water spray
Alcohol-resistant foam
Carbon dioxide (CO₂)
Dry chemical

Unsuitable extinguishing media :

High volume water jet.

Specific hazards during firefighting :

Avoid generating dust; fine dust dispersed in air in sufficient concentrations, and in the presence of an ignition source is a potential dust explosion hazard.
Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire.
Exposure to combustion products may be a hazard to health.

Hazardous combustion products : Carbon oxides

Specific extinguishing methods :


Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
Use water spray to cool unopened containers.
Remove undamaged containers from fire area if it is safe to do so.
Evacuate area.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters :

Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.
Use personal protective equipment.

MOB-TP_US_en

UENO METHYL PARABEN NF
Page 4 of 13
Date of issue: 1st April, 2020
Version: 3.0



Section 6: Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment, and emergency procedures:

Follow safe handling advice and personal protective equipment recommendations.

Environmental precautions :

Discharge into the environment must be avoided.
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.
Retain and dispose of contaminated wash water.
Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.

Methods and materials for containment and cleaning up :

Sweep up or vacuum up spillage and collect in suitable container for disposal.
Avoid dispersal of dust in the air (i.e., clearing dust surfaces with compressed air).
Dust deposits should not be allowed to accumulate on surfaces, as these may form an explosive mixture if they are released into the atmosphere in sufficient concentration.
Local or national regulations may apply to releases and disposal of this material, as well as those materials and items employed in the cleanup of releases. You will need to determine which regulations are applicable.
Sections 13 and 15 of this SDS provide information regarding certain local or national requirements.

Section 7: Handling and storage

Technical measures :

Static electricity may accumulate and ignite suspended dust causing an explosion.
Provide adequate precautions, such as electrical grounding and bonding, or inert atmospheres.

Local/Total ventilation : Use only with adequate ventilation.

Advice on safe handling :


Do not breathe dust.
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice, based on the results of the workplace exposure assessment.
Minimize dust generation and accumulation.
Keep container closed when not in use.
Keep away from heat and sources of ignition.
Take care to prevent spills, waste and minimize release to the environment.

Conditions for safe storage :

Keep in properly labeled containers.
Store in accordance with the particular national regulations.

MOB-TP_US_en

UENO METHYL PARABEN NF
Page 5 of 13
Date of issue: 1st April, 2020
Version: 3.0



Risks to avoid :

Do not store with the following product types:
Strong oxidizing agents

Section 8: Exposure controls/personal protection

Occupational Exposure Limits;

OSHA PEL	5 mg/m ³ (Inert or nuisance dust (Respirable fraction)) 15 mg/m ³ (Inert or nuisance dust (Total dust))
ACGIH TLV-TWA (2014)	3 mg/m ³ (Otherwise insoluble respirable particles) 10 mg/m ³ (Otherwise insoluble inhalable particles)

Appropriate engineering controls;

In a work place where dusts generate, ensure to use sealed instrument or local ventilation.

Individual protection measures, such as personal protective equipment;


Respiratory protection	Respirator must be worn if exposed to dust. Half mask with a particle filter P2 (EN 143).
Hand protection	If hand contact is possible, wear protective gloves.
Eye protection	Wear safety glasses or goggles if in eyes.
Skin and body protection	Wear protective clothing and apron if necessary.


Section 9: Physical and chemical properties


Appearance	Crystalline powder
Color	No data available
Odor	Very faint characteristic
Odor threshold	No data available
pH	5.72 (68 °F / 20°C) (concentration: 1.88 g/L)
Melting point/freezing point	257 °F / 125°C
Initial boiling point and boiling range	No data available
Flash point	334 °F / 168°C
Evaporation rate	No data available
Flammability (solid, gas)	Not classified as a flammability hazard
Upper/lower flammability or explosive limits	Lower explosion limit: 70 g/m ³
Vapor pressure	0.000028 Pa (68 °F / 20°C)
Vapor density	Relative vapour density: 5.23 (air = 1.0)


Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MOB-TP_US_en	UENO METHYL PARABEN NF Page 6 of 13 Date of issue: 1 st April, 2020 Version: 3.0
	
Relative density	No data available
Solubility (ies)	Water: 1.88 g/L (68 °F / 20°C)
Partition coefficient: n-octanol/water	log Pow: 1.98
Auto-ignition temperature	> 1112 °F / > 600°C
Decomposition temperature	518 – 536 °F / 270 – 280°C
Viscosity	No data available
Other information	
No information	
Section 10: Stability and reactivity	
Reactivity :	Not classified as a reactivity hazard.
Chemical stability :	Stable under normal handling conditions.
Possibility of hazardous reactions :	Dust can form an explosive mixture in air. Can react with strong oxidizing agents.
Conditions to avoid :	Avoid dust formation.
Incompatible materials :	Oxidizing agents
Hazardous decomposition products :	No hazardous decomposition products are known.
Section 11: Toxicological information	
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics :	
Information on likely routes of exposure :	Inhalation Skin contact Ingestion Eye contact
Acute toxicity	
Not classified based on available information.	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate:	
Acute oral toxicity :	LD50 (Rat): > 5,000 mg/kg Method: OECD Test Guideline 401
Skin corrosion/irritation	
Not classified based on available information.	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate:	
Species :	Rabbit
Result :	No skin irritation

MOB-TP_US_en	UENO METHYL PARABEN NF Page 7 of 13 Date of issue: 1 st April, 2020 Version: 3.0
	
Serious eye damage/eye irritation	
Not classified based on available information.	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate:	
Species :	Rabbit
Result :	No eye irritation
Respiratory or skin sensitisation	
Skin sensitisation	
Not classified based on available information.	
Respiratory sensitisation	
Not classified based on available information.	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate	
Test Type :	Maurer optimisation test
Exposure routes :	Skin contact
Species :	Guinea pig
Method :	OECD Test Guideline 406
Result :	negative
Germ cell mutagenicity	
Not classified based on available information.	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate	
Genotoxicity in vitro :	Test Type: Bacterial reverse mutation assay (AMES) Method: OECD Test Guideline 471 Result: negative
	Test Type: Chromosome aberration test in vitro Method: OECD Test Guideline 473 Result: positive
Genotoxicity in vitro :	Test Type: Rodent dominant lethal test (germ cell) (in vivo) Species: Rat Application Route: Ingestion Method: OECD Test Guideline 478 Result: negative

MOB-TP_US_en	UENO METHYL PARABEN NF Page 8 of 13 Date of issue: 1 st April, 2020 Version: 3.0
	
Carcinogenicity	
Not classified based on available information.	
Reproductive toxicity	
Not classified based on available information.	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate:	
Effects on foetal development :	Test Type: Embryo-foetal development Species: Rabbit Application Route: Ingestion Result: negative
STOT - single exposure	
Not classified based on available information.	
STOT - repeated exposure	
Not classified based on available information.	
Repeated dose toxicity	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate:	
Species :	Rat
NOAEL :	250 mg/kg
LOAEL :	1,000 mg/kg
Application Route :	Ingestion
Exposure time :	28 Days
Method :	OECD Test Guideline 407
Aspiration toxicity	
Not classified based on available information.	
Section 12: Ecological information	
Toxicity:	
Components:	
Methyl 4-hydroxybenzoate:	
Toxicity to fish :	
LC50 (Oryzias latipes (Japanese medaka)):	59.5 mg/l
Exposure time:	96 h
Method:	OECD Test Guideline 203

MOB-TP_US_en	UENO METHYL PARABEN NF Page 9 of 13 Date of issue: 1 st April, 2020 Version: 3.0
	
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates :	
EC50 (Daphnia magna (Water flea)):	11.2 mg/l
Exposure time:	48 h
Method:	ISO 6341
Toxicity to algae/aquatic plants :	
EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)):	91 mg/l
Exposure time:	72 h
Method:	ISO 8692
EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)):	31 mg/l
Exposure time:	72 h
Method:	ISO 8692
Toxicity to fish (Chronic toxicity) :	
NOEC:	0.024 mg/l
Exposure time:	70 d
Species:	Danio rerio (zebra fish)
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates (Chronic toxicity) :	
NOEC:	0.2 mg/l
Exposure time:	21 d
Species:	Daphnia magna (Water flea)
Method:	OECD Test Guideline 211
Persistence and degradability:	
Readily biodegradable	
BOD:	89%
Exposure time:	28 d
Method:	OECD Test Guideline 301B
Bioaccumulative potential:	
Partition coefficient: n-octanol/water : log Pow:	1.98
Mobility in soil:	
No data available	
Results of PBT and vPvB assessment	
Not relevant	
Other adverse effects:	
No data available	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MOB-TP_US_en UENO METHYL PARABEN NF Page 10 of 13 Date of issue: 1st April, 2020 Version: 3.0

Section 13: Disposal considerations

Disposal methods
Waste from residues : Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging
 Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal. If not otherwise specified: Dispose of as unused product.

Section 14: Transport information

International Regulations

UNRTDG
 UN number : UN 3077
 Proper shipping name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Methyl 4-hydroxybenzoate)
 Class : 9
 Packing group : III Labels : 9
IATA-DGR
 UNID No. : UN 3077
 Proper shipping name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Methyl 4-hydroxybenzoate)
 Class : 9
 Packing group : III
 Labels : Miscellaneous,
 Packing instruction (cargo aircraft) : 956
 Packing instruction (passenger aircraft) : 956
 Environmentally hazardous : yes

IMDG-Code
 UN number : UN 3077
 Proper shipping name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Methyl 4-hydroxybenzoate)
 Class : 9
 Subsidiary risk : ENVIRONM.
 Packing group : III
 Labels : 9 (ENVIRONM.)
 EmS Code : F-A, S-F
 Marine pollutant : yes

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
 Not applicable for product as supplied.

MOB-TP_US_en UENO METHYL PARABEN NF Page 11 of 13 Date of issue: 1st April, 2020 Version: 3.0

Section 13: Disposal considerations

Disposal methods
Waste from residues : Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging
 Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal. If not otherwise specified: Dispose of as unused product.

Section 14: Transport information

International Regulations

UNRTDG
 UN number : UN 3077
 Proper shipping name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Methyl 4-hydroxybenzoate)
 Class : 9
 Packing group : III Labels : 9
IATA-DGR
 UNID No. : UN 3077
 Proper shipping name : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Methyl 4-hydroxybenzoate)
 Class : 9
 Packing group : III
 Labels : CLASS 9
 ERG Code : 171
 Marine pollutant : yes (Methyl 4-hydroxybenzoate)

Remarks : Above applies only to containers over 119 gallons or 450 liters. Shipment by ground under DOT is non-regulated; however it may be shipped per the applicable hazard classification to facilitate multi-modal transport involving ICAO (IATA) or IMO.

Special precautions for user
 The transport classification(s) provided herein are for informational purposes only, and solely based upon the properties of the unpackaged material as it is described within this Safety Data Sheet. Transportation classifications may vary by mode of transportation, package sizes, and variations in regional or country regulations

Section 15: Regulatory information

EPCRA - Emergency Planning and Community Right-to-Know

CERCLA Reportable Quantity
 This material does not contain any components with a CERCLA RQ.
SARA 304 Extremely Hazardous Substances Reportable Quantity
 This material does not contain any components with a section 304 EHS RQ.
SARA 302 Extremely Hazardous Substances Threshold Planning Quantity
 This material does not contain any components with a section 302 EHS TPQ.
SARA 311/312 Hazards : Combustible dust
SARA 313 :
 This material does not contain any chemical components with known CAS numbers that exceed the threshold (De Minimis) reporting levels established by SARA Title III, Section 313.

US State Regulations

Pennsylvania Right To Know
 Methyl 4-hydroxybenzoate 99-76-3

MOB-TP_US_en UENO METHYL PARABEN NF Page 12 of 13 Date of issue: 1st April, 2020 Version: 3.0

Section 16: Other information, including date of preparation or last revision

Update history:
 Date of issue: 1st April, 2020

NFPA 704:

Flammability	3
Health	0
Instability	0

HMS® IV:

HEALTH	1	0
FLAMMABILITY	3	1
PHYSICAL HAZARD	0	0

HMS® ratings are based on a 0-4 rating scale, with 0 representing minimal hazards or risks, and 4 representing significant hazards or risks. The "*" represents a chronic hazard, while the "0" represents the absence of a chronic hazard.

Full text of other abbreviations

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CERCLA - Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; DOT - Department of Transportation; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECx - Concentration associated with x% response; EHS - Extremely Hazardous Substance; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; ERG - Emergency Response Guide; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; HMS - Hazardous Materials Identification System; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organization for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; MSHA - Mine

MOB-TP_US_en UENO METHYL PARABEN NF Page 13 of 13 Date of issue: 1st April, 2020 Version: 3.0

Section 16: Other information, including date of preparation or last revision

Update history:
 Date of issue: 1st April, 2020

References:
 Information of UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
 NITE (GHS) classification results (2015).

[Disclaimer]
 This SDS has been prepared based on the best available information however, it may not be sufficient in some cases. It is user's responsibility to modify or update any contents in this SDS regarding information on hazardous properties and/or instruction for safe handling of the product when they become available. Precautionary measures in this SDS are only applicable for normal handling conditions and it is necessary to take appropriate additional measures to ensure safe handling which depend on your specific use conditions or situations.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

Niacinamide PC **5016013**

Version 2.0 Revision Date 06.06.2018 Print Date 06.06.2018

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Trade name : Niacinamide PC

REACH Registration Number : 01-2119988268-22

Substance name : 3-Pyridinacarboxamide

CAS-No. : 98-82-0

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the Substance/Mixture : Ingredient for personal care products

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : DSM Nutritional Products Ltd.
PO Box 2678
CH-4002 Basel

Telephone : +41618158888

Teletax : +41618157253

E-mail address of person responsible for the SDS : sds.nutritionalproducts@dsm.com

1.4 Emergency telephone number
+41 62 866 2314

SECTION 2: Hazards identification


2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Eye irritation, Category 2 H319: Causes serious eye irritation.

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Hazard pictograms : 

Signal word : Warning

Hazard statements : H319 Causes serious eye irritation.

Precautionary statements : **Prevention:** Wash skin thoroughly after handling.
P264 Wear eye protection/ face protection.
Response: P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P337 + P313 If eye irritation persists: Get medical advice/ attention.

1 / 20 MSDS_GB/EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

Niacinamide PC **5016013**

Version 2.0 Revision Date 06.06.2018 Print Date 06.06.2018

2.3 Other hazards
Risk of dust explosion.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Synonyms : nicotinic acid amide
Vitamin PP

Brief description of the product : Substance

Molecular formula : C6 H8 N2 O

3.1 Substances

Hazardous components

Chemical name	CAS-No. EC-No.	Concentration (% w/w)
nicotinamide	98-82-0 202-719-4	>= 90 - <= 100

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

General advice : Move out of dangerous area.
Show this safety data sheet to the doctor in attendance.

If inhaled : Move to fresh air.
Consult a physician after significant exposure.

In case of skin contact : Take off contaminated clothing and shoes immediately.
Wash off with soap and plenty of water.
If symptoms persist, call a physician.

In case of eye contact : Immediately flush eye(s) with plenty of water.
Remove contact lenses.
Protect unharmed eye.
Keep eye wide open while rinsing.
If eye irritation persists, consult a specialist.

If swallowed : Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water.
Do not give milk or alcoholic beverages.
Never give anything by mouth to an unconscious person.
Obtain medical attention.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms : No specific symptoms known.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment : Treat symptomatically.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Water
Foam

2 / 20 MSDS_GB/EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

Niacinamide PC **5016013**

Version 2.0 Revision Date 06.06.2018 Print Date 06.06.2018

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during fire-fighting : None known.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters : In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus.

Further information : Consider dust explosion hazard.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment.
Ensure adequate ventilation.
Avoid dust formation.
Avoid breathing dust.

6.2 Environmental precautions

Try to prevent the material from entering drains or water courses.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Pick up and arrange disposal without creating dust.

6.4 Reference to other sections

For personal protection see section 8.
For disposal considerations see section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling : Avoid contact with skin and eyes.
For personal protection see section 8.
Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.

Advice on protection against fire and explosion : Avoid dust formation. Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed. Take precautionary measures against static discharges.

Hygiene measures : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wash hands before breaks and at the end of work-day.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage areas and containers : No special storage conditions required.
Keep container tightly closed and dry.

7.3 Specific end use(s)

Specific use(s) : Not applicable

3 / 20 MSDS_GB/EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

Niacinamide PC **5016013**

Version 2.0 Revision Date 06.06.2018 Print Date 06.06.2018

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Contains no substances with occupational exposure limit values.

Derived No Effect Level (DNEL) according to Regulation (EC) No. 1907/2006:

Substance name	End Use	Exposure routes	Potential health effects	Value
Niacinamide PC	Industrial use	Inhalation	Long-term systemic effects	43.75 mg/m ³
	Professional use	Inhalation	Long-term systemic effects	21.88 mg/m ³
	Workers	Skin contact	Long-term systemic effects	12.5 mg/kg bw/d
	Professional use	Ingestion	Long-term systemic effects	12.5 mg/kg bw/d

Predicted No Effect Concentration (PNEC) according to Regulation (EC) No. 1907/2006:

Substance name	Environmental Compartment	Value
Niacinamide PC	Fresh water	1 mg/l
	Marine water	0.1 mg/l
	Fresh water sediment	1.1 mg/l
	Marine sediment	0.11 mg/l
	Sewage treatment plant	423.5 mg/l
	Soil	0.33 mg/l

8.2 Exposure controls

Personal protective equipment

Eye protection : Safety glasses with side-shields

Hand protection : Consider the hazard characteristics of this product and any special workplace conditions when selecting the appropriate type of protective gloves.
Glove material: for example nitrile rubber

Skin and body protection : Choose body protection according to the amount and concentration of the dangerous substance at the work place.

Respiratory protection : In the case of dust or aerosol formation use respirator with an approved filter.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance : Crystalline powder

Colour : white

Odour : odourless

Odour Threshold : No information available.

4 / 20 MSDS_GB/EN

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET		DSM	
according to Regulation (EC) No. 1907/2006			
Niacinamide PC		5016013	
Version 2.0	Revision Date 06.06.2018	Print Date 06.06.2018	
pH	: 6.0 - 7.5 (as aqueous solution)		
Melting point/range	: 128 - 131 °C		
Boiling point/boiling range	: 224 °C (20 hPa)		
Flash point	: 182 °C		
Flammability (solid, gas)	: not highly flammable (Method: Flammability (solids)) May form combustible dust concentrations in air		
Vapour pressure	: 0.00045 hPa (25 °C; OECD Test Guideline 104)		
Relative vapour density	: Not applicable		
Density	: 1.4 g/cm ³ (25 °C)		
Water solubility	: 500 g/l (25 °C)		
Solubility in other solvents	: Ethanol: 600 g/l Diethyl ether: ca.10 g/l Glycerol: soluble		
Partition coefficient: n-octanol/water	: log Pow -0.38 (20 °C; OECD Test Guideline 107)		
Auto-ignition temperature	: No self ignition observed in the Greiner oven at temperatures below melting point.		
Thermal decomposition	: Not relevant		
Explosive properties	: Not explosive		
Oxidizing properties	: No data available		
9.2 Other information			
Combustibility index for deposited dust	: 2 (23 °C) : 2 (100 °C)		
Dust explosion class	: St(H)2 (Milled sample, Median value of the tested sample 0.041 mm, Loss on drying 0.5 %; The value was determined in the modified Hartmann tube.)		
Minimum ignition energy	: 3 - 10 mJ (Milled sample, Median value of the tested sample 0.041 mm, Loss on drying 0.5 %, EN 13821) The Minimum ignition energy (MIE) of a dust/air mix depends on the particle size, the water content and the temperature of the dust. The finer and the dryer the dust the lower the MIE. : General remark: The indicated dust explosion characteristics are only valid for this product and are sensitive to the sample's parameters.		
Powder volume resistivity	: ca. 5E+09 Ohmm (Product sample, Median value of the tested sample 0.170 mm, Loss on drying 0.2 %)		
Minimum ignition temperature of a dust/air mix	: 480 °C (Median value of the tested sample 0.170 mm) determined in the BAM oven		
Molecular weight	: 122.13 g/mol		
Particle size	: <= 10 % < 0.050 mm		
		5 / 20	MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET		DSM	
according to Regulation (EC) No. 1907/2006			
Niacinamide PC		5016013	
Version 2.0	Revision Date 06.06.2018	Print Date 06.06.2018	
Dissociation constant	: pKa 3.35		
Impact sensitivity	: Not impact sensitive.		
SECTION 10: Stability and reactivity			
10.1 Reactivity			
No hazards to be specially mentioned.			
10.2 Chemical stability			
Stable under recommended storage conditions.			
10.3 Possibility of hazardous reactions			
Dust may form explosive mixture in air.			
10.4 Conditions to avoid			
Heat			
10.5 Incompatible materials			
Acids and bases Strong oxidizing agents			
10.6 Hazardous decomposition products			
Nitrogen oxides (NOx) Carbon oxides			
SECTION 11: Toxicological information			
11.1 Information on toxicological effects			
Acute oral toxicity	: LD50 (Rat, male and female): > 2,500 mg/kg (OECD Test Guideline 423) : LD50 (Mouse): 2,500 mg/kg		
Acute dermal toxicity	: LD50 (Rabbit): > 2,000 mg/kg (OECD Test Guideline 402)		
Skin irritation	: No skin irritation (Rabbit, OECD Test Guideline 404) : May cause skin irritation in susceptible persons.		
Eye irritation	: Moderate eye irritation (Rabbit, OECD Test Guideline 405) : Irritating to eyes.		
Sensitisation	: Did not cause sensitization. (Guinea pig, Buehler Test, OECD Test Guideline 406)		
Genotoxicity in vitro	: not mutagenic (Ames test, OECD Test Guideline 471)		
		6 / 20	MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET		DSM	
according to Regulation (EC) No. 1907/2006			
Niacinamide PC		5016013	
Version 2.0	Revision Date 06.06.2018	Print Date 06.06.2018	
Genotoxicity (Chromosome aberration test in vitro, OECD Test Guideline 473)	: not genotoxic		
Genotoxicity in vivo	: not genotoxic (In vivo micronucleus test, Mouse, OECD Test Guideline 474)		
Carcinogenicity	: (Mouse) Did not show carcinogenic effects in animal experiments.		
Reproductive toxicity	: No indication for adverse effects on fertility known.		
Teratogenicity	: not teratogenic (Rabbit, Oral, OECD Test Guideline 414)		
STOT - single exposure (Acute exposure)	: The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.		
STOT - repeated exposure	: NOAEL (Oral, Rat, 28 d) : 215 mg/kg bw/d Subacute toxicity study (28 days) (OECD Test Guideline 407)		
Experience with human exposure	: RDA (Recommended Daily Allowance) 15 - 18 mg		
Further information	: May cause irritation of respiratory tract.		
Aspiration toxicity	: No aspiration toxicity classification		
SECTION 12: Ecological information			
12.1 Toxicity			
Toxicity to fish	: <i>Poecilia reticulata</i> (guppy) LC50 (96 h) > 1,000 mg/l (OECD Test Guideline 203)		
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	: <i>Daphnia magna</i> (Water flea) EC50 (24 h) > 1,000 mg/l (OECD Test Guideline 202)		
Toxicity to algae	: <i>Desmodesmus subspicatus</i> (green algae) IC50 (72 h) > 1,000 mg/l (OECD Test Guideline 201)		
Toxicity to bacteria	: <i>Pseudomonas putida</i> EC10 (18 h) 4,235 mg/l		
12.2 Persistence and degradability			
Biodegradability	: Readily biodegradable.		
		7 / 20	MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET		DSM	
according to Regulation (EC) No. 1907/2006			
Niacinamide PC		5016013	
Version 2.0	Revision Date 06.06.2018	Print Date 06.06.2018	
	: 95 % (28 d) (OECD Test Guideline 301E)		
12.3 Bioaccumulative potential			
Bioaccumulation	: No data available		
Partition coefficient: n-octanol/water	: log Pow -0.38 (20 °C ; OECD Test Guideline 107)		
12.4 Mobility in soil			
Distribution among environmental compartments	: No data available		
12.5 Results of PBT and vPvB assessment			
Assessment	: The substance does not fulfill the PBT criteria. : The substance does not fulfill the vPvB criteria.		
12.6 Other adverse effects			
Additional ecological information	: There is no data available for this product.		
SECTION 13: Disposal considerations			
13.1 Waste treatment methods			
Product	: Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container. Do not dispose of waste into sewer. Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.		
Contaminated packaging	: Dispose of as unused product. Do not re-use empty containers.		
SECTION 14: Transport information			
14.1 UN number			
Not regulated as a dangerous good			
14.2 UN proper shipping name			
Not regulated as a dangerous good			
14.3 Transport hazard class(es)			
Not regulated as a dangerous good			
14.4 Packing group			
Not regulated as a dangerous good			
14.5 Environmental hazards			
Not regulated as a dangerous good			
14.6 Special precautions for user			
Remarks	: Not classified as dangerous in the meaning of transport regu-		
		8 / 20	MSDS_GB / EN

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM
5016013

Version 2.0 Revision Date 06.06.2018 Print Date 06.06.2018


lations.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code
Not applicable for product as supplied.

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

NFPA Classification : Health hazard: 1
Fire Hazard: 2
Reactivity Hazard: 0



15.2 Chemical safety assessment

IIA Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance.

SECTION 16: Other information

Full text of other abbreviations

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AICS - Australian Inventory of Chemical Substances; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardization; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErC_x - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organization for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LD50 - Lethal Concentration to 50% of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; SVHC - Substance of Very High Concern; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA - Toxic Sub-

9 / 20 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM
5016013

Version 2.0 Revision Date 06.06.2018 Print Date 06.06.2018

stances Control Act (United States); UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

Further information

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guide for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

GB / EN

10 / 20 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM
5016013

Version 2.0 Revision Date 06.06.2018 Print Date 06.06.2018

Annex

ES 1:	Title of Exposure Scenario
ES 1:	Formulation
ES 2:	Used in personal care products / Professional use
ES 3:	Private use of cosmetics and personal care products

Abbreviations

ART = Advanced REACH Tool
ECETOC TRA = European Centre for Ecotoxicology and Toxicology Of Chemicals - Targeted Risk Assessment
ES = Exposure scenario
EUSES = European Union System for the Evaluation of Substances
PEC = Predicted exposure concentration
RCR = Risk characterisation ratio: "Level of Exposure/DNEL" or "PEC/PNEC"

11 / 20 MSDS_GB / EN

ES 1: Formulation

1. Scenario description

Main User Groups : **SU 3:** Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites

Process categories : **PROC1:** Use in closed process, no likelihood of exposure
PROC2: Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure
PROC3: Use in closed batch process (synthesis or formulation)
PROC4: Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
PROC5: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/ or significant contact)
PROC6a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/ to vessels/ large containers at non-dedicated facilities
PROC6b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/ to vessels/ large containers at dedicated facilities
PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
PROC12: Treatment of articles by dipping and pouring
PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelletisation
PROC15: Use as laboratory reagent

Environmental Release Categories : **ERC2:** Formulation of preparations

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC2

Amount used

Daily amount per site : <= 0.5 t
Annual amount per site : <= 100 t

Environment factors not influenced by risk management

Flow rate of receiving surface water : 18,000 m³/d

Other given operational conditions affecting environmental exposure

Emission or Release Factor: Air : 2.5 %
Emission or Release Factor: Water : 2 %
Emission or Release Factor: Soil : 0.01 %

Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant

Type of Sewage Treatment Plant : Municipal sewage treatment plant
Flow rate of sewage treatment plant effluent : 2,000 m³/d
Effectiveness (of a measure) : 87.4 %

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal

Disposal methods : Dispose of contents/container in accordance with local regulation.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC1

Product characteristics

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid substance

Frequency and duration of use
Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures
Handle substance within a closed system. Provide adequate ventilation.

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Wear suitable gloves tested to EN374.

2.3 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC2, PROC3, PROC13, PROC15

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid substance

Frequency and duration of use
Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures
Provide adequate ventilation.

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Wear suitable gloves tested to EN374.

2.4 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC4

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid substance

Frequency and duration of use
Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures
Provide a good standard of general ventilation. Natural ventilation is from doors, windows etc. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan. (Effectiveness (of a measure): 30 %)

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Wear suitable gloves tested to EN374.

2.5 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC5

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid substance

Frequency and duration of use
Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures
Ensure adequate ventilation.

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Wear suitable gloves tested to EN374.

2.6 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC8a

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid substance

Frequency and duration of use
Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures
Provide a good standard of general or controlled ventilation (5 to 15 air changes per hour). (Effectiveness (of a measure): 70 %)

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Wear suitable gloves tested to EN374.

2.7 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC8b, PROC9

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid substance

Frequency and duration of use

Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures
Ensure adequate ventilation.

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Wear suitable gloves tested to EN374.

2.8 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC14

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid substance

Frequency and duration of use
Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures
Ensure adequate ventilation.

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Ensure operatives are trained to minimise exposures.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Wear suitable gloves tested to EN374.

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure (PEC)	RCR
PROC2	EUSES		Fresh water	0.065 mg/l	0.065	0.065
			Fresh water sediment	0.332 mg/kg dry weight	0.332	0.3
			Marine water	0.007 mg/l	0.007	0.065
			Marine sediment	0.033 mg/kg dry weight	0.033	0.3
			Sewage treatment plant	0.632 mg/l	0.632	< 0.01
		Soil	0.027 mg/kg dry weight	0.027	0.081	

Workers

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value	Level of Exposure	RCR
PROC1	ECETOC	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term	0.01 mg/m ³	< 0.01

Scenario	Route	Exposure Scenario	Exposure Route	Exposure Level	Reference Value	RCR
PROC1	TRA	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term, systemic	0.007 mg/kg bw/d	< 0.01	
PROC2, PROC3, PROC13, PROC15	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term, systemic	5 mg/m ³	0.114	
PROC2, PROC3, PROC13, PROC15	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Dermal: long-term, systemic	<= 2.7 mg/kg bw/d	<= 0.22	
PROC4	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term, systemic	35 mg/m ³	0.8	
PROC4	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Dermal: long-term, systemic	1.4 mg/kg bw/d	0.11	
PROC5	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term, systemic	25 mg/m ³	0.57	
PROC5	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Dermal: long-term, systemic	2.7 mg/kg bw/d	0.22	
PROC8a	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term, systemic	15 mg/m ³	0.34	
PROC8a	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Dermal: long-term, systemic	2.7 mg/kg bw/d	0.22	
PROC8b, PROC9	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term, systemic	<= 25 mg/m ³	<= 0.57	
PROC8b, PROC9	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Dermal: long-term, systemic	<= 2.7 mg/kg bw/d	<= 0.22	
PROC14	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Inhalation: long-term, systemic	10 mg/m ³	0.23	
PROC14	ECETOC TRA	Worker (Industrial)	Dermal: long-term, systemic	0.7 mg/kg bw/d	0.06	

For complete exposure estimation, the values for different routes of exposure and activities may have to be summed up.

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

EUSES = EUSES version 2.1.2

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ES 2: Used in personal care products / Professional use

1. Scenario description

Main User Groups : **SU 22:** Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)

Process categories : **PROC5:** Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact)

PROC8a: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/ large containers at non-dedicated facilities

PROC8b: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/ large containers at dedicated facilities

PROC9: Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)

PROC13: Treatment of articles by dipping and pouring

PROC14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelletisation

PROC15: Use as laboratory reagent

Environmental Release Categories : **ERC8a:** Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8a

Product characteristics

Annual amount per site (Msafe) : 999,000 kg

Remarks : Msafe is the maximum amount of substance or product which may be used safely under the conditions defined in the environmental part of the exposure scenario.

Frequency and duration of use

Continuous exposure : 365 days/year

Environment factors not influenced by risk management

Flow rate of receiving surface water : 18,000 m³/d

Other given operational conditions affecting environmental exposure

Emission or Release Factor: Air : 0 %

Emission or Release Factor: Water : 100 %

Emission or Release Factor: Soil : 0 %

Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant

Type of Sewage Treatment Plant : Municipal sewage treatment plant

Flow rate of sewage treatment plant effluent : 2,000 m³/d

Effectiveness (of a measure) : 87.4 %

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal

Disposal methods : Dispose of contents/container in accordance with local regulation.

2.2 Contributing scenario controlling worker exposure for: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15

Product characteristics

Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 5%.

Physical Form (at time of use) : Solid mixture, Dustiness: Low

Frequency and duration of use

Frequency of use : <= 8 hours/day

Other operational conditions affecting workers exposure

Outdoor / Indoor : Indoor use

Technical conditions and measures

No specific risk management measures required.

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure (PEC)	RCR
ERC8a	EUSES		Fresh water		0.005 mg/l	< 0.01
			Fresh water sediment		0.028 mg/kg dry weight	0.025
			Marine water		0.0005 mg/l	< 0.01
			Marine sediment		0.000 mg/kg dry weight	0.025
			Sewage treatment plant		0.035 mg/l	< 0.01
			Soil		0.007 mg/kg dry weight	0.02

Workers

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Value	Level of Exposure	RCR
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15 see above	ART	Worker (Professional)	Inhalation: long-term, systemic	<= 5 mg/m ³	<= 0.23
			Dermal: long-term, systemic	<= 2.7 mg/kg bw/d	<= 0.22

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

EUSES = EUSES version 2.1.2

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Niacinamide PC **5016013**

Version: 2.0 Revision Date 06.06.2018 Date of last issue: 26.07.2017

ES 3: Private use of cosmetics and personal care products

1. Scenario description

Main User Groups : **SU 21:** Consumer uses: Private households (= general public = consumers)

Chemical product category : **PC39:** Cosmetics, personal care products

Environmental Release Categories : **ERC8a:** Wide dispersive indoor use of processing aids in open systems

2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC8a

Annual amount supplied into the consumer use(s) (Msafe) : 999,000 kg

Remarks : Msafe is the maximum amount of substance or product which may be used safely under the conditions defined in the environmental part of the exposure scenario.

Frequency and duration of use

Continuous exposure : 365 days/year

Environment factors not influenced by risk management

Flow rate : 18,000 m³/d

Other given operational conditions affecting environmental exposure

Emission or Release Factor: Air : 0 %

Emission or Release Factor: Water : 100 %

Emission or Release Factor: Soil : 0 %

Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant

Type of Sewage Treatment Plant : Municipal sewage treatment plant

Flow rate of sewage treatment plant effluent : 2,000 m³/d

Effectiveness (of a measure) : 87.4 %

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal

Disposal methods : Dispose of contents/container in accordance with local regulation.

3. Exposure estimation and reference to its source

Environment

Contributing Scenario	Exposure Assessment Method	Specific conditions	Compartment	Value	Level of Exposure (PEC)	RCR
ERC8a	EUSES		Fresh water		0.005 mg/l	< 0.01
			Fresh water sediment		0.028 mg/kg dry weight	0.025
			Marine water		0.0005 mg/l	< 0.01
			Marine sediment		0.000 mg/kg dry weight	0.025
			Sewage treatment plant		0.035 mg/l	< 0.01
			Soil		0.007 mg/kg dry weight	0.02

19 / 20 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Niacinamide PC **5016013**

Version: 2.0 Revision Date 06.06.2018 Date of last issue: 26.07.2017

Risk to consumers' health does not need to be assessed as this is already covered by the Cosmetic Directive 76/768/EEC.

4. Guidance to Downstream User to evaluate whether he works inside the boundaries set by the Exposure Scenario

EUSES = EUSES version 2.1.2

20 / 20 MSDS_GB / EN

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

NIKKOL GROUP
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

NIKKO CHEMICALS
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

Set up date : December 18, 2006
Revised date : November 01, 2016
Ver. : 04

Code : 5005427

SAFETY DATA SHEET

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION
Product Name : **NIKKOL MQS-ASEV**
Company : NIPPON SURFACTANT INDUSTRIES CO., LTD.
Address : 7-14 Hibiya Kage Danchi Utsunomiya, Teichij 321-0905, JAPAN
Division : QUALITY ASSURANCE
Tel. No. : 028-981-8121
Fax No. : 028-983-0428
E-Mail address : info-mach@nikkol.co.jp
Emergency tel. No. : NIKKO CHEMICALS CO., LTD.
+81-3-3661-1877

Recommended use and restrictions on use :

2. HAZARDS IDENTIFICATION
Most Important Hazards and Effects :
GHS Classification
Physical and Chemical Hazards : Not classified
Health Hazards :
Acute Toxicity (Oral) : CATEGORY 5
Acute Toxicity (Dermal) : Classification not possible
Acute Toxicity (Inhalation : gases) : Not applicable
Acute Toxicity (Inhalation : vapors) : Classification not possible
Acute Toxicity (Inhalation : dust, mist) : Classification not possible
Skin Corrosion / Irritation : Not classified
Serious Eye Damage / Eye Irritation : Not classified
Respiratory Sensitization : Classification not possible
Skin Sensitization : Not classified
Germ Cell Mutagenicity : Classification not possible
Carcinogenicity : Classification not possible
Reproductive Toxicity : Classification not possible
Specific Target Organ Systemic Toxicity : Classification not possible
(Single Exposure)
Specific Target Organ Systemic Toxicity : Classification not possible
(Repeated Exposure)
Aspiration Hazard : Classification not possible
Environmental Hazards
Hazardous to The Aquatic Environment : Classification not possible
Hazardous to The Aquatic Environment : Classification not possible
Hazardous to The Ozone Layer : Classification not possible

GHS Label Elements
Pictograms or Symbols :
Signal Word : Warning
Hazard Statements : [H303] May be harmful if swallowed
Precautionary Statements

NIKKOL MQS-ASEV 1/5

NIKKOL GROUP
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

NIKKO CHEMICALS
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

[Prevention] : [P284] Wash thoroughly after handling.
[Response] : [P301+P312] IF SWALLOWED: Call a doctor/physician if you feel unwell.
[P302+P352] IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
[P305+P351+P338] IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.[Storage] : [P403+P233] Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
[Disposal] : [P501] Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulation(s) to be specified.
[Safe Handling Advice] : Refer to SDS

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS
Substance or Mixture : Substance
Ingredients and Concentration Range :
Ingredient (GHS Name) : concentration (N) : CAS No.
Glyceryl Monostearate (Sulf-emulsifying type) : 100 : 11099-07-3
(Glyceryl Stearate SE)

4. FIRST-AID MEASURES
In Case of Inhalation : Take victim to a place of fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
In Case of Skin Contact : Wash with plenty of soap and water. Take off contaminated clothing and wash before reuse.
In Case of Eye Contact : Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical advice/attention if eye irritation persists.
In Case of Ingestion : Rinse mouth with water, and provide 1-2 cups of water or milk to drink. Call a doctor/physician if you feel unwell. In the event that the victim is not conscious, do not feed anything through the mouth.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES
Extinguishing Media : Powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide, sand, water spray.
Not Suitable Extinguishing Media : No information available
Special Hazards : During a fire, toxic gases (e.g., carbon monoxide, nitrogen oxide etc) may be generated. Avoid inhaling smoke during fire extinguishing.
Special Methods : Remove all combustible objects away from the fire and use adequate extinguishing media. Preferably extinguish the fire from the same direction of the wind. Evacuate personnel not involved in the extinguishing to safe area. Equipment and machinery in proximity of fire must be sprayed with water to cool. Water used to extinguish a fire should not be allowed to enter the drainage system or water courses.
Protection of Fire Fighters : Use goggles in combination with dust mask. During a fire, toxic gases (e.g., carbon monoxide, nitrogen oxide etc) may be generated. Avoid inhaling smoke during fire extinguishing.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES
Special Methods : Use goggles and protective gloves. In case of large spills, remove person to safety. Ensure adequate ventilation.
Environmental Precautions : Do not discharge into river or sewer.

NIKKOL MQS-ASEV 2/5

NIKKOL GROUP
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

NIKKO CHEMICALS
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

Methods for Cleaning Up : In case of a small spill, absorb with liquid-binding material (sand, soil, cloth) and wipe away the remains with cloth or fabric. Flush surroundings with large amounts of water. In case of a large spill, surround it with the mound of sand or soil to prevent elution and collect into drums or other containers.
Prevention of Secondary Hazards : Promptly remove all combustible objects away from the spill and prepare fire extinguishing media. The spill on the floor must be cleaned promptly, otherwise they present a risk of traumatic accident. Avoid walking or stepping on the spills. While cleaning the spill use adequate tools that do not promote sparks of fire.

7. HANDLING AND STORAGE
Handling
Technical Measures : The shower with water (for washing of eyes and body) must be installed near the handling facility.
Precautions : Keep away from source of ignition.
Safe Handling Advice : Use adequate ventilation. Use goggles and protective gloves. Wash thoroughly after handling.
Storage
Suitable Storage Conditions : Store in a well-ventilated place. Keep cool.
Safe Packaging Materials : No information available

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION
Engineering Measures : Exhaust system must be installed in case steam, fume or mist is generated at the operation facility. Shower with water (for washing eyes and body) must be installed near the handling facility.
Limit Values
ACGIH : Not established (2008)
Protective Equipment
Respiratory Protection : Not needed in case of standard handling.
Hand Protection : Impermeable protective gloves.
Eye Protection : Goggles or protective glasses with side protectors.
Skin and Body Protection : Workwear with long sleeves.
Hygiene Measures : No information available

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
Physical States
Form : Solid
Color : White to pale yellow
Odor : Faint characteristic odor
pH : No data available
Specific Temperatures / temperature Ranges at which Changes in Physical State Occur
Boiling Point : No data available
Melting Point (Congealing point) : 55-65 °C
Flash Point : No data available
Flammability or Explosive Properties :
Flammability or Explosive Limits : Upper Limit : no data Lower Limit : no data
Vapour Pressure : No data available
Vapour Density : No data available
Specific Gravity : 0.8000* (2) (Reference)
Water Solubility : Dispersion
Solvent Solubility : No data available
Partition Coefficient : No data available

NIKKOL MQS-ASEV 3/5

NIKKOL GROUP
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

NIKKO CHEMICALS
1-4-8 Hibiya Bunko-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-9002 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

Auto-ignition Temperature : No data available
Decomposition Temperature : No data available
Odor Threshold : No data available
Evaporation Rate : No data available
Flammability (solid, gas) : No data available
Other Data :

10. STABILITY AND REACTIVITY
Chemical Stability : Stable in general.
Possibility of Hazardous Reactions : Stable in general.
Condition to Avoid : No information available
Incompatible Materials : No information available
Hazardous Decomposition Products : Carbon monoxide, Nitrogen compound
Others :

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION
Acute Toxicity (oral) : LD50 Rat, 1000, 35,000mg/kg*
Acute Toxicity (dermal) : No data available
Acute Toxicity (Inhalation : gases) : No data available
Acute Toxicity (Inhalation : vapors) : No data available
Acute Toxicity (Inhalation : dust, mist) : No data available
Skin Corrosion / Irritation : Primary skin irritation test: Rabbit, 100%, Flala test, Non irritant*
Serious Eye Damage / Irritation : Rabbit, Draize test, 100%. After eye drop, Eye wash and No eye wash, Non irritant*
Respiratory or Skin Sensitization : Guinea pig, Lenzelstein/Jacobs test, No sensitizing property*
Mutagenicity (germ cell mutagenicity) : Rat, Three generations, 15-25% in feedstuff, Negative*
Carcinogenicity :
IARC : Not available
NTP : Not available
Reproductive Toxicity : No information available
Special Methods : No information available
Aspiration Hazard : No information available

12. ECOLOGICAL INFORMATION
Ecotoxicity : No data available
Persistence / Degradability : No information available
Bioaccumulative Potential : No information available
Mobility in Soil : No information available
Hazardous to The Ozone Layer : No information available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

14. TRANSPORT INFORMATION
UN Class / UN Number : Not applicable
Special Precautions for User : Review "Section 7 : Handling and Storage". Ensure containers without leakage or leakage. Ensure containers tightly closed.

15. REGULATORY INFORMATION
Inventories :

NIKKOL MQS-ASEV 4/5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

NIKKOL GROUP
1-4-8 Nishinaka, Bunkyo-ku, Chuo-ku, Tokyo 103-8302 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

NIKKOL CHEMICALS
1-4-8 Nishinaka, Bunkyo-ku, Chuo-ku, Tokyo 103-8302 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

ENCS(Japan) : 2-069
TSCA(USA) : Yes
EINECS(EU) : 233-215-4
AICS(Australia) : Yes
DSL(Canada) : Yes
EDL(Korea) : KE-26367
ECOS(China) : Yes

16. OTHER INFORMATION

Reference: International Chemical Safety Cards (ICSC)/Compiler's Guide
+Cosmetics Handbook NIKKOL CHEMICALS CO., LTD.(2006)

The information described herein is based on the documents, information and data, etc. on the product that are currently available to us, but the values, such as contents of ingredients, physical and chemical properties, are not necessarily identical to those in the specification. In addition, the precautions are intended for the cases where this product is handled and used under normal conditions. Thus, in cases of special uses or handling, users should use and handle it, taking appropriate safety measures in accordance with the intended use and how to use the product.

NIKKOL MGS-ASEV 5/5

Product Name : NIKKOL MGS-IV

Set up Date : March 27, 2008
Revised date : November 21, 2014
Ver. : 04

Code : 5025E4

SAFETY DATA SHEET

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product Name : NIKKOL MGS-IV
Company : NIKKOL CHEMICALS CO., LTD.
Address : 7-14 Hongo, Hongo-ku, Sendai, Miyagi 981-8602, JAPAN
Division : QUALITY ASSURANCE
Tel. No. : 022-861-4121
Fax No. : 022-863-8105
E-Mail address : info@nikkol.co.jp
Emergency tel. No. : 022-863-8105
Recommended use and restrictions on use :

2. HAZARD IDENTIFICATION

Most Important Hazards and Effects :
GHS Classification :
Physical and Chemical Hazards :
Health Hazards :
Acute Toxicity (Dust) :
Acute Toxicity (Liquid) :
Acute Toxicity (Inhalation - gas) :
Acute Toxicity (Inhalation - vapor) :
Acute Toxicity (Inhalation - dust, mist) :
Skin Corrosion / Irritation :
Serious Eye Damage / Eye Irritation :
Respiratory Sensitization :
Skin Sensitization :
Germ Cell Mutagenicity :
Carcinogenicity :
Reproductive Toxicity :
Specific Target Organ Systemic Toxicity (Single Exposure) :
Specific Target Organ Systemic Toxicity (Repeated Exposure) :
Aspiration Hazard :
Environmental Hazards :
Hazardous to the Aquatic Environment - Acute Toxicity :
Hazardous to the Aquatic Environment - Chronic Toxicity :
Hazardous to the Ozone Layer :

3. GHS Label Elements

Phrases or Symbols :
Signal Word :
Hazard Statements :
Precautionary Statements (Prevention) :
(Response) :
(Storage) :
(Disposal) :
(Safe Handling Advice) :

Product Name : NIKKOL MGS-IV

5. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance or Mixture :
Ingredients and Concentration Range :
PEGS(EO) Microspheres (PEG-3 Stearate) :
Concentration (%) : 100
CAS No. : 68-12-4

4. FIRST-AID MEASURES

In Case of Inhalation :
In Case of Skin Contact :
In Case of Eye Contact :
In Case of Ingestion :

6. FIRE-FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media :
Not Suitable Extinguishing Media :
Special Hazards :
Special Methods :
Prevention of Fire Fighters :

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Special Methods :
Environmental Precautions :
Methods for Cleaning up :
Prevention of Secondary Hazards :

7. HANDLING AND STORAGE

Handling :
Technical Measures :
Precautions :
Safe Handling Advice :
Storage :
Suitable Storage Conditions :
Safe Packaging Materials :

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Engineering Measures :
Limit Values :
ACGIH :
Protective Equipment :
Respiratory Protection :
Hand Protection :
Eye Protection :
Skin and Body Protection :
Hygiene Measures :

Product Name : NIKKOL MGS-IV

6. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical State :
Form :
Color :
Odor :
pH :
Specific Temperature / Temperature Ranges at which Changes in Physical State Occur :
Boiling Point :
Melting Point (Degrading point) :
Flash Point :
Flammability or Explosive Properties :
Flammability or Explosive Limits :
Vapor Pressure :
Vapor Density :
Specific Gravity :
Solubility :
Partition Coefficient :
Auto-ignition Temperature :
Decomposition Temperature :
Oxid. Potential :
Evaporation Rate :
Flammability (Solid, gas) :
Other Data :

10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability :
Possibility of Hazardous Reactions :
Condition to Avoid :
Incompatible Materials :
Hazardous Decomposition Products :
Others :

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute Toxicity (oral) :
Acute Toxicity (dermal) :
Acute Toxicity (Inhalation - vapor) :
Acute Toxicity (Inhalation - dust, mist) :
Skin Corrosion / Irritation :
Serious Eye Damage / Irritation :
Respiratory or Skin Sensitization :
Mutagenicity (gen cell mutagenicity) :
Carcinogenicity :
Special Methods :
Application Hazard :

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Product Name : NIKKOL MFD-01 4/4

13. ECOLOGICAL INFORMATION
 Ecotoxicity : No data available
 Persistence / Degradability : No information available
 Bioaccumulative Potential : No information available
 Mobility in Soil : No information available
 Hazardous to The Ozone Layer : No information available

14. DISPOSAL CONSIDERATIONS

14.1 TRANSPORT INFORMATION
 UN Class / UN Number : Not applicable
 Special Precautions for User :
 Refer to "Section 7: Handling and Storage".
 Ensure containers are closed tightly and sealed.
 Follow all regulations in your country or region.

15. REGULATORY INFORMATION
 Inventories :
 ENCS(Angel) : 7-88
 TSCA(DSLA) : Yes
 EINECS(EI) : 600-983-0
 ACD/AutoCAD : Yes
 DSD(Direct) : Yes
 ECL(Name) : HE-18376
 ECL(Check) : Yes

16. OTHER INFORMATION
 Reference : International Chemical Safety Cards (ICSC/Chemical's Guide (G)Agencies on the preparation of GHS MSDS of surfactant(DSD-010-edition)

The information described herein is based on the documents, information and data, etc. on this product that are currently available to us, but the values, such as contents of ingredients, physical and chemical properties, are not necessarily identical to those in the specification. In addition, the precautions are intended for the cases where the product is handled and used under normal conditions. Thus, in cases of special uses or handling, users should use and handle it, taking appropriate safety measures in accordance with the intended uses and how to use the product.

NIKKOL GROUP
 1-4-8 Hironokuchi-Bakurocho, Chuoh-ku, Tokyo 103-8002 JAPAN
<https://www.nikkol.co.jp/en>

Set up date : February 23, 2004
 Revised date : November 01, 2016
 Ver. : 5

Code : 5009799

SAFETY DATA SHEET

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION
 Product Name : NIKKOL OLIVE OIL
 Company : NIPPON SURFACTANT INDUSTRIES CO.,LTD.
 Address : 7-14 Hironokuchi-Kogyo Denshi Utsunomiya, Tochigi 321-0905, JAPAN
 Division : QUALITY ASSURANCE
 Tel. No. : 028-881-8121
 Fax No. : 028-883-0428
 E-Mail address : info-mts@nikkol.co.jp
 Emergency tel. No. : NIKKOL CHEMICALS CO., LTD.
 +81-3-3661-1677

Recommended use and restrictions on use :

2. HAZARDS IDENTIFICATION
 Most Important Hazards and Effects :
 GHS Classification :
 Physical and Chemical Hazards : Not classified
 Health Hazards :
 Acute Toxicity (Oral) : Classification not possible
 Acute Toxicity (Dermal) : Classification not possible
 Acute Toxicity (Inhalation: gases) : Not applicable
 Acute Toxicity (Inhalation: vapors) : Classification not possible
 Acute Toxicity (Inhalation: dust, mist) : Classification not possible
 Skin Corrosion / Irritation : Classification not possible
 Serious Eye Damage / Eye Irritation : Classification not possible
 Respiratory Sensitization : Classification not possible
 Skin Sensitization : Classification not possible
 Germ Cell Mutagenicity : Classification not possible
 Carcinogenicity : Classification not possible
 Reproductive Toxicity : Classification not possible
 Specific Target Organ Systemic Toxicity : Classification not possible
 (Single Exposure)
 Specific Target Organ Systemic Toxicity : Classification not possible
 (Repeated Exposure)
 Aspiration Hazard : Classification not possible
 Environmental Hazards :
 Hazardous to The Aquatic Environment : Classification not possible
 Hazardous to The Aquatic Environment : Classification not possible
 Hazardous to The Ozone Layer : Not classified

GHS Label Elements :
 Pictograms or Symbols :
 Signal Word : -
 Hazard Statements : [P100] Not classified
 Precautionary Statements

NIKKOL OLIVE OIL 1/5

NIKKOL GROUP
 NIKKOL CHEMICALS
 1-4-8 Hironokuchi-Bakurocho, Chuoh-ku, Tokyo 103-8002 JAPAN
<https://www.nikkol.co.jp/en>

[Prevention] : [P264] Wash thoroughly after handling.
 [Response] : [P301+P312] IF SWALLOWED: Call a doctor/physician if you feel unwell.
 [P302+P352] IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
 [P305+P351+P338] IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
 [Storage] : [P404] Store in a closed container.
 [Disposal] : [P501] Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulation(s) to be specified.
 [Safe Handling Advice] : Refer to SDS

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS
 Substance or Mixture : Substance
 Ingredients and Concentration Range :
 Ingredient (INCI Name) : concentration (%) CAS No.
 OLIVE OIL : 100 : 8001-25-0
 OLEA EUROPAEA (OLIVE) FRUIT OIL

4. FIRST-AID MEASURES
 In Case of Inhalation : Take victim to a place of fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
 In Case of Skin Contact : Wash with plenty of soap and water.
 Take off contaminated clothing and wash before reuse.
 In Case of Eye Contact : Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
 In Case of Ingestion : Get medical advice/attention if eye irritation persists.
 Rinse mouth with water, and provide 1-2 cups of water or milk to drink.
 Get immediate medical advice/attention.
 In the event that the victim is not conscious, do not feed anything through the mouth.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES
 Extinguishing Media : Powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide, sand, water spray.
 Not Suitable Extinguishing Media : No information available.
 Special Hazards : During a fire, toxic gases (e.g., carbon monoxide, nitrogen oxide etc.) may be generated. Avoid inhaling smoke during fire extinguishing.
 Special Methods : Remove all combustible objects away from the fire and use adequate extinguishing media. Preferably extinguish the fire from the same direction of the wind. Evacuate personnel not involved in fire extinguishing to safe area. Equipment and machinery in proximity of fire must be sprayed with water to cool. Water used to extinguish a fire should not be allowed to enter the drainage system or water courses.
 Protection of Fire Fighters : Use goggles in combination with dust mask. During a fire, toxic gases (e.g., carbon monoxide, nitrogen oxide etc.) may be generated. Avoid inhaling smoke during fire extinguishing.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES
 Special Methods : Use goggles and protective gloves. In case of large spills, remove person to safety. Ensure adequate ventilation.
 Environmental Precautions : Do not discharge into river or sewer.

NIKKOL OLIVE OIL 2/5

NIKKOL GROUP
 NIKKOL CHEMICALS
 1-4-8 Hironokuchi-Bakurocho, Chuoh-ku, Tokyo 103-8002 JAPAN
<https://www.nikkol.co.jp/en>

Methods for Cleaning Up : In case of a small spill, absorb with liquid-binding material (sand, soil, cloth) and wipe away the remains with cloth or fabric. Flush surroundings with large amounts of water. In case of a large spill, surround it with the mound of sand or soil to prevent elution and collect into drums or other containers.
 Prevention of Secondary Hazards : Promptly remove all combustible objects away from the spill and prepare fire extinguishing media. The spills on the floor must be cleaned promptly, otherwise they present a risk of traumatic accident. Avoid walking or stepping on the spills. While cleaning the spill use adequate tools that do not promote sparks of fire.

7. HANDLING AND STORAGE
 Handling :
 Technical Measures : The shower with water (for washing of eyes and body) must be installed near the handling facility.
 Precautions : Keep away from sources of ignition.
 Safe Handling Advice : Use adequate ventilation. Use goggles and protective gloves. Wash thoroughly after handling.
 Storage :
 Suitable Storage Conditions : Store in a well-ventilated place. Keep cool.
 Safe Packaging Materials : No information available

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION
 Engineering Measures : Exhaust system must be installed in case steam, fume or mist is generated at the operation facility. Shower with water (for washing eyes and body) must be installed near the handling facility.
 Limit Values :
 ACGIH : Not established (2008)
 Protective Equipment :
 Respiratory Protection : Not needed in case of standard handling.
 Hand Protection : Impermeable protective gloves.
 Eye Protection : Goggles or protective glasses with side protectors.
 Skin and Body Protection : Workwear with long sleeves.
 Hygiene Measures : No information available

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
 Physical States :
 Form : Liquid
 Color : Pale yellow
 Odor : No data
 pH : No data
 Specific Temperatures / temperature Ranges at which Changes in Physical State Occur :
 Boiling Point : No data
 Melting Point (Congealing point) : No data
 Flash Point : 300° C min.
 Flammability or Explosive Properties :
 Flammability or Explosive Limits : No data
 Vapour Pressure : No data
 Vapour Density : No data
 Specific Gravity : 0.9 (20° C)
 Water Solubility : Insoluble.
 Solvent Solubility : No data
 Partition Coefficient : No data

NIKKOL OLIVE OIL 3/5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

NIKKOL GROUP
1-4-8 Hironokuchi-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-8302 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

Auto-ignition Temperature : No data
Decomposition Temperature : No data
Other Threshold : No data
Evaporation Rate : No data
Flammability (solid, gas) : No data
Other Data :

10. STABILITY AND REACTIVITY
Chemical Stability : No information available
Possibility of Hazardous Reactions : No information available
Condition to Avoid : No information available
Incompatible Materials : No information available
Hazardous Decomposition Products : Carbon monoxide, Nitrogen compound
Others :

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION
Acute Toxicity (oral) : No data
Acute Toxicity (dermal) : No data
Acute Toxicity (inhalation - gases) : No data
Acute Toxicity (inhalation - vapors) : No data
Acute Toxicity (inhalation - dust, mist) : No data
Skin Corrosion / Irritation : No data
Serious Eye Damage / Irritation : No data
Respiratory or Skin Sensitization : No data
Mutagenicity (gen. cell mutagenicity) : No data
Carcinogenicity :
IARC : Not applicable
NTP : Not applicable
Reproductive Toxicity : No information available
Special Methods : No information available
Special Methods : No information available
Aspiration Hazard : No information available

12. ECOLOGICAL INFORMATION
Ecotoxicity : No data
Persistence / Degradability : No information available
Bioaccumulative Potential : No information available
Mobility in Soil : No information available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

14. TRANSPORT INFORMATION
UN Class / UN Number : Not applicable
Special Precautions for User : Review "Section 7 : "Handling and Storage".
Ensure containers without breakage or leakage.
Ensure containers tightly fixed.
Follow all regulations in your country or region.

15. REGULATORY INFORMATION
Inventories :
ENCS(Japan) : Yes

NIKKOL OLIVE OIL 4/5

NIKKOL GROUP
1-4-8 Hironokuchi-Bldg, Chuo-ku, Tokyo 103-8302 JAPAN
https://www.nikkol.co.jp/en

TSCA(USA) : Yes
EINECS(EU) : 232-277-0
AICS(Australia) : Yes
DSL(Germany) : Yes
ECL(Korea) : NE-27401
IECS(China) : Yes

16. OTHER INFORMATION
Reference

The information described herein is based on the documents, information and data, etc. on the product that are currently available to us, but the values, such as contents of ingredients, physical and chemical properties, are not necessarily identical to those in the specification. In addition, the precautions are intended for the cases where this product is handled and used under normal conditions. Thus, in cases of special uses or handling, users should use and handle it, taking appropriate safety measures in accordance with the intended uses and how to use the product.

NIKKOL OLIVE OIL 5/5

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)

SEPPIC
SAFETY DATA SHEET
ORAMIX L 30

Section 1. Identification
Product trade name : ORAMIX L 30
Product code : 37195E
Material uses : Anionic surfactant.
Supplier : SEPPIC S.A.
22, Terrasse Bellini - Paris La Defense
92395 Puteaux CEDEX - France
Phone : +33(0)1 42 91 40 00
Fax : +33(0)1 42 91 41 41
e-mail address of person responsible for this SDS : MSDInfo.SEPPIC@seppic.com
Emergency telephone number (with hours of operation) : 1-800-424-9300; INTNL: 1-703-527-3887

Section 2. Hazards identification
OSHA/HCS status : This material is considered hazardous by the OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).
Classification of the substance or mixture : **ACUTE TOXICITY (inhalation) - Category 4**
SKIN CORROSION/IRRITATION - Category 2
SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION - Category 1
Classification code : **H302**
H332
H315
H318
Hazards not otherwise classified : None known.

GHS label elements
Hazard pictograms :

Signal word : **Danger**
Hazard statements : **H302** Harmful if inhaled. Causes serious eye damage. Causes skin irritation.
Contains : sodium N-lauroylsarcosinate
Precautionary statements
Prevention : **P201** Wear suitable gloves. **P202** Wear eye or face protection. Use only outdoors or in a well-ventilated area. **P231** Avoid breathing vapor. Wash hands thoroughly after handling.
Response : **R11** INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or physician if you feel unwell. **R12** ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. Take off contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reuse. If skin irritation occurs. Get medical attention. **R13** IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or physician.

ADDITIONAL INFORMATION
Storage : PROTECT FROM FROST.

Date of Issue/Date of revision : 25/10/2017 19

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)

ORAMIX L 30

Section 3. Composition/information on ingredients
Substance/mixture : Mixture
Product description : Solution in water.
INCI Name : SODIUM LAUROYL SARCOSINATE
EC number : 205-281-5

Ingredient name	Identifiers	%
Sodium N-lauroylsarcosinate	205-281-5	20 - 40

Any concentration shown as a range is to protect confidentiality or is due to batch variation.
There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.
Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

Section 4. First aid measures
Description of necessary first aid measures
Eye contact : **R11** Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician.
Inhalation : **R11** Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.
Skin contact : **R11** Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Flush contaminated skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
Ingestion : **R11** Get medical attention immediately. Call a poison center or physician. Wash out mouth with water. Remove dentures if any. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Stop if the exposed person feels sick as vomiting may be dangerous. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Chemical burns must be treated promptly by a physician. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband.

Most important symptoms/effects, acute and delayed
Potential acute health effects
Eye contact : **R11** Causes serious eye damage.
Inhalation : **R11** Harmful if inhaled.
Skin contact : **R11** Causes skin irritation.
Ingestion : **R11** May cause burns to mouth, throat and stomach.
Over-exposure signs/symptoms
Eye contact : **R11** Severe symptoms may include the following:
pain
watery
redness
Inhalation : No specific data

Date of Issue/Date of revision : 25/10/2017 20

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)
ORAMX L 30

Section 4. First aid measures

Skin contact : Reverse symptoms may include the following: pain or irritation, redness, blistering may occur.

Ingestion : Reverse symptoms may include the following: stomach pains.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

Notes to physician : In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.

Specific treatments : No specific treatment.

Protection of first-aiders : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

See toxicological information (Section 11)

Section 5. Fire-fighting measures

Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.

Unsuitable extinguishing media : None known.

Specific hazards arising from the chemical : In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst.

Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials: carbon dioxide, carbon monoxide, nitrogen oxides, metal oxides/oxides.

Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

Section 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Do not breathe vapor or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.

For emergency responders : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

Environmental precautions : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

Methods and materials for containment and cleaning up

Small spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Dilute with water and mop up if water-soluble. Alternatively, or if water-insoluble, absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

Date of Issue/Date of revision : 25/10/2017 39

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)
ORAMX L 30

Section 6. Accidental release measures

Large spill : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Approach release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material (e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth) and place in container for disposal according to local regulations (see Section 13). Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilled product. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.

Section 7. Handling and storage

Precautions for safe handling : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store in accordance with local regulations. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. PROTECT FROM FROST.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
Sodium N-lauroylsarcosinate	None.

Appropriate engineering controls : Use only with adequate ventilation. Use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits.

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Individual protection measures

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection : Safely eyewear complying with an approved standard should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists, gases or dusts. If contact is possible, the following protection should be worn, unless the assessment indicates a higher degree of protection: chemical splash goggles and/or face shield. If inhalation hazards exist, a full-face respirator may be required instead.

Hand protection : Chemical-resistant, impervious gloves complying with an approved standard should be worn at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary. Recommended : PVC, nitrile rubber.

Body protection : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Date of Issue/Date of revision : 25/10/2017 49

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)
ORAMX L 30

Section 8. Exposure controls/personal protection

Other skin protection : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Respiratory protection : Use a properly fitted, air-purifying or air-fed respirator complying with an approved standard if a risk assessment indicates this is necessary. Respirator selection must be based on known or anticipated exposure levels, the hazards of the product and the safe working limits of the selected respirator.

Section 9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state : Liquid

Color : Transparent, Colorless to light yellow.

pH : 9.5 to 8.5 [Conc. (% w/w): 3%]

Boiling point : 100 °C (212 °F)

Flash point : Flashed cup >100 °C (>212 °F) [Estimated]

Flammability of the product : None available.

Density : 1.03 g/cm³ to 20 °C

Solubility : Soluble in the following materials: cold water.

The information presented in this section does not serve as specifications.

Section 10. Stability and reactivity

Reactivity : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.

Chemical stability : The product is stable.

Conditions of instability : Keep away from oxidizing agents.

Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

Conditions to avoid : No specific data.

Incompatible materials : No specific data.

Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Conclusion/Summary : Harmful by inhalation.

Irritation/Corrosion

Conclusion/Summary : Skin : Causes skin irritation. Eyes : Causes serious eye damage.

Sensitization

Conclusion/Summary : Skin : Non-sensitizer.

Mutagenicity

Date of Issue/Date of revision : 25/10/2017 59

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)
ORAMX L 30

Section 11. Toxicological information

Product/ingredient name	Test	Experiment	Result
Sodium N-lauroylsarcosinate	OCDE 471	Experiment: In vitro Subject: Bacteria	Negative
	OCDE 476	Experiment: In vitro Subject: Mammalian-Animal	Negative
	OCDE 473	Experiment: In vitro Subject: Mammalian-Human	Negative

Carcinogenicity

Conclusion/Summary : Not classified as dangerous.

Reproductive toxicity

Product/ingredient name	Maternal toxicity	Fertility	Developmental toxin	Test	Dose	Exposure
Sodium N-lauroylsarcosinate	Negative	-	-	OCDE 414	Oral, 30 mg/kg bw/day	-
	-	Negative	Negative	OCDE 414	Oral, 250 mg/kg bw/day	-

Conclusion/Summary : Not categorized.

Teratogenicity

Conclusion/Summary : Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure) : Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure) : Not available.

Aspiration hazard : Not available.

Delayed and immediate effects and also chronic effects from short and long term exposure

Short term exposure

Potential immediate effects : Not available.

Potential delayed effects : Not available.

Long term exposure

Potential immediate effects : Not available.

Potential delayed effects : Not available.

Potential chronic health effects

Product/ingredient name	Result	Test	Dose	Exposure
Sodium N-lauroylsarcosinate	Sub-chronic NOAEL Oral	OCDE 408	250 mg/kg bw/day systemic toxicity	-
	Chronic NOAEL Oral	-	1000 mg/kg bw/day	-

Conclusion/Summary : Not classified as dangerous.

General : No known significant effects or critical hazards.

Carcinogenicity : No known significant effects or critical hazards.

Mutagenicity : No known significant effects or critical hazards.

Teratogenicity : No known significant effects or critical hazards.

Developmental effects : No known significant effects or critical hazards.

Fertility effects : No known significant effects or critical hazards.

Date of Issue/Date of revision : 25/10/2017 69

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)
ORAMX L 30

Section 12. Ecological information

Toxicity	Product/ingredient name	Result	Test	Species	Exposure
	Sodium N-lauroylsarcosinate	Acute EC50 79 mg/l Fresh water	OCDE 201	Algae	72 hours
		Acute EC50 29.7 mg/l Fresh water	OCDE 202	Daphnia - Daphnia magna	48 hours
		Acute EC50 >1000 mg/l Fresh water	OCDE 209	Micro-organism	3 hours
		Acute LC50 107 mg/l Fresh water	OCDE 203	Fish - Danio rerio	96 hours

Conclusion/Summary : Not classified as dangerous

Persistence and degradability

Product/ingredient name	Test	Result	Dose	Inoculum
Sodium N-lauroylsarcosinate	ISO 14569	62 % - Readyly - 28 days	-	-

Conclusion/Summary : Readyly biodegradable

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
Sodium N-lauroylsarcosinate	-	-	Readyly

Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
Sodium N-lauroylsarcosinate	0.37	-	low

Mobility in soil

Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available.

Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

Section 13. Disposal considerations

Disposal methods : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Section 14. Transport information

UN number	DOT Classification	TDG Classification	Mexico Classification	IMDG	IATA
	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.	Not regulated.

UN proper shipping name : -

Date of issue/Date of revision : 25/10/2017 7/9

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)
ORAMX L 30

Section 14. Transport information

Transport hazard class(es)					
	-	-	-	-	-

Packing group : -

Environmental hazards : No.

Additional information : -

Special precautions for user : Transport within user's premises: always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code : Not available.

Section 15. Regulatory information

Clean Air Act Section 112 : Not listed

(b) Hazardous Air Pollutants (HAPs)

Clean Air Act Section 602 Class I Substances : Not listed

Clean Air Act Section 602 Class II Substances : Not listed

DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals) : Not listed

DEA List II Chemicals (Essential Chemicals) : Not listed

SARA 302(b) : Not listed

Composition information on ingredients : No products were found.

SARA 304 RQ : Not applicable.

SARA 311/312 Classification : Immediate (acute) health hazard

Composition information on ingredients

Name	%	Fire hazard	Sudden release of pressure	Reactive	Immediate (acute) health hazard	Delayed (chronic) health hazard
Sodium N-lauroylsarcosinate	20 - 40	No.	No.	No.	Yes.	No.

Section 16. Other information

Hazardous Material Information System (U.S.A.)

Health	2
Flammability	0
Physical hazards	0

Date of issue/Date of revision : 25/10/2017 8/9

Complying with 29 CFR 1910.1200 standard (HazCom 2012)
ORAMX L 30

Section 16. Other information

Caution: HMISSO ratings are based on a 0-4 rating scale, with 0 representing minimal hazards or risks, and 4 representing significant hazards or risks. Although HMISSO ratings are not required on SDSs under 29 CFR 1910.1200, the preparer may choose to provide them. HMISSO ratings are to be used with a fully implemented HMISSO program. HMISSO is a registered mark of the National Paint & Coatings Association (NPCA). HMISSO materials may be purchased exclusively from J. J. Keller (800) 527-6886.

The customer is responsible for determining the PPE code for this material.

National Fire Protection Association (U.S.A.)

Copyright ©2001, National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269. This warning system is intended to be interpreted and applied only by properly trained individuals to identify fire, health and reactivity hazards of chemicals. The user is referred to certain limited number of chemicals with recommended classifications in NFPA 49 and NFPA 325, which would be used as a guideline only. Whether the chemicals are classified by NFPA or not, anyone using the 704 systems to classify chemicals does so at their own risk.

Procedure used to derive the classification

Classification	Justification
Route Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	Expert judgment Calculation method Calculation method

History

Date of printing : 25/10/2017

Date of issue/Date of revision : 25/10/2017

Date of previous issue : 13/10/2014

Version : 3

Key to abbreviations : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogP_{ow} = logarithm of the octanol/water partition coefficient
MARPOL 73/78 = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
UN = United Nations

References : Not available.

Indicates information that has changed from previously issued version.

Notice to reader

The information contained in this document is provided as a guideline; it is based on the extent of SEPPIC's knowledge regarding the product on the date indicated above. It applies to the product as is, in conformity with the specifications provided by SEPPIC.

Should the product undergo chemical transformation or be combined or mixed with other substances, it is the sole responsibility of the user to ensure that no new danger appear. Given that the use of this information is beyond the control of SEPPIC, SEPPIC provides no warranty, whether express or implied, and assumes no responsibility, regarding the use of this information and of the user's product.

SEPPIC being SEPPIC SA and its subsidiaries (addresses available on www.seppic.com)

and in the US, being SEPPIC Inc.
30, Two Bridges Road, suite 210
Fairfield, New Jersey 07004-1530
USA
+1 973 882 5587

Date of issue/Date of revision : 25/10/2017 8/9

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM
D-Panthenol 0413852

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Trade name : D-Panthenol

REACH Registration Number : 01-211995373-24-0000

Substance name : Butanamide, 2,4-dihydroxy-N-(3-hydroxypropyl)-3,3-dimethyl-, (2R)-

CAS-No. : 81-13-0

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the Sub-stance/Mixture : Ingredient for pharmaceutical products, ingredient for personal care products

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : DSM Nutritional Products Ltd.
PO Box 2676
CH-4002 Basel

Telephone : +41618158888
Telefax : +41618157253
E-mail address of person responsible for the SDS : sds.nutritionalproducts@dsm.com

1.4 Emergency telephone number
+41 62 866 2314

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification (REGULATION (EC) No 1272/2008)
Not a hazardous substance or mixture.

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)
Not a hazardous substance or mixture.

2.3 Other hazards
None known.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Synonyms : (R)-2,4-dihydroxy-N-(3-hydroxypropyl)-3,3-dimethylbutyramide

Brief description of the product : Substance

Molecular formula : C9H19N O4

3.1 Substances

Hazardous components : No hazardous ingredients

Remarks : No hazardous ingredients

Further ingredients

Chemical name	CAS-No.	GHS Classification	Concentration
1 / 9 MSDS_GB / EN			

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

CAS No.	EC No.	[%]
2981-90-5	81-152-2	>= 98 - <= 100
2981-90-5	201-327-3	
2981-90-5	01-2119953737-24	

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first aid measures

General advice : No hazards which require special first aid measures.

If inhaled : Move to fresh air.
If symptoms persist, call a physician.

In case of skin contact : Take off contaminated clothing and shoes immediately.
Wash off with soap and plenty of water.

In case of eye contact : Flush eyes with water as a precaution.
Remove contact lenses.
Protect unharmed eye.
Keep eye wide open while rinsing.

If swallowed : Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water.
Do not give milk or alcoholic beverages.
Never give anything by mouth to an unconscious person.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms : No specific symptoms known.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment : Treat symptomatically.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Alcohol-resistant foam
Dry chemical
Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazards during fire-fighting : Heating or fire can release toxic gas.

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment : In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus for firefighters.

Further information : Standard procedure for chemical fires.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment.

2 / 9 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

6.2 Environmental precautions

Try to prevent the material from entering drains or water courses.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece).
Keep in suitable, closed containers for disposal.

6.4 Reference to other sections

For personal protection see section 8.
For disposal considerations see section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling : For personal protection see section 8.

Advice on protection against fire and explosion : Take necessary action to avoid static electricity discharge.
Product will burn under fire conditions.

Hygiene measures : General industrial hygiene practice.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage areas and containers : To maintain product quality, do not store in heat or direct sunlight.
Keep container tightly closed and dry.

Advice on common storage : No special restrictions on storage with other products.

7.3 Specific end use(s)

Specific use(s) : Not applicable

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Contains no substances with occupational exposure limit values.

8.2 Exposure controls

Personal protective equipment

Eye protection : Safety glasses

Hand protection : Glove material: for example nitrile rubber

Skin and body protection : Lightweight protective clothing

Respiratory protection : No personal respiratory protective equipment normally required.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

3 / 9 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

Appearance : clear, viscous liquid

Colour : colourless - pale yellow

Odour : odourless

Odour Threshold : No information available.

pH : 9.0 - 10.5 (5%)
(as aqueous solution)

Freezing point : -25.0 °C (995 hPa; OECD Test Guideline 102)

Boiling point/boiling range : 235.6 °C (995 hPa; OECD Test Guideline 103)
with decomposition
118 - 120 °C (0.027 hPa)

Flash point : 150.5 °C (closed cup, Tested according to Directive 92/69/EEC.)

Evaporation rate : not determined

Lower explosion limit : not determined

Upper explosion limit : not determined

Vapour pressure : < 0.00001 hPa (25 °C; OECD Test Guideline 104)
0.0017 hPa (70 °C; OECD Test Guideline 104)
0.039 hPa (90 °C; OECD Test Guideline 104)

Relative vapour density : not determined

Density : 1.2 g/cm³ (20 °C)

Water solubility : > 509 g/l (22 °C; OECD Test Guideline 105)

Solubility in other solvents : Methanol: easily soluble
Ethanol: easily soluble
Diethylether: slightly soluble
Oils and fats: insoluble

Partition coefficient: n-octanol/water : log Pow -1.06 (22 °C, pH 8; OECD Test Guideline 107)

Auto-ignition temperature : not pyrophoric

Ignition temperature : > 400 °C (ca. 1,030 hPa, Tested according to Directive 92/69/EEC.)

Thermal decomposition : Not relevant

Viscosity, dynamic : > 200,000 mPa.s (20 °C)
Very viscous
ca. 128 mPa.s (100 °C)

Explosive properties : Not explosive

Oxidizing properties : No data available

9.2 Other information

Refractive index : 1.497 - 1.501 (589 nm)

Molecular weight : 205.25 g/mol

Further information : hygroscopic

4 / 9 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM

D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No hazards to be specially mentioned.

10.2 Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

Possible incompatibility with materials listed under section 10.5.

10.4 Conditions to avoid

Heat.

10.5 Incompatible materials

Strong acids and strong bases
Strong oxidizing agents

10.6 Hazardous decomposition products

Nitrogen oxides (NOx)
Carbon oxides

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 10,000 mg/kg
LD50 (Mouse): 15,000 mg/kg

Acute inhalation toxicity : No data available

Acute dermal toxicity : LD50 (Rat): > 3,500 mg/kg

Skin irritation : No skin irritation (Rabbit, OECD Test Guideline 404)
no phototoxic skin reaction (Guinea pig, CTFA Test Guideline)

Eye irritation : No eye irritation (Rabbit, OECD Test Guideline 405)

Sensitisation : Did not cause sensitization. (Guinea pig)
no photoallergenic skin reaction (Guinea pig, CTFA Test Guideline)

Genotoxicity in vitro : not mutagenic (In vitro gene mutation study in mammalian cells, OECD Test Guideline 476)
not genotoxic (Chromosome aberration test in vitro, OECD Test Guideline 473)

5 / 9 MSDS_GB / EN

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM
D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

Carcinogenicity : No indication for carcinogenicity known.

Reproductive toxicity : This information is not available.

Teratogenicity : No human information is available.

STOT - single exposure (Acute exposure) : The substance or mixture is not classified as specific target organ toxicant, single exposure.

STOT - repeated exposure : NOAEL (Oral, Rat) : 200 mg/kg bw/d
Sub-chronic toxicity study (90-day)

Experience with human exposure : Hypervitaminosis from provitamin B5 and vitamin B5 is unknown.

Experience with human exposure: Skin contact : Allergic contact dermatitis (Cases have been reported rarely.)

Aspiration toxicity : No aspiration toxicity classification

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Toxicity to fish : Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)
LC50 (96 h) > 1,000 mg/l
(OECD Test Guideline 203)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : Daphnia magna (Water flea)
EC50 (48 h) > 100 mg/l
(OECD Test Guideline 202)

Toxicity to algae : Desmodesmus subspicatus (green algae)
Ebc50 (72 h) > 100 mg/l
(OECD Test Guideline 201)
NOEC (72 h) 100 mg/l

Toxicity to bacteria : activated sludge
NOEC 569 mg/l
No inhibition was observed under the biodegradation test conditions.
(OECD Test Guideline 302B)
Pseudomonas putida
EC50 (17 h) > 10,000 mg/l
(nominal concentration)
(DIN 38412)

12.2 Persistence and degradability

6 / 9 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM
D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

Biodegradability : Readily biodegradable.
97 % (21 d)
(OECD Test Guideline 301A)

12.3 Bioaccumulative potential

Partition coefficient: n-octanol/water : log Pow -1.06 (22 °C, pH 8; OECD Test Guideline 107)

12.4 Mobility in soil

Distribution among environmental compartments : No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Assessment : The substance does not fulfill the PBT criteria.
: The substance does not fulfill the vPvB criteria.

12.6 Other adverse effects

Additional ecological information : There is no data available for this product.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product : Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.

Contaminated packaging : Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number
Not regulated as a dangerous good

14.2 UN proper shipping name
Not regulated as a dangerous good

14.3 Transport hazard class(es)
Not regulated as a dangerous good

14.4 Packing group
Not regulated as a dangerous good

14.5 Environmental hazards
Not regulated as a dangerous good

14.6 Special precautions for user

Remarks : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code
Not applicable for product as supplied.

7 / 9 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

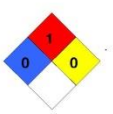
DSM
D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

NFPA Classification : Health hazard: 0
Fire Hazard: 1
Reactivity Hazard: 0



15.2 Chemical safety assessment

A Chemical Safety Assessment is not required for this substance.

SECTION 16: Other information

Full text of other abbreviations

ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; AICS - Australian Inventory of Chemical Substances; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; DIN - Standard of the German Institute for Standardization; DSL - Domestic Substances List (Canada); ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ErC_x - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; GLP - Good Laboratory Practice; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; IMDG - International Maritime Dangerous Goods; IMO - International Maritime Organization; ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); ISO - International Organization for Standardization; KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; (Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

Further information

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not

8 / 9 MSDS_GB / EN

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

DSM
D-Panthenol **0413852**

Version 3.2 Revision Date 02.03.2018 Date of last issue: 15.10.2014

to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

GB / EN

9 / 9 MSDS_GB / EN

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MERCK

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Revision Date 26.05.2017 Version 11.4

SECTION 1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

REACH Registration Number: A registration number is not available for this substance as the substance or its use are exempted from registration according to Article 2 REACH Regulation (EC) No 1907/2006, the annual tonnage does not require a registration or the registration is envisaged for a later registration deadline.

CAS-No. 7447-40-7

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses	Pharmaceutical production, Cosmetic raw material For additional information on uses please refer to the Merck Chemicals portal (www.merckgroup.com).
-----------------	---

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * Phone: +49 6151 72-0
Responsible Department	LS-QHC * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Emergency telephone number Please contact the regional company representation in your country.

SECTION 2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture
This substance is not classified as dangerous according to European Union legislation.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 1 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

2.2 Label elements
Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EC) No. 1272/2008.

2.3 Other hazards
None known.

SECTION 3. Composition/information on ingredients

3.1 Substance

Formula	KCl	CIK (Hill)
EC-No.	231-211-8	
Molar mass	74,55 g/mol	

Remarks: No disclosure requirement according to Regulation (EC) No. 1907/2006

3.2 Mixture
Not applicable.

SECTION 4. First aid measures

4.1 Description of first aid measures

After inhalation: fresh air.

In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

After eye contact: rinse out with plenty of water.

After swallowing: make victim drink water (two glasses at most). Consult doctor if feeling unwell.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 2 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Irritant effects, Nausea, Vomiting, cardiovascular disorders

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
No information available.

SECTION 5. Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media
For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Not combustible.
Ambient fire may liberate hazardous vapours.
Fire may cause evolution of:
Hydrogen chloride gas

5.3 Advice for firefighters
Special protective equipment for firefighters
Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

Further information
Suppress (knock down) gases/vapours/mists with a water spray jet. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

SECTION 6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Advice for non-emergency personnel: Avoid inhalation of dusts. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 3 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

Advice for emergency responders:
Protective equipment see section 8.

6.2 Environmental precautions
Do not let product enter drains.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up
Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up dry. Dispose of properly. Clean up affected area. Avoid generation of dusts.

6.4 Reference to other sections
Indications about waste treatment see section 13.

SECTION 7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling
Observe label precautions.

Hygiene measures
Change contaminated clothing. Wash hands after working with substance.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions
Tightly closed. Dry.

Recommended storage temperature see product label.

7.3 Specific end use(s)
Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated.

SECTION 8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 4 of 12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

8.2 Exposure controls

Engineering measures
Technical measures and appropriate working operations should be given priority over the use of personal protective equipment.
See section 7.1.

Individual protection measures
Protective clothing needs to be selected specifically for the workplace, depending on concentrations and quantities of the hazardous substances handled. The chemical resistance of the protective equipment should be enquired at the respective supplier.

Eye/face protection
Safety glasses

Hand protection
full contact:
Glove material: Nitrile rubber
Glove thickness: 0,11 mm
Break through time: > 480 min
splash contact:
Glove material: Nitrile rubber
Glove thickness: 0,11 mm
Break through time: > 480 min

The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374, for example KCL 741 Dermatril® L (full contact), KCL 741 Dermatril® L (splash contact).
The breakthrough times stated above were determined by KCL in laboratory tests acc. to EN374 with samples of the recommended glove types.
This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet<-> supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 5 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Respiratory protection
required when dusts are generated.
Recommended Filter type: Filter P 1 (acc. to DIN 3181) for solid particles of inert substances
The entrepreneur has to ensure that maintenance, cleaning and testing of respiratory protective devices are carried out according to the instructions of the producer. These measures have to be properly documented.

Environmental exposure controls
Do not let product enter drains.

SECTION 9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Form	solid
Colour	white
Odour	odourless
Odour Threshold	Not applicable
pH	5.5 - 8.0 at 50 g/l 25 °C
Melting point	773 °C
Boiling point/boiling range	1.413 °C at 1.013 hPa
Flash point	Not applicable
Evaporation rate	No information available.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 6 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Flammability (solid, gas)	The product is not flammable.
Lower explosion limit	Not applicable
Upper explosion limit	Not applicable
Vapour pressure	No information available.
Relative vapour density	No information available.
Density	1,98 g/cm ³ at 20 °C
Relative density	No information available.
Water solubility	347 g/l at 20 °C
Partition coefficient: n-octanol/water	No information available.
Auto-ignition temperature	No information available.
Decomposition temperature	No information available.
Viscosity, dynamic	No information available.
Explosive properties	Not classified as explosive.
Oxidizing properties	none

9.2 Other data

Sublimation point	1.500 °C
Ignition temperature	not combustible

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 7 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Bulk density	ca. 1.000 kg/m ³
--------------	-----------------------------

SECTION 10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity
See section 10.3

10.2 Chemical stability
The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature).

10.3 Possibility of hazardous reactions
Violent reactions possible with:
Strong oxidizing agents

10.4 Conditions to avoid
no information available

10.5 Incompatible materials
no information available

10.6 Hazardous decomposition products
in the event of fire: See section 5.

SECTION 11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute oral toxicity
LD50 Rat: 2.600 mg/kg
(RTECS)

Acute inhalation toxicity
This information is not available.

Acute dermal toxicity
This information is not available.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 8 of 12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Skin irritation
This information is not available.

Eye irritation

Possible damages: slight irritation

Sensitisation
This information is not available.

Germ cell mutagenicity
Genotoxicity in vitro
Ames test
Salmonella typhimurium
Result: negative

(National Toxicology Program)

Carcinogenicity
This information is not available.

Reproductive toxicity
This information is not available.

Teratogenicity
This information is not available.

Specific target organ toxicity - single exposure
This information is not available.

Specific target organ toxicity - repeated exposure
This information is not available.

Aspiration hazard
This information is not available.

11.2 Further information
After swallowing of large amounts:
Nausea, Vomiting, cardiovascular disorders, Cardiac irregularities
However, when the product is handled appropriately, hazardous effects are unlikely to occur.
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 9 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

SECTION 12. Ecological information

12.1 Toxicity

Toxicity to fish
LC50 Gambusia affinis (Mosquito fish): 920 mg/l; 96 h
(IUCRID)

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
EC50 Daphnia magna (Water flea): 825 mg/l; 48 h
DIN 38412
(IUCRID)

Toxicity to algae
IC50 Desmodesmus subspicatus (green algae): 2.500 mg/l; 72 h
(IUCRID)

12.2 Persistence and degradability
Biodegradability

The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

12.3 Bioaccumulative potential
No information available.

12.4 Mobility in soil
No information available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT/vPvB assessment not available as chemical safety assessment not required/not conducted.

12.6 Other adverse effects
Discharge into the environment must be avoided.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 10 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

SECTION 13. Disposal considerations

Waste treatment methods
See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions.

SECTION 14. Transport information

Land transport (ADR/RID)

14.1 - 14.6 Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

Inland waterway transport (ADN)
Not relevant

Air transport (IATA)

14.1 - 14.6 Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

Sea transport (IMDG)

14.1 - 14.6 Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not relevant

SECTION 15. Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

EU regulations
Major or Accident Hazard SEVESO III
Legislation Not applicable

Regulation (EC) No 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer not regulated

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 11 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC not regulated

Substances of very high concern (SVHC) This product does not contain substances of very high concern according to Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Article 57 above the respective regulatory concentration limit of $\geq 0.1\%$ (w/w).

National legislation
Storage class 10 - 13

15.2 Chemical safety assessment
For this product a chemical safety assessment was not carried out.

SECTION 16. Other information

Training advice
Provide adequate information, instruction and training for operators.

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet
Used abbreviations and acronyms can be looked up at www.wikipedia.org.

Regional representation
This information is given on the authorised Safety Data Sheet for your country.

The information contained herein is based on the present state of our knowledge. It characterises the product with regard to the appropriate safety precautions. It does not represent a guarantee of any properties of the product.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 12 of 12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

MERCK

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006
Revision Date 26.05.2017 Version 11.4

SECTION 1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifier

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

REACH Registration Number: A registration number is not available for this substance as the substance or its use are exempted from registration according to Article 2 REACH Regulation (EC) No 1907/2006, the annual tonnage does not require a registration or the registration is envisaged for a later registration deadline.

CAS-No. 7447-40-7

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses	Pharmaceutical production, Cosmetic raw material For additional information on uses please refer to the Merck Chemicals portal (www.merckgroup.com).
-----------------	---

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * Phone: +49 6151 72-0
Responsible Department	LS-QHC * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Emergency telephone number Please contact the regional company representation in your country.

SECTION 2. Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture
This substance is not classified as dangerous according to European Union legislation.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 1 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

2.2 Label elements

Labelling (REGULATION (EC) No 1272/2008)

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EC) No. 1272/2008.

2.3 Other hazards
None known.

SECTION 3. Composition/information on ingredients

3.1 Substance

Formula	KCl	CIK (Hill)
EC-No.	231-211-8	
Molar mass	74,55 g/mol	

Remarks: No disclosure requirement according to Regulation (EC) No. 1907/2006

3.2 Mixture
Not applicable.

SECTION 4. First aid measures

4.1 Description of first aid measures

After inhalation: fresh air.

In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

After eye contact: rinse out with plenty of water.

After swallowing: make victim drink water (two glasses at most). Consult doctor if feeling unwell.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 2 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Irritant effects, Nausea, Vomiting, cardiovascular disorders

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
No information available.

SECTION 5. Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media
For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Not combustible.
Ambient fire may liberate hazardous vapours.
Fire may cause evolution of:
Hydrogen chloride gas

5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters
Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

Further information
Suppress (knock down) gases/vapours/mists with a water spray jet. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

SECTION 6. Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Advice for non-emergency personnel: Avoid inhalation of dusts. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 3 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No.	104935
Product name	Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur.BP.JP.USP.FCC.E 508

Advice for emergency responders:
Protective equipment see section 8.

6.2 Environmental precautions
Do not let product enter drains.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up
Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up dry. Dispose of properly. Clean up affected area. Avoid generation of dusts.

6.4 Reference to other sections
Indications about waste treatment see section 13.

SECTION 7. Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Advice on safe handling
Observe label precautions.

Hygiene measures
Change contaminated clothing. Wash hands after working with substance.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions
Tightly closed. Dry.

Recommended storage temperature see product label.

7.3 Specific end use(s)
Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated.

SECTION 8. Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada

Page 4 of 12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

8.2 Exposure controls

Engineering measures
Technical measures and appropriate working operations should be given priority over the use of personal protective equipment.
See section 7.1.

Individual protection measures
Protective clothing needs to be selected specifically for the workplace, depending on concentrations and quantities of the hazardous substances handled. The chemical resistance of the protective equipment should be enquired at the respective supplier.

Eye/face protection
Safety glasses

Hand protection
full contact:
Glove material: Nitrile rubber
Glove thickness: 0,11 mm
Break through time: > 480 min
splash contact:
Glove material: Nitrile rubber
Glove thickness: 0,11 mm
Break through time: > 480 min

The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374, for example KCL 741 Dermatril® L (full contact), KCL 741 Dermatril® L (splash contact).
The breakthrough times stated above were determined by KCL in laboratory tests acc. to EN374 with samples of the recommended glove types.
This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet<-> supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 5 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Respiratory protection
required when dusts are generated.
Recommended Filter type: Filter P 1 (acc. to DIN 3181) for solid particles of inert substances
The entrepreneur has to ensure that maintenance, cleaning and testing of respiratory protective devices are carried out according to the instructions of the producer. These measures have to be properly documented.

Environmental exposure controls
Do not let product enter drains.

SECTION 9. Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Form	solid
Colour	white
Odour	odourless
Odour Threshold	Not applicable
pH	5.5 - 8.0 at 50 g/l 25 °C
Melting point	773 °C
Boiling point/boiling range	1.413 °C at 1.013 hPa
Flash point	Not applicable
Evaporation rate	No information available.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 6 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Flammability (solid, gas)	The product is not flammable.
Lower explosion limit	Not applicable
Upper explosion limit	Not applicable
Vapour pressure	No information available.
Relative vapour density	No information available.
Density	1,98 g/cm ³ at 20 °C
Relative density	No information available.
Water solubility	347 g/l at 20 °C
Partition coefficient: n-octanol/water	No information available.
Auto-ignition temperature	No information available.
Decomposition temperature	No information available.
Viscosity, dynamic	No information available.
Explosive properties	Not classified as explosive.
Oxidizing properties	none

9.2 Other data

Sublimation point	1.500 °C
Ignition temperature	not combustible

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 7 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Bulk density	ca. 1.000 kg/m ³
--------------	-----------------------------

SECTION 10. Stability and reactivity

10.1 Reactivity
See section 10.3

10.2 Chemical stability
The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature).

10.3 Possibility of hazardous reactions
Violent reactions possible with:
Strong oxidizing agents

10.4 Conditions to avoid
no information available

10.5 Incompatible materials
no information available

10.6 Hazardous decomposition products
in the event of fire: See section 5.

SECTION 11. Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Acute oral toxicity
LD50 Rat: 2.600 mg/kg
(RTECS)

Acute inhalation toxicity
This information is not available.

Acute dermal toxicity
This information is not available.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 8 of 12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Skin irritation
This information is not available.

Eye irritation

Possible damages: slight irritation

Sensitisation
This information is not available.

Germ cell mutagenicity
Genotoxicity in vitro
Ames test
Salmonella typhimurium
Result: negative

(National Toxicology Program)

Carcinogenicity
This information is not available.

Reproductive toxicity
This information is not available.

Teratogenicity
This information is not available.

Specific target organ toxicity - single exposure
This information is not available.

Specific target organ toxicity - repeated exposure
This information is not available.

Aspiration hazard
This information is not available.

11.2 Further information
After swallowing of large amounts:
Nausea, Vomiting, cardiovascular disorders, Cardiac irregularities
However, when the product is handled appropriately, hazardous effects are unlikely to occur.
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 9 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

SECTION 12. Ecological information

12.1 Toxicity
Toxicity to fish
LC50 Gambusia affinis (Mosquito fish): 920 mg/l; 96 h (IUCLID)
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
EC50 Daphnia magna (Water flea): 825 mg/l; 48 h
DIN 38412 (IUCLID)
Toxicity to algae
IC50 Desmodesmus subspicatus (green algae): 2.500 mg/l; 72 h (IUCLID)

12.2 Persistence and degradability
Biodegradability

The methods for determining the biological degradability are not applicable to inorganic substances.

12.3 Bioaccumulative potential
No information available.

12.4 Mobility in soil
No information available.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
PBT/vPvB assessment not available as chemical safety assessment not required/not conducted.

12.6 Other adverse effects
Discharge into the environment must be avoided.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 10 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

SECTION 13. Disposal considerations
Waste treatment methods
See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions.

SECTION 14. Transport information
Land transport (ADR/RID)
14.1 - 14.6 Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

Inland waterway transport (ADN)
Not relevant

Air transport (IATA)
14.1 - 14.6 Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

Sea transport (IMDG)
14.1 - 14.6 Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not relevant

SECTION 15. Regulatory information
15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture
EU regulations
Major or Accident Hazard SEVESO III
Legislation Not applicable

Regulation (EC) No 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer not regulated

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 11 of 12

SAFETY DATA SHEET
according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Catalogue No. 104935
Product name Potassium chloride EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur BP JP USP FCC E 508

Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC not regulated

Substances of very high concern (SVHC) This product does not contain substances of very high concern according to Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Article 57 above the respective regulatory concentration limit of $\geq 0.1\%$ (w/w).

National legislation
Storage class 10 - 13

15.2 Chemical safety assessment
For this product a chemical safety assessment was not carried out.

SECTION 16. Other information

Training advice
Provide adequate information, instruction and training for operators.

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet
Used abbreviations and acronyms can be looked up at www.wikipedia.org.

Regional representation
This information is given on the authorised Safety Data Sheet for your country.

The information contained herein is based on the present state of our knowledge. It characterises the product with regard to the appropriate safety precautions. It does not represent a guarantee of any properties of the product.

The life science business of Merck operates as MiliporeSigma in the US and Canada Page 12 of 12

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

TOAGOSEI CO., LTD.
Page - 1/10

Caustic Potash Flakes
Date of issue : 1998/5/19
Version :
Revision date : 2019/5/25

SAFETY DATA SHEET

1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

Trade name : Caustic Potash Flakes
Company/undertaking identification : TOAGOSEI CO., LTD.
Address : 1-14-1, Nish-shimbashi, Minato-ku, Tokyo, 105-8419 Japan
Department in charge : Commodity Chemicals Department
Tel. : +81-3-3597-7269
Fax : +81-3-3597-7368
Importer :
Address :
Tel :
Fax :
Emergency telephone number :
Recommended uses and restrictions : This product is for industrial use. Its main application is The production of the various caustic potash, green soap, pharmaceutical product(preservative), bleach, fusion agent, carbon dioxide absorbent, dye(indigo product), petrochemistry, oxalic acid, the raw material of the dimethyl terephthalic acid(synthetic fiber use). In using to the special applications for instance food, medical or agricultural chemicals, please check the safety in advance on your own. Please do not use this product for the implantation injected into the body, and also do not use it for the purpose that a portion of the product remains in the body.

2. Hazards identification

[GHS classification]

Physical hazards : Explosive : Not applicable
: Flammable gases : Not applicable
: Aerosols : Not applicable
: Oxidising gases : Not applicable
: Gases under pressure : Not applicable
: Flammable liquids : Not applicable
: Flammable solids : Not classified
: Self-reactive substances and mixtures : Not classified
: Pyrophoric liquids : Not applicable
: Pyrophoric solids : Not classified
: Self-heating substances and mixtures : Not classified
: Substances and mixtures which in contact with water emit flammable gases : Not classified
: Oxidising liquids : Not applicable

TOAGOSEI CO., LTD.
Page - 2/10

Caustic Potash Flakes
Date of issue : 1998/5/19
Version :
Revision date : 2019/5/25

Health hazards : Oxidising solids : Classification not possible
: Organic peroxide : Not applicable
: Corrosive to metals : Classification not possible
: Acute toxicity (oral) : Category 3
: Acute toxicity (dermal) : Classification not possible
: Acute toxicity (inhalation gas) : Not applicable
: Acute toxicity (inhalation vapour) : Classification not possible
: Acute toxicity (inhalation dust) : Classification not possible
: Acute toxicity (inhalation mist) : Not applicable
: Skin corrosion/irritation : Category 1B
: Serious eye damage/eye irritation : Category 1
: Respiratory sensitisation : Classification not possible
: Skin sensitisation : Not classified
: Germ cell mutagenicity : Not classified
: Carcinogenicity : Classification not possible
: Reproductive toxicity : Classification not possible
: Specific target organ toxicity (single exposure) : Category 1
: Specific target organ toxicity (repeated exposure) : Classification not possible
: Aspiration hazard : Category 1

Environmental hazards : Hazardous to the aquatic environment - Short-term (acute) Hazard : Classification not possible
: Hazardous to the aquatic environment - Long-term (chronic) Hazard : Classification not possible
: Hazardous to the ozone layer : Classification not possible

[Label elements]

Hazard pictograms (GHS-JP) : 

Signal word (GHS-JP) : Danger
Hazard statements (GHS-JP) : Toxic if swallowed (H301)
: May be fatal if swallowed and enters airways. (H304)
: Causes severe skin burns and eye damage. (H314)
: Causes damage to organs (respiratory system) (inhalation). (H370)

Precautionary statements
[Prevention] : Do not breathe dust, fume, mist. (P260)
: Wash hands thoroughly after handling. (P264)
: Do not eat, drink or smoke when using this product. (P270)
: Wear protective gloves, protective clothing, eye protection, face protection. (P280)
[Response] : IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or

TOAGOSEI CO., LTD.
Page - 3/10

Caustic Potash Flakes
Date of issue : 1998/5/19
Version :
Revision date : 2019/5/25

doctor/physician. (P301+P310)
IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. (P301+P330+P331)
IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. (P303+P361+P353)
If inhaled: Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. (P304+P340)
If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. (P305+P351+P338)
If exposed or concerned: Call a POISON CENTER or doctor/physician. (P308+P311)
If on skin, if in eyes, if swallowed, and if inhaled: immediately call a doctor. (P310)
Specific treatment (P321)
If swallowed, rinse mouth. (P330)
Do NOT induce vomiting. (P331)
Wash contaminated clothing before reuse. (P363)

[Storage] : Store locked up. (P405)
[Disposal] : Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations. (P501)

3. Composition/information on ingredients

Distinction of substance or mixture : Substance
Generic name : Potassium hydroxide

Name	Concentration (%)	Formula	Inventory Lists (JAPAN) ENCS No	CAS No
Potassium hydroxide	>= 95	KOH	(1)-369	1310-58-3
Water	<= 5	H2O	Not applicable	7732-18-5

Impurities and/or Stabilizing Additives which Contribute to the Classification : No data available.

4. First aid measures

First-aid measures after inhalation : Remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
: Call a physician immediately.
First-aid measures after skin contact : Remove/Take off immediately all contaminated clothing.
: Rinse skin with water/shower.
: If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention
First-aid measures after eye contact : Rinse cautiously with water for several minutes.
: Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
: Do not apply oil or any other medical product, except on the advice of a physician.
First-aid measures after : Rinse mouth.

TOAGOSEI CO., LTD.
Page - 4/10

Caustic Potash Flakes
Date of issue : 1998/5/19
Version :
Revision date : 2019/5/25

ingestion : Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
: Milk, water or raw eggs are helpful in some cases, however, strictly follow the advice of a physician because treatment may be different in each case.
: Do not induce vomiting.

Most important Symptoms/Effects : Erythema, pain, pulmonary edema, abdominal pain, shock
: Inhalation: Burning sensation, sore throat, coughing, breathing difficulty, shortness of breath Symptoms may be delayed.
: Skin contact: Erythema, pain, severe skin burns, blisters.
: Eye contact: Erythema, pain, blurred vision, severe burns.
: Ingestion: Burning sensation, abdominal pain, shock/prostration.

Personal Protection in First Aid and Measures : Wear protective gloves, protective clothing, eye protection, face protection.
Notes to physician : Treat according to symptoms (decontamination, vital functions).

5. Fire fighting measures

Suitable extinguishing media : This material is non-flammable. Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.
Unsuitable extinguishing media : No additional available
Personal protection (Emergency response) : Wear full chemical protective clothing. Use appropriate respiratory protection.
Fire hazard : The product itself does not burn.
Specific fire fighting : Only allow access to authorised staff.
: Move undamaged containers from immediate hazard area if it can be done safely.
: Approach fire from upwind.
: After extinguishing, cool the container using a large amount of water.

6. Accidental release measures

Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures : See protective measures of SECTION 7 and 8.
: Only allow access to authorised staff.
: Avoid generation of dust.
: Wear breathing apparatus if exposed to vapours/dusts.
: Wear personal protection equipment.
: Stay upwind, and keep out of low areas.
Environmental precautions : Do not release into the environment.
: Take great care not to allow the spill to spread into the environment via river systems etc.
Decontamination/Absorption/Sweeping/Vacuuming/Neutralization
In case of small leakage : Wipe up with absorbent material (e.g. Cloth, Flocos Dry sand). Clear contaminated areas thoroughly. Collect in closed containers for disposal.
In case of large leakage : Avoid generation of dust.
: Collect in closed and suitable containers for disposal. Spilled product must never be returned to the original container for

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Caustic Potash Flakes		TOAGOSEI CO.,LTD.
Version :		Page - 5/10
Date of issue : 1998/5/19		Date of issue : 1998/5/19
Revision date : 2018/5/25		Revision date : 2018/5/25
Methods and Equipment for Containment and Cleaning up	recycling.	
Prevention Measures for Secondary Accidents	<ul style="list-style-type: none"> Suitable material for diluting or neutralizing: dilute hydrochloric acid, dilute sulfuric acid, acetic acid Take up mechanically, placing in appropriate containers for disposal. Prevent inflow drainage into ditch, sewer, cellars and enclosed spaces. Remove all sources of ignition immediately. (Smoking, naked flames and sparks prohibited nearby.) 	
7. Handling and storage		
Handling		
Technical measures	<ul style="list-style-type: none"> Follow the section Engineering measures in 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION, and wear personal protective equipment. 	
Precautions for safe handling	<ul style="list-style-type: none"> Wear cold insulating gloves, face protection, eye protection. Do not eat, drink or smoke when using this product. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Provide sufficient washing facilities. Do not breathe dust. 	
Prevents handling of incompatible substances or mixtures	Refer to SECTION 10.	
Hygiene measures	<ul style="list-style-type: none"> Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash hands thoroughly after handling. Wash contaminated clothing before reuse. 	
Storage		
Technical measures	<ul style="list-style-type: none"> Keep cool. Protect from sunlight. Store in a closed container. Refer to SECTION 10. 	
Incompatible substances or mixtures		
Storage conditions	<ul style="list-style-type: none"> Store locked up. Keep container tightly closed. Store in a well-ventilated place. Keep away from strong acids, metals, food or feed. 	
Material used in packaging/containers	<ul style="list-style-type: none"> Use the UN packaging container. Suitable material for Container: Stainless steel, Polyethylene. Unsuitable materials for Container: Iron, Steel, Zinc, Aluminium, Copper. 	
8. Exposure controls / Personal protection equipment		
Japan administration level	Refer to the following table.	
Exposure limits (JSOH)	<= 2 mg/m ³	

Caustic Potash Flakes		TOAGOSEI CO.,LTD.								
Version :		Page - 6/10								
Date of issue : 1998/5/19		Date of issue : 1998/5/19								
Revision date : 2018/5/25		Revision date : 2018/5/25								
Exposure limits (ACGIH)	<= 2 mg/m ³									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name of Ingredients</th> <th>Japan administration level</th> <th>Exposure limits (JSOH)</th> <th>Exposure limits (ACGIH)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Potassium hydroxide</td> <td>—</td> <td>2mg/m³</td> <td>TWA - STEL C 2 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>			Name of Ingredients	Japan administration level	Exposure limits (JSOH)	Exposure limits (ACGIH)	Potassium hydroxide	—	2mg/m ³	TWA - STEL C 2 mg/m ³
Name of Ingredients	Japan administration level	Exposure limits (JSOH)	Exposure limits (ACGIH)							
Potassium hydroxide	—	2mg/m ³	TWA - STEL C 2 mg/m ³							
Appropriate engineering controls	<ul style="list-style-type: none"> Install a hand wash basin, eye wash fountain and shower near the handling area. Indicate their locations clearly. If handled uncovered, arrangements with local exhaust ventilation have to be used. Provide sufficient washing facilities. Provide eye wash and label its location conspicuously. 									
Protective equipment	<ul style="list-style-type: none"> Respiratory protection : Wear respiratory protection. Hand protection : Wear appropriate mask. Eye protection : Wear suitable gloves. Chemical goggles or face shield. Suitable eye protection: Framed glasses, Goggles, Face protection umbrella. Wear eyeface protection. Skin and body protection : Wear suitable protective clothing. Chemical resistant safety shoes. Chemical resistant suit. Full protection suit. Apron. Boots. Protective sleeves. 									
9. Physical and chemical properties										
Appearance										
Physical state	Solid Flakes ¹⁾									
Colour	White ¹⁾									
Odour	Odourless ¹⁾									
pH	Not less than 14 (48% aqueous solution) ¹⁾									
Melting point	380 °C ²⁾									
Initial boiling point and boiling range	1324 °C ³⁾									
Flash point	Non-flammable ³⁾									
Upper/lower flammability or explosive limits	Non-flammable ³⁾									
Vapour pressure	133 Pa (714°C) ³⁾									
Relative vapour density at 20 °C	No data available									
Specific gravity	2.044 ³⁾									

Caustic Potash Flakes		TOAGOSEI CO.,LTD.
Version :		Page - 7/10
Date of issue : 1998/5/19		Date of issue : 1998/5/19
Revision date : 2018/5/25		Revision date : 2018/5/25
Solubility	<ul style="list-style-type: none"> 118g/100ml (25°C) (water)¹⁾ 34.8g/100ml (30°C) (90% ethanol solution)¹⁾ 	
Partition coefficient n-octanol /water (log Kow)	-3.88 ²⁾	
Auto-ignition temperature	Non-flammable ²⁾	
Decomposition temperature	No data available	
Viscosity	No data available	
Other properties	Deliquescent material ³⁾	
10. Stability and reactivity		
Reactivity		
<ul style="list-style-type: none"> Explosives: Containing no chemical groups with explosive properties. Self-reactive substances and mixtures: There are no chemical groups associated with explosive or self-reactive properties present in the molecule. Hypergolicity: Not pyrophoric when in contact with air at ordinary temperatures. Self-heating substances and mixtures: Non-flammable substances. Substances and mixtures, which in contact with water, emit flammable gases: It does not generate a flammable gas when in contact with water. Oxidation: No data available. Organic peroxides: Inorganic compound. Corrosive to metals: No data available. 		
Chemical stability	Stable in normal handling.	
Possibility of hazardous reactions	React with strong acids.	
Conditions to avoid	Heat, water, humidity	
Incompatible materials	Strong acids, metals, water	
Hazardous decomposition products	Thermal decomposition generates : Corrosive vapours	
11. Toxicological information		
Acute toxicity (oral) - Description : Category 3 based on SPECIES: Rat, ENDPOINT: LD50; VALUE: 284mg/kg; REFERENCE SOURCE: Priority 1 ²⁾		
Acute toxicity (dermal) - Description : No data available.		
Acute toxicity (gas) - Description : Solid (GHS definition)		
Acute toxicity (vapour) - Description : No data available.		
Acute toxicity (dust) - Description : No data available.		

Caustic Potash Flakes		TOAGOSEI CO.,LTD.
Version :		Page - 8/10
Date of issue : 1998/5/19		Date of issue : 1998/5/19
Revision date : 2018/5/25		Revision date : 2018/5/25
Description		
Acute toxicity (mist) - Description	Solid (GHS definition)	
Skin corrosion/irritation - Description	Since there are descriptions that it was corrosive in rabbit test (SIDS (2001)) and that it has corrosivity on humans (SIDS (2001)), and its UN classification is class III. Therefore it was classified as Category 1B. ¹⁾	
Serious eye damage/eye irritation - Description	Since there are statements of irreversible damage with humans (SIDS (2001)), and of corrosive in rabbit test (SIDS (2001)), and since skin caustic / stimulative GHS classifications are in Category 1B, it was categorized into Category 1. ²⁾	
Germ cell mutagenicity - Description	With regard to in vitro tests of potassium hydroxide, there are negative data from the Ames test (SIDS (2001)), but there are no in vivo test data. But sodium hydroxide is negative in in vivo mutagenicity tests in somatic cells (micronucleus tests) and it is also negative in in vivo mutagenicity tests in germ cells (detection of aneuploidy in oocytes), though under restricted conditions (SIDS (2001)). So by analogy we presumed that data from potassium hydroxide could be the same and we judge that it will be appropriate to regard potassium hydroxide as outside the categories. ²⁾	
Carcinogenicity - Description	There is no reliable data and there is also no report of evaluation organizations, such as International Agency for Res. on Cancer. So it cannot classify.	
Reproductive toxicity - Description	Classification not possible due to lack of data on potassium hydroxide.	
Specific target organ toxicity (single exposure) - Description	It was classified into Category 1 (respiratory systems) according to the statement that inhalation exposure to the particles or the mist will cause such damages as burns to the nose and bronchial tube and result even in lung edemas (SIDS (2001), ACGIH (2001) and PATTY (5th, 2001)). ²⁾	
Specific target organ toxicity (repeated exposure) - Description	The example for repeated dose in toxicity research of potassium hydroxide is not found. It cannot be classified without a report on humans. ²⁾	
Aspiration hazard - Description	It was classified into Category 1 based on the statement of die of pneumonia by aspiration (ACGIH (2001)). ²⁾	
12. Ecological information		
Ecotoxicity		
Hazardous to Aquatic Environment - Short-term (acute) Hazard	Insufficient data available.	
Hazardous to Aquatic Environment - Long-term (chronic) Hazard	Classification not possible due to lack of data.	
Persistence and degradability	No data available.	
Bioaccumulative potential	No data available.	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Caustic Potash Flakes	Page - 9/10
Version :	Date of issue : 1998/5/19
	Revision date : 2018/5/25
Ecology - soil :	No data available.
Hazardous to the ozone layer :	Any ingredient listed in Annexes to the Montreal Protocol is not in the mixture; Classification not possible.
13. Disposal considerations	
Ecology - waste materials :	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations. For waste disposer, notice of risk and hazardousness when dealing with waste.
Contaminated container and packaging :	After cleaning, recycle or dispose of in compliance with current legislation. Prior to disposal for empty container, remove contents completely.
14. Transport information	
International Regulations	
Regulatory information by sea :	Conform to the provisions of IMO.
UN-No. :	UN1813
Proper Shipping Name :	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
Class :	8
Packing group :	II
Marine pollutant :	Not applicable.
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code :	CODE Y (Potassium hydroxide solution)
Regulatory information by air :	Conform to the provisions of ICAO/IATA.
UN-No. :	UN1813
Proper Shipping Name :	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
Class :	8
Packing group :	II
Regulations in Japan	
Regulatory information by road or rail :	Conform to the provisions of the Fire Service Act, the Poisonous and Deleterious Substances Control Law, the High Pressure Gas Safety Law.
Regulatory information by sea :	Conform to the provisions of the Ship Safety Law.
UN-No. :	UN1813
Proper Shipping Name :	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
Class :	8
Packing group :	II
Marine pollutant :	Not applicable.
Law Relating to the Prevention of Marine Pollution and Maritime Disaster (Bulk transportation) :	CODE Y (Potassium hydroxide solution)
Regulatory information by air :	Conform to the provisions of the Civil Aeronautics Law.

Caustic Potash Flakes	Page - 10/10
Version :	Date of issue : 1998/5/19
	Revision date : 2018/5/25
UN-No. :	UN1813
Proper Shipping Name :	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
Class :	8
Packing group :	II
ERG No. :	154
15. Regulatory information	
Chemical Substances Control Law(Japan) :	General Chemical Substances
16. Other information	
Data sources :	1) Data measured by TOAGOSEI 2) NITE public data 3) Japan Advanced Information center of Safety and Health public SDS 4) U.S. Environmental Protection Agency for EPI Suite
This Safety Data Sheet (SDS) has been prepared in compliance with the JIS Z 7252 : 2014, JIS Z 7253 : 2012.	
This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.	

NPE-FP_US_en	UENO PROPYL PARABEN NF
	UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
	Page 1 of 7
	Date of issue: 1 st November, 2018
SAFETY DATA SHEET	
Section 1: Identification	
Product identifier used on the label:	
Product name:	UENO PROPYL PARABEN NF
Other means of identification:	
No information	
Recommended use of the chemical and restrictions on use:	
Recommended use:	Preservative
Restrictions on use:	No information
Name, address, and telephone number of the chemical manufacturer, importer, or other responsible party:	
Name:	UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
Department in Charge:	Quality Assurance Dept.
Address:	2-4-8, Korabashi, Chuo-ku, Osaka, 541-8543, Japan
Telephone number:	+81-6-6203-0798
Fax number:	
e-mail address:	chemical_info@ueno-fc.co.jp
Emergency phone number	+81-6-6203-0798 (9:00 – 17:00, JST) Except Sat. & Sun
Section 2: Hazard(s) identification	
Classification of the chemical in accordance with paragraph (4) of §1910.1200:	
Physical Hazards	Not classified
Health Hazards	Not classified
Environmental Hazards	
Hazardous to the aquatic environment (acute)	Category 3
Other Hazards	No information
Signal word, hazard statement(s), symbol(s) and precautionary statement(s) in accordance with paragraph (f) of §1910.1200:	
Symbol(s)	Not applicable
Signal word	No signal word
Hazard Statement(s)	Harmful to aquatic life


NPE-FP_US_en	UENO PROPYL PARABEN NF
	UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
	Page 2 of 7
	Date of issue: 1 st November, 2018
Precautionary Statement(s)	
[Prevention]	Avoid release to the environment.
[Emergency response]	Not applicable
[Storage]	Not applicable
[Disposal]	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
Description of any hazards not otherwise classified:	
No information	
Ingredient with unknown acute toxicity in the mixture	
Not applicable	
Section 3: Composition/information on ingredients	
Chemical name:	Propyl 4-hydroxybenzoate
Synonym:	
CAS No.:	94-13-3
Purity:	98-100%
Section 4: First-aid measures	
Necessary first-aid measures by relevant routes of exposure:	
IF INHALED	Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If symptoms continue, call a doctor/physician.
IF ON SKIN	Rinse with plenty of water. If symptoms continue, call a doctor/physician.
IF IN EYES	Immediately rinse cautiously with water for 15 - 20 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If symptoms continue, call a doctor/physician.
IF SWALLOWED	Rinse mouth. Immediately get medical advice/attention.
Most important symptoms/effects, acute and delayed:	
No information	
Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary:	
No information	
Section 5: Fire-fighting measures	
Suitable (and unsuitable) extinguishing media:	
Suitable extinguishing media:	
Use water mist, dry chemical powder, fire foam or carbon dioxide.	
Unsuitable extinguishing media	
Applying direct water may be dangerous because fire may expand to surroundings.	
Specific hazards arising from the chemical:	

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

NPE-FP_US_en

 UENO PROPYL PARABEN NF
UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
Page 6 of 7
Date of issue: 1st November, 2018

General caution: powdered materials may cause dust explosions under certain conditions.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters:
Cut off any ignition sources and extinguish with an appropriate agent.
Cool the surrounding tank and the buildings with direct water jet to avoid risk of fire spreading.
Take action from windward.
Keep out except responsible personnel.
Move container to a safe area if it can be done without risk.

Section 6: Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment, and emergency procedures:
Keep out except responsible personnel.
Wear suitable protective equipment described in "Section 8: Exposure controls/personal protection".
Avoid release into the environment because product may cause local effects.

Methods and materials for containment and cleaning up:
Sweep up scattered materials or vacuum them using a vacuum cleaner so as not to cause dust then collect them into an empty container.
Do not eat or drink near handling and storage locations.
Eliminate all ignition sources (no smoking, flames, sparks or flames in immediate area).
Prevent to flowing into drains, sewers, basements or closed areas.

Section 7: Handling and storage

Precautions for safe handling

Protective measures:
Install appropriate equipment and wear suitable protective apparatus described in "Section 8: Exposure controls/personal protection".
Do not eat, drink or smoke when using this product.
Avoid the generation of dust.

Advice on general occupational hygiene:
Wash hands thoroughly after handling.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities


Technical measures:
In the storage area, install adequate light and ventilation systems to handle hazardous materials.
Take precautionary measures against static discharge.

Incompatible materials:
Bases, Oxidizing agents

Conditions for safe storage:
Avoid storing under high temperature and high humidity. Store at room temperature.

Packing material:

NPE-FP_US_en

 UENO PROPYL PARABEN NF
UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
Page 6 of 7
Date of issue: 1st November, 2018

Use a sealed container without damage or leakage.

Section 8: Exposure controls/personal protection

Occupational Exposure Limits:

OSHA PEL	5 mg/m ³ (Inert or nuisance dust (Respirable fraction))
	15 mg/m ³ (Inert or nuisance dust (Total dust))
ACGIH TLV-TWA (2014)	3 mg/m ³ (Otherwise insoluble respirable particles)
	10 mg/m ³ (Otherwise insoluble inhalable particles)

Appropriate engineering controls:
In a work place where dusts generate, ensure to use sealed instrument or local ventilation.

Individual protection measures, such as personal protective equipment:


Respiratory protection	Respirator must be worn if exposed to dust. Half mask with a particle filter P2 (EN 143).
Hand protection	If hand contact is possible, wear protective gloves.
Eye protection	Wear safety glasses or goggles if in eyes.
Skin and body protection	Wear protective clothing and apron if necessary.

Section 9: Physical and chemical properties

Appearance	Crystalline powder, white
(physical state, color, etc.)	
Odor	Very faint characteristic
Odor threshold	No information
pH	No information
Melting point/freezing point	96 - 98°C
Initial boiling point and boiling range	133°C at 1.3 hPa
Flash point	No information
Evaporation rate	No information
Flammability (solid, gas)	No information
Upper/lower flammability or explosive limits	Lower explosion limit: 35 g/m ³
Vapor pressure	0.00074 hPa
Vapor density	Relative vapour density: 6.21 (air = 1.0)
Relative density	1.067 g/cm ³
Solubility (ies)	Water: practically insoluble at 25°C
Partition coefficient: n-octanol/water	log Pow: 3.04
Auto-ignition temperature	> 600°C
Decomposition temperature	No information
Viscosity	No information

Other information
No information

NPE-FP_US_en

 UENO PROPYL PARABEN NF
UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
Page 6 of 7
Date of issue: 1st November, 2018

Section 10: Stability and reactivity

Reactivity
Stable under normal handling condition.

Chemical stability
Stable under normal handling condition.

Possibility of hazardous reactions
No hazardous reaction expected under normal handling.

Conditions to avoid
Avoid sunlight. Store in a cool place.

Incompatible materials
Bases, Oxidizing agents

Hazardous decomposition products
In case of fire, toxic decomposition products may be generated such as: Carbon dioxide (CO₂), carbon monoxide (CO), oxides of nitrogen (NOx), dense black smoke.

Section 11: Toxicological information

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics:


Acute toxicity (oral):	Mouse LD ₅₀ > 6,332 mg/kg
Acute toxicity (dermal):	Rat LD ₅₀ > 15,000 mg/kg
Skin corrosion/irritation:	Mouse LD ₅₀ > 1,650 mg/kg
Serious eye damage/irritation:	Slight irritation
Respiratory sensitization:	No eye irritation
Skin sensitization:	Guinea pig (Draize test): Did not cause sensitisation on laboratory animals.
Germ cell mutagenicity:	Guinea pig (Draize test): Did not cause sensitisation on laboratory animals.
	Ames test: negative
	Chromosome aberration test in vitro: negative

Delayed and immediate effects and also chronic effects from short- and long-term exposure:
No information

Numerical measures of toxicity (such as acute toxicity estimates):
Not applicable

Whether the chemical is listed in the NTP Report on Carcinogens or has been found to be a potential carcinogen in the IARC Monographs, or by OSHA:
IARC: Not listed as Group 1, Group 2A or Group 2B
NTP Report: Not listed
OSHA: Not listed

NPE-FP_US_en

 UENO PROPYL PARABEN NF
UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.
Page 6 of 7
Date of issue: 1st November, 2018

Section 12: Ecological information

Ecotoxicity:

Aquatic acute toxicity:	Fishes (<i>Leuciscus idus</i> (Golden orfe)) 48-hr LC ₅₀ = 10 mg/L (Note: Data from similar compositions) Crustacea (<i>Daphnia magna</i>) 48-hr EC ₅₀ > 10 - 100 mg/L
-------------------------	---

Persistence and degradability:
Readily biodegradable

Bioaccumulative potential:
No information

Mobility in soil:
No information

Other adverse effects:
No information

Section 13: Disposal considerations

Waste treatment methods
Dispose of waste in accordance with applicable local, regional and international regulations and standards.
When disposing, consult to a certificated waste trader or local offices if they deal with the waste.
Used container should be recycled after cleaning or dispose of in compliance with related laws and local regulations.
Contents should be removed completely when dispose of empty containers.

Section 14: Transport information

UN number	Not applicable
UN proper shipping name	Not applicable
Transport hazard class(es)	Not applicable
Packing group	Not applicable
Environmental hazards	Not applicable
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and IBC code	Not applicable

Special precautions for user
When transporting, avoid direct sunlight. Confirm no leakage to containers. When loading, prevent containers from falling, dropping off or damaging. Take preventive measures of collapse.

Section 15: Regulatory information


OSHA:	Hazardous chemical
TSCA inventory:	This product is listed on the TSCA Inventory.
TSCA SNUR:	Not listed

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

NPE-FP_US_en

 **SARATHI III:** Section 302 (Extremely Hazardous Substances): Not listed
Section 304 (Hazardous Substances): Not listed
Section 313 (TRU Chemicals): Not listed

CERCLA Reportable Quantity: Not listed

Clean Air Act: This product does not contain any substances regulated as hazardous air pollutants under Section 112 of the Clean Air Act.

Clean Water Act: This product does not contain any substances regulated as pollutants pursuant to the Clean Water Act.

Section 16: Other information, including date of preparation or last revision

Update history:
Date of issue: 1st November, 2018

References:
Information of UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.

[Disclaimer]
This SDS has been prepared based on the best available information however, it may not be sufficient in some cases. It is user's responsibility to modify or update any contents in this SDS regarding information on hazardous properties and/or instruction for safe handling of the product when they become available. Precautionary measures in this SDS are only applicable for normal handling conditions and it is necessary to take appropriate additional measures to ensure safe handling which depend on your specific use conditions or situations.

 **SAFETY DATA SHEET**

Revision Date: 26/07/2019
Date of the previous version: 12/03/2018

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1. Product identifier

Product Name: Buffered S-lactic acid
Trade name: PURAC[®] BF PH41

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended Use: Food additive, Specialty chemical.
Uses advised against: No information available.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Purac Biochem by AkzoBio 46
NL-4206 AC Gorinchem
The Netherlands
Tel: +31 183 695695
Fax: +31 183 695654
E-mail: sds@corbion.com

1.4. Emergency telephone number

UK National Health Service (NHS) call 111 or, in life-threatening emergencies, call 999
WAL National Health Service (NHS) call 0845 46 47
IE National Poisons Information Centre
+353 1 852 2666 or +353 1 837 9964 (only for healthcare professionals)
Purac Biochem
+31 183 695695

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to EU Regulation 1272/2008/EC
Skin corrosion/irritation: Category 2 - H318
Serious eye damage/eye irritation: Category 1 - H318


For the full text of the H-Statements mentioned in this section, see Section 16.

2.2 Label elements



corbion.com

SDS No.: C000046 Page 1 / 11

 **SAFETY DATA SHEET**

Buffered S-lactic acid Revision Date: 26/07/2019

Signal word: Danger

Hazard Statements:
H318 - Causes serious eye damage
H315 - Causes skin irritation

Precautionary Statements:
P264 - Wash hands thoroughly after handling
P280 - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
P310 - Immediately call a POISON CENTER/doctor

Contains: S-lactic acid

2.3 Other hazards:
This product does not meet the criteria for PBT or vPvB in accordance with Annex XIII of REACH.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS


3.2 Mixtures

Substance name	EC-No	CAS-No	Weight %	Classification (1272/2008/EC)	REACH Registration Number
Potassium (S)-lactate	288-752-8	85895-78-9	45 - 47	-	01-2120783320-60-0-000
S-lactic acid	201-196-2	78-33-4	18.5-20.5	Skin Irrit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318	01-2119474764-39-0-000

For the full text of the H-Statements mentioned in this section, see Section 16.

corbion.com

SDS No.: C000046 Page 2 / 11

 **SAFETY DATA SHEET**

Buffered S-lactic acid Revision Date: 26/07/2019

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of first aid measures

General advice: Keep person warm and at rest. When symptoms persist or in all cases of doubt seek medical advice. Wash contaminated clothing before reuse.

Eye contact: Immediately flush with plenty of water. After initial flushing, remove any contact lenses and continue flushing for at least 15 minutes. Consult a physician.

Skin contact: Wash off immediately with soap and plenty of water while removing all contaminated clothes and shoes. Consult a physician.

Inhalation: Move to fresh air. Get medical attention immediately if symptoms occur.

Protection of first-aiders: Use personal protective equipment. Avoid contact with skin, eyes and clothing.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Main symptoms: Causes severe damage to eyes. Burning feeling. Redness, Pain. Causes skin irritation; itching. Redness.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes to physician: Treat symptomatically. If breathing is difficult, give oxygen. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing media

Suitable Extinguishing Media: Water spray, Foam, Dry powder, Carbon dioxide (CO₂).
Unsuitable Extinguishing Media: Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Special Hazard: Hazardous decomposition products formed under fire conditions.

5.3. Advice for firefighters

Fire fighting measures: Evacuate non-essential personnel. Move containers from the area if you can do it without risk. Keep containers and surroundings cool with water spray. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

Special protective equipment for fire-fighters: Wear self-contained breathing apparatus and protective suit.

corbion.com

SDS No.: C000046 Page 3 / 11

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Corbion SAFETY DATA SHEET

Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 5: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

5.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
Evacuate personnel to safe areas. Do not touch or walk through spilled material. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Avoid breathing vapours or mists. Use personal protective equipment. Ensure adequate ventilation.

5.2. Environmental precautions.
Should not be released into the environment. Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

5.3. Methods and material for containment and cleaning up.
Large amounts: Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Dike to collect large spills. Use a non-combustible material like vermiculite, sand or earth to soak up the product and place into a container for later disposal. Following product recovery, flush area with water. Small amounts: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, tissue). After cleaning, flush away traces with water. Never return spills in original containers for re-use.

5.4. Reference to other sections.
See sections 8 and 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for safe handling.
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Avoid breathing vapours or mists. Ensure adequate ventilation. Wear personal protective equipment. Wash hands thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store in accordance with local regulations. Keep containers tightly closed in a cool, well-ventilated place. Incompatible with oxidising agents.

7.3. Specific end uses.
Exposure scenario Not available.
Other information Not available.

corbion.com
SDS No. C000048 Page 4 / 11

Corbion SAFETY DATA SHEET

Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1. Control parameters.

Exposure Limits Contains no substances with occupational exposure limit values.

Biological Limit Values Not established

Recommended monitoring procedures No information available.

Derived No Effect Level (DNEL) Not determined.

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Substance name	Freshwater	Marine water	Intermittent release	Sewage treatment plant	Freshwater sediment	Marine sediment	Soil	Oral
S-lactic acid	1.3 mg/L			10 mg/L				

8.2. Exposure controls.

Appropriate engineering controls Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Keep at temperatures below 200 °C / 392 °F. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

Eye protection Safety glasses with side-shields (EN166).

Hand Protection Protective gloves (EN374). Butyl rubber. Glove thickness: 0.5 mm. Break through time >8 hours. Unsuitable materials: Natural Rubber, Nitrile rubber, Fluorinated rubber, PVC.

Skin and body protection Long sleeved clothing.

Respiratory protection In case of inadequate ventilation wear respiratory protection (APP).

Recommended Filter Type A, Brown.

Hygiene Measures Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Workers must be trained in the proper use and handling of this product as required under applicable regulations. Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash hands before breaks and immediately after handling the product. Wash contaminated clothing before re-use.

Environmental Exposure Controls The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

corbion.com
SDS No. C000048 Page 5 / 11

Corbion SAFETY DATA SHEET

Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on basic physical and chemical properties.

Physical state @20°C	Liquid
Appearance	Clear
Colour	Light yellow
Odour	Characteristic
pH	4.0-4.3 (10% solution) (@ 25°C / 77°F)
Melting/freezing point	No information available
Boiling point/boiling range	155 - 115 °C / 311 - 239 °F
Flash point	Not applicable
Evaporation rate	No information available
Flammability (solid, gas)	No information available
Flammability Limits in Air	No information available
Explosive limits	Not applicable
Vapour pressure	No information available
Vapour density	No information available
Relative density	No information available
Solubility	Soluble
Water solubility	No information available
Partition Coefficient (n-octanol/water)	Not applicable
Autoignition temperature	> 200 °C
Decomposition temperature	No information available
Viscosity, dynamic	No information available
Explosive properties	No information available
Oxidising properties	No information available

9.2. Other information.

Density 1200 - 1260 kg/m³ (73 - 84% solution)

corbion.com
SDS No. C000048 Page 6 / 11

Corbion SAFETY DATA SHEET

Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity.
None known.

10.2. Chemical stability.
Stable under recommended storage conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions.
No information available.

10.4. Conditions to avoid.
Temperatures above 200 °C / 392 °F.

10.5. Incompatible materials.
Oxidizing agents.

10.6. Hazardous decomposition products.
Hazardous decomposition products formed under fire conditions.

corbion.com
SDS No. C000048 Page 7 / 11

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Corbion SAFETY DATA SHEET
Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on toxicological effects.

Acute toxicity
Ingestion: No known effect.
Skin contact: No known effect.
Inhalation: No known effect.

Substance name	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
S-lactic acid	3540 mg/kg (Rat, female) 4995 mg/kg (Rat, male)	2000 mg/kg (Rabbit)	>7.94 mg/L (Rat) 4h mist

Skin corrosion/irritation: Mixture: Irritating to skin.
Serious eye damage/irritation: Mixture: Causes serious eye damage.

Substance name	Skin corrosion/irritation	Serious eye damage/irritation
S-lactic acid	OECD 404, In vivo, Rabbit, solution (88 %) Result: Irritating	OECD 404, In vivo, Rabbit, solution (88 %) Result: Causes serious eye irritation

Respiratory or skin sensitization: No known effect.
Germ cell mutagenicity: Not known to cause heritable genetic damage.
Carcinogenicity: Contains no ingredient listed as a carcinogen.
Reproductive toxicity: Not known to cause birth defects or have a deleterious effect on a developing fetus. Not known to adversely affect reproductive functions and organs.
STOT-single exposure: No known effect.
STOT-repeated exposure: No known effect.
Aspiration hazard: No known effect.

corbion.com
SDS No. C000046 Page 8 / 11

Corbion SAFETY DATA SHEET
Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity.
This product is not known to be hazardous to the environment.

Substance name	Toxicity to algae	Toxicity to fish	Toxicity to microorganisms	Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
S-lactic acid	EC50: >2.8 g/L, 72h Pseudokirchnerella subcapitata EC50: 3.5 g/L, 72h Pseudokirchnerella subcapitata	LC50: 130 mg/L, 96h Oncorhynchus mykiss LC50: 320 mg/L, 96h Danio rerio	LC50: >88.2 mg/L, 3h	EC50: 130 mg/L, 48h Daphnia magna EC50: 250 mg/L, 48h Daphnia magna

12.2. Persistence and degradability.
No information available.
12.3. Bioaccumulative potential.
Does not bioaccumulate.

Substance name	Log P _{ow}	Bioconcentration factor (BCF)
S-lactic acid	-0.62	

12.4. Mobility in soil.
No information available.
12.5. Results of PBT and vPvB assessment.
This product is not considered to be persistent, bioaccumulative and toxic (PBT) or very persistent and very bioaccumulative (vPvB).
12.6. Other adverse effects.
No information available.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods.
Waste from residues / unused products: Dispose of in accordance with local regulations.
Contaminated packaging: Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

corbion.com
SDS No. C000046 Page 9 / 11

Corbion SAFETY DATA SHEET
Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

According to: ADR, RID, ADN, IMDG, IATA/ICAO.

14.1. UN number.
Not regulated.

14.2. UN proper shipping name.
Not regulated.

14.3. Transport hazard classes(es).
Not regulated.

14.4. Packing group.
Not regulated.

14.5. Environmental hazards.
Not applicable.

14.6. Special precautions for user.
Not applicable.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
Not applicable.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture.
Restrictions on use: None.
Other Regulations: No information available.

15.2. Chemical safety assessment.
Not available.

corbion.com
SDS No. C000046 Page 10 / 11

Corbion SAFETY DATA SHEET
Buffered S-lactic acid Revision Date 26/07/2019

SECTION 16: OTHER INFORMATION

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3
H315 - Causes skin irritation
H318 - Causes serious eye damage

Revision Note
Indication of the changes made to the previous version of the SDS: Trade name.

Training Advice
Workers must be trained in the proper use and handling of this product as required under applicable regulations.

Abbreviations and acronyms
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances
EC: European Commission
STOT: Specific Target Organ Toxicity
PBT: Persistent, Bioaccumulative, Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulating
PRIOG: Process Category
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation Intérieures (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways)
IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
ICAO: International Civil Aviation Organization

SDS No. C000046
Subformat COEU

This safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006 and Regulation (EC) No. 2015/830. Label element according to Regulation (EC) No 1272/2008.

Disclaimer
The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.


End of Safety Data Sheet

corbion.com
SDS No. C000046 Page 11 / 11

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



SAFETY DATA SHEET
according to 1907/2006/EC, Article 31

Lactic Acid

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / PREPARATION AND THE COMPANY / UNDERTAKING

Product name: PURAC[®]
PURAC[®] 30
PURAC[®] 60-DW
PURAC[®] 60-T
PURAC[®] 93-T
PURAC[®] FCC
PURAC[®] HP-[™]
PURAC[®] HS
PURAC[®] PF
PURAC[®] PH
PURAC[®] Saniac
PURAC[®] Cn
PURAC[®] UltraPure 50
PURAC[®] UltraPure 90

REACH registration nr.: 01-2119474164-39-0000

Use of the substance: Food additives, Specialty chemical

Supplier:

Purac Biochem Aankseweg 40 NL-4206 AC Gorinchem The Netherlands +31 183 095604 +31 183 095604 +31 183 095695	Purac Bioquímica Gran Via 19 -15 08160 Montornès Barcelona Spain +34 93 568 6300 +34 93 568 3955 +34 93 568 6300 (Ext 222)
--	--

Supplier:

Purac Srl Av. Rio Barbaia, 321 Carros dos Goytacazes RJ CEP 28113-000 Brazil +55 22 2737 7200 +55 22 2737 7210 +55 22 2737 7200	Purac America, Inc. 7905 Quivira Rd. Lenexa, KS 66215 USA +1 800 669 4092 +1 913 668 4970 +1 800 669 4092
--	---

Supplier:

Purac Thailand
3 Moo 2 - Asa Industrial Estate
T. Banwang, A. Banwang
Rayong 21130
Thailand
+66 (34) 698 800
+66 (34) 698 801
+66 (34) 698 800

Contact person: T. van Dongen
Luis.domen@corbion.com

corbion.com

Page 1 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Purac disclaims any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



SAFETY DATA SHEET
according to 1907/2006/EC, Article 31

Lactic Acid

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Classification of the substance or mixture
The substance has been assessed and/or tested for its physical, health and environmental hazards and the following classification applies.

Classification according to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC as amended

Classification:
Xn, R36/37
The full text for all R-phrases is displayed in section 16.

Health hazards:
Serious eye damage/eye irritation Category 1 Causes serious eye damage.

Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 as amended
Skin corrosion/irritation Category 2 Causes skin irritation.

Hazard summary
Physical hazards:
Not classified for physical hazards.

Health hazards:
Irritating to skin. Risk of serious damage to eyes.

Environmental hazards:
Not classified for hazards to the environment.

Specific hazards:
Not available.

Label elements
Label according to Regulation (EC) No. 1272/2008 as amended

Contains: L-(+)-Lactic acid



Signal word:
Danger

Hazard statements:
Causes serious eye damage. Causes skin irritation.

Precautionary statements:
Prevention:
Wear protective gloves. Wear eye/face protection. Wash thoroughly after handling.

Response:
If on skin: Wash with plenty of soap and water. If in EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Take off contaminated clothing and wash before reuse.


Storage:
Not available.

Disposal:
Not available.

corbion.com

Page 2 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Purac disclaims any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



SAFETY DATA SHEET
according to 1907/2006/EC, Article 31

Lactic Acid

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Supplemental label information:
Not applicable.

Other hazards:
Results of PBT and vPvB assessment:
PBT: Not applicable.
vPvB: Not applicable.

Mixture:
General information:

Chemical name	%	CAS-No.	EC No.
L-(+)-Lactic acid	≥ 50	79-33-4	201-196-2

REACH registration nr.: 01-2119474164-39-0000

Classification:
DSD: Xn, R36/37
CLP: Skin Irrit. 2, H315, Eye Dam. 3, H318

CLP: Regulation No. 1272/2008.
DSD: Directive 67/548/EEC.
PBT: persistent, bioaccumulative and toxic substance.
vPvB: very persistent and very bioaccumulative substance.

Composition comments:
The full text for all R- and H-phrases is displayed in section 16.

4. FIRST AID MEASURES

General information:
If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible). Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved, and take precautions to protect themselves. Wash contaminated clothing before reuse.

Description of first aid measures:
Inhalation:
Move to fresh air. Call a physician if symptoms develop or persist.

Skin contact:
Remove contaminated clothing. Wash off with soap and plenty of water. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.

Eye contact:
Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Call a physician or poison control centre immediately.


Ingestion:
Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell. Rinse mouth.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed:
No further relevant information available.

corbion.com

Page 3 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Purac disclaims any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



SAFETY DATA SHEET
according to 1907/2006/EC, Article 31

Lactic Acid

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Indication of any immediate medical attention and special measures:
In case of shortness of breath, give oxygen. Keep victim under observation. Symptoms may be delayed.

General fire hazards:
Not available.

Extinguishing media:
Suitable extinguishing media:
Water spray, foam, dry powder or carbon dioxide.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use water jet as an extinguisher, as this will spread the fire.

Special hazards arising from the substance or mixture:
Not available.

Advice for firefighters:
Special protective equipment for firefighters:
Not available.

Special firefighting procedures:
Not available.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:
For non-emergency personnel:
Keep unnecessary personnel away. Do not touch or walk through spilled material.

Environmental precautions:
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

Methods and material for containment and cleaning up:
Large Spills: Stop the flow of material, if this is without risk. Dike the spilled material, where this is possible. Cover with plastic sheet to prevent spreading. Absorb in vermiculite, dry sand or earth and place into containers. Follow local/provincial recovery, flush area with water.

Small Spills: Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece). Clean surface thoroughly to remove residual contamination.

Never return spilt/s in original containers for re-use. For waste disposal, see section 13.

7. HANDLING AND STORAGE

Precautions for safe handling:
Do not get this material in contact with eyes. Avoid contact with skin. Wash hands thoroughly after handling.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities:
Keep container tightly closed. Keep out of the reach of children. Avoid temperatures above 39.2°F (300°C).

corbion.com


Page 4 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Purac disclaims any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



SAFETY DATA SHEET

according to 1907/2006/EC, Article 31

Revision Date: 07.04.2014
Ref: S02400/2014-01

Lactic Acid

8. EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION

Control parameters
Occupational exposure limits
No exposure limits noted for the ingredients).

Biological limit values
No biological exposure limits noted for the ingredients).

Recommended monitoring procedures
Not available.

DNEL
Not available.

PNEC
Not available.

Exposure controls
Appropriate engineering controls
Not available.

Individual protection measures, such as personal protective equipment
General information
Eye wash fountain is recommended.

Eye/face protection
Wear eye/face protection (e.g. EN 166).

Skin protection
Hand protection
Wear protective gloves (e.g. EN 374).


Other
Wear suitable protective clothing.

Respiratory protection
Use a positive pressure air supplied respirator if there is any potential for an uncontrolled release, exposure levels are not known, or any other circumstances where air-purifying respirators may not provide adequate protection.

Hygiene measures
Do not get in eyes. Avoid contact with skin. Keep away from food and drink. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practices.

corbion.com Page 5 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Please disclaim any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



SAFETY DATA SHEET

according to 1907/2006/EC, Article 31

Revision Date: 07.04.2014
Ref: S02400/2014-01

Lactic Acid

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Clear
Form	Liquid
Colour	Aqueous solution
Colourless or yellowish liquid	Colourless or yellowish liquid
Characteristics	Characteristics
Not available	Not available
Odour	Not available
Odour threshold	< 1.2 @ 25°C
pH	Not available
Melting point/freezing point	Not available
Boiling point, initial boiling point, and boiling range	120 - 130 °C (248 - 266 °F) @ 1013 hPa
Flash point	Not applicable
Auto-ignition temperature	Not applicable
Flammability (liquid, gas)	Not applicable
Flammability limit - lower (%)	Not available
Flammability limit - upper (%)	Not available
Oxidizing properties	Not applicable
Explosive properties	Not applicable
Explosive limit	Not applicable
Vapour pressure	Not applicable
Vapour density	Not applicable
Evaporation rate	Not applicable
Relative density	Not available
Density	1.2 g/cm ³
Solubility (water)	miscible
Partition coefficient (n-octanol/water)	> 100
Decomposition temperature	> 200 °C (> 392 °F)
Viscosity	5 - 60 mPa.s @ 25°C
Permeable	Not available

Other data
Surface tension: 44 - 50 mN/m @ 50% - 90%

Other information
No relevant additional information available.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity
None known.

Chemical stability
Material is stable under normal conditions.

Possibility of hazardous reactions
Not available.

Conditions to avoid
Temperatures above 200 °C.

Incompatible materials
Oxidizing agents.

Hazardous decomposition products
No dangerous reactions known under conditions of normal use.

corbion.com Page 6 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Please disclaim any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



SAFETY DATA SHEET

according to 1907/2006/EC, Article 31

Revision Date: 07.04.2014
Ref: S02400/2014-01

Lactic Acid

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

General information
Not available.

Information on likely routes of exposure
Skin contact
Causes skin irritation.

Eye contact
Causes serious eye damage.

Information on toxicological effects
Acute toxicity
Not available.

Product Lactic acid	Test results Acute Dermal LD50 Rabbit: > 2000 mg/kg
Components L(+)-Lactic acid (79-33-4)	Test results Acute Inhalation LC50 Rat: 7.94 mg/l/4 Hours Acute Oral LD50 Mouse: 4825 mg/kg Acute Oral LD50 Rat: 3730 mg/kg

Skin corrosion/irritation
Causes skin irritation.

Serious eye damage/eye irritation
Causes serious eye damage.

Respiratory sensitisation
Not available.

Skin sensitisation
Not available.


Germ cell mutagenicity
Not available.

Carcinogenicity
Not classified.

Reproductive toxicity
Not available.

corbion.com Page 7 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Please disclaim any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



SAFETY DATA SHEET

according to 1907/2006/EC, Article 31

Revision Date: 07.04.2014
Ref: S02400/2014-01

Lactic Acid

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity Product Lactic acid	Test results EC50 Algae: 5000 mg/l EC50 Daphnia: 248 mg/l/48 hours LC50 Fish: 320 mg/l/48 hours
---	---

Persistence and degradability
The product is easily biodegradable.

Bioaccumulative potential
Not available.

Mobility
Not available.

Environmental fate - Partition coefficient
Not available.

Mobility in soil
Not available.

Results of PBT and vPvB assessment
Not applicable.

Other adverse effects
Not available.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste treatment methods
Residual waste
Not available.

Contaminated packaging
Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

EU waste code
Not available.


Disposal methods/information
Collect and recycle or dispose in sealed containers at licensed waste disposal site. Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

corbion.com Page 8 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinions contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinions contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Please disclaim any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinions contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



SAFETY DATA SHEET
according to 1907/2006/EC, Article 31

Lactic Acid

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

14. TRANSPORT INFORMATION

ADR
Not regulated as dangerous goods.

RD
Not regulated as dangerous goods.

ADN
Not regulated as dangerous goods.

IATA
Not regulated as dangerous goods.

IMDG
Not regulated as dangerous goods.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
No information available.

15. REGULATORY INFORMATION

Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

EU Regulations
Regulation (EC) No. 2037/2000 on substances that deplete the ozone layer, Annex I
Not listed.
Regulation (EC) No. 2037/2000 on substances that deplete the ozone layer, Annex II
Not listed.
Regulation (EC) No. 850/2004 on persistent organic pollutants, Annex I
Not listed.
Regulation (EC) No. 689/2008 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex I, part 1
Not listed.
Regulation (EC) No. 689/2008 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex I, part 2
Not listed.
Regulation (EC) No. 689/2008 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex I, part 3
Not listed.
Regulation (EC) No. 689/2008 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex V
Not listed.
Directive 86/618/EC concerning integrated pollution prevention and control (IPPC), Article 15, European Pollution Emission Registry (EPER)
Not listed.
Regulation (EC) No. 1907/2006, Article 58(1), Candidate List
Not listed.

Other regulations
This Safety Data Sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No 1907/2006.

National regulations
Not available.

Chemical safety assessment
Chemical Safety Assessment has been carried out.

16. OTHER INFORMATION


List of abbreviations
Not available.

References
Not available.

corbion.com

Page 9 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinion contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinion contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Please disclaim any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinion contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



SAFETY DATA SHEET
according to 1907/2006/EC, Article 31

Lactic Acid

Revision Date: 07.04.2014
Ref: 502400/2014-01

Information on evaluation method leading to the classification of mixture
Not available.

Full text of any statements or R-phrases and H-phrases under Sections 2 to 15

R38 Irritant to skin.
R41 Risk of serious damage to eyes.
H315 Causes skin irritation.
H318 Causes serious eye damage.


Disclaimer
The information in the sheet was written based on the best knowledge and experience currently available.

Indicates updated section.

corbion.com

Page 10 of 10

Copyright © Corbion. All rights reserved. No part of this publication may be copied, downloaded, reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission of the publisher. No representation or warranty is made as to the truth or accuracy of any data, information or opinion contained herein or as to their suitability for any purpose, condition or application. None of the data, information or opinion contained herein may be relied upon for any purpose or reason. Please disclaim any liability, damages, losses or other consequences suffered or incurred in connection with the use of the data, information or opinion contained herein. In addition, nothing contained herein shall be construed as a recommendation to use any products in conflict with existing patents covering any material or its use.



We create chemistry

Safety data sheet

Page: 1/12

Page: 1/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017

Version: 2.0

Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)**

(ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 10.12.2018

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)

Chemical name: Pyridoxine hydrochloride
CAS Number: 58-56-0

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses: Vitamin

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company:
BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY
Operating Division Nutrition and Health

Telephone: +49 621 60-48434
E-mail address: EN-global-safety-data@basf.com

1.4. Emergency telephone number

International emergency number:
Telephone: +49 180 2273-112

SECTION 2: Hazards Identification

2.1. Classification of the substance or mixture

According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

Page: 2/12

Page: 2/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017

Version: 2.0

Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)**

(ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print: 10.12.2018

[No need for classification according to GHS criteria for this product.]

2.2. Label elements

Globally Harmonized System - EU (GHS)

[The product does not require a hazard warning label in accordance with GHS criteria.]

2.3. Other hazards

According to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)

The product is under certain conditions capable of dust explosion. The product does not fulfill the criteria for PBT (Persistent/bioaccumulative/toxic) and vPVB (very persistent/very bioaccumulative).

SECTION 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances

Chemical nature

Pyridoxine hydrochloride
CAS Number: 58-56-0
EC-Number: 200-386-2

3.2. Mixtures

Not applicable

SECTION 4: First-Aid Measures

4.1. Description of first aid measures

First aid personnel should pay attention to their own safety. If the patient is likely to become unconscious, place and transport in stable sideways position (recovery position). Remove contaminated clothing.

If inhaled:
Keep patient calm, remove to fresh air.

On skin contact:
Wash thoroughly with soap and water. If difficulties occur: Seek medical attention.

On contact with eyes:
Wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open. If irritation develops, seek medical attention.

Green Myanmar Environmental Services Co., Ltd.

CLXII

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 3/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 10.12.2016

On ingestion:
Rinse mouth and then drink plenty of water. Seek medical attention.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Symptoms: The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11. Further important symptoms and effects are so far not known.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Treatment: Treat according to symptoms (decontamination, vital functions), no known specific antidote.

SECTION 5: Fire-Fighting Measures

5.1. Extinguishing media
Suitable extinguishing media:
water spray, carbon dioxide, dry powder, foam

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture
Carbon dioxide, hydrogen chloride, cyanides
The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire. Dust explosion hazard.

5.3. Advice for fire-fighters
Special protective equipment:
Wear self-contained breathing apparatus and chemical-protective clothing.

Further information:
Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

SECTION 6: Accidental Release Measures

Avoid dispersal of dust in the air (i.e. clearing dust surfaces with compressed air). Avoid the formation and build-up of dust - danger of dust explosion.

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Avoid dust formation. Use breathing apparatus if exposed to vapours/dust/aerosol. Avoid contact with the skin, eyes and clothing.

6.2. Environmental precautions
Discharge into the environment must be avoided.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up
For small amounts: Sweep/shovel up.
For large amounts: Sweep/shovel up.
Dispose of absorbed material in accordance with regulations. Avoid raising dust.

Page: 4/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 10.12.2016

6.4. Reference to other sections
Information regarding exposure controls/personal protection and disposal considerations can be found in section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1. Precautions for safe handling
Breathing must be protected when large quantities are decanted without local exhaust ventilation. Wear suitable protective clothing and gloves.

Protection against fire and explosion:
Avoid dust formation. Take precautionary measures against static discharges. Keep away from sources of ignition - No smoking.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Suitable materials for containers: High density polyethylene (HDPE), Low density polyethylene (LDPE)
Further information on storage conditions: Keep container tightly closed in a cool, well-ventilated place. Keep at temperature not exceeding 25 °C.

7.3. Specific end use(s)
For the relevant identified use(s) listed in Section 1 the advice mentioned in this section 7 is to be observed.

SECTION 8: Exposure Controls/Personal Protection

8.1. Control parameters
Components with occupational exposure limits

58-56-0: Pyridoxine hydrochloride

8.2. Exposure controls
Personal protective equipment

Respiratory protection:
Breathing protection if breathable aerosols/dust are formed. Particle filter with low efficiency for solid particles (e.g. EN 143 or 149, Type P1or FFP1)

Hand protection:
Suitable chemical resistant safety gloves (EN 374) also with prolonged, direct contact (Recommended: Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN 374). E.g. nitrile rubber (0.4 mm), chloroprene rubber (0.5 mm), butyl rubber (0.7 mm) etc.

Page: 5/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 10.12.2016

Supplementary note: The specifications are based on tests, literature data and information of glove manufacturers or are derived from similar substances by analogy. Due to many conditions (e.g. temperature) it must be considered, that the practical usage of a chemical-protective glove in practice may be much shorter than the permeation time determined through testing.

Eye protection:
Safety glasses with side-shields (frame goggles) (e.g. EN 166)

Body protection:
Body protection must be chosen based on level of activity and exposure.

General safety and hygiene measures
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift.

SECTION 9: Physical and Chemical Properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form:	crystalline, powder
Colour:	white
Odour:	odourless
Odour threshold:	
pH value:	not determined 2.4 - 3.0 (50 g/l, 20 °C)
Melting point:	approx. 206 °C
Boiling point:	
Fresh point:	The substance / product decomposes therefore not determined.
Evaporation rate:	The substance / product decomposes therefore not determined.
Flammability:	The product is a non-volatile solid.
Lower explosion limit:	not highly flammable (other)
Upper explosion limit:	For solids not relevant for classification and labelling.
Ignition temperature:	> 500 °C
Vapour pressure:	negligible

Page: 6/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 10.12.2016

Solubility in water:	220 g/l (approx. 20 °C)
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Kow):	-4.32 (calculated) (25 °C)
Self-ignition:	The substance does not heat itself up at temperatures below the melting point.
Thermal decomposition:	Stable up to the melting point.
Viscosity, dynamic:	not relevant
Viscosity, kinematic:	not relevant
Explosion hazard:	Product is not explosive, however a dust explosion could result from an air / dust mixture.
Fire promoting properties:	Based on its structural properties the product is not classified as oxidizing.

9.2. Other information

Bulk density: 560 - 920 kg/m³

SECTION 10: Stability and Reactivity

10.1. Reactivity
No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

Corrosion to metals: Corrosive effect on metals.

10.2. Chemical stability
The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

10.3. Possibility of hazardous reactions
Dust explosion hazard: If product is heated above decomposition temperature toxic vapours may be released.

10.4. Conditions to avoid
See MSDS section 7 - Handling and storage.

10.5. Incompatible materials
Substances to avoid:
atmospheric moisture

10.6. Hazardous decomposition products

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 7/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 10.12.2018

No hazardous decomposition products if stored and handled as prescribed/indicated.

SECTION 11: Toxicological Information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity
Assessment of acute toxicity:
Of low toxicity after single ingestion.
Experimental/calculated data:
LD50 (rat (oral)): 4,000 mg/kg
Literature data:

Irritation
Assessment of irritating effects:
Not irritating to eyes and skin.
Experimental/calculated data:
Skin corrosion/irritation rabbit: non-irritant (OECD Guideline 404)
Serious eye damage/irritation rabbit: non-irritant (OECD Guideline 405)

Respiratory/Skin sensitization
Assessment of sensitization:
No data available.

Gen. cell mutagenicity
Assessment of mutagenicity:
No mutagenic effect was found in various tests with bacteria and mammalian cell culture.

Carcinogenicity
No data available.

Reproductive toxicity
Assessment of reproduction toxicity:
No data available.

Developmental toxicity
Assessment of teratogenicity:
No indications of a developmental toxic / teratogenic effect were seen in animal studies.

Page: 8/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 10.12.2018

Specific target organ toxicity (single exposure)
No data available.

Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)
Assessment of repeated dose toxicity:
No data available.

Aspiration hazard
No data available.

SECTION 12: Ecological Information

12.1. Toxicity

Assessment of aquatic toxicity:
Acutely toxic for aquatic organisms. The inhibition of the degradation activity of activated sludge is not anticipated when introduced to biological treatment plants in appropriate low concentrations.
Toxicity to fish:
LC50 (96 h) > 100 mg/l, *Oncorhynchus mykiss* (OECD Guideline 203)
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.
Aquatic invertebrates:
EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1)
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.
Aquatic plants:
EC50 (72 h) 5.3 mg/l (biomass), *Sonchodesmus subspicatus* (OECD Guideline 201)
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.
Microorganisms/Effect on activated sludge:
EC20 (30 min) > 1,000 mg/l, activated sludge, domestic (OECD Guideline 209, aerobic)

12.2. Persistence and degradability

Assessment biodegradation and elimination (H2O):
Readily biodegradable (according to OECD criteria)
Elimination information:
94 % DOC reduction (28 d) (OECD 301E/62/69/EEC, C.4-B) (aerobic, activated sludge, domestic)

12.3. Bioaccumulative potential

Bioaccumulation potential:

Page: 9/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 10.12.2018

Accumulation in organisms is not to be expected. Because of the n-octanol/water distribution coefficient (log Pow) accumulation in organisms is not to be expected.

12.4. Mobility in soil

Assessment transport between environmental compartments:
Adsorption in soil: Adsorption to solid soil phase is not expected.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

According to Annex XIII of Regulation (EC) No 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). The product does not contain a substance fulfilling the PBT (persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria. Self classification.

12.6. Other adverse effects

The substance is not listed in Regulation (EC) 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer.

SECTION 13: Disposal Considerations

13.1. Waste treatment methods

Incinerate in suitable incineration plant, observing local authority regulations.

SECTION 14: Transport Information

Land transport

ADR

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

RII

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable

Page: 10/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN) Date of print: 10.12.2018

Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

Inland waterway transport

ADN

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

Transport in inland waterway vessel

Not evaluated.

Sea transport

IMDG

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

Air transport

IATA/ICAO

UN number:	Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user:	None known

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 11/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print 10.12.2018

14.1. UN number
See corresponding entries for "UN number" for the respective regulations in the tables above.

14.2. UN proper shipping name
See corresponding entries for "UN proper shipping name" for the respective regulations in the tables above.

14.3. Transport hazard class(es)
See corresponding entries for "Transport hazard class(es)" for the respective regulations in the tables above.

14.4. Packing group
See corresponding entries for "Packing group" for the respective regulations in the tables above.

14.5. Environmental hazards
See corresponding entries for "Environmental hazards" for the respective regulations in the tables above.

14.6. Special precautions for user
See corresponding entries for "Special precautions for user" for the respective regulations in the tables above.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Regulation:	Not evaluated
Shipment approved:	Not evaluated
Pollution name:	Not evaluated
Pollution category:	Not evaluated
Ship Type:	Not evaluated

SECTION 15: Regulatory Information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

If other regulatory information applies that is not already provided elsewhere in this safety data sheet, then it is described in this subsection.

SECTION 16: Other Information

Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. Corresponding occupational protection measurements must be followed.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (CoA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the

Page: 12/12

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 22.11.2017 Version: 2.0
Product: **Pyridoxine Hydrochloride (Chin. orig.)** (ID no. 30253690/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print 10.12.2018

corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: .

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product Identifier: **REWODERM LI S 80**

Chemical name: Aqueous solution of a modified fatty acid glyceride polyethoxylate

Other means of identification

Recommended use: Industrial Use
Recommended restrictions: None known.

Manufacturer/Importer/Distributor Information

Company Name	: Evonik Nutrition & Care GmbH
	: Goletzstr. 100
	: 45127 Essen
	: Germany
Telephone	: +49 201 173 01
Fax	: +49 201 173 3000
E-mail	: productsafety-cs@evonik.com

Emergency telephone number:
24-Hour Health : +49 2365 49 2232
Emergency : +49 2365 49 4423 (Fax)

2. Hazard(s) identification

According to Hazardous Product Regulations
Not classified

Label Elements

Hazard Symbol:	No symbol
Signal Word:	No signal word.
Hazard Statement:	Not applicable
Precautionary Statements	Not applicable

Other hazards: None known.

3. Composition/information on ingredients

Chemical name:
Aqueous solution of a modified fatty acid glyceride polyethoxylate

REG_GHS 2020-06-22 1/8

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: .

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Mixtures

Composition Comments: No hazardous ingredients

4. First-aid measures

Description of necessary first-aid measures

General information: Remove contaminated clothing.

Inhalation: Remove the casualty into fresh air and keep him calm.

Skin Contact: In case of contact with skin wash off immediately with plenty of water.

Eye contact: In case of contact with eyes rinse thoroughly with plenty of water. If symptoms persist, seek medical advice.

Ingestion: Thoroughly clean the mouth with water in the event of symptoms seek medical advice.

Personal Protection for First-aid Responders: Do not inhale explosion and/or combustion gases, Use self-contained breathing apparatus and wear protective suit

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Symptoms: The following symptoms may occur: - gastrointestinal complaints

Hazards: No data available.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed

Treatment: If swallowed, flush stomach.

5. Fire-fighting measures

General Fire Hazards: Fire residues and contaminated firefighting water must be disposed of in accordance with the local regulations. Cool endangered containers with water spray jet.

Suitable (and unsuitable) extinguishing media

Suitable extinguishing media: foam, carbon dioxide, dry powder, water spray.

Unsuitable extinguishing media: Full water jet

Specific hazards arising from the chemical: In the event of fire the following can be released: - carbon dioxide, carbon monoxide

Special protective equipment and precautions for firefighters

Special fire fighting procedures: No specific precautions.

REG_GHS 2020-06-22 2/8

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: -

Special protective equipment for fire-fighters: Do not inhale, explosion and/or combustion gases. Use self-contained breathing apparatus and wear protective suit.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: High risk of slipping due to leakage/spillage of product. Use personal protective equipment.

Methods and material for containment and cleaning up: Take up with absorbent material (eg sand, kieseigruh, universal binder). Dispose of absorbed material in accordance with the regulations.

Environmental Precautions: Do not allow to enter drains or waterways. Do not discharge into the subsoil/soil.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling: Avoid contact with eyes. No special measures necessary if stored and handled as prescribed.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Keep tightly sealed in original packing.

8. Exposure controls/personal protection

Control Parameters

Occupational Exposure Limits
Observe national threshold limit values.

Biological Limit Values
Observe national threshold limit values.

Appropriate Engineering Controls
No data available.

Individual protection measures, such as personal protective equipment

General information: No data available.

Eye/face protection: when handling the concentrate: goggles with side pieces

Skin Protection

Hand Protection: Material: gloves made of chloroprene (CR, e.g. Neoprene)
Break-through time: 480 min
Material: gloves made of nitril (NBR)
Break-through time: 480 min
Material: gloves made of butyl (IR)
Break-through time: 480 min
Material: gloves made of natural latex
Break-through time: 480 min

Other: light protective clothing

REG_GHS 2020-06-22 3/8

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: -

Respiratory Protection: If ventilation or extraction insufficient: Respiratory protection mask with combination filter A-P2.

Hygiene measures: Keep away from foodstuffs and beverages. Wash hands before breaks and immediately after handling the product. Do not eat, drink or smoke when working.

9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state: liquid

Form: Liquid, viscous

Color: yellowish, dull

Odor: Characteristic

Odor Threshold: not measured

pH: 6.0 - 8.0 (50 g/l, 20 °C) Water.

Freezing point: approx. -5 °C

Boiling Point: approx. 100 °C

Flash Point: Not applicable

Evaporation Rate: No data available

Flammability (solid, gas): no data available

Flammability Limit - Upper (%): Not applicable

Flammability Limit - Lower (%): Not applicable

Vapor pressure: No data available

Vapor density (air=1): No data available

Density: approx. 1.09 g/cm³ (20 °C) (DGF-C-IV-2)

Relative density: No data available

Solubility(ies)

Solubility in Water: (20 °C) easily soluble

Solubility (other): not measured

Partition coefficient (n-octanol/water): not measured

Autoignition Temperature: not measured

Decomposition Temperature: not measured

Kinematic viscosity: No data available

Dynamic viscosity: 3.000 - 6.000 mPa.s (20 °C, Brookfield)

Explosive properties: not measured

Oxidizing properties: not measured

Other information

Dust Explosion Limit, Upper: Not applicable

Dust Explosion Limit, Lower: Not applicable

Minimum Ignition Temperature: Not applicable

Metal Corrosion: not measured

Self Ignition Temperature: not measured

10. Stability and reactivity

Reactivity: see section "Possibility of hazardous reactions"

REG_GHS 2020-06-22 4/8

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: -

Chemical Stability: The product is stable under normal conditions.

Possibility of hazardous reactions: No hazardous reactions with proper storage and handling.

Conditions to avoid: Unknown

Incompatible Materials: Unknown

Hazardous Decomposition Products: None with proper storage and handling.

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation: If handled correctly, not a relevant route of exposure. Information on effects are given below.

Skin Contact: Relevant route of exposure. Information on effects are given below.

Eye contact: Relevant route of exposure. Information on effects are given below.

Ingestion: If handled correctly, not a relevant route of exposure. Information on effects are given below.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

Inhalation: No data available.

Skin Contact: No data available.

Eye contact: No data available.

Ingestion: No data available.

Information on toxicological effects

Acute toxicity (list all possible routes of exposure)

Oral Product: LD 50 (Rat): > 2.000 mg/kg

Dermal Product: no data available/No data available.

Inhalation Product: no data available/No data available.

Repeated dose toxicity Product: no data available

Skin Corrosion/Irritation Product: non-irritant
OECD 404 (Rabbit): non-irritant Undiluted product

REG_GHS 2020-06-22 5/8

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: -

Serious Eye Damage/Eye Irritation Product: non-irritant
rabbit eye: non-irritant

Respiratory or Skin Sensitization Product: , OECD 405 (according to Magnusson and Klignan) (Guinea Pig)/non-sensitizing

Carcinogenicity Product: No data available.

Germ Cell Mutagenicity

In vitro Product: No data available.

In vivo Product: No data available.

Reproductive toxicity Product: No data available.

Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure Product: no data available

Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure Product: no data available

Aspiration Hazard Product: Not classified

Other effects: Proper use provided, no adverse health effects have been observed or have been come to our knowledge. By analogy with a product of similar composition.

12. Ecological information

Ecotoxicity:

Acute hazards to the aquatic environment:

Fish Product: No data available.

Aquatic Invertebrates Product: No data available.

Chronic hazards to the aquatic environment:

Fish Product: No data available.

Aquatic Invertebrates Product: No data available.

REG_GHS 2020-06-22 6/8

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: -

Toxicity to Aquatic Plants
Product: No data available.

Persistence and Degradability

Biodegradation
Product: 42 % (28 d, OECD 301 E) The product is not readily biodegradable according to OECD criteria but is inherently biodegradable.

BOD/COD Ratio
Product: No data available.

Bioaccumulative potential
Bioconcentration Factor (BCF)
Product: No data available.

Partition Coefficient n-octanol / water (log Kow)
Product: Log Kow: not measured

Mobility in soil: No data available.

Other adverse effects: Do not allow to enter soil, waterways or waste water canal. The product is classified as slightly hazardous to waters (according to the German Regulation on the Classification of Substances Hazardous to Waters (WwSV).

13. Disposal considerations

Disposal methods: In accordance with local authority regulations, take to special waste incineration plant

Contaminated Packaging: If empty contaminated containers are recycled or disposed of, the receiver must be informed about possible hazards.

14. Transport information

International Regulations

UNRTDG
Not regulated as a dangerous good

IATA-DGR
Not regulated as a dangerous good

IMDG-Code
Not regulated as a dangerous good

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not applicable for product as supplied.

15. Regulatory information

International regulations

Montreal protocol

Stockholm convention

REG_GHS 2020-06-22 7/8

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Version: 1.0
Issue Date: 04.03.2019
Last revised date: 04.03.2019
Supersedes Date: -

Rotterdam convention

Kyoto protocol

16. Other information, including date of preparation or last revision

Issue Date: 04.03.2019

Revision Date: No data available.

Version #: 1.0

Further Information: No data available.

Disclaimer: This information and all further technical advice is based on our present knowledge and experience. However, it implies no liability or other legal responsibility on our part, including with regard to existing third party intellectual property rights, especially patent rights. In particular, no warranty, whether express or implied, or guarantee of product properties in the legal sense is intended or implied. We reserve the right to make any changes according to technological progress or further developments. The customer is not released from the obligation to conduct careful inspection and testing of incoming goods. Performance of the product described herein should be verified by testing, which should be carried out only by qualified experts in the sole responsibility of a customer. Reference to trade names used by other companies is neither a recommendation, nor does it imply that similar products could not be used.

REG_GHS 2020-06-22 8/8

ThermoFisher
SCIENTIFIC

SAFETY DATA SHEET

Creation Date: 24-Nov-2009 Revision Date: 14-Feb-2020 Revision Number: 3

1. Identification

Product Name: Salicylic acid

Cat No.: 30782

CAS-No: 69-72-7

Synonyms: 2-Hydroxybenzoic acid

Recommended Use: Laboratory chemicals

Uses advised against: Food, drug, pesticide or biocidal product use.

Details of the supplier of the safety data sheet:

Company:
Afa Assur
Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.
30 Bond Street
Ward Hill, MA 01835-8099
Tel: 800-343-0960
Fax: 800-322-4757
Email: tech@afa.com
www.afa.com

Emergency Telephone Number:
During normal business hours (Monday-Friday, 8am-7pm EST), call (800) 343-0960.
After normal business hours, call Carechem 24 at (866) 925-0789.

2. Hazard(s) Identification

Classification:
This chemical is considered hazardous by the 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)

Acute oral toxicity	Category 4
Serious Eye Damage/Eye Irritation	Category 1
Reproductive Toxicity	Category 2

Label Elements

Signal Word: Danger

Hazard Statements:
Harmful if swallowed
Causes serious eye damage
Suspected of damaging the unborn child

Page 1 / 7

Salicylic acid Revision Date: 14-Feb-2020

Precautionary Statements

Prevention:
Obtain special instructions before use.
Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
Use personal protective equipment as required.
Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling.
Do not eat, drink or smoke when using this product.

Response:
If exposed or concerned: Get medical attention/advice.

Eyes:
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing immediately. Call a POISON CENTER or doctor/physician.

Ingestion:
IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.
Rinse mouth.

Storage:
Store locked up.
Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Disposal:
Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant.
Hazards not otherwise classified (HNOC):
None identified.

3. Composition/Information on Ingredients

Component	CAS No	Weight %
Salicylic acid	69-72-7	>95

4. First-aid measures

General Advice: If symptoms persist, call a physician.

Eye Contact: Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Get medical attention.

Skin Contact: Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes. If skin irritation persists, call a physician.

Inhalation: Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. Get medical attention if symptoms occur.

Ingestion: Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. Get medical attention if symptoms occur.

Most important symptoms and effects: Causes severe eye damage.

Notes to Physician: Treat symptomatically.

Page 2 / 7

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Salicylic acid Revision Date 14-Feb-2020

5. Fire-fighting measures

Suitable Extinguishing Media Water spray, carbon dioxide (CO₂), dry chemical, alcohol-resistant foam.

Unsuitable Extinguishing Media No information available

Flash Point 157 °C / 314.6 °F

Method No information available

Autoignition Temperature 535 °C / 995 °F

Explosion Limits

Upper No data available
Lower 1.1% @ 200°C
Sensitivity to Mechanical Impact No information available
Sensitivity to Static Discharge No information available

Specific Hazards Arising from the Chemical
Dust can form an explosive mixture with air. Fine dust dispersed in air may ignite. Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapors. Keep product and empty container away from heat and sources of ignition.

Hazardous Combustion Products
Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO₂)

Protective Equipment and Precautions for Firefighters
As in any fire, wear self-contained breathing apparatus pressure-demand, MSHA/NIOSH (approved or equivalent) and full protective gear.

NFPA

Health	2	Flammability	1	Instability	0	Physical hazards	N/A
--------	---	--------------	---	-------------	---	------------------	-----

6. Accidental release measures

Personal Precautions Use personal protective equipment as required. Ensure adequate ventilation. Avoid dust formation.

Environmental Precautions Should not be released into the environment.

Methods for Containment and Clean Up Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. Keep in suitable, closed containers for disposal.

7. Handling and storage

Handling Wear personal protective equipment/face protection. Ensure adequate ventilation. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Avoid ingestion and inhalation. Avoid dust formation.

Storage Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Protect from direct sunlight.

8. Exposure controls / personal protection

Exposure Guidelines. This product does not contain any hazardous materials with occupational exposure limits established by the region specific regulatory bodies.

Engineering Measures Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas.

Personal Protective Equipment.

Page 3 / 7

Salicylic acid Revision Date 14-Feb-2020

Eyeface Protection Wear appropriate protective eyeglasses or chemical safety goggles as described by OSHA's eye and face protection regulations in 29 CFR 1910.133 or European Standard EN180.

Skin and body protection Wear appropriate protective gloves and clothing to prevent skin exposure.

Respiratory Protection Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 149. Use a NIOSH/MSHA or European Standard EN 149 approved respirator if exposure limits are exceeded or if irritation or other symptoms are experienced.

Hygiene Measures Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

9. Physical and chemical properties

Physical State Solid
Appearance Off-white
Odor Slight
Odor Threshold No information available
pH 3-6 sat solution
Melting Point/Range 158 - 161 °C / 316.4 - 321.8 °F
Boiling Point/Range 211 °C / 411.8 °F @ 20 mmHg
Flash Point 157 °C / 314.6 °F
Evaporation Rate Not applicable
Flammability (solid, gas) No information available
Flammability or explosive limits
Upper No data available
Lower 1.1% @ 200°C
Vapor Pressure 0.3 mbar @ 95 °C
Vapor Density Not applicable
Specific Gravity No information available
Solubility Soluble in water
Partition coefficient, n-octanol/water No data available
Autoignition Temperature 535 °C / 995 °F
Decomposition Temperature No information available
Viscosity Not applicable
Molecular Formula C₇H₆O₃
Molecular Weight 138.12

10. Stability and reactivity

Reactive Hazard None known, based on information available

Stability Stable under normal conditions. Light sensitive. Moisture sensitive.

Conditions to Avoid Avoid dust formation. Incompatible products. Excess heat. Exposure to moisture. Exposure to light.

Incompatible Materials Strong oxidizing agents

Hazardous Decomposition Products Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO₂)

Hazardous Polymerization Hazardous polymerization does not occur.

Hazardous Reactions None under normal processing.

11. Toxicological information

Acute Toxicity

Product Information

Page 4 / 7

Salicylic acid Revision Date 14-Feb-2020

Component Information

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Salicylic acid	891 mg/kg (Rat)	>2.2g (Rat)	>0.9 mg/L (Rat) 1 h

Toxicologically Synergistic Products No information available

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure.

Irritation Severe eye irritant

Sensitization No information available

Carcinogenicity The table below indicates whether each agency has listed any ingredient as a carcinogen.

Component	CAS-No	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	Mexico
Salicylic acid	69-72-7	Not listed	Not listed	Not listed	Not listed	Not listed

Mutagenic Effects No information available

Reproductive Effects No information available.

Developmental Effects No information available.

Teratogenicity No information available.

STOT - single exposure None known

STOT - repeated exposure None known

Aspiration hazard No information available

Symptoms / effects both acute and delayed No information available

Endocrine Disruptor Information No information available

Other Adverse Effects The toxicological properties have not been fully investigated.

12. Ecological information

Ecotoxicity.

Component	Freshwater Algae	Freshwater Fish	Microtox	Water Flea
Salicylic acid	Not listed	LC50 = 90 mg/L, 48h static (Leuciscus idus)	EC50 = 133 mg/L, 1 h EC50 = 214 mg/L, 5 min EC50 = 1502 mg/L, 1 h EC50 = 78 mg/L, 210 min	EC50 105 mg/L/24h

Persistence and Degradability Persistence is unlikely

Bioaccumulation/ Accumulation No information available.

Mobility Will likely be mobile in the environment due to its water solubility.

Component	log Pow
Salicylic acid	2.26

13. Disposal considerations

Chemical waste generators must determine whether a discarded chemical is classified as a hazardous waste. Chemical waste generators must also consult local, regional, and national hazardous waste regulations to ensure complete and accurate classification.

Page 5 / 7

Salicylic acid Revision Date 14-Feb-2020

14. Transport information

DOT Not regulated

TDG Not regulated

ATA Not regulated

MDG/IMO Not regulated

15. Regulatory information

United States of America Inventory.

Component	CAS-No	TSCA	TSCA Inventory notification - Active/Inactive	TSCA - EPA Regulatory Flags
Salicylic acid	69-72-7	X	ACTIVE	

Legend:
TSCA - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)
X - Listed
- - Not listed

TSCA 12(b) - Notices of Export Not applicable

International Inventories
Canada (DSL/NDSL), Europe (EINECS/ELINCS/NLPI), Philippines (PICCS), Japan (ENCS), Australia (ACS), China (IECSC), Korea (ECL),

Component	CAS-No	DSL	NDSL	EINECS	PICCS	ENCS	ACS	IECSC	ECL
Salicylic acid	69-72-7	X	X	200-172-3	X	X	X	X	KE-203b1

U.S. Federal Regulations.

SARA 313 Not applicable

SARA 311/312 Hazard Categories See section 2 for more information

CWA (Clean Water Act) Not applicable

Clean Air Act Not applicable

OSHA - Occupational Safety and Health Administration Not applicable

CERCLA Not applicable

California Proposition 65 This product does not contain any Proposition 65 chemicals.

U.S. State Right-to-Know Regulations Not applicable

U.S. Department of Transportation
Reportable Quantity (RQ): N
DOT Marine Pollutant: N
DOT Severe Marine Pollutant: N

U.S. Department of Homeland Security This product does not contain any DHS chemicals.

Other International Regulations.

Mexico - Grade Slight risk, Grade 1

Page 6 / 7

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Salicylic acid Revision Date 14-Feb-2020

16. Other information

Prepared By Health, Safety and Environmental Department
Email: tech@alfa.com
www.alfa.com

Creation Date 24-Nov-2009
Revision Date 14-Feb-2020
Print Date 14-Feb-2020
Revision Summary SDS authoring systems update, replaces ChemGes SDS No. 69-72-7.

Disclaimer
The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

End of SDS

Page 7/7

BASF
We create chemistry

安全データシート

ページ 1/9
BASF 安全データシート
日付 / 改訂 02.12.2016 バージョン: 5.0
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸L-アスコルビルナトリウム
(30222192/SDS_OIS_JP/JA)
印刷日 11.06.2019

1. 製品及び会社情報

Sodium Ascorbyl Phosphate
リン酸L-アスコルビルナトリウム

用途: 化粧品成分

会社名:
BASFジャパン株式会社
東京都中央区日本橋室町3丁目4番4号
070L 日本橋ビル 3階
電話番号: +81-3-5290-3000
FAX番号: +81-3-5290-3333

緊急連絡先:
電話番号: 03-6634-2245
+49 190 2273-112 (International emergency number)

2. 危険有害性の要約

[GHS分類]:
本製品は、GHS分類基準に該当しない。

[GHSラベル要素]:
本製品は、GHS基準により有害性警告表示を必要としない。

他の危険有害性
本品は、条件によっては粉塵爆発を起こす可能性がある。

ページ 2/9
BASF 安全データシート
日付 / 改訂 02.12.2016 バージョン: 5.0
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸L-アスコルビルナトリウム
(30222192/SDS_OIS_JP/JA)
印刷日 11.06.2019

3. 組成及び成分情報

化学特性

単一製品・混合物の区別 単一製品

INCI名称: Sodium Ascorbyl Phosphate

2-ホスホ-L-アスコルビン酸三ナトリウム
CAS番号 66170-10-3
化学法番号: (S)-6477
労働安全衛生法: 8-(4)-1198

4. 応急措置

[一般的なアドバイス]:
もしも、健康への悪影響が進むようであるなら、病院で診察を受けること。

[吸入した場合]:
安静にし、新鮮な空気の場所へ移動させること。

[皮膚に付着した場合]:
石鹸と水で完全に洗い流すこと。

[眼に入った場合]:
直ちにまぶたを開き流水で15分以上洗い流した後、眼科医の診察を受ける。

必要に応じて医師の治療を受ける。

[飲み込んだ場合]:
直ちに口をすすぎ多量の水を飲ませる。

[医師に対する特別な注意事項]:
症状: 製品が未分類のため、重篤な症状の予想はされていない。
危険有害事項: 意図された用途と適切な取り扱いをすれば、危険性はないと考えられる。
処置: 症状に応じて処置(洗浄・機能回復)を講じる。

5. 火災時の措置

[適切な消火剤]:
噴霧水、粉末、泡

[使ってはならない消火剤]:
二酸化炭素

ページ 3/9
BASF 安全データシート
日付 / 改訂 02.12.2016 バージョン: 5.0
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸L-アスコルビルナトリウム
(30222192/SDS_OIS_JP/JA)
印刷日 11.06.2019

[特有の危険有害性]:
有害な蒸気
フューム/霧の発生 火災の場合、前述の物質/物質グループが放出される可能性がある。

[消火を行う際の保護具]:
自給式呼吸器を着用すること。

[追加情報]:
汚染された消火廃水は法令に従って適切に処分する。

6. 漏出時の措置

[人体に対する注意事項]:
粉塵を発生させない。

保護具を着用する。保護具に関する情報については3項を参照のこと。

[環境に対する注意事項]:
排水溝等に流出させない。

[貯じ込み及び浄化の方法及び材料]:
少量の場合: 粉塵結合剤で回収し、廃棄すること。
大量の場合: 粉塵結合剤で回収し、廃棄すること。
法令に従って吸着剤を廃棄すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

[取扱い]:
換気装置なしに大量に取り扱う場合は呼吸保護具を着用する。

安全取扱注意事項:
粉塵を発生させない。本品は粉塵爆発を起こす危険性がある。静電気放電に対する予防措置を講ずること。あらゆる着火源(熱、スパーク、裸火など)を近づけない。

[保管]:
適切な包装容器材料: 低密度ポリエチレン (LDPE)、ガラス、ステンレス鋼 1.4301 (V2)、ステンレス鋼 1.4401 (V4)、高密度ポリエチレン (HDPE)
保管条件に関する追加情報: 製品を光に当てない。容器は密閉して乾燥した換気の良い冷所に保管する。

保管安定性:
保管温度 < 25 °C

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ページ 4/9

BASF 安全データシート
日付 / 改訂 02.12.2016 バージョン 5.0
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸-アスコルビルナトリウム
(30222192/SDS_OOS_JP/JA) 印刷日 11.06.2019

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度

職業暴露限度は、不明である。

【保護具】

【呼吸用保護具】
呼吸保護具（もしエアゾール/粉塵が発生した場合） 固体粒子に対して低効率の微粒子フィルター（例：EN 143もしくは149タイプP1もしくはFFP1）

【手の保護具】
長時間にわたる直接接触でも問題ない素材でできた耐薬品性保護手袋（EN 374）（保護指針6に準ずることが望ましい。EN 374によると、透過時間は40分以上であること）：ニトリルゴム（0.4mm）、クロロブレンゴム（0.5mm）、フタルゴム（0.7mm）など。
補足：仕様は、試験、文献データ及び手袋製造業者の情報に基づくもの。あるいは類似の物質から類推されたものである。条件が多いため（温度など）、耐薬品性保護手袋の実際の使用時間は試験で別途得られた物質透過時間よりもかなり短いと考えなければならない。

【目の保護具】
サイドシールド（フレームゴーグル）（EN 166準拠）付き安全眼鏡

【皮膚及び身体の保護具】
作業および予想暴露に基づいて、保護具を選択すること。前掛け、保護靴、耐薬品性保護衣等（飛散の場合は、EN 14605に従い、粉塵の場合は、EN 150 13982に従う。）。

【一般的な安全及び衛生対策】
労働安全衛生に関する実施基準に従い、取り扱うこと。上下一体型作業衣の着用が望ましい。作業場では飲食や喫煙をしない。労働安全衛生に関する実施基準に従い、取り扱うこと。

9. 物理的及び化学的性質

形状 粉末
色 白色～淡ベージュ色
臭い 無臭
臭いのしきい値 適用せず。臭気を知覚できない

pH 9 - 10
(3 % (w), 20 °C)

融点（分解） 約 260 °C
分解する。

沸点 物質が分解するため、測定不能。 (その他)

ページ 5/9

BASF 安全データシート
日付 / 改訂 02.12.2016 バージョン 5.0
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸-アスコルビルナトリウム
(30222192/SDS_OOS_JP/JA) 印刷日 11.06.2019

引火点: 固体のため、未測定

蒸発率: この製品は、不揮発性固体である。

燃焼性 (固体/ガス): 可燃性低い。
爆発範囲の下限: 分種と表示に關係しない固体用に関するものである。
爆発範囲の上限: 分種と表示に關係しない固体用に関するものである。

発火温度: > 200 °C (VDI 2263, sheet 1, 2.6)

熱分解: > 200 °C
自己発火性: 温度 238 °C (測定方法: EU指令 84/449/EEC, A.16)

最小発火エネルギー: 1 - 4 J
誘導性 1 mH
本品は粉塵爆発を起こす危険性がある (VDI 2263, sheet 1, 2.1.1)

爆発危険有害事項: 爆発性なし。 (その他)
火災を引き起こす性質: 火災伝播性は無い。

蒸気圧: < 0.00001 hPa (EU指令 92/69/EEC, A.4)

密度: 1.84 g/cm³ (20 °C) (EU指令 92/69/EEC, A.3)

密速度: 約 290 kg/m³

相対蒸気密度 (空気): この製品は、不揮発性固体である。

水に対する溶解性: 789 g/l (20 °C)
n-オクタノール/水分分配係数 (log Pow): 約 -4 (20 °C)

表面張力: 69.5 mN/m (20 °C, 1 g/l) (EU指令 92/69/EEC, A.5, OECD harmonized ring method)

粘度: 固体のため、未測定

動粘性率: 固体のため、未測定

ページ 6/9

BASF 安全データシート
日付 / 改訂 02.12.2016 バージョン 5.0
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸-アスコルビルナトリウム
(30222192/SDS_OOS_JP/JA) 印刷日 11.06.2019

その他の情報:
必要に応じて、この章にその他の物理的、化学的パラメータの情報が記載される。
追加情報なし。

10. 安定性及び反応性

【避けるべき条件】:
製品安全データシートの第7項の取り扱い及び保管上の注意を参照すること。粉塵を発生させない。

熱分解: > 200 °C

【混触危険物質】:
強塩基、強酸

【危険有害な分解生成物】:
粉塵爆発の危険性あり。

【危険分解物】:
通常の取扱い条件下で危険分解物なし。

11. 有害性情報

急性毒性

急性毒性の評価:
単回の経口摂取であれば、実質上毒性はなし。単回の皮膚付着であれば、実質上毒性はなし。

実験または計算によるデータ:
LD50 (半数致死量) ラット (経口) > 5,000 mg/kg (OECDテストガイドライン401)
LD50 (半数致死量) ラット (経皮) > 2,000 mg/kg (OECDテストガイドライン402)

刺激性

刺激性作用の評価:
皮膚刺激性なし。眼刺激性なし。

実験または計算によるデータ:
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 ウサギ 刺激性なし (OECDテストガイドライン404)

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 ウサギ 刺激性なし (OECDテストガイドライン405)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

感作性の評価:
動物実験では、皮膚感作性は認められなかった。

実験または計算によるデータ:

ページ 7/9

BASF 安全データシート
日付 / 改訂 02.12.2016 バージョン 5.0
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸-アスコルビルナトリウム
(30222192/SDS_OOS_JP/JA) 印刷日 11.06.2019

モルモットに対するmaximization法 モルモット 感作性なし (OECDテストガイドライン406)

生殖細胞変異原性

変異原性の評価:
細菌類に対して変異原性を示さなかった。哺乳類の培養細胞に対して変異原性を示さなかった。

発がん性

発がん性の評価:
高用量の本物質が飼料経由で投与された長期動物試験では、発がん性は認められなかった。本品は未試験である。記述は、本品の類似の構造または組成に基づくものである。

生殖毒性

生殖毒性の評価:
動物実験の結果から、生殖能力低下は認められなかった。本品は未試験である。記述は、本品の類似の構造または組成に基づくものである。

発生毒性

催奇形性の評価:
動物実験では、発生毒性/催奇形性は認められなかった。本品は未試験である。記述は、本品の類似の構造または組成に基づくものである。

特定種の劇毒性、単回ばく露:

単回暴露評価:
入手可能なデータに基づく、分類基準に該当しない。

反復投与毒性と特定種の劇毒性、反復ばく露

反復投与毒性の評価:
知見なし

吸引性呼吸器有害性

予測される吸入危険性はない。

12. 環境影響情報

環境毒性

水生生物に対する毒性の評価:
水生生物に対して急性の毒性はほとんどないと考えられる。廃水処理施設に低濃度で適切に流入すれば、活性汚泥の分解活性を阻害しない。

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

ページ 8/9

BASF 安全データシート
日付/改訂: 02.12.2016
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸-アスコルビルナトリウム

バージョン: 5.0
印刷日: 11.06.2019

(3022192/SDS_ODS_JP/JA)

魚類に対する毒性
LC50 (半数致死濃度) (96 h) > 1,000 mg/l, ゼブラフィッシュ (学名: Brachydanio rerio) (OECD テストガイドライン203, ISO 7346, 84/449/EEC, C, 止水式)
毒性作用の詳細は、名目濃度に関連性あり。

水生無脊椎動物
EC50 (48 h) > 100 mg/l, オオミジンコ (学名: Daphnia magna) (EU指令 79/831/EEC, 止水式)
毒性作用の詳細は、名目濃度に関連性あり。

水生植物
EC50 (72 h) > 100 mg/l (成長率), 緑藻 (学名: Scenedesmus subspicatus) (92/69/EEC, C.3, 止水式)
毒性作用の詳細は、名目濃度に関連性あり。

微生物/活性汚濁への影響
EC10 (10%影響濃度) (16 h) > 1,000 mg/l, プチダ菌 (学名: Pseudomonas putida) (DIN EN ISO 10712, 好気性)

移動性
環境区分間の輸送評価:
高い水溶性のため、製品の一部は、すぐに溶解します。

残留性・分解性
除去情報:
20 - 30 % ThOD (theoretical oxygen demand: 理論的酸素要求量) に対するBOD (28 日) (OECD テストガイドライン301F, ISO 9406, 92/69/EEC, C.4) (好気性, 家庭廃水由来の活性汚濁)

生態毒性
生態毒性:
n-オクタノール/水の分配係数 (log Pow) より、生体への濃縮性は低いと考えられる。

13. 廃棄上の注意
国内の法令に従い廃棄するか焼却すること。
[汚染された容器]:
汚染されていない容器は再利用できる。
汚染された容器は製品と同様に廃棄する。

14. 輸送上の注意
国際海上輸送:
輸送規則では危険有害性物質に分類されていない

ページ 9/9

BASF 安全データシート
日付/改訂: 02.12.2016
製品: Sodium Ascorbyl Phosphate / リン酸-アスコルビルナトリウム

バージョン: 5.0
印刷日: 11.06.2019

(3022192/SDS_ODS_JP/JA)

海上輸送
IMDG
輸送規則では危険有害性物質に分類されていない

Sea transport
IMDG
Not classified as a dangerous good under transport regulations

航空輸送
IATA/ICAO
輸送規則では危険有害性物質に分類されていない

Air transport
IATA/ICAO
Not classified as a dangerous good under transport regulations

15. 適用法令
消防法, 非危険物


その他の規則
もしも、このSDSの他の章に記載されていない法的情報がある場合には、この章に記載されます。

16. その他の情報
用途に関する情報: 本品は工業用品であり、記載または合意のない限り、用途は工業用のみとする。上述および推奨の使用法に記載されている。他の用途については、製造業者に問い合わせること。特に、特別な基準や規制の対象である製品に適用される。

空白の欄は前バージョンからの改訂部分を示す。

本安全データシートに含まれるデータは、当社の最新の知識及び経験に基づいて製品を安全性基準の観点からのみ説明するものであり、製品の特性 (製品規格) を説明するものではありません。また、当該製品が特定の目的に適した性能・特性を有しているか否かを判断するためのものではありません。本製品の使用者は自己の責任において製品に関わる特許等の所有権を尊重し、現行の法律及び規制を遵守して下さい。

EXSDS01-04

 **SAFETY DATA SHEET**

Issue date : Sep.17.2013
Revision date : Oct.16, 2019
Version : 3

SECTION 1 Product and company identification

Product Name	日本薬局方 塩化ナトリウム
Name of supplier	Tomita Pharmaceutical Co., Ltd.
Address	85-1, Maruyama, Akinokami, Seto-cho, Naruto, Tokushima 771-0390, Japan.
Division	Quality Assurance Department
Phone	+81-89-688-0511
FAX	+81-89-688-0565
e-mail	webmaster@tomitaph.co.jp
Emergency phone number	+1-201-944-3904 (New Jersey) +81-6-6229-3800 (Osaka)

SECTION 2 Hazards identification
GHS classification
[Not classified]

GHS label elements, including precautionary statements

Pictogram	
Signal Word	---
Hazard statement	Not classified
Precautionary statement	[Prevention] Not applicable [Response] Not applicable [Storage] Not applicable [Disposal] Not applicable

SECTION 3 Composition / information on ingredients

Substance or mixture : Substance

Chemical Name	CAS No.	Composition
Sodium chloride	7647-14-5	100%

SECTION 4 First aid measures

Inhalation	Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
Skin contact	Wash off immediately with plenty of water.
Eye contact	Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical advice/attention, if eye irritation persists.
Ingestion	Wash out mouth with water. Call a poison center or

Page 1 of 5

EXSDS01-04

	doctor/physician if you feel unwell.
Most important symptoms/effects, acute and delayed	No information available
Protection of first aiders	Use personal protective equipment as required.

SECTION 5 Fire fighting measures

Suitable extinguishing media	Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.
Unsuitable extinguishing media	No information available
Special hazards arising from the substance or mixture	Hydrogen chloride gas, Sodium oxides
Specific extinction method	At the fire of surrounding area, remove movable containers to safer area.
Special protective equipment for firefighting	Use personal protective equipment as required. Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and full firefighting turnout gear.

SECTION 6 Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures	While working, wear appropriate protective equipments to prevent skin from contacting with airborne droplet, or inhaling the dust.
Environmental precautions	To be careful not discharged to the environment without being properly handled waste water contaminated.
Methods and materials for containment and cleaning up	Sweep the material into a container, and wash the spill site with water.
Recovery, neutralization	No information available
Secondary disaster prevention measures	Picked up the substance

SECTION 7 Handling and storage

Handling

Technical measures	Wear appropriate personal protective equipment. Install exhaust ventilation.
Safety handling precautions	Do not eat, drink or smoke in working areas. Wash hands thoroughly after handling. Wear appropriate protective equipments to prevent skin from contacting with airborne droplet, or inhaling the dust.

Storage

Safe storage conditions	Keep container tightly closed and store in cold dark place.
Safe packaging material	Closed container
Incompatible substances	Strong oxidizing agents

Page 2 of 5

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

EXSDS01-04

SECTION 8 Exposure controls / personal protection

Control parameters

Control value	•Not available
Adopted value	•Not available

Appropriate engineering controls

Engineering controls	•Keep source tightly closed or install exhaust ventilation. •Provide shower and vanity unit nearby and make clear the location of these.
----------------------	---

Personal protective equipment

Respiratory protection	•Protective mask
Hand protection	•Protective gloves
Eye protection	•Protective eyeglasses or chemical safety goggles
Skin and body protection	•Long-sleeved work clothes

SECTION 9 Physical and chemical properties

Appearance (physical state, color etc)	Colorless or white, crystals or crystalline powder.
Odor	Odorless
Odor threshold	No information available
pH	7
Melting point / freezing point	800°C
Boiling point, initial boiling point and boiling range	1413°C
Flash point	Incumbustible
Evaporation rate	No information available
Flammability (solid, gas)	No information available
Upper / lower flammability or explosive limits	No information available
Vapour pressure	No information available
Vapour density	No information available
Relative density	2.163
Solubility	35.8 g/100 g (Water 0°C)
n-Octanol / water partition coefficient	No information available
Auto-ignition temperature	No information available
Decomposition temperature	No information available
Viscosity	No information available

SECTION 10 Stability and reactivity

Chemical stability	•Stable under normal processing conditions.
Possibility of hazardous reactions	•None under normal processing.
Conditions to avoid	•High temperature, Direct sunlight

Page 3 of 5

EXSDS01-04

Incompatible materials	•Strong oxidizing agents
Hazardous decomposition products	•In the event of fire : See section5.

SECTION 11 Toxicological information

Acute toxicity	LD50 (rat / oral) : 3.000 mg/kg
Skin corrosion /irritation	skin-rbt 500 mg/24H mild
Serious eye damage / irritation	eye-rbt 100 mg/24H Moderate
Respiratory or skin sensitization	No information available
Germ cell mutagenicity	No information available
Carcinogenicity	No information available
Reproductive toxicity	ori-rat TDLo:145gm/kg(7D pre1-22D preg) ipr-rat TDLo:1710mg/kg(13D preg)
Specific target organ toxicity – single exposure	No information available
Specific target organ toxicity – repeated exposure	No information available
Aspiration hazard	No information available

SECTION 12 Ecological information

Ecotoxicity	LC50 (Bluegill) :5.84 g/L - 96hr
Persistence and degradability	No information available
Bioaccumulative potential	No information available
Mobility in soil	No information available
Other adverse effects	No information available

SECTION 13 Disposal considerations

Waste from residues	Disposal should be in accordance with applicable regional, national and local laws and regulations.
Contaminated container and contaminated packaging	Disposal should be in accordance with applicable regional, national and local laws and regulations.

SECTION 14 Transport information

International regulations

	ADR	IMDG	IATA
UN number	—	—	—
UN proper shipping name	—	—	—
Transport hazard class	—	—	—
Packing group	—	—	—

National regulations

Land regulations	Depending on the rules of Fire Service Act.
Maritime regulation	Depending on the rules of Ship Safety Act.
Aviation regulation	Depending on the rules of Civil Aeronautics Act.

Page 4 of 5

EXSDS01-04

SECTION 15 Regulatory information

Not applicable

SECTION 16 Other information

Key literature references and sources for date etc.	• STN International: RTECS • NITE Chemical Risk Information Platform (NITE-CHRIIP) • TOXNET
---	---

To the best of our knowledge, the information contained herein is accurate. However, we cannot assume any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used with caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards, which exist.

Page 5 of 5

5/15/2020 SODIUM METABISULFITE

MSDS Number: S4378 ***** Effective Date: 08/20/08 ***** Supersedes: 11/10/05

MSDS MATERIAL SAFETY DATA SHEET CHEMTREC: 800-424-9300 (USA)
703-527-3887 (Outside USA and Canada)
CANUTEC: 613-996-6666

From: Mallinckrodt Baker, Inc
222 Red School Lane
Phillipsburg, NJ 08865

NOTE: Use CHEMTREC and CANUTEC phone numbers only in the event of a chemical emergency.

Emergency Telephone Number: 908-859-2151

All non-emergency questions should be directed to Customer Service (1-800-582-2537) for assistance.

MALLINCKRODT J. T. BAKER

SODIUM METABISULFITE

1. Product Identification

Synonyms: Sodium pyrosulfite; pyrosulfurous acid, disodium salt
CAS No.: 7681-57-4 Sodium Metabisulfite; 7631-90-5 Sodium Bisulfite.
Molecular Weight: 190.11
Chemical Formula: Na2S2O5 (sodium metabisulfite) and NaHSO3 (sodium bisulfite)
Product Codes:
J.T. Baker: 3550, 3551
Mallinckrodt: 7776, 7777

2. Composition/Information on Ingredients

Ingredient	CAS No	Percent	Hazardous
Sodium Metabisulfite	7681-57-4	100%	Yes
Sodium Bisulfite	7631-90-5	< 0.001%	No

3. Hazards Identification

Emergency Overview

WARNING! HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED. CAUSES IRRITATION TO SKIN, EYES AND RESPIRATORY TRACT. MAY CAUSE ALLERGIC RESPIRATORY REACTION. REACTS WITH ACIDS AND WATER RELEASING TOXIC SULFUR DIOXIDE GAS.

J.T. Baker SAF-T-DATASM Ratings (Provided here for your convenience)

Health Rating: 2 - Moderate
Flammability Rating: 0 - None
Reactivity Rating: 2 - Moderate

https://br.vwr.com/assets/vwr/usa/en_US/4827/0928/contents 1/6

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

5/15/2020 SODIUM METABISULFITE

Contact Rating: 3 - Severe
Lab Protective Equip: GOGGLES & SHIELD; LAB COAT & APRON; VENT HOOD; PROPER GLOVES
Storage Color Code: Green (General Storage)

Potential Health Effects

Inhalation:
Causes irritation to the respiratory tract. Symptoms may include coughing, shortness of breath. May cause allergic reaction in sensitive individuals.

Ingestion:
May cause gastric irritation by the liberation of sulfur dioxide. An asthmatic reaction may occur after ingestion. Large doses may result in nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pains, circulatory disturbance, and central nervous system depression. Estimated fatal dose is 10 gm.

Skin Contact:
Causes irritation to skin. Symptoms include redness, itching, and pain.

Eye Contact:
Causes irritation, redness, and pain. Contact may cause irreversible eye damage. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, corneal damage and blindness.

Chronic Exposure:
No information found.

Aggravation of Pre-existing Conditions:
Some individuals are said to be dangerously sensitive to minute amounts of sulfites in foods. Symptoms may include broncho constriction, shock, gastrointestinal disturbances, angio edema, flushing, and tingling sensations. Once allergy develops, future exposures can cause asthma attacks with shortness of breath, wheezing, and cough.

4. First Aid Measures

Inhalation:
Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

Ingestion:
Induce vomiting immediately as directed by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention.

Skin Contact:
Wipe off excess material from skin then immediately flush skin with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention. Wash clothing before reuse. Thoroughly clean shoes before reuse.

Eye Contact:
Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, lifting lower and upper eyelids occasionally. Get medical attention immediately.

5. Fire Fighting Measures

Fire:
Not considered to be a fire hazard.

Explosion:
Not considered to be an explosion hazard.

Fire Extinguishing Media:
Use any means suitable for extinguishing surrounding fire. Do not allow water runoff to enter sewers or waterways.

Special Information:
In the event of a fire, wear full protective clothing and NIOSH-approved self-contained breathing apparatus with full facepiece operated in the pressure demand or other positive pressure mode.

https://pvr.vwr.com/assets/vic/sas/en_US/048270920/contents 2/6

5/15/2020 SODIUM METABISULFITE

6. Accidental Release Measures

Ventilate area of leak or spill. Wear appropriate personal protective equipment as specified in Section 8. Spills: Pick up and place in a suitable container for reclamation or disposal, using a method that does not generate dust. Cautiously spray residue with plenty of water, providing ventilation to clear sulfur dioxide fumes generated from water contact. US Regulations (CERCLA) require reporting spills and releases to soil, water and air in excess of reportable quantities. The toll free number for the US Coast Guard National Response Center is (800) 424-8802.

7. Handling and Storage

Keep in a tightly closed container. Protect from physical damage. Store in a cool, dry, ventilated area away from sources of heat, moisture and incompatibilities. Releases toxic sulfur dioxide gas when in contact with water, ice. Keep away from acids, water, ice, and oxidizing agents. Use only with appropriate protective equipment. Do not use in unventilated areas such as holds of fishing boats, walk in coolers or confined spaces. Containers of this material may be hazardous when empty since they retain product residues (dust, solids); observe all warnings and precautions listed for the product.

8. Exposure Controls/Personal Protection

Airborne Exposure Limits:
-ACGIH Threshold Limit Value (TLV):
5mg/m³ (TWA) for sodium bisulfite & for sodium metabisulfite, A4 Not classifiable as a human carcinogen.

Ventilation System:
A system of local and/or general exhaust is recommended to keep employee exposures below the Airborne Exposure Limits. Local exhaust ventilation is generally preferred because it can control the emissions of the contaminant at its source, preventing dispersion of it into the general work area. Please refer to the ACGIH document, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices*, most recent edition, for details.

Personal Respirators (NIOSH Approved):
If the exposure limit is exceeded, a half-face respirator with an acid gas cartridge may be worn for up to ten times the exposure limit or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency or respirator supplier, whichever is lowest. A full-face piece respirator with an acid gas cartridge may be worn up to 50 times the exposure limit, or the maximum use concentration specified by the appropriate regulatory agency, or respirator supplier, whichever is lowest. For emergencies or instances where the exposure levels are not known, use a full-facepiece positive-pressure, air-supplied respirator. WARNING: Air-purifying respirators do not protect workers in oxygen-deficient atmospheres.

Skin Protection:
Wear impervious protective clothing, including boots, gloves, lab coat, apron or coveralls, as appropriate, to prevent skin contact. (neoprene, polyvinyl chloride).

Eye Protection:
Use chemical safety goggles and/or full face shield where dusting or splashing of solutions is possible. Maintain eye wash fountain and quick-drench facilities in work area.

9. Physical and Chemical Properties

Appearance:
White to yellow white crystalline granules.

Odor:
Slight odor of sulfur dioxide.

Solubility:
Very soluble in water, insoluble in alcohol.

https://pvr.vwr.com/assets/vic/sas/en_US/048270920/contents 3/6

5/15/2020 SODIUM METABISULFITE

Specific Gravity:
1.48

pH:
Aqueous solution is acidic.

% Volatiles by volume @ 21C (70F):
0

Boiling Point:
Not applicable.

Melting Point:
150C (302F)

Vapor Density (Air=1):
No information found.

Vapor Pressure (mm Hg):
No information found.

Evaporation Rate (BuAc=1):
No information found.

10. Stability and Reactivity

Stability:
Strength diminishes somewhat with age. Gradually decomposes in air to sulfate, generating sulfurous acid gas. Contact with moisture (water, wet ice, etc.), will release toxic sulfur dioxide gas.

Hazardous Decomposition Products:
Oxides of sulfur and sodium may form when heated to decomposition.

Hazardous Polymerization:
Will not occur.

Incompatibilities:
Water, acids, alkalis, sodium nitrite, oxidizers, aluminum powder.

Conditions to Avoid:
Moisture, heat, flames, ignition sources and incompatibles.

11. Toxicological Information

Sodium Metabisulfite [7681-57-4]: No LD50/LC50 information found relating to normal routes of occupational exposure. Investigated as a tumorigen, mutagen and reproductive effector. Sodium Bisulfite [7631-90-5]: Oral rat LD50: 2000 mg/kg. Investigated as a tumorigen and mutagen.

-----[Cancer Lists]-----

Ingredient	--NTP Carcinogen--			IARC Category
	Known	Anticipated		
Sodium Metabisulfite (7681-57-4)	No	No	3	
Sodium Bisulfite (7631-90-5)	No	No	3	

12. Ecological Information

Environmental Fate:
No information found.

Environmental Toxicity:
No information found.

13. Disposal Considerations

https://pvr.vwr.com/assets/vic/sas/en_US/048270920/contents 4/6

5/15/2020 SODIUM METABISULFITE

Whatever cannot be saved for recovery or recycling should be managed in an appropriate and approved waste disposal facility. Processing, use or contamination of this product may change the waste management options. State and local disposal regulations may differ from federal disposal regulations. Dispose of container and unused contents in accordance with federal, state and local requirements.

14. Transport Information

Not regulated.

15. Regulatory Information

-----[Chemical Inventory Status - Part 1]-----

Ingredient	TSCA	EC	Japan	Australia
Sodium Metabisulfite (7681-57-4)	Yes	Yes	Yes	Yes
Sodium Bisulfite (7631-90-5)	Yes	Yes	Yes	Yes

-----[Canada]-----

Ingredient	Korea	DSL	MSL	Phil.
Sodium Metabisulfite (7681-57-4)	Yes	Yes	No	Yes
Sodium Bisulfite (7631-90-5)	Yes	Yes	No	Yes

-----[Federal, State & International Regulations - Part 1]-----

Ingredient	SARA 302	SARA 313
Sodium Metabisulfite (7681-57-4)	No	No
Sodium Bisulfite (7631-90-5)	No	No

-----[Federal, State & International Regulations - Part 1]-----

Ingredient	RQ	TPQ	List	Chemical Catg.
Sodium Metabisulfite (7681-57-4)	No	No	No	No
Sodium Bisulfite (7631-90-5)	No	No	No	No

-----[Federal, State & International Regulations - Part 2]-----

Ingredient	RCRA	TSCA
Sodium Metabisulfite (7681-57-4)	No	Yes
Sodium Bisulfite (7631-90-5)	No	Yes

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: No
SARA 311/312: Acute: Yes Chronic: No Fire: No Pressure: No
Reactivity: Yes (Mixture / Solid)

Australian Hazchem Code: None allocated.

Poison Schedule: None allocated.

WHMIS:
This MSDS has been prepared according to the hazard criteria of the Controlled Products Regulations (CPR) and the MSDS contains all of the information required by the CPR.

16. Other Information

NFPA Ratings: Health: 3 Flammability: 0 Reactivity: 1

Label Hazard Warning:
WARNING: HARMFUL IF SWALLOWED OR INHALED. CAUSES IRRITATION TO SKIN, EYES AND RESPIRATORY TRACT. MAY CAUSE ALLERGIC RESPIRATORY REACTION. REACTS WITH ACIDS AND WATER RELEASING TOXIC SULFUR DIOXIDE GAS.

Label Precautions:
Avoid contact with eyes, skin and clothing.

https://pvr.vwr.com/assets/vic/sas/en_US/048270920/contents 5/6

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

5/15/2020 SODIUM METABISULFITE

Avoid breathing dust.
Keep container closed.
Use only with adequate ventilation.
Wash thoroughly after handling.
For Reagent and Technical Grades: Not For Food Use. For TAC Grades: Do not use in meats or in foods recognized as a source of Vitamin B-1, nor in fruits or vegetables to be served or sold raw to consumers or to be presented to consumers as fresh.

Label First Aid:
If swallowed, induce vomiting immediately as directed by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. In case of contact, wipe off excess material from skin then immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 15 minutes. Remove contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. In all cases, get medical attention.

Product Use:
Laboratory Reagent.

Revision Information:
No Changes.

Disclaimer:

Mallinckrodt Baker, Inc. provides the information contained herein in good faith but makes no representation as to its comprehensiveness or accuracy. This document is intended only as a guide to the appropriate precautionary handling of the material by a properly trained person using this product. Individuals receiving the information must exercise their independent judgment in determining its appropriateness for a particular purpose. MALLINCKRODT BAKER, INC. MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO THE INFORMATION SET FORTH HEREIN OR THE PRODUCT TO WHICH THE INFORMATION REFERS. ACCORDINGLY, MALLINCKRODT BAKER, INC. WILL NOT BE RESPONSIBLE FOR DAMAGES RESULTING FROM USE OF OR RELIANCE UPON THIS INFORMATION.

Prepared by: Environmental Health & Safety
Phone Number: (314) 654-1600 (U.S.A.)

https://prr.wv.com/assets/revisions/en_US/td5270926/contents 66

KCDS-No 002332-09 SORBITOL, KAO Kao Corporation Revised Date July 15, 2014 1 / 6

SAFETY DATA SHEET

[1] PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION]
PRODUCT NAME : SORBITOL KAO
SUPPLIER : Kao Corporation
ADDRESS : 1-3, Bunka 2-chome, Sumida-ku, Tokyo 131-8501 Japan
DIVISION : Global Chemical Business
TELEPHONE NUMBER : 81-3-5630-7700
FAX NUMBER : 81-3-5630-7889
E-MAIL ADDRESS : chemical@kao.co.jp
EMERGENCY TELEPHONE NUMBER : 81-3-5630-7700
RECOMMENDED USE AND RESTRICTIONS ON USE :

[2] HAZARDS IDENTIFICATION]
GHS CLASSIFICATION
PHYSICAL AND CHEMICAL HAZARDS : Not classified
HEALTH HAZARDS
ACUTE TOXICITY (Oral) : Not classified
ACUTE TOXICITY (Dermal) : Not classified
ACUTE TOXICITY (Inhalation) : Classification not possible (Vapours)
SKIN CORROSION / IRRITATION : Classification not possible
SERIOUS EYE DAMAGE / EYE IRRITATION : Classification not possible
RESPIRATORY SENSITIZATION : Classification not possible
SKIN SENSITIZATION : Classification not possible
GEN TOXICITY (Mutagenicity) : Classification not possible
CARCINOGENICITY : Classification not possible
REPRODUCTIVE TOXICITY : Classification not possible
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY
- SINGLE EXPOSURE : Classification not possible
- REPEATED EXPOSURE : Classification not possible
ASPIRATION HAZARD : Classification not possible
ENVIRONMENTAL HAZARDS
HAZARDOUS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT
- ACUTE HAZARD : Classification not possible
- LONG-TERM HAZARD : Classification not possible
- HAZARDOUS TO THE OZONE LAYER : Classification not possible
GHS LABEL ELEMENTS
PICTOGRAMS OR SYMBOLS : Not applicable
SIGNAL WORD : Not applicable
HAZARD STATEMENTS : Not applicable
PRECAUTIONARY STATEMENTS
PREVENTION : Wash thoroughly after handling
If needed, use personal protective equipment as required.
RESPONSE : IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
IF ON SKIN: Gently wash with plenty of water and soap.
Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.
STORAGE : Store in well-ventilated place.
DISPOSAL :

KCDS-No 002332-09 SORBITOL, KAO Kao Corporation Revised Date July 15, 2014 2 / 6

SAFE HANDLING ADVICE : Refer to SDS.

[3] COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS]
SUBSTANCE OR MIXTURE : Mixture
INGREDIENTS AND CONCENTRATION RANGE

Ingredients	Concentration Range(%)	CAS RN
D-Sorbitol	70	50-70-4
Water	30	7732-18-5

[4] FIRST-AID MEASURES]
IN CASE OF INHALATION : Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing
IN CASE OF SKIN CONTACT : Gently wash with plenty of soap and water.
IN CASE OF EYE CONTACT : Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
IN CASE OF INGESTION : Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.

[5] FIRE-FIGHTING MEASURES]
EXTINGUISHING MEDIA : Powder, alcohol-resistant foam, water spray, carbon dioxide, sand
NOT SUITABLE EXTINGUISHING MEDIA : No information available
SPECIFIC HAZARDS : No information available
SPECIFIC METHODS : Keep away from sources of ignition and use appropriate extinguishing media. Fight fire from upwind position if possible.
Product itself is non-combustible.
PROTECTION OF FIRE FIGHTERS : Use goggles in combination with dust mask, and other protections as appropriate to situation.

[6] ACCIDENTAL RELEASE MEASURES]
PERSONAL PRECAUTIONS, PROTECTIVE EQUIPMENT AND EMERGENCY PROCEDURE : Use goggles and protective gloves
Large spills: Remove person to safety.
Ensure adequate ventilation.
ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS : Do not discharge into the drains, surface waters or ground water directly.
METHODS FOR CLEANING UP : Small spills: Absorb spills with sand, inert absorbent, waste cloth or sawdust. Then wipe up remainder in waste cloth.
Large spills: Dike spills and dispose of in safe area.
PREVENTION OF SECONDARY HAZARDS : No information available

[7] HANDLING AND STORAGE]
HANDLING
TECHNICAL MEASURES : Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
PRECAUTIONS : Under heating this material is inferior in quality.
SAFE HANDLING ADVICE : Use an adequate ventilation.
Wash thoroughly after handling.
If needed, use personal protective equipment as required.
STORAGE
SUITABLE STORAGE CONDITIONS : Store container tightly closed in well-ventilated place.
SAFE PACKAGING MATERIALS : No information available

KCDS-No 002332-09 SORBITOL, KAO Kao Corporation Revised Date July 15, 2014 3 / 6

[8] EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION]
ENGINEERING MEASURES : Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
Use an adequate ventilation.
LIMIT VALUES
ACGIH (TLV) : Not established
OSHA (PEL) : Not established
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT
RESPIRATORY PROTECTION : Use as appropriate to situation
HAND PROTECTION : Rubber gloves
EYE PROTECTION : Safety glasses
SKIN AND BODY PROTECTION : Full-body suit
HYGIENE MEASURES : No information available

[9] PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES]
APPEARANCE
PHYSICAL STATE : Viscous liquid
COLOR : Colorless clear
ODOUR : No information available
pH : 5.5 - 7 (50% solution)
SPECIFIC TEMPERATURES / TEMPERATURE RANGES AT WHICH CHANGES IN PHYSICAL STATE OCCUR
BOILING POINT : 105 °C (221 °F)
MELTING POINT : No information available
FLASH POINT : Not applicable
FLAMMABILITY OR EXPLOSIVE PROPERTIES
FLAMMABILITY OR EXPLOSIVE LIMITS : UPPER LIMIT : No information available LOWER LIMIT : No information available
VAPOUR PRESSURE : No information available
VAPOUR DENSITY : No information available
DENSITY (SPECIFIC GRAVITY) : 1.3 g/mL (25 °C) (77 °F)
SOLUBILITY
WATER SOLUBILITY : Soluble
SOLVENT SOLUBILITY : No information available
PARTITION COEFFICIENT, n- OCTANOL / WATER (log Pow) : No information available
AUTO-IGNITION TEMPERATURE : No information available
DECOMPOSITION TEMPERATURE : No information available
ODOUR THRESHOLD : No information available
EVAPORATION RATE : No information available
FLAMMABILITY (SOLID, GAS) : No information available
VISCOSITY : No information available
OTHER DATA : No information available

[10] STABILITY AND REACTIVITY]
CHEMICAL STABILITY : Stable in general.
POSSIBILITY OF HAZARDOUS REACTIONS : Stable in general.
CONDITIONS TO AVOID : No information available
INCOMPATIBLE MATERIALS : No information available

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

KCDS-No 002332-09	SORBITOL, KAO Kao Corporation	Revised Date	4 / 6 July 15, 2014
HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS	: No special hazardous and harmful combustion or decomposition products.		
OTHERS	: No information available		
[11 TOXICOLOGICAL INFORMATION]			
ACUTE TOXICITY			
Oral			
INFORMATION ON PRODUCT	: Mouse, LD50 : 23.2 g/kg (male)		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: Mouse, LD50 : 25.7 g/kg (female)		
Dermal			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
Inhalation			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
SKIN CORROSION / IRRITATION			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
SERIOUS EYE DAMAGE / IRRITATION			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
RESPIRATORY OR SKIN SENSITIZATION			
RESPIRATORY			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
SKIN			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
MUTAGENICITY (GERM CELL MUTAGENICITY)			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
CARCINOGENICITY			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
IARC			
NTP	: Not listed		
EU	: Not listed		
OSHA	: Not listed		
REPRODUCTIVE TOXICITY			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY			
- SINGLE EXPOSURE			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
- REPEATED EXPOSURE			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		

KCDS-No 002332-09	SORBITOL, KAO Kao Corporation	Revised Date	5 / 6 July 15, 2014
ASPIRATION HAZARD			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
OTHER INFORMATION	: Humam, 40g / 1 day dosage : No reaction 50g / over 1 day dosage : It may cause a diarrhea.		
[12 ECOLOGICAL INFORMATION]			
ECOTOXICITY			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
PERSISTENCE / DEGRADABILITY			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
MOBILITY IN SOIL			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
BIOACCUMULATIVE POTENTIAL			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
OTHER ADVERSE EFFECTS			
INFORMATION ON PRODUCT	: No information available		
INFORMATION ON INGREDIENTS	: No information available		
[13 DISPOSAL CONSIDERATIONS]			
Review "HANDLING AND STORAGE (Section 7)" Passed to a licensed waste contractor.			
Dispose of waste in accordance with local, state and federal regulations.			
[14 TRANSPORT INFORMATION]			
Follow all regulations in your country or region			
INTERNATIONAL REGULATIONS			
UN CLASS / UN NUMBER	: Not applicable (IMDG, IATA)		
SPECIAL PRECAUTIONS FOR USER			
: Review "ACCIDENTAL RELEASE MEASURES (Section 6)" Review "HANDLING AND STORAGE (Section 7)" Ensure containers without breakage or leakage. Ensure containers tightly fixed. Follow all regulations in your country or region.			
[15 REGULATORY INFORMATION]			
Follow all regulations in your country or region.			
INVENTORIES			
	ENCS(Japan)	8-50	
	TSCA(USA)	Yes	
	EPNECS(EU)	Yes	
	AICS(Australia)	Yes	
	DSL(Canada)	Yes	
	ECL(Korea)	Yes	
	PICCS(Philippines)	Yes	
	IECSQ(China)	Yes	
KAO Corporation is not able to check up the regulatory information in regard to the substances in your country or region, therefore, we request this matter would be filled by your responsibility.			
[16 OTHER INFORMATION]			
REFERENCE	: -Safety data sheet for chemical products - Part 1: Content and order of sections(GO 11014-1) -International Chemical Safety Cards;(ICSC) (Complier's Guide)(1994)		

KCDS-No 002332-09	SORBITOL, KAO Kao Corporation	Revised Date	6 / 6 July 15, 2014
To the best of the manufacturer's knowledge, the information contained herein is accurate. However, neither the manufacturer, nor any of its affiliates, make any representations or warranties (expressed or implied), nor assumes any liability (including liability for any direct, incidental, consequential, or other damages) with respect to the accuracy or completeness of the information contained herein. Such information may be (without limitation) invalid if the specified material is used in combination with another, in a particular process, or under unusual conditions. Determination of suitability of any material for any given purpose is the sole responsibility of the user who assumes all risk and responsibility therefore. All materials may present unknown hazards and should be used with appropriate caution. The manufacturer cannot and does not guarantee that the hazards described herein are the only ones that exist.			

STEARYL GLYCYRRHETINATE	MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd.	Revised	2019/02/07
SAFETY DATA SHEET			
1. Product and Company Identification			
Product Name	STEARYL GLYCYRRHETINATE		
First issue	2015/11/13		
Revised	2019/02/07		
Company	Name: MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd. Address: 1470-10 Mukaihigashi Cho Ononichi City Hiroshima 722-0062 Japan Name of Section: QUALITY ASSURANCE DIVISION TEL: 81-848-44-2217 FAX: 81-848-20-6114		
2. Hazards Identification			
[GHS CLASSIFICATION]			
PHYSICO-CHEMICAL HAZARDS			
Explosives	: Not applicable		
Flammable aerosols	: Not applicable		
Flammable solids	: Not applicable		
Self-reactive substances and mixtures	: Not applicable		
Pyrophoric solids	: Not applicable		
Self-heating substances and mixtures	: Not applicable		
Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases	: Not applicable		
Oxidizing solids	: Not applicable		
Organic peroxides	: Not applicable		
Corrosive to metals	: Not applicable		
HEALTH HAZARDS			
Acute toxicity(oral)	: Not classified		
Acute toxicity(dermal)	: No data available		
Acute toxicity(gases)	: Not applicable		
Acute toxicity(vapours)	: No data available		
Acute toxicity(dusts and mists)	: No data available		
Skin corrosion/irritation	: No data available		
Serious eye damage/eye irritation	: No data available		
Respiratory sensitization	: No data available		
Skin sensitization	: No data available		
Germ cell mutagenicity	: No data available		
Carcinogenicity	: No data available		
Reproductive toxicity	: No data available		
Specific target organ systemic toxicity(single exposure)	: No data available		
Specific target organ systemic toxicity(repeated exposure)	: No data available		

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

STEARYL GLYCYRRHETINATE		MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd.	Revised: 2019/02/07
Aspiration hazard	: No data available		
ENVIRONMENTAL HAZARDS			
Hazard to the aquatic environment (acute)	: No data available		
Hazard to the aquatic environment (chronic)	: No data available		
[GHS LABEL ELEMENTS]			
Pictogram	: No data available		
Signal word	: No data available		
Hazard statement	: No data available		
Precautionary statement	: No data available		
3.Composition/Information on Ingredients			
Substance or preparation	: Substance		
CAS No.	INCI Name		
13832-70-7	Stearyl Glycyrrhetinate		
EINECS No.	INCI Name(EU)		
419-580-5(EIINCS)	STEARYL GLYCYRRHETINATE		
Concentration(%)	Component name		
100.00	Stearyl glycyrrhetinate		
4.First Aid Measures			
Eye	: Flush eyes well with a large amount of running water immediately, consult a physician.		
Skin	: Rinse skin with running water.		
Ingestion	: Consult a physician. : Rinse mouth well, give plenty of drinking water (adult 4 to 5 cups) to dilute the substance. Never give anything by mouth to an unconscious person.		
Inhalation	: Immediately move victim to fresh air. : If breathing is difficult, qualified personnel should give oxygen or mouth to mouth resuscitation. : If irritation persists, consult a physician.		
5.Fire Fighting measures			
Extinguishing Media	: Water, dry chemical powder, carbon dioxide, dry sand		
Extinguishing media that do not use it	: No comment in particular.		
Specific extinguishing method	: Eliminate all ignition sources, use appropriate media for extinction if safe to do so.		
Specific protective equipment for firefighters	: In the case of fire-extinguishing work, if required, an air inhalator and the protection clothes for chemistry will be worn.		
6.Accidental Release Measure			
Personal precautions	: Indoor spillage area should be well aired after treatment. : The spillage area should be roped off and sign posted to prevent entry.		

2/4

STEARYL GLYCYRRHETINATE		MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd.	Revised: 2019/02/07
Environmental precautions	: Prevent spills from entering rivers and/or watercourses to protect the environment.		
Methods for clean up	: Removes as much powder as possible, and wash the area with water.		
7.Handling and Storage			
Handling	: Beware of escaping dust and water absorbance.		
Technological measures	: Workers should refer to 'section 8 -exposure prevention and protection measures' : And take appropriate measures such as wearing protective clothing.		
Precaution for safe handling	: Avoid contact with eyes, skin and clothing. : Wearing protective clothing is suggested. : Do not subject to rough handling such as falling/dropping/damage to avoid spilling of content at transportation.		
Conditions for safe storage	: Due to the material's hygroscopicity, avoiding leaving it outside. : Store in an airtight container in the dark at room temperature .		
8.Exposure Control/Personal Protection			
Engineering control	: Use exhaust ventilation to keep airborne concentrations below exposure limits.		
Personal protection			
Respiratory protection	: Protective mask from dust		
Hand protection	: Protective gloves		
Eye protection	: Safety glasses/goggles		
Skin protection	: Protective clothing and boots		
Appropriate sanitary requirement	: If on skin : Wash with plenty of soap and water.		
9.Physical and Chemical Properties			
Color	: White to yellowish white		
Odor	: Odorless		
10.Stability and Reactivity			
Stability	: No data		
Conditions to avoid	: Sunlight, heat, high temperatures and moisture		
Hazardous reactions/decomposition products	: No data		
11.Toxicological Information			
[Information on Product]			
Acute toxicity(oral)	: LD50:2000mg/kg(rat) 1995/11		
Primary skin irritation test	: Non Irritant Concentration of test solution:100%(rabbit) 1995/11, 25%, 0.25%(rabbit) 2003/4		
Skin sensitization test	: Negative Concentration of test solution:1st induction 25%, 2nd induction 50%, challenge 50%, 25%, 10%(guinea pig) 1995/11		
Eye irritation test	: Mildly irritant Concentration of test solution:100%(rabbit) 1995/11		
Reverse mutation test	: Negative Concentration of test solution:5000 µg/plate(TA98, TA100, TA1535, TA1537, WP2uvrA) 1996/6		

3/4

STEARYL GLYCYRRHETINATE		MARUZEN PHARMACEUTICALS Co., Ltd.	Revised: 2019/02/07
12.Ecological Information			
Ecotoxicity and toxicity to fish	: No information available		
Ecotoxicity and invertebrate toxicity	: No information available		
Ecotoxicity and algal toxicity	: No information available		
Persistence and biodegradability	: No information available		
Bioaccumulative potential	: No information available		
Mobility in soil	: No information available		
13.Disposal Considerations			
Any disposal practice must be in compliance with country, local, state, and federal laws and regulations. (contact country, local or state environmental agency for specific rules)			
14.Transport Information			
Please refer to national measures that may be relevant.			
UN Number	: N/A.		
UN Class	: N/A.		
15.Regulatory Information			
Please refer to national measures that may be relevant.			
16.Other Information			
The above information is based on the best of our knowledge and available information at this point but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. This product is intended to be used by expert persons having chemical knowledge and skill, at their own discretion and risk and Maruzen shall not be held liable for any damages resulting from handling or from contact with the above material.			

4/4

SouthernCross		Superox-C™ AF	
ESTANCIALS		Safety Data Sheet	
L'Oréal Meets Esthetic Company		according to Regulation (EC) No. 453/2010	
		Date of issue: 06 August 2018	
		Version 4.0	
SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking			
1.1. Product Identifier			
Product form	: Mixture		
Name	: Superox-C™ AF		
1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against			
1.2.1. Relevant identified uses			
Use of the substance/mixture	: Cosmetic ingredient		
1.2.2. Uses advised against			
No additional information available			
1.3. Details of the supplier of the safety data sheet			
French representative	Manufacturer		
Lucas Meyer Cosmetics S.A.S	Southern Cross Botanicals Pty Ltd		
ZA Les Bâtes Fontaines - 56 route de Versailles	228 Hinterland Way - Knockrow NSW 2479		
91100 Champan - France	Australia		
T +33 1 69 10 69 69 - F +33 1 69 10 69 70	T (+61 2) 6687 8228 - F (+61 2) 6686 8737		
info@lucasmeyercosmetics.com	info@scbotanicals.com.au		
1.4. Emergency telephone number			
Country	Organisation/Company	Address	Emergency number
Australia	Southern Cross Botanicals Pty Ltd	228 Hinterland Way - Knockrow NSW 2479	+61-2-6687-8228 (Monday - Thursday : 9.30 am - 5.00 pm) - Friday : 8.00 am - 1.30 pm
SECTION 2: Hazards Identification			
2.1. Classification of the substance or mixture			
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]			
Not classified			
Adverse physicochemical, human health and environmental effects			
To our knowledge, this product does not present any particular risk, provided it is handled in accordance with good occupational hygiene and safety practice.			
2.2. Label elements			
Labelling according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]			
EUIH phrases : EUH210 - Safety data sheet available on request			
2.3. Other hazards			
No additional information available			
SECTION 3: Composition/information on ingredients			
3.1. Substance			
Not applicable			
3.2. Mixture			
Name	Product Identifier	%	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]
Glycerin	[CAS No.] 56-81-5 [EC No.] 200-295-5	88	Not classified
Water	[CAS No.] 7732-18-9 [EC No.] 231-791-9	10	Not classified
Terminalia Fecundandana Fruit Extract	[CAS No.] 1130234-54-0 [EC No.] -	2	Not classified
06 August 2018 EN (English) 1/6			

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SouthernCross BOTANICALS **Superox-C™ AF**
Safety Data Sheet
according to Regulation (EC) No. 453/2010

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

First-aid measures general : In all cases of doubt, or when symptoms persist, seek medical attention.
First-aid measures after inhalation : Move affected person away from the contaminated area into the fresh air.
First-aid measures after skin contact : Wash with plenty of soap and water.
First-aid measures after eye contact : Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Rinse immediately and thoroughly, pulling the eyelids well away from the eye (15 minutes minimum). If irritation persists, consult an eye specialist.
First-aid measures after ingestion : Do not induce vomiting. If necessary seek medical advice.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed
No additional information available

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Treat symptomatically.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media
Suitable extinguishing media : Water spray, Carbon dioxide (CO₂), Powder, Alcohol resistant foam.
Unsuitable extinguishing media : None to our knowledge. If there is a fire close by, use suitable extinguishing agents.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture
Hazardous decomposition products in case of fire : During combustion : Toxic fumes may be released, Carbon oxides (CO, CO₂).

5.3. Advice for firefighters
Firefighting instructions : Contain the extinguishing fluids by bunding. Do not discharge into drains or the environment.
Protection during firefighting : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. Self-contained breathing apparatus. Complete protective clothing.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
6.1.1. For non-emergency personnel
Emergency procedures : Avoid contact with skin and eyes. Do not smoke.
6.1.2. For emergency responders
Protective equipment : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. For further information refer to section 8: "Exposure controls/personal protection".

6.2. Environmental precautions
Contain the spilled material by bunding. Do not allow product to spread into the environment.

6.3. Method and material for containment and cleaning up
For containment : Soak up with inert absorbent material (for example sand, sawdust, a universal binder, silica gel).
Methods for cleaning up : Wash away residue with large amounts of water.
Other information : Dispose of at a licensed waste collection centre.

6.4. Other hazards
For further information refer top section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions and safe handling
Precautions for safe handling : Does not require any specific or particular technical measures. Avoid contact with skin and eyes.
Hygiene measures : Do not drink, eat or smoke in the workplace. Always wash hands after handling the product.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Technical measures : Does not require any specific or particular technical measures
Storage conditions : Keep container tightly closed. Store in dry, cool, well-ventilated area.
Incompatible products : Strong oxidizing agents, Strong bases.
Packaging materials : Original packaging.

06 August 2018 EN (English) 28

SouthernCross BOTANICALS **Superox-C™ AF**
Safety Data Sheet
according to Regulation (EC) No. 453/2010

7.3. Specific end uses (s)

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters
Glycerin (56-81-5)
United Kingdom Local name : Glycerin, mist
United Kingdom WEL TWA (mg/m³) : 10 mg/m³

8.2. Exposure controls
Appropriate engineering controls : Ensure good ventilation of the work station.
Hand protection : Protective gloves made of rubber. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC directive 89/686/EEC and the resultant standard EN 374. Breaththrough time refer to the recommendations of the supplier.
Eye protection : Safety glasses.
Skin and body protection : Protective clothing.
Respiratory protection : Not necessary.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties
Physical state : Liquid
Appearance : Clear to slightly cloudy.
Colour : Pale yellow to yellow-brown.
Odour : characteristic.
Odour threshold : Not established.
pH : 3.0 – 5.0
Relative evaporation rate (butyl acetate=1) : No data available
Melting point : No data available
Freezing point : No data available
Boiling point : No data available
Flash point : >100°C (closed cup)
Auto-ignition temperature : No data available
Decomposition temperature : No data available
Flammability (solid, gas) : Not applicable
Vapour pressure : No data available
Relative vapour density at 20 °C : No data available
Relative density : 1,100 – 1,250
Solubility : Soluble in water
Long Pow : No data available
Viscosity, kinematic : No data available
Viscosity, dynamic : No data available
Explosive properties : Not explosive
Oxidising properties : Non oxidizing material according to EC criteria.
Explosive limits : No data available.

9.2. Other information
No additional information available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity
To our knowledge, the product does not present any particular risk.

10.2. Chemical stability
Stable at ambient temperature and under normal conditions of use.

10.3. Possibility of hazardous reactions
To our knowledge, the product does not present any particular risk.

10.4. Conditions to avoid
Keep away from incompatible materials. Remove all sources of ignition. Heat.

06 August 2018 EN (English) 38

SouthernCross BOTANICALS **Superox-C™ AF**
Safety Data Sheet
according to Regulation (EC) No. 453/2010

10.5. Incompatible materials
Strong oxidizing agents : Strong bases, Strong acids, Nitrates, Chlorine.

10.6. Hazardous decomposition products
On combustion or on thermal decomposition (pyrolysis) releases : Carbon oxides (CO, CO₂).

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects
Acute toxicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Glycerin (56-81-5)
LD50 oral rat : 25000 mg/kg
Skin corrosion/irritation : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
pH: 3.0 – 5.0 (20°C)
Serious eye damage/irritation : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Superox-C™
EpiOcular™
Product diluted at 50% in water : Non-irritant
Respiratory or skin sensitization : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Superox-C™
HRPT
Product tested at 12.5% : No evidence of irritation or sensitization
Germ cell mutagenicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Superox-C™
AMES Test (OECD 471)
Pure product : Non mutagenic
Phototoxicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Superox-C™
UV spectrum
2% in water : No potential phototoxicity
Carcinogenicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Reproductive toxicity : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Specific target organ toxicity (single exposure) : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Specific target organ toxicity (repeated exposure) : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)
Aspiration hazard : Not classified (Based on available data, the classification criteria are not met)

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity
Ecology - general : To our knowledge, the product does not present any particular risk.
Glycerin (56-81-5)
LC50 fishes : > 1000 mg/l/96h
Superox-C™
EC50 Daphnia : 72.95 mg/l/48h (Daphnia magna)

12.2. Persistence and degradability
Glycerin (56-81-5)
Persistence and degradability : Biodegradable.

06 August 2018 EN (English) 48

SouthernCross BOTANICALS **Superox-C™ AF**
Safety Data Sheet
according to Regulation (EC) No. 453/2010

Superox-C™
Biodegradability (OECD 301 D) : Easily biodegradable

12.3. Bioaccumulative potential
Glycerin (56-81-5)
Log Pow : -1.76

12.4. Mobility in soil
No additional information available

12.5. Results of PBT and vPvB assessment
No additional information available

12.6. Other adverse effects
No additional information available

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods
Waste treatment methods : Dispose of in accordance with relevant local regulations.

SECTION 14: Transport information

In accordance with ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN number
No dangerous good in sense of transport regulations

14.2. UN proper shipping name
Not applicable

14.3. Transport hazard class(es)
Not applicable

14.4. Packing group
Not applicable

14.5. Environmental hazards
Dangerous for the environment : No
Marine pollutant : No
Other information : No supplementary information available

14.6. Special precautions for user
14.6.1. Overland transport
No additional information available
14.6.2. Transport by sea
No additional information available
14.6.3. Air transport
No additional information available
14.6.4. Inland waterway transport
No additional information available
14.7. Transport in bulk according to Annex II or MARPOL 73/78 and the IBC Code
Not applicable

06 August 2018 EN (English) 58

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

SouthernCross
BOTANICALS
We create nature's best

Superox-C™ AF
Safety Data Sheet
according to Regulation (EC) No. 453/2010

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

15.1.1. EU-Regulations
No REACH Annex XVII restrictions
Contains no REACH candidate substance

15.1.2. National regulations
No additional information available

15.2. Chemical safety assessment
No chemical safety assessment has been carried out

SECTION 16: Other information

Data sources : SDS of suppliers, ECHA – European Chemical Agency
SDS EU (REACH Annex II)

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.

06 August 2018 EN (English) 6/8

BASF
We create chemistry

Safety data sheet

Page: 1/14
BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EUJEN)
Date of print: 07.12.2017

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier
Texapon® N 70 T

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Relevant identified uses: surfactants, cosmetic ingredient
For the detailed identified uses of the product see appendix of the safety data sheet.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet
Company:
BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY
Operating Division Care Chemicals
Telephone: +49 211 7940-2222
E-mail address: emc-ehs-masterdata@basf.com

1.4. Emergency telephone number
International emergency number:
Telephone: +49 180 2273-112

SECTION 2: Hazards Identification


2.1. Classification of the substance or mixture
According to Regulation (EC) No.1272/2008 (CLP)
Skin Corr./Irrit. 2

Page: 2/14
BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EUJEN)
Date of print: 07.12.2017

Eye Dam./Irrit. 1
Aquatic Chronic 3
H318, H315, H412

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

2.2. Label elements
According to Regulation (EC) No.1272/2008 (CLP)

Pictogram:


Signal Word:
Danger

Hazard Statement:
H318 Causes serious eye damage.
H315 Causes skin irritation.
H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements (Prevention):
P280 Wear protective gloves and eye/face protection.
P273 Avoid release to the environment.
P264 Wash with plenty of water and soap thoroughly after handling.

Precautionary Statements (Response):
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
P303 + P362 IF ON SKIN (or hair): Wash with plenty of soap and water.
P332 + P313 If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
P362 + P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Precautionary Statements (Disposal):
P501 Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point.

According to Regulation (EC) No.1272/2008 (CLP)
Hazard determining component(s) for labelling: Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts (> 1 < 2.5 mol EC)

2.3. Other hazards

Page: 3/14
BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EUJEN)
Date of print: 07.12.2017

According to Regulation (EC) No.1272/2008 (CLP)
No specific dangers known, if the regulations/notes for storage and handling are considered.

SECTION 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances
Not applicable

3.2. Mixtures
Chemical nature
Aqueous solution based on: Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts (> 1 < 2.5 mol EC)

Hazardous ingredients (GHS)
according to Regulation (EC) No. 1272/2008
Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts (> 1 < 2.5 mol EC)
Content (W/W): == 60 % - < 75 % Skin Corr./Irrit. 2
CAS Number: 68891-38-3 Eye Dam./Irrit. 1
EC-Number: 500-234-8 Aquatic Chronic 3
REACH registration number: 01-211948639-16 H318, H315, H412

Specific concentration limit:
Eye Dam./Irrit. 2A: 5 - 10 %
Eye Dam./Irrit. 1: > 10 %

For the classifications not written out in full in this section, including the hazard classes and the hazard statements, the full text is listed in section 16.

SECTION 4: First-Aid Measures

4.1. Description of first aid measures
If adverse health effects develop seek medical attention.

If inhaled:
not relevant.

On skin contact:
After contact with skin, wash immediately with plenty of water. Change contaminated clothing and shoes.

On contact with eyes:

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 4/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print 07.12.2017

Rinse immediately with plenty of running water (for 10 minutes), seek medical attention from a specialist.

On ingestion:
Rinse mouth and then drink 200-300 ml of water.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Symptoms: The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11. Further important symptoms and effects are so far not known.
Hazards: No hazard is expected under intended use and appropriate handling.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Treatment: Treat symptomatically.

SECTION 5: Fire-Fighting Measures

5.1. Extinguishing media
Suitable extinguishing media:
water spray, carbon dioxide, dry powder, foam

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture
harmful vapours
Evolution of fumes/acid. The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

5.3. Advice for fire-fighters
Special protective equipment:
Wear a self-contained breathing apparatus.
Further information:
Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

SECTION 6: Accidental Release Measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Use personal protective clothing.

6.2. Environmental precautions
Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up
For small amounts: Pick up with suitable absorbent material.
For large amounts: Dike spillage. Pump off product.
Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

Page: 5/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print 07.12.2017

6.4. Reference to other sections
Information regarding exposure controls/personal protection and disposal considerations can be found in section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1. Precautions for safe handling
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
Protection against fire and explosion:
Take precautionary measures against static discharges. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Suitable materials for containers: High density polyethylene (HDPE), Stainless steel 1.4571
Further information on storage conditions: Keep container tightly closed and dry; store in a cool place.
Store protected against freezing.
Below temperature limit the product properties will change. The property change is reversible by stirring and heating. Bulk shipping (Tank car/truck, container) of the product has to be coordinated with the product owner in advance. Please refer to the technical leaflet for further information. A reduction of the active matter is possible. Please check! Below 10 °C, the product is no longer pumpable.
Storage stability:
Storage temperature: 20 - 40 °C
Protect from temperatures below 0 °C
The packed product is not damaged by low temperatures or by frost.
Protect from temperatures above 50 °C
Changes in the properties of the product may occur if substance/product is stored above indicated temperature for extended periods of time.

7.3. Specific end use(s)
For the relevant identified use(s) listed in Section 1 the advice mentioned in this section 7 is to be observed.

SECTION 8: Exposure Controls/Personal Protection

8.1. Control parameters

Components with occupational exposure limits

144-55-8: Sodium hydrogencarbonate

PNEC

Page: 6/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print 07.12.2017

Data refer to the dissolved main component

Components with PNEC

68891-38-3: Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts (> 1 < 2.5 mol EC)
freshwater: 0.24 mg/l
marine water: 0.024 mg/l
intermittent release: 0.071 mg/l
STP: 10000 mg/l
sediment (freshwater): 0.9168 mg/kg
sediment (marine water): 0.09168 mg/kg
soil: 7.9 mg/kg
oral (secondary poisoning):
No PNEC oral derived, as accumulation in organisms is not to be expected.

DNEL
Data refer to the dissolved main component

Components with DNEL

68891-38-3: Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts (> 1 < 2.5 mol EC)
worker: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 2750 mg/kg
worker: Long-term exposure- systemic effects, inhalation: 175 mg/m³
consumer: Long-term exposure- systemic effects, dermal: 1650 mg/kg
consumer: Long-term exposure- systemic effects, inhalation: 52 mg/m³
consumer: Long-term exposure- systemic effects, oral: 15 mg/kg

8.2. Exposure controls

Personal protective equipment

Respiratory protection:
Wear respiratory protection if ventilation is inadequate.

Hand protection:
Suitable are protective gloves with the following specification. The recommendation is valid for laboratory conditions; specific workplace conditions must be taken into consideration separately.
Suitable materials also with prolonged, direct contact (Recommended: Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN 374):
nitrile rubber (NBR) - 0.4 mm coating thickness

Eye protection:
Tightly fitting safety goggles (splash goggles) (e.g. EN 166)

Body protection:
Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. apron, protecting boots, chemical-protection suit (according to EN 14605 in case of splashes or EN ISO 13982 in case of dust).

General safety and hygiene measures

Page: 7/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN)
Date of print 07.12.2017

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. No eating, drinking, smoking or tobacco use at the place of work. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

SECTION 9: Physical and Chemical Properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form:	paste, pasty
Colour:	yellowish
Odour:	odourless
Odour threshold:	not applicable
pH value:	7.0 - 9.0 (water, 20 °C) (DGF-H-III 1)
pour point:	>= 20.0 °C
Melting point:	>= 20.0 °C (DIN ISO 3016)
decomposition point:	> 206 °C
	The substance / product decomposes.
boiling temperature:	> 100 °C
Flash point:	> 101 °C
Evaporation rate:	Aqueous preparation Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.
Flammability:	Not flammable.
Flammability of Aerosol Products:	not applicable, the product does not form flammable aerosols
Lower explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling.
Upper explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling.
Ignition temperature:	250 °C
Vapour pressure:	not determined
Density:	1.07 - 1.1 g/cm ³ (20 °C) (DGF C-IV 2; QP1100; Density)
Relative vapour density (air):	not applicable
Solubility in water:	soluble 280 g/l (20 °C)
Solubility (qualitative) solvent(s):	distilled water soluble, forms a gel

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01) “Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 8/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 07.12.2017

Partitioning coefficient n-octanol/water (log Kow): 0.3 (measured)
Self ignition: (23 °C) Temperature: 250 °C

Thermal decomposition: No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.
Viscosity, dynamic: > 10,000 mPa·s (20 °C)
Viscosity, kinematic: > 5,000 mm²/s (20 °C)
Explosion hazard: not explosive
Fire promoting properties: not fire-propagating

9.2. Other information

Other information:
If necessary, information on other physical and chemical parameters is indicated in this section.
No further information available.

SECTION 10: Stability and Reactivity

10.1. Reactivity
No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

10.2. Chemical stability
The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

10.3. Possibility of hazardous reactions
None if used for intended purpose.

10.4. Conditions to avoid
See MSDS section 7 - Handling and storage.

10.5. Incompatible materials
Substances to avoid:
No substances known that should be avoided.

10.6. Hazardous decomposition products
No hazardous decomposition products known.

SECTION 11: Toxicological Information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity

Page: 9/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 07.12.2017

Assessment of acute toxicity:
Virtually nontoxic after a single skin contact.
Virtually nontoxic by inhalation.
Virtually nontoxic after a single ingestion.

Experimental/calculated data:
LD50 rat (oral): > 5,000 mg/kg (OECD Guideline 401)
LD50 rat (dermal): > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

Irritation

Assessment of irritating effects:
May cause severe damage to the eyes.
Skin contact causes irritation.

Experimental/calculated data:
Skin corrosion/irritation rabbit, Irritant, (OECD Guideline 404)
Serious eye damage/irritation rabbit: irreversible damage (OECD Guideline 405)

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:
No sensitizing effect.

Experimental/calculated data:
guinea pig, Non-sensitizing, (OECD Guideline 406)

Genotoxicity

Assessment of mutagenicity:
The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect.

Experimental/calculated data:
Ames-test:
Bacteria: negative (OECD Guideline 471)

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:
The whole of the information assessable provides no indication of a carcinogenic effect.

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity:

Page: 10/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 07.12.2017

The information available on the product provides no indication of reproductive toxicity.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Assessment of STOT single:
Based on the available information there is no specific target organ toxicity to be expected after a single exposure.

Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Assessment of repeated dose toxicity:
The information available on the product provides no indication of toxicity on target organs after repeated exposure.

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

SECTION 12: Ecological Information

12.1. Toxicity

Toxicity to fish:
LC50 > 10 - 100 mg/l, *Leuciscus idus* (Screening (style of OECD 203))

Aquatic invertebrates:
EC50 > 10 - 100 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1)

Aquatic plants:
EC50 > 10 - 100 mg/l, *Scenedesmus subspicatus* (OECD Guideline 201)

Microorganisms/Effect on activated sludge:
EC10 > 100 mg/l, *Pseudomonas putida* (DfN 38412 Part 27 (draft))

Chronic toxicity to fish:
No observed effect concentration > 1 - 10 mg/l, *Leuciscus idus*

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:
No observed effect concentration > 0.1 - 1 mg/l, *Daphnia magna*

12.2. Persistence and degradability

Assessment biodegradation and elimination (H2O):
Readily biodegradable (according to OECD criteria)

Elimination information:
(Annex III, part A) The surfactant(s) contained in this preparation complies/comply with the biodegradability criteria as laid down in Regulation (EC) No.649/2004 on detergents. Data to support

Page: 11/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 07.12.2017

this assertion are held at the disposal of the competent authorities of the Member States and will be made available to them at their direct request or at the request of a detergent manufacturer.

12.3. Bioaccumulative potential

Assessment bioaccumulation potential:
Significant accumulation in organisms is not to be expected.

12.4. Mobility in soil

Assessment transport between environmental compartments:
Volatility: The substance will not evaporate into the atmosphere from the water surface.
Adsorption in soil: Following exposure to soil, the product trickles away and can - dependant on degradation - be transported to deeper soil areas with larger water loads. Study scientifically not justified.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

According to Annex XIV of Regulation (EC) No.1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). The product does not contain a substance fulfilling the PBT (persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria. Self classification

12.6. Other adverse effects

The product does not contain substances that are listed in Regulation (EC) 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer.

SECTION 13: Disposal Considerations

13.1. Waste treatment methods

Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

SECTION 14: Transport Information

Land transport

ADR
UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for: None known

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 12/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 07.12.2017

user

RID

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

Inland waterway transport

ADN

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

Transport in inland waterway vessel

Not evaluated

Sea transport

IMDG

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

Air transport

IATA/ICAO

UN number: Not classified as a dangerous good under transport regulations
Not applicable

Page: 13/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 07.12.2017

UN proper shipping name: Not applicable
Transport hazard class(es): Not applicable
Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable
Special precautions for user: None known

14.1. UN number
See corresponding entries for "UN number" for the respective regulations in the tables above.

14.2. UN proper shipping name
See corresponding entries for "UN proper shipping name" for the respective regulations in the tables above.

14.3. Transport hazard class(es)
See corresponding entries for "Transport hazard class(es)" for the respective regulations in the tables above.

14.4. Packing group
See corresponding entries for "Packing group" for the respective regulations in the tables above.

14.5. Environmental hazards
See corresponding entries for "Environmental hazards" for the respective regulations in the tables above.

14.6. Special precautions for user
See corresponding entries for "Special precautions for user" for the respective regulations in the tables above.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Regulation: Not evaluated
Shipment approved: Not evaluated
Pollution name: Not evaluated
Pollution category: Not evaluated
Ship Type: Not evaluated

SECTION 15: Regulatory Information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

15.2. Chemical Safety Assessment

Chemical Safety Assessment performed

Page: 14/14

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 06.12.2017 Version: 5.0
Product: **Texapon® N 70 T** (ID no. 30528351/SDS_GEN_EU/EN) Date of print 07.12.2017

SECTION 16: Other Information

Information on intended use: This product is of industrial quality and unless otherwise specified or agreed intended exclusively for industrial use. This includes the mentioned and recommended usage. Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. In particular this concerns the application for products that are the object of special standards and regulations.

Full text of the classifications, including the hazard classes and the hazard statements, if mentioned in section 2 or 3:

Skin Corr /Irrit.	Skin corrosion/irritation
Eye Dam /Irrit.	Serious eye damage/eye irritation
Aquatic Chronic H318	Hazardous to the aquatic environment - chronic
H315	Causes serious eye damage
H315	Causes skin irritation
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (COA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

Page: 1/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30463522/SDS_COCS_EU/EN) Date of print: 13.10.2017

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Tinogard® TL

Chemical name: Phenol, 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-6-dodecyl-4-methyl-, branched and linear
[REACH registration number: 01-0000015153-80-0000, 01-2119922172-49-0000]

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses: Chemical for soaps, detergents and cosmetic

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company:
BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY
Operating Division Care Chemicals

Telephone: +49 211 7940-2222
E-mail address: emc-ehs-masterdata@basf.com

1.4. Emergency telephone number

International emergency number:
Telephone: +49 180 2273-112

SECTION 2: Hazards Identification

2.1. Classification of the substance or mixture

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 2/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

Aquatic Chronic 2
H411
For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

2.2. Label elements
According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)

Pictogram:

Hazard Statement:
H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements (Prevention):
P273 Avoid release to the environment.

Precautionary Statements (Response):
P391 Collect spillage.

Precautionary Statements (Disposal):
P501 Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point.

2.3. Other hazards
According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)
If applicable information is provided in this section on other hazards which do not result in classification but which may contribute to the overall hazards of the substance or mixture.

SECTION 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances

Chemical nature
stabilizer
Reaction mass of 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-6-dodecyl-4-methylphenol, 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-tetradecylphenol and 6-(2H-benzotriazol-2-yl)-2,3-didodecyl-4-methylphenol
EC-Number: 401-680-5

Page: 3/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

Hazardous ingredients (GHS)
according to Regulation (EC) No. 1272/2008

[2-(2H-benzotriazol-2-yl)-p-resorol
Content (W/W): >= 0.3 % - < 1 % Skin Sens. 1B
CAS Number: 2440-22-4 Aquatic Chronic 1
EC-Number: 219-470-5 M-factor chronic: 1
H317, H410

For the classifications not written out in full in this section, including the hazard classes and the hazard statements, the full text is listed in section 16.

3.2. Mixtures
Not applicable

SECTION 4: First-Aid Measures

4.1. Description of first aid measures
Remove contaminated clothing.

If inhaled:
Keep patient calm, remove to fresh air, seek medical attention.

On skin contact:
Wash thoroughly with soap and water.

On contact with eyes:
Wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open.

On ingestion:
Rinse mouth and then drink plenty of water.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed
Symptoms: The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11.
Further important symptoms and effects are so far not known.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
Treatment: Treat according to symptoms (decontamination, vital functions), no known specific antidote.

Page: 4/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

SECTION 5: Fire-Fighting Measures

5.1. Extinguishing media
Suitable extinguishing media:
water spray, dry powder, foam
Unsuitable extinguishing media for safety reasons:
water jet

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture
harmful vapours
Evolution of fumes/fog. The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

5.3. Advice for fire-fighters
Special protective equipment:
Wear a self-contained breathing apparatus.
Further information:
The degree of risk is governed by the burning substance and the fire conditions. Contaminated extinguishing water must be disposed of in accordance with official regulations.

SECTION 6: Accidental Release Measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Use personal protective clothing. Breathing protection required.

6.2. Environmental precautions
Contain contaminated water/firefighting water. Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up
For large amounts: Pump off product.
For residues: Pick up with suitable absorbent material. Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

6.4. Reference to other sections
Information regarding exposure controls/personal protection and disposal considerations can be found in section 8 and 13.

SECTION 7: Handling and Storage

7.1. Precautions for safe handling
No special measures necessary provided product is used correctly.
Protection against fire and explosion:
Take precautionary measures against static discharges.

Page: 5/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Segregate from acids and bases. Segregate from strong oxidizing agents. Segregate from foods and animal feeds.
Further information on storage conditions: Keep container tightly closed in a cool, well-ventilated place. Keep dry in the original container.

7.3. Specific end use(s)
For the relevant identified use(s) listed in Section 1 the advice mentioned in this section 7 is to be observed.

SECTION 8: Exposure Controls/Personal Protection

8.1. Control parameters
Components with occupational exposure limits
No occupational exposure limits known.

8.2. Exposure controls
Personal protective equipment
Respiratory protection:
Respiratory protection in case of vapour/aerosol release: Particle filter with medium efficiency for solid and liquid particles (e.g. EN 143 or 149, Type P2 or FFP2)
Hand protection:
Chemical resistant protective gloves (EN 374)
Suitable materials for short-term contact (recommended): At least protective index 2, corresponding > 30 minutes of permeation time according to EN 374
butyl rubber (butyl) - 0.7 mm coating thickness
nitrile rubber (NBR) - 0.4 mm coating thickness
Supplementary note: The specifications are based on tests, literature data and information of glove manufacturers or are derived from similar substances by analogy. Due to many conditions (e.g. temperature) it must be considered, that the practical usage of a chemical-protective glove in practice may be much shorter than the permeation time determined through testing. Manufacturer's directions for use should be observed because of great diversity of types.
Eye protection:
Safety glasses with side-shields (frame goggles) (e.g. EN 166)
Body protection:
Body protection must be chosen based on level of activity and exposure.
General safety and hygiene measures
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wearing of closed work clothing as recommended. When using, do not eat, drink or smoke. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift. At the end of the shift the skin should be cleaned and skin-care agents applied.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 6/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU/EN) Date of print 13.10.2017

Environmental exposure controls
For information regarding environmental exposure controls, see Section 6.

SECTION 8: Physical and Chemical Properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form: liquid
Colour: yellow
Odour: faint odour
Odour threshold:
pH value: No applicable information available
5.4
(10 g/l, 20 - 25 °C)
Melting temperature: -54 °C
Boiling point: 174 °C (OECD Guideline 103)
(0.11 hPa)
Flash point: > 200 °C (DIN 51758)
Evaporation rate: Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.
not flammable
Flammability: not flammable
Lower explosion limit: For liquids not relevant for classification and labelling. The lower explosion point may be 5 - 15 °C below the flash point.
Upper explosion limit: For liquids not relevant for classification and labelling.
Ignition temperature: 410 °C (DIN 51794)
Vapour pressure: 0.1 hPa (20 °C)
Density: 1.003 g/cm³ (20 °C)
Solubility in water: insoluble < 0.0003 g/l (20 °C)
Solubility (qualitative) solvent(s): organic solvents
soluble
Solubility (quantitative) solvent(s): acetone, propan-2-one, propanone > 500 g/l (20 °C)
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Kow): 8.9 (20 - 25 °C)
Self ignition: Temperature: 410 °C

Page: 7/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU/EN) Date of print 13.10.2017

Thermal decomposition: > 350 °C
No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.
Viscosity, dynamic: 1,800 - 2,000 mPa.s (20 °C)
Explosion hazard: not explosive
Fire promoting properties: not fire-propagating

9.2. Other information

Other information:
If necessary, information on other physical and chemical parameters is indicated in this section.

SECTION 10: Stability and Reactivity

10.1. Reactivity

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

Corrosion to metals: No corrosive effect on metal.

10.2. Chemical stability

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

10.3. Possibility of hazardous reactions

No hazardous reactions when stored and handled according to instructions.

10.4. Conditions to avoid

Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame. Avoid electro-static discharge.

10.5. Incompatible materials

Substances to avoid:
strong acids, strong bases, strong oxidizing agents

10.6. Hazardous decomposition products

No hazardous decomposition products if stored and handled as prescribed/indicated.

SECTION 11: Toxicological Information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity
Assessment of acute toxicity:
Virtually nontoxic after a single skin contact. Virtually nontoxic by inhalation. Virtually nontoxic after a single ingestion.

Page: 8/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU/EN) Date of print 13.10.2017

Experimental/calculated data:
LD50 rat (oral) > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 401)
LD50 rat (dermal) > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

Irritation
Experimental/calculated data:
Skin corrosion/irritation rabbit, non-irritant (OECD Guideline 404)
Serious eye damage/irritation rabbit, non-irritant (OECD Guideline 405)

Respiratory/Skin sensitization
Experimental/calculated data:
other guinea pig: Non-sensitizing.

Germ cell mutagenicity
Assessment of mutagenicity:
The substance was not mutagenic in a test with mammals. No mutagenic effect was found in various tests with bacteria and mammalian cell culture.

Carcinogenicity
Assessment of carcinogenicity:
The whole of the information assessable provides no indication of a carcinogenic effect.

Reproductive toxicity
Assessment of reproduction toxicity:
The results of animal studies gave no indication of a fertility impairing effect.

Specific target organ toxicity (single exposure)
Assessment of STOT single:
Based on the available information there is no specific target organ toxicity to be expected after a single exposure.

Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)
No data available.

Aspiration hazard
No aspiration hazard expected.

Page: 9/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU/EN) Date of print 13.10.2017

SECTION 12: Ecological Information

12.1. Toxicity

Assessment of aquatic toxicity:
Toxic to aquatic life with long lasting effects.
Acutely toxic for aquatic organisms. May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Toxicity to fish:
LC50 (96 h) > 100 mg/l, Brachydanio rerio (OECD Guideline 203)

Aquatic invertebrates:
EC50 (24 h) > 100 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 202, part 1)

Aquatic plants:
EC50 (72 h) > 5 mg/l, Scenedesmus sp. (OECD Guideline 201)
No effects at the highest test concentration. Tested above maximum solubility.

Microorganisms/Effect on activated sludge:
EC50 (3 h) > 100 mg/l, activated sludge

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:
No observed effect concentration (21 d) 0.2 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 211, semistatic)
No toxic effects occur within the range of solubility.

Soil living organisms:
No observed effect concentration (14 d) > 1,000 mg/kg, Eisenia foetida (OECD Guideline 222, artificial soil)

12.2. Persistence and degradability

Elimination information:
(OECD 301B, ISO 9439; 92/69/EEC, C.4-C) Non-biodegradable.

12.3. Bioaccumulative potential

Bioaccumulation potential:
Because of the n-octanol/water distribution coefficient (log Pow) accumulation in organisms is possible.

12.4. Mobility in soil

Assessment transport between environmental compartments:
Volatility: The substance will not evaporate into the atmosphere from the water surface.
Adsorption in soil: No data available.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Page: 10/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

According to Annex XIII of Regulation (EC) No 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). The product does not contain a substance fulfilling the PBT (persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria.

12.6. Other adverse effects
The substance is not listed in Regulation (EC) 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer.

12.7. Additional information
Other ecotoxicological advice:
Do not allow to enter soil, waterways or waste water channels. Inhibition of degradation activity in activated sludge is not to be anticipated during correct introduction of low concentrations.

SECTION 13: Disposal Considerations

13.1. Waste treatment methods
Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

Waste key:
07 02 08* other still bottoms and reaction residues

Contaminated packaging:
Uncontaminated packaging can be re-used.
Packs that cannot be cleaned should be disposed of in the same manner as the contents.

SECTION 14: Transport Information

Land transport

ADR

UN number	UN3082
UN proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains HYDROXYPHENYL BENZOTRIAZOLE DERIVATIVE)
Transport hazard class(es):	9, EHSM
Packing group:	III
Environmental hazards:	yes
Special precautions for user:	None known

RID

Page: 11/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

UN number	UN3082
UN proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains HYDROXYPHENYL BENZOTRIAZOLE DERIVATIVE)
Transport hazard class(es):	9, EHSM
Packing group:	III
Environmental hazards:	yes
Special precautions for user:	None known

Inland waterway transport

ADN

UN number	UN3082
UN proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains HYDROXYPHENYL BENZOTRIAZOLE DERIVATIVE)
Transport hazard class(es):	9, EHSM
Packing group:	III
Environmental hazards:	yes
Special precautions for user:	None known

Transport in inland waterway vessel
Not evaluated

Sea transport

IMDG

UN number:	UN 3082
UN proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains HYDROXYPHENYL BENZOTRIAZOLE DERIVATIVE)
Transport hazard class(es):	9, EHSM
Packing group:	III
Environmental hazards:	yes
Special precautions for user:	Maine pollutant: YES None known

Air transport

IATA/CAO

UN number:	UN 3082
------------	---------

Page: 12/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

UN proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains HYDROXYPHENYL BENZOTRIAZOLE DERIVATIVE)
Transport hazard class(es):	9, EHSM
Packing group:	III
Environmental hazards:	yes
Special precautions for user:	None known

14.1. UN number
See corresponding entries for "UN number" for the respective regulations in the tables above.

14.2. UN proper shipping name
See corresponding entries for "UN proper shipping name" for the respective regulations in the tables above.

14.3. Transport hazard class(es)
See corresponding entries for "Transport hazard class(es)" for the respective regulations in the tables above.

14.4. Packing group
See corresponding entries for "Packing group" for the respective regulations in the tables above.

14.5. Environmental hazards
See corresponding entries for "Environmental hazards" for the respective regulations in the tables above.

14.6. Special precautions for user
See corresponding entries for "Special precautions for user" for the respective regulations in the tables above.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Regulation:	Not evaluated
Shipment approved:	Not evaluated
Pollution name:	Not evaluated
Pollution category:	Not evaluated
Ship Type:	Not evaluated

SECTION 15: Regulatory Information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Prohibitions, Restrictions and Authorizations

Annex XVII of Regulation (EC) No 1907/2006
Restrictions of Regulation (EC) No 1907/2006, Annex XVII, do not apply for the intended use(s) of the product given in this MSDS.

Page: 13/13

BASF Safety data sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006 as amended from time to time.
Date / Revised: 12.10.2017 Version: 1.3
Product: **Tinogard® TL** (ID no. 30483522/SDS_COS_EU(EN))
Date of print: 13.10.2017

If other regulatory information applies that is not already provided elsewhere in this safety data sheet, then it is described in this subsection.

15.2. Chemical Safety Assessment

Chemical Safety Assessment not yet performed due to registration timelines

SECTION 16: Other Information

Assessment of the hazard classes according to UN GHS criteria (most recent version)

Aquatic Chronic 2

Full text of the classifications, including the hazard classes and the hazard statements, if mentioned in section 2 or 3

Aquatic Chronic	Hazardous to the aquatic environment - chronic
Skin Sens.	Skin sensitization
H411	Toxic to aquatic life with long lasting effects.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H410	Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (CoA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

To add 65

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.



Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 1/11
Version: 3.1 (30041043/SDS_GEN_US/EN)

1. Identification

Product identifier used on the label

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Recommended use of the chemical and restriction on use

Recommended use*: food additive(s)

* The "Recommended use" identified for this product is provided solely to comply with a Federal requirement and is not part of the seller's published specification. The terms of this Safety Data Sheet (SDS) do not create or infer any warranty, express or implied, including by incorporation into or reference in the seller's sales agreement.

Details of the supplier of the safety data sheet

Company: BASF Japan Ltd OVOL Nihonbashi Building 3F 3-4-4 Nihonbashi Muromachi, Chuo-ku Tokyo, 103-0022, JAPAN	Contact address: BASF CORPORATION 100 Park Avenue Florham Park, NJ 07932 USA Telephone: +1 973 245-6000
---	---

Emergency telephone number

CHEMTREC: 1-800-424-9300
BASF HOTLINE: 1-800-832-HELP (4357)

Other means of identification

Synonyms: Preparation based on: Retinyl palmitate

2. Hazards Identification

According to Regulation 2012 OSHA Hazard Communication Standard; 29 CFR Part 1910.1200

Classification of the product

Skin Sens.	1	Skin sensitization
Repr.	1B (unborn child)	Reproductive toxicity
Aquatic Chronic	4	Hazardous to the aquatic environment - chronic

Label elements

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 2/11
Version: 3.1 (30041043/SDS_GEN_US/EN)

Pictogram:



Signal Word:
Danger

Hazard Statement:

H317 May cause an allergic skin reaction.
H360 May damage the unborn child.
H413 May cause long lasting harmful effects to aquatic life.

Precautionary Statements (Prevention):

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P201 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P201 Obtain special instructions before use.
P273 Avoid release to the environment.
P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P272 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

Precautionary Statements (Response):

P303 + P362 IF ON SKIN (or hair): Wash with plenty of soap and water.
P333 + P311 IF skin irritation or rash occurs: Call a POISON CENTER or doctor/physician.
P308 + P311 IF exposed or concerned: Call a POISON CENTER or doctor/physician.
P362 + P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Precautionary Statements (Storage):

P405 Store locked up.

Precautionary Statements (Disposal):

P501 Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point.

Hazards not otherwise classified

When finely distributed, self-ignition is possible. The product does not contain a substance fulfilling the PBT (persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria.

3. Composition / Information on Ingredients

According to Regulation 2012 OSHA Hazard Communication Standard; 29 CFR Part 1910.1200

CAS Number	Weight %	Chemical name
75-81-2	42.0 - 50.0%	Vitamin A palmitate
10191-41-0	1.0 - 3.0%	D,L-alpha-Tocopherol
8001-21-6	30.0 - 50.0%	Sunflower oil

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 3/11
Version: 3.1 (30041043/SDS_GEN_US/EN)

4. First-Aid Measures

Description of first aid measures

General advice:

First aid personnel should pay attention to their own safety. If the patient is likely to become unconscious, place and transport in stable sideways position (recovery position). Immediately remove contaminated clothing.

If inhaled:

Keep patient calm, remove to fresh air, seek medical attention.

If on skin:

Immediately wash thoroughly with soap and water, seek medical attention.

If in eyes:

Wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open.

If swallowed:

Immediately rinse mouth and then drink 200-300 ml of water, seek medical attention.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms: The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11. (Further) symptoms and / or effects are not known so far

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Note to physician:

Treatment: Treat according to symptoms (decontamination, vital functions), no known specific antidote.

5. Fire-Fighting Measures

Extinguishing media

Suitable extinguishing media:
water spray, carbon dioxide, dry powder, foam

Unsuitable extinguishing media for safety reasons:
water jet

Special hazards arising from the substance or mixture

Hazards during fire-fighting:
2-propanol, carbon oxides, harmful vapours.
The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire. Evolution of fumes/fog.

Advice for fire-fighters

Protective equipment for fire-fighting:
Firefighters should be equipped with self-contained breathing apparatus and turn-out gear.

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 4/11
Version: 3.1 (30041043/SDS_GEN_US/EN)

Further information:

In case of combustion evolution of toxic gases/vapours possible. Cool endangered containers with water-spray. Collect contaminated extinguishing water separately, do not allow to reach sewage or effluent systems. Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective clothing. Information regarding personal protective measures see, section 8. Ensure adequate ventilation. Do not breathe vapour/aerosol/spray mists. Avoid contact with the skin, eyes and clothing.

Environmental precautions

Do not discharge into drains/surface waters/groundwater. Inform authorities in the event of product spillage to water courses or sewage systems.

May be harmful to the aquatic environment. Prevent entry into drains and surface waters.

Methods and material for containment and cleaning up

For small amounts: Pick up with suitable absorbent material. After taking up material in containers, cover immediately with water layer.
For large amounts: Dike spillage. Pump off product.
Dispose of absorbed material in accordance with regulations. Mop up spills with non-flammable adsorbents (e.g. vermiculite, spill mats). Soiled textiles / cleaning rags / adsorbents and Silica are capable of self ignition and should be wetted with water and must be disposed of in a safe manner.

7. Handling and Storage

Precautions for safe handling

Avoid aerosol formation. Wear suitable protective clothing and eye/face protection. Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Keep container tightly sealed. Ensure that there is no crystallized product in the container before use. Processing machines must be fitted with local exhaust ventilation.

Protection against fire and explosion:

Risk of self-ignition when a large surface area is produced due to fine dispersion. Soiled textiles / cleaning rags / adsorbents and Silica are capable of self ignition and should be wetted with water and must be disposed of in a safe manner. Take precautionary measures against static discharges. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame. If exposed to fire, keep containers cool by spraying with water.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Segregate from oxidants.

Suitable materials for containers: High density polyethylene (HDPE), Low density polyethylene (LDPE)

Further information on storage conditions: Keep container tightly closed and dry, store in a cool place. Protect from air. Protect from the effects of light. Keep under nitrogen.

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 5/11
Version: 3.1 (30041043/SDS GEN_US/EN)

8. Exposure Controls/Personal Protection

Components with occupational exposure limits

Surflower oil	OSHA PEL	PEL 15 mg/m ³ Total dust ; PEL 5 mg/m ³ Respirable fraction ; TWA value 5 mg/m ³ Respirable fraction ; TWA value 15 mg/m ³ Total dust ;
---------------	----------	---

Personal protective equipment

Respiratory protection:

Wear a NIOSH-certified (or equivalent) organic vapour/particulate respirator as needed.

Hand protection:

Wear chemical resistant protective gloves.

Eye protection:

Tightly fitting safety goggles (chemical goggles).

Body protection:

Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. head protection, apron, protective boots, chemical-protection suit.

General safety and hygiene measures:

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wearing of closed work clothing is required additionally to the stated personal protection equipment. Under no circumstances should the product come into contact with the skin of pregnant women or be inhaled by them. Avoid contact with skin. No eating, drinking, smoking or tobacco use at the place of work. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift. Store work clothing separately.

9. Physical and Chemical Properties

Form:	oily
Odour:	mild
Odour threshold:	Not determined due to potential health hazard by inhalation.
Colour:	yellow
pH value:	insoluble
Freezing point:	not determined
Boiling point:	The substance / product decomposes therefore not determined.
Flash point:	> 100 °C (DIN 51758)
Flammability:	hardly combustible (derived from flash point)
Lower explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling.
Upper explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling.
Autoignition:	approx. 295 °C (DIN 51794)
Vapour pressure:	negligible
Density:	0.88 g/cm ³ (20 °C)
Vapour density:	negligible
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	not applicable for mixtures

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 6/11
Version: 3.1 (30041043/SDS GEN_US/EN)

Self-ignition temperature:	Risk of self-ignition when a large surface area is produced due to fine dispersion.
Thermal decomposition:	No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.
Viscosity, dynamic:	27 mPa·s (60 °C)
Particle size:	The substance / product is marketed or used in a non solid or granular form.
Solubility in water:	insoluble
Solubility (qualitative):	soluble solvent(s): hydrocarbons, chlorinated hydrocarbons, ether, fats, oils, negligible
Evaporation rate:	negligible

10. Stability and Reactivity

Reactivity

Corrosion to metals:
Corrosive effects to metal are not anticipated.

Oxidizing properties:
Based on its structural properties the product is not classified as oxidizing.

Chemical stability

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

Possibility of hazardous reactions

When finely distributed, self-ignition is possible.

Conditions to avoid

Avoid light. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame. Avoid electro-static charge. See MSDS section 7 - Handling and storage.

Incompatible materials

atmospheric oxygen, atmospheric moisture

Hazardous decomposition products

Decomposition products:
Hazardous decomposition products: No hazardous decomposition products if stored and handled as prescribed/indicated.

Thermal decomposition:
No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.

11. Toxicological Information

Primary routes of exposure

Routes of entry for solids and liquids are ingestion and inhalation, but may include eye or skin contact. Routes of entry for gases include inhalation and eye contact. Skin contact may be a route of entry for liquefied gases.

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 7/11
Version: 3.1 (30041043/SDS GEN_US/EN)

Acute Toxicity/Effects

Acute toxicity

Assessment of acute toxicity: Virtually nontoxic after a single ingestion.

Oral

Information on: Vitamin A palmitate

Type of value: LD50
Species: rat (male/female)
Value: > 2 000 mg/kg (BASF-Test)
No mortality was observed. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Assessment other acute effects

Assessment of STOT single:
Based on available Data, the classification criteria are not met.

Irritation / corrosion

Assessment of irritating effects: Skin contact causes slight irritation. May cause slight irritation to the eyes.

Information on: Vitamin A palmitate

Assessment of irritating effects: Not irritating to the eyes. May cause slight irritation to the skin.

Information on: Surflower oil

Assessment of irritating effects: May cause slight irritation to the skin. May cause slight irritation to the eyes. May cause slight irritation to the respiratory tract. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Information on: D,L-alpha-Tocopherol

Assessment of irritating effects: Not irritating to the skin. Not irritating to the eyes.

Sensitization

Assessment of sensitization: May cause sensitization by skin contact.

Information on: D,L-alpha-Tocopherol

Assessment of sensitization:
Caused skin sensitization in animal studies.

Aspiration Hazard

No data available.

Chronic Toxicity/Effects

Repeated dose toxicity

Assessment of repeated dose toxicity: Based on available Data, the classification criteria are not met.

Information on: Vitamin A palmitate

Assessment of repeated dose toxicity: Repeated exposure to large quantities may affect certain organs.

Information on: D,L-alpha-Tocopherol

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 8/11
Version: 3.1 (30041043/SDS GEN_US/EN)

Assessment of repeated dose toxicity: Repeated oral uptake of the substance did not cause substance-related effects.

Genetic toxicity

Assessment of mutagenicity: Based on available Data, the classification criteria are not met.

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity: Based on available Data, the classification criteria are not met.

Information on: Vitamin A palmitate

Assessment of carcinogenicity: Results from a number of long-term carcinogenicity studies and short-term tests are available. Taking into account all of the information, there is no indication that the substance itself is carcinogenic. Literature data.

Information on: D,L-alpha-Tocopherol

Assessment of carcinogenicity: In long-term studies in rats in which the substance was given by feed, a carcinogenic effect was not observed. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity: Not classified, due to lack of data.

Teratogenicity

Assessment of teratogenicity: May cause harm to the unborn child.

Information on: Vitamin A palmitate

Assessment of teratogenicity: May cause harm to the unborn child.

Other information

The product has not been tested. The statements on toxicology have been derived from the properties of the individual components.

Symptoms of Exposure

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11. (Further) symptoms and / or effects are not known so far.

12. Ecological Information

Toxicity

Aquatic toxicity

Assessment of aquatic toxicity:
There is a high probability that the product is not acutely harmful to aquatic organisms. The inhibition of the degradation activity of activated sludge is not anticipated when introduced to biological treatment plants in appropriate low concentrations.

Toxicity to fish

Information on: Vitamin A palmitate

LC50 (96 h) > 10,000 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 Part 15, static)

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 9/11
Version: 3.1 (30041043/SDS GEN_US/EN)

The details of the toxic effect relate to the nominal concentration. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Information on: Sunflower oil
LC50 (96 h) > 1,000 mg/l, *Brachydanio rerio*
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.

Aquatic invertebrates

Information on: Vitamin A palmitate
EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna* (Screening test, static)
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Information on: Sunflower oil
EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna*
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.

Aquatic plants

Information on: Vitamin A palmitate
EC50 (72 h) 152-84 mg/l (growth rate), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 Part 9, static)
The product has low solubility in the test medium. An aqueous solution prepared with solubilizers has been tested.

Information on: Sunflower oil
EC50 > 100 mg/l, algae
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.

Microorganisms/Effect on activated sludge

Toxicity to microorganisms

Information on: Vitamin A palmitate
DIN EN ISO 8192:CEC0 209-86:302/EEC P. C aerobic activated sludge, domestic/EC20 (30 min) > 1,000 mg/l

Persistence and degradability

Assessment biodegradation and elimination (H2C)

Information on: Vitamin A palmitate

Not readily biodegradable (by OECD criteria). Moderately/partially biodegradable.

Information on: D.L-alpha-Tocopherol

Not readily biodegradable (by OECD criteria). Biodegradable.

Bioaccumulative potential

Assessment bioaccumulation potential

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 10/11
Version: 3.1 (30041043/SDS GEN_US/EN)

Information on: Vitamin A palmitate

The product will not be readily bioavailable due to its consistency and insolubility in water. No significant accumulation in organisms is expected as a result of the distribution coefficient of n-octanol/water (log Pow).

Bioaccumulation potential

Information on: Sunflower oil

Because of the n-octanol/water distribution coefficient (log Pow) accumulation in organisms is possible.

Mobility in soil

Assessment transport between environmental compartments

Information on: Vitamin A palmitate

The substance will not evaporate into the atmosphere from the water surface. Adsorption to soil solid phase is expected.

Additional information

Other ecotoxicological advice:
The product has not been tested. The statements on ecotoxicology have been derived from the properties of the individual components.

13. Disposal considerations

Waste disposal of substance:

Dispose of in accordance with national, state and local regulations.

14. Transport Information

Land transport

USDOT

Not classified as a dangerous good under transport regulations

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

Air transport

IATA/CAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

16. Regulatory Information

Safety Data Sheet

Vitamin A-Palmitate 1.0 Mio IU/G stabilized with Tocopherol

Revision date : 2018/10/10 Page: 11/11
Version: 3.1 (30041043/SDS GEN_US/EN)

Federal Regulations

Registration status:

Chemical TSCA US released / listed

Cosmetic TSCA US released / exempt

Food TSCA US released / exempt

EPCRA 311/312 (Hazard categories): Refer to SDS section 2 for GHS hazard classes applicable for this product.

State regulations

State RTK CAS Number Chemical name
PA 8001-21-6 Sunflower oil

Safe Drinking Water & Toxic Enforcement Act, CA Prop. 65:

WARNING: This product can expose you to chemicals including RETINOL PALMITATE, which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information, go to www.P65Warnings.ca.gov.

NFPA Hazard codes:

Health: 2 Fire: 1 Reactivity: 0 Special:

HMS III rating

Health: 2e Flammability: 1 Physical hazard: 0

Assessment of the hazard classes according to UN GHS criteria (most recent version):

Skin Corr./Irrit.	3	Skin corrosion/irritation
Skin Sens.	1B	Skin sensitization
Aquatic Chronic	4	Hazardous to the aquatic environment - chronic
Repr.	1B (unborn child)	Reproductive toxicity

16. Other Information

SDS Prepared by:

BASF NA Product Regulations
SDS Prepared on: 2018/10/10

We support worldwide Responsible Care® initiatives. We value the health and safety of our employees, customers, suppliers and neighbors, and the protection of the environment. Our commitment to Responsible Care is integral to conducting our business and operating our facilities in a safe and environmentally responsible fashion, supporting our customers and suppliers in ensuring the safe and environmentally sound handling of our products, and minimizing the impact of our operations on society and the environment during production, storage, transport, use and disposal of our products.

END OF DATA SHEET

000049933

First issue: 2008/06/23
Revised: 2010/09/13

SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION

Product Name	: YUKINOSHITA Liquid MB
Company / Supplier Name	: ICHIMARU PHARMS CO., LTD.
Address	: 318-1 Asagi, Motoyoshi-ahi, Gifu 501-0475 JAPAN
Telephone number	: (81) 58-320-1022
Fax number	: (81) 58-320-1039
Emergency telephone number	: (81) 58-320-1032
Emergency fax number	: (81) 58-320-1039
E-mail address	: patent@ichimaru.co.jp
Recommended use of this product and restrictions on use	: Ingredient for cosmetic etc.

2. HAZARD IDENTIFICATION

Adverse Human Health Effects and symptoms	: There is no information.
Adverse Environmental Effects and symptoms	: There is no information.
GHS Classification	
Physical Hazards	
Explosives	: Not applicable
Flammable gases	: Not applicable
Flammable aerosols	: Not applicable
Oxidizing gases	: Not applicable
Gases under pressure	: Not applicable
Flammable liquids	: Not classified
Flammable solids	: Not applicable
Self-reactive substances and mixtures	: Not applicable
Pyrrophoric liquids	: No data available
Pyrrophoric solids	: Not applicable
Self-heating substances and mixtures	: No data available
Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases	: Not applicable
Oxidizing liquids	: Not applicable
Oxidizing solids	: Not applicable
Organic peroxides	: Not applicable
Corrosive to metals	: No data available
Health Hazards	
Acute toxicity (Oral)	: No data available
Acute toxicity (Dermal)	: No data available
Acute toxicity (Inhalation)	: No data available
Acute toxicity (Vapour)	: No data available
Acute toxicity (Dust/Mist)	: No data available
Skin corrosion/irritation	: No data available
Serious eye damage/eye irritation	: No data available
Respiratory sensitization	: No data available
Skin sensitization	: No data available
Gene cell mutagenicity	: No data available
Carcinogenicity	: No data available
Reproductive toxicity	: No data available
Specific target organ systemic toxicity - Single exposure	: No data available
Specific target organ systemic toxicity - Repeated exposure	: No data available
Aspiration hazard	: No data available
Environmental Hazards	

YUKINOSHITA Liquid MB 1/3

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.

Hazardous to the aquatic environment (acute)	: No data available
Hazardous to the aquatic environment (chronic)	: No data available
Label Element	: No pictogram
Pictogram or symbol	: No signal words
Signal word	: No hazard statement
Hazard statement	: No precautionary statements
Precautionary statement	: There is no information.
Other hazards	: There is no information.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance / Mixture : Mixture
 INCI Name (EU Trivial Name) : Water (Aqua), Butylene Glycol, Safranga Sarmentosa Extract
 Latin Name of the Plant : Safranga sarmentosa L. f. (Saxifragaceae)
 Substances presenting a health or environmental hazard : None within the meaning of directive 67/548/EEC

Chemical Name	%	Chemical Formula	CAS No.	EC No.
Water	68.35	H ₂ O	7732-18-5	231-791-2
1,3-Butenediol	28.35	C ₄ H ₁₀ O ₂	107-88-0	200-529-7
Safranga stolonifera, ext.	2.50	NA	184298-83-3	None

Chemical Name	ISDA	UN Class	UN Number	Risk phras(es)
Water	Listed	NA	NA	NA
1,3-Butenediol	Listed	NA	NA	NA
Safranga stolonifera, ext.	Not listed	NA	NA	NA

Chemical Name	Hazard Symbol
Water	NA
1,3-Butenediol	NA
Safranga stolonifera, ext.	NA

4. FIRST-AID MEASURES

Effects and Symptoms

Inhalation : There is no information.
 Skin Contact : There is no information.
 Eye Contact : There is no information.
 Ingestion : There is no information.

First aid measures

Inhalation : Remove the victim from the contamination area immediately to fresh air. Arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible, if necessary.

Skin Contact : Wash the affected area under running water using a mild soap. If irritation persists, arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible.

Eye Contact : Gently rinse the affected eyes, including under the eyelids, with clean water for at least 15 minutes. Arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible.

YUKINOSHITA Liquid MB 2/3

Ingestion : Rinse mouth with water. If the victim is responsive, give the person one or two glasses of water. Try to get the victim to vomit by having the victim touch the back of their throat with a finger. Arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible.

Most important symptoms/ effects, acute and delayed : There is no information.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary : There is no information.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media : In case of fire, use water spray, foam, dry chemical powder, dry sand or carbon dioxide.

Unsuitable extinguishing media : There is no information.

Specific hazards arising from this product : There is no information.

Special protective equipment and precautions for fire fighters : Firefighters should wear proper protective equipment. Keep personnel removed from and upwind of fire. Move container from fire area if it can be done without risk. Apply water from a safe distance to cool and protect surrounding area.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Wear proper protective equipment (see Section 8). Evacuate non-essential personnel. Eliminate all sources of ignition and ventilate the area.

Environmental precautions : Treat using the best available techniques before discharging into drains or the aquatic environment.

Methods and materials for containment and cleaning up : Absorb spill with inert material (e.g., dry sand, sawdust or diatomite), then place in a chemical waste container. Flush residual spill area with copious amounts of water. For large spills, dike for later disposal.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling

Precautions for safe handling : Use in the well-ventilated areas. Shut off all pilot burner and electrical (spark or hot wire) igniters and other sources of ignition during use and until all odors are gone. Protect against physical damage, do not drop onto, or slide across sharp objects.

Storage

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store in a dry, ventilated location. Keep away from high temperature and sun light. Store in the closed containers.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Exposure Guideline : - ACGIH (TLV) : Not Established
 - OSHA (PEL) : Not Established

Appropriate engineering controls : Good general ventilation should be sufficient for most conditions.

Personal protective equipment

Respiratory Protection : Wear chemical cartridge respirator with an ethanol vapor cartridge, if necessary.

Hand Protection : To prevent any contact, wear impervious clothing such as gloves, as appropriate.

Eye Protection : Wear safety glasses, safety goggles, face shield.

Skin Protection : To prevent any contact, wear impervious clothing such as gloves, apron, boots or wholebody suits, as appropriate.

YUKINOSHITA Liquid MB 3/3

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance (physical state, color etc) : Brown, clear liquid
 Odor : Slightly characteristic odor
 pH : 4.0 to 6.0
 Flash point : >25°C / 200°F Tag Closed Cup (limit of detection)
 Specific Gravity d₂₀ : 1.01 to 1.03
 Solubility in Water : Very soluble
 Auto-ignition temperature : Not performed

10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity : There is no information.
 Chemical stability : This product is considered a stable material under normal and anticipated storage and handling conditions.
 Possibility of hazardous reactions : There is no information.
 Conditions to avoid : There is no information.
 Incompatible materials : There is no information.
 Hazardous decomposition products : This product will not produce hazardous decomposition.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity : [The information related to 1,3-Butenediol]
 Oral: rat LD50 18.61 g/kg
 mouse LD50 10.38 g/kg
 dermal: rabbit LD50 >20 g/kg

Skin corrosion / irritation : [The information related to 1,3-Butenediol]
 skin rabbit 500mg (24 hr) Mild

Serious eye damage / irritation : [The information related to 1,3-Butenediol]
 eye rabbit 500mg (24 hr) Mild

Respiratory or skin sensitization : [The information related to 1,3-Butenediol]
 human: Not sensitized

Genetic cell mutagenicity : There is no information.

Carcinogenicity : [The information related to 1,3-Butenediol]
 NTP: No
 IARC Monographs: No
 GHS Regulated: No (No information is available.)

Reproductive toxicity : [The information related to 1,3-Butenediol]
 Oral: rat TKO (6 - 15 d preg) 42.38g/kg

Specific target organ systemic toxicity - single exposure : There is no information.
 Specific target organ systemic toxicity - repeated exposure : There is no information.
 Aspiration hazard : There is no information.

[We show the toxicological information of this product as follows]

Acute Oral Toxicity : Oral Mice ALD: Not less than 1544/kg
 Primary Skin Irritation : No Irritation (Undiluted)
 Cumulative Skin Irritation : Not Performed
 Skin Sensitization (+Adjuvant) : No Sensitization (Undiluted)
 Photo Toxicity : Not Performed
 Photosensitization : Not Performed
 Ocular Irritation : Almost no Irritation (Undiluted)
 Mutagenicity (Reverse mutation) : Reverse mutation was negative.
 Mutagenicity (Chromosomal aberration) : Not Performed

12. ECOLOGICAL INFORMATION

YUKINOSHITA Liquid MB 4/3

Ecotoxicity : There is no information.
 Persistence and degradability : [The information related to 1,3-Butenediol]
 Ready biodegradable: (79% after 28days, OECD TG 301D)

Bioaccumulative potential : There is no information.
 Mobility in soil : There is no information.
 Other adverse effects : There is no information.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Method of Disposal : Comply with all EU, national and local regulations.
 Do not dump this product material into sewers, on the ground or into any body of water.
 Treat using the best available techniques before discharging into drains or the aquatic environment.
 Follow all regulations in your country.

14. TRANSPORT INFORMATION

UN Class : NA
 UN Number : NA
 Land-Road/Railway : NA
 Proper shipping name : NA
 ADR/RID Class : NA
 Packing Group : NA
 Classification Code : NA
 Sea : NA
 Proper shipping name : NA
 IMDG Class : NA
 Packing Group : NA
 Air : NA
 Proper shipping name : NA
 IATA DGR Class : NA
 Packing Group : NA

15. REGULATORY INFORMATION

This product is classified as follows and labeled accordingly.
 According to Directive 67/548/EEC : NA
 Classification : NA
 Signal : NA
 Risk Phrases : NA
 Safety Phrases : NA

Please refer to any other national measures that may be relevant.

16. OTHER INFORMATION

References : Supplier's Safety Data Sheet etc.

To the best of our knowledge, the information contained here in is accurate. However, neither ICHIMBU PHARMOS CO., LTD. nor any of our distributors assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. All materials may present unknown hazards and should be used in caution. Although certain hazards are described herein, we cannot guarantee that these are the only hazards which exist.

YUKINOSHITA Liquid MB 5/3

Appendix (18): Boiler Certificate



ဘွိုင်လာယာယီအသုံးပြုခွင့်လက်မှတ်
[လုပ်ထုံးလုပ်နည်း အပိုဒ် ၆ အပိုဒ်ခွဲ (ဆ)]

စာအမှတ် ၇၈ / အက.၉ / မက.၆၆၆၈
၂၀၂၁-၂၂

.....ဒေါ်စန္ဒာဇွန် (Director), Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.....
.....ဆေးဘက်ဝင် အလှူကုန် ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ခြင်းကွပ်ကဲရေး.....
.....အမှတ် (၅) - ၅၂၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ရန်ကင်းတိုင်းဒေသကြီး.....
.....အား.....
.....MUTURA CO., LTD..... ကုမ္ပဏီ..... Japan..... နိုင်ငံမှ
ထုတ်လုပ်သည့်ဘွိုင်လာအမှတ်..... ၅၂ - ၅၀၀ - ၂၉ - ၂၄၃၀၄၆၆၆..... ပါသော
သို့မဟုတ်ဘွိုင်လာမှတ်ပုံတင်အမှတ် မ.စ. ၅၀၀၇၀၀၀.....ဖြစ်သော မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ဘွိုင်လာကို
ခွင့်ပြုအား..... အ.အ. မ.က.၆..... ဖြင့်လက်မှတ်ထုတ်ပေးသည့်နေ့မှ (၆)လ အသုံးပြုခွင့်ရှိသည်။
ယင်းကာလအပိုင်းအခြားကျော်လွန်သည့်အခါ ထုတ်ပေးထားသည့် ဤယာယီအသုံးပြုခွင့်လက်မှတ်
ပျက်ပြယ်စေရမည်။


ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
ရန်ကင်းတိုင်းဒေသကြီး


(စာအုပ်အမှတ် ၇၈)
ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေးမှူး
ဌာနမှူး
(ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး)
ရန်ကင်းတိုင်းဒေသကြီး

ရက်စွဲ။ ...၂၀၂၁.၁၁.၂၂.....

မှတ်ချက်။ ။ ဘွိုင်လာဥပဒေပုဒ်မ ၁၅ပါ ပြဋ္ဌာန်းထားသည့် သက်ဆိုင်ရာအစိုးရဌာနအဖွဲ့အစည်းက
လိုအပ်၍ တောင်းဆိုသည့်အခါ ဤလက်မှတ်ကို တင်ပြရမည်။

Environmental Management Plan-EMP Report (Revision-01)

“Manufacturing and Marketing of OTC Medicines and Cosmetics”

Rohto-Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd.





တိုင်းဒေသကြီးဦးစီးဌာနမှူးရုံး
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးစက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်
စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန
ရန်ကုန်မြို့
စာအမှတ်၊ ၁၅၁၅ (၆) /ရက-၃၂/ ၂၀၂၂ (၂၀၂၀)
ရက်စွဲ ၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ မေလ ၁၁ ရက်

အကြောင်းအရာ။ ဘွိုင်လာတွင် ထွင်းရန် မစန့်ပါတ်ပုံစံပေးပို့ခြင်း

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ မင်္ဂလာဒုံ မြို့နယ်၊ မင်္ဂလာဒုံ
စက်မှုဇုန်၊ ဒဂုန် (၁-၆) ဖြိ Rohto - Mentholatum (myam) Co, Ltd.
အောက်ဝင်အာဇာနည်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းမှ မော်လမြိုင် ဇုန်
အမျိုးအစား ဘွိုင်လာအား မှတ်ပုံတင်အမှတ် ၂၆၉-၆၇၁၉ အဖြစ် သတ်မှတ်ပြီး မစန့်ပါတ်ပုံကို
ဘွိုင်လာပေါ်တွင် သတ်မှတ်ချက်အတိုင်း ထွင်းရန်ပူးတွဲပေးပို့ပါသည်။

SL-300
JP-24304668


တိုင်းဒေသကြီးဦးစီးဌာနမှူး (၂၀၂၂)
(နိုင်ငံရေးဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး)
ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး


ဒေါ်ခင်စုဝင်း (Director) Rohto -
Mentholatum (myam) Co, Ltd. အောက်ဝင်အာဇာနည်
ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း၊ ဒဂုန် (၁-၆)
မိတ္ထူကို မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်

- ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ ဘွိုင်လာစစ်ဆေးရေး၊ စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်စစ်ဆေးရေးဦးစီးဌာန၊
နေပြည်တော်
- ရုံးလက်ခံ
- မျှောစာတွဲ

ပုံစံ (၆)

ဘွိုင်လာမှတ်ပုံတင်အမှတ်ထွင်းရန်သတ်မှတ်ချက်

(ဘွိုင်လာဥပဒေပုဒ်မ ၂၁)

ဘွိုင်လာဥပဒေ၊ ဥပဒေဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်အညီ မှတ်ပုံတင်ပြီးသော ဘွိုင်လာပေါ်တွင် အနက် ၀.၅ မီလီမီတာမှ ၁ မီလီမီတာအတွင်း ထွင်းရန် မှတ်ပုံတင်အမှတ်မှာ အောက်ပါပုံစံ အတိုင်းဖြစ်သည်-



ပိုင်ရှင်/လိပ်စာ

ဒေါ်စန္ဒာရွှေ(Director)

Rohto- Mentholatum (Myanmar) Co., Ltd

ဆေးဘက်ဝင်အလှကုန်ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း၊

အမှတ်(D-5)၊မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်၊မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

ဘွိုင်လာအမျိုးအစား

မတ်ရပ်ကျွတ်

SU-300

JP 24304668



ရက်စွဲ၊ ၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ (၂၅) ရက်

Handwritten signature and blue ink stamp of the Director of Intellectual Property, Myanmar.