

CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN “NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG CHO XE Ô
TÔ VÀ XE CÓ ĐỘNG CƠ 900.000 SẢN PHẨM/NĂM”**

Địa chỉ: Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, Phường Thới Hòa
Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương

**CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH WOOSHIN
EMC VINA**

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)



KIM JIN HYUNG

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN
MÔI TRƯỜNG PHÚ XUÂN**

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)



Nguyễn Đăng Huy

Bình Dương, tháng ... năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH	v
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Thông tin về cơ sở:	1
2. Tên cơ sở:	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	2
3.1. Công suất, sản phẩm hoạt động của cơ sở:	2
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:	3
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:	5
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:	11
5.1. Vị trí của cơ sở	11
5.2. Các hạng mục công trình	13
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	14
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):	14
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):	15
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	21
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	21
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	21
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	21
1.3. Xử lý nước thải:	22
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	24
2.1. Giảm thiểu bụi từ quá trình gia công tạo hình kim loại	24
2.2. Hơi dầu từ quá trình sản xuất	25
2.3. Bụi từ quá trình mài kim loại	29
2.4. Khói hàn từ quá trình hàn kim loại	30
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	30
3.1. Chất thải sinh hoạt	30
3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường	30
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	31
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):	33
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	34
6.1. Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất	34

6.2. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ	35
6.3. Phòng ngừa sự cố bể tự hoại	37
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:.....	37
Không thay đổi so với	37
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	38
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):	38
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	38
2.1. Nguồn phát sinh khí thải:	38
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:	39
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	41
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải.....	42
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh.....	42
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:	43
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	46
CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	47
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....	47
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:	47
CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	48
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	49
PHỤ LỤC BÁO CÁO	50

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ tài nguyên và môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
Công ty, cơ sở	Công ty TNHH Wooshin EMC Vina
BOD	Nhu cầu oxy sinh hoá
N	Nitơ
P	Photpho
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
CTNH	Chất thải nguy hại
NĐ – CP	Nghị định chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
KCN	Khu công nghiệp
BQL	Ban quản lý

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Công suất, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	2
Bảng 2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất.....	5
Bảng 3. Nguyên vật liệu sử dụng cho cơ sở trong 1 năm.....	5
Bảng 4. Cân bằng vật chất nguyên liệu trong 1 năm.....	7
Bảng 5. Tính chất, thành phần của các loại nguyên liệu sử dụng tại công ty	9
Bảng 6. Tổng nhu cầu cấp nước sử dụng tại cơ sở.....	11
Bảng 7. Tọa độ vị trí công ty.....	12
Bảng 8. Các hạng mục công trình của cơ sở	13
Bảng 9. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Mỹ Phước 3	18
Bảng 10. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023	20
Bảng 11. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa	21
Bảng 12. Thông số hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt tại cơ sở	22
Bảng 13. Thông số kỹ thuật bể tự hoại tại Công ty.....	24
Bảng 14. Nồng độ bụi kim loại phát sinh hiện tại Công ty	24
Bảng 15. Khối lượng dầu sử dụng.....	25
Bảng 16. Nồng độ hơi dầu khoáng phát sinh	26
Bảng 17. Thông số kỹ thuật thiết bị thu hồi dầu	28
Bảng 18. Nồng độ bụi mài phát sinh	29
Bảng 19. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh	30
Bảng 20. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh.....	31
Bảng 21. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	32
Bảng 22. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh	42
Bảng 23. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường	43
Bảng 24. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023	46

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. Quy trình sản xuất của công ty	3
Hình 2. Sản phẩm của công ty	4
Hình 3. Sơ đồ vị trí của cơ sở trên Google map	12
Hình 4. Sơ đồ vị trí của cơ sở trong KCN	12
Hình 5. Quy trình xử lý nước thải của KCN Mỹ Phước 3	17
Hình 6. Sơ đồ hệ thống thu gom thoát nước mưa của công ty	21
Hình 7. Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt tại Công ty	22
Hình 8. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	23
Hình 9. Quy trình thu gom hơi dầu từ gia công kim loại	26
Hình 10. Mô hình thiết bị thu gom hơi dầu	27
Hình 11. Quy trình thu gom hơi dầu tại từ quá trình làm sạch kim loại, phủ dầu chống gỉ	27
Hình 12. Quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất	35
Hình 13. Sơ đồ quy trình ứng phó đối với sự cố cháy nổ	37

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Thông tin về cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA
- Địa chỉ văn phòng: Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, Phường Thới Hòa, Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông KIM JIN HYUNG
- Điện thoại: (0274) 3803287
- Giấy chứng đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số: 3702833826 đăng ký lần đầu vào ngày 28 tháng 11 năm 2019, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 07 tháng 06 năm 2023 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số: 7640206655 chứng nhận lần đầu ngày 19 tháng 11 năm 2019, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 20 tháng 07 năm 2022 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bình Dương cấp.

2. Tên cơ sở:

- Tên dự án: **“Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ 900.000 sản phẩm/năm”**
- Tên cơ sở: CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA
- Địa điểm cơ sở: Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, Phường Thới Hòa, Thị xã Bến Cát, Bình Dương.
- **Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần (nếu có):**
 - + Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường số 29/GXN-BQL ngày 26 tháng 03 năm 2020 của Ban quản lý các khu công nghiệp Bình Dương cấp cho dự án “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ 900.000 sản phẩm/năm”.
- **Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:**
 - + Giấy phép xây dựng số 77/GPXD do Ban quản lý KCN Bình Dương cấp ngày 19 tháng 06 năm 2020.
 - + Biên bản nghiệm thu công trình số YCNT-HTCT/WS/KOSIA cấp ngày 30 tháng 08 năm 2020.
 - + Giấy xác nhận nghiệm thu hệ thống PCCC số 590/PC07-CTPC do Phòng cảnh sát PCCC & CNCH cấp ngày 19 tháng 09 năm 2020.

Quy mô của cơ sở

Tổng vốn đầu tư: 108.198.000.000 (Một trăm linh tám tỷ một trăm chín mươi triệu đồng) dự án thuộc nhóm B theo khoản 3, điều 9 của Pháp luật về đầu tư công.

Diện tích đất sử dụng: 11.381 m² => Dự án sử dụng đất với quy mô trung bình.

Mục tiêu dự án: sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và các xe có động cơ (không thực hiện công đoạn xi mạ) => Dự án không thuộc phụ lục I, II do đó Dự án không thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ ô nhiễm môi trường, có phát sinh nước thải, bụi, khí thải được xử lý trước khi thải ra môi trường.

=> Căn cứ vào khoản 5, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường; Căn cứ theo Phụ lục V của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ thì dự án đầu tư thuộc nhóm III và thuộc quyền thẩm định của Ủy ban nhân dân thị xã Bến Cát.

- Loại hình dự án: Sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

3.1. Công suất, sản phẩm hoạt động của cơ sở:

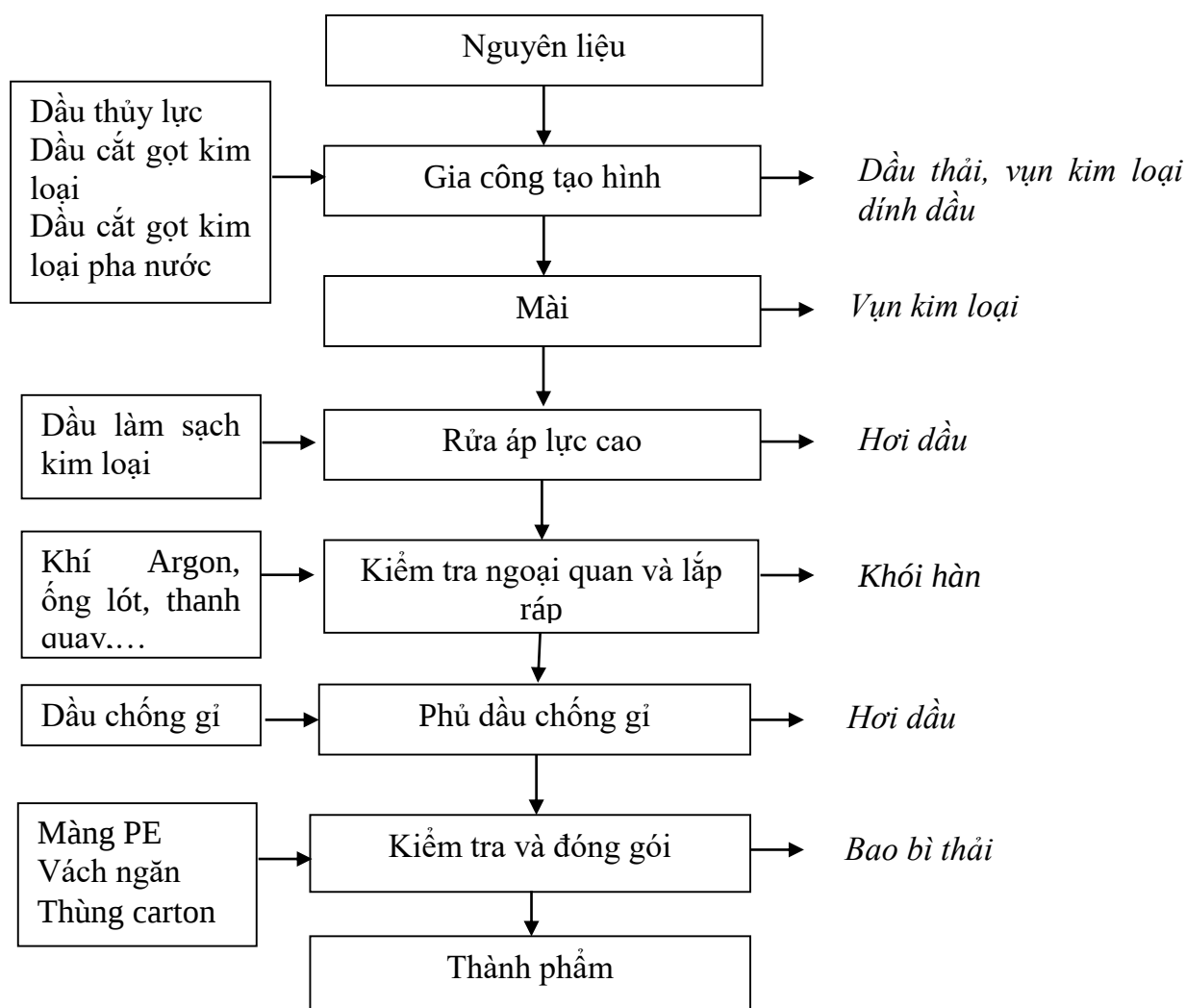
Theo thống kê tình hình sản xuất thực tế và khi đạt công suất tối đa, công suất sản xuất của nhà máy cụ thể như sau:

Bảng 1. Công suất, sản phẩm sản xuất của cơ sở

Loại sản phẩm	Số lượng (sản phẩm/năm)		Khối lượng (tấn/năm)	
	Hiện hữu	Tối đa	Hiện hữu	Tối đa
Phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ	271.000	900.000	542	1.800

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:



Hình 1. Quy trình sản xuất của công ty

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu: nguyên liệu chính chủ yếu là thép đặc tùy theo yêu cầu của khách hàng mà công ty sẽ chọn loại nguyên liệu phù hợp. Nguyên liệu nhập kho được bộ phận QC/QA kiểm tra chất lượng trước khi vào sản xuất – những nguyên liệu không đạt yêu cầu được trả về cho đơn vị cung cấp. Sau khi nguyên liệu nhập về, công nhân sẽ tiến hành gia công theo yêu cầu thiết kế.

Gia công tạo hình: nguyên liệu được công nhân vận chuyển qua khu vực gia công cơ khí như phay, tiện CNC, máy gia công tự động điều khiển bằng máy tính theo thiết kế của khách hàng yêu cầu. Quá trình gia công cơ khí sử dụng dầu cắt gọt kim loại pha nước (tỷ lệ nước để pha là 80%) và dầu cắt gọt kim loại, định kỳ 3 tháng/lần sẽ thải bỏ và thay mới. Máy gia công sử dụng là dạng kín nên hơi dầu phát sinh ra bên ngoài trong quá trình gia công không đáng kể.

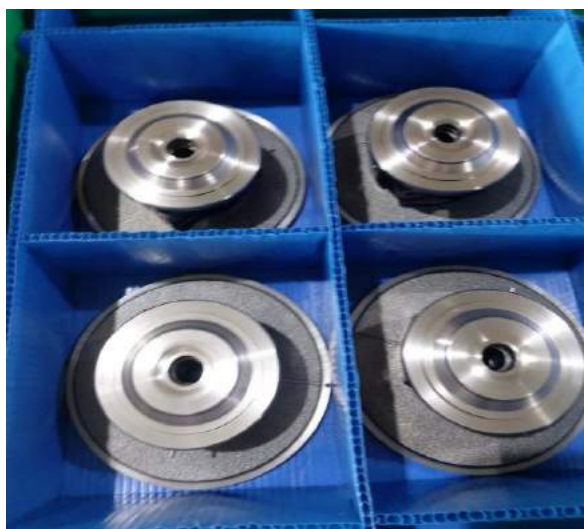
Mài: các bán thành phẩm sau khi được gia công sẽ được qua công đoạn mài để tạo độ bóng, đảm bảo độ láng mịn cho sản phẩm và kích thước phù hợp cho việc lắp ráp các linh kiện. Bán thành phẩm sẽ được mài bằng robot trước khi chuyển sang mài tay.

Rửa áp lực cao: sau khi qua công đoạn mài, bán thành phẩm sẽ được chuyển sang công đoạn rửa áp lực cao để làm sạch bề mặt của các bán thành phẩm, các bán thành phẩm sẽ được đưa vào máy rửa áp lực cao để rửa, dung dịch rửa sử dụng là dầu làm sạch kim loại có pha nước (tỷ lệ nước để pha là 60%), định kỳ 2 tháng/lần sẽ thải bỏ và thay mới.

Kiểm tra ngoại quan và lắp ráp: bán thành phẩm sau khi được rửa áp lực cao sẽ được chuyển qua công đoạn kiểm tra sau khi đạt yêu cầu sẽ tiến hành lắp ráp các linh kiện, trong quá trình lắp ráp một số bán thành phẩm sẽ được lắp ráp lại với nhau qua quá trình hàn bằng khí argon.

Phủ dầu chống gỉ: sản phẩm sau khi lắp ráp linh kiện hoàn chỉnh sẽ được phủ một lớp dầu chống gỉ, để đảm bảo sản phẩm không bị rỉ sét và lưu giữ được lâu, thời gian phủ dầu trung bình khoảng 1 phút/1 mẻ (1 mẻ gồm 6 thành phẩm). Định kỳ dầu sẽ được thải bỏ 3 tháng/lần sẽ thải bỏ và thay mới.

Cuối cùng sản phẩm sẽ được kiểm tra chất lượng, nếu đạt yêu cầu sẽ được đóng gói và chờ xuất hàng, trong trường hợp không đạt yêu cầu sẽ được chỉnh sửa lại cho phù hợp, trường hợp nếu không sửa được sẽ trả lại cho đơn vị cung cấp.



Hình 2. Sản phẩm của công ty

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

❖ **Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tại cơ sở**

Bảng 2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Tình trạng	Năm sản xuất	Xuất xứ
1	Máy phay	Cái	24	20 HP	70%	2020	Hàn Quốc
2	Máy tiện CNC	Cái	13	4 KW	70%	2020	Hàn Quốc
3	Máy mài tay	Cái	3	0,24 KW	70%	2020	Hàn Quốc
4	Máy mài robot	Cái	1	4 KW	70%	2020	Hàn Quốc
5	Máy rửa áp lực cao	Cái	2	2,2 KW	70%	2020	Hàn Quốc
6	Máy hàn	Cái	2	0,18 KW	90%	2022	Hàn Quốc
7	Máy kiểm tra và phân loại sản phẩm	Cái	2	2,2 KW	90%	2022	Hàn Quốc
8	Máy phủ dầu chống gỉ	Cái	1	1,5 KW	90%	2022	Hàn Quốc
9	Thiết bị thu gom hơi dầu	Cái	40	0,4 Kw	70%	2020	Hàn Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

❖ **Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất:**

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ sản xuất cho sản xuất tại công ty được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3. Nguyên vật liệu sử dụng cho cơ sở trong 1 năm

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng sử dụng hiện hữu	Tối đa	Nguồn gốc	Mục đích sử dụng
1	Thép	Tấn	570	1.895	Việt Nam	Nguyên liệu sản xuất sản phẩm
2	Linh kiện lắp ráp (Ống lót, thanh quay, bộ định vị,...)	Tấn	0,2	1	Việt Nam	
3	Dầu cắt gọt kim loại	Tấn	1,1	1,4	Việt Nam	Làm mát bôi trơn phục vụ công đoạn phay, tiện
4	Dầu cắt gọt kim loại pha nước	Tấn	7,8	13,7	Việt Nam	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ, công suất 900.000 sản phẩm/năm”

5	Dầu thủy lực	Tấn	3	6	Việt Nam	Bôi trơn máy móc, thiết bị
6	Dầu chống gỉ	Tấn	3	10,3	Việt Nam	Chống gỉ, bảo vệ bề mặt bán thành phẩm
7	Dầu làm sạch kim loại	Tấn	1,04	1,6	Việt Nam	Làm sạch dầu cắt gọt trên bán thành phẩm
8	Khí argon	Tấn	1,9	6,3	Việt Nam	Công đoạn hàn
9	Thùng carton	Bộ	201	600	Việt Nam	Đóng gói sản phẩm
10	Hạt hút ẩm	Kg	1.830	6.000	Việt Nam	
11	Hộp carton	Cái	292	1.000	Việt Nam	
12	Nắp	Cái	580	1.900	Việt Nam	
13	Tấm lót	Cái	2.367	7.800	Việt Nam	
14	Màng PE	Kg	1.772	5.900	Việt Nam	
15	Túi chống gỉ	Cái	10.295	34.000	Việt Nam	
16	Vách ngăn	Cái	33.208	110.000	Việt Nam	
17	Thanh chữ V	Cái	6.332	21.000	Việt Nam	
18	Dây đai PET	Kg	161.668	530.000	Việt Nam	
19	Bộ sắt	Kg	42.242	140.000	Việt Nam	
20	Pallet gỗ	Cái	569	1.900	Việt Nam	

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

Bảng 4. Cân bằng vật chất nguyên liệu trong 1 năm

Nguyên vật liệu đầu vào		Sản phẩm đầu ra		Chất thải		Tỉ lệ thải (%)	Ghi chú
Tên	Tối đa (Tấn/năm)	Tên	Khối lượng (Tấn/năm)	Tên	Khối lượng (Tấn/năm)		
Nguyên liệu sản xuất chính							
Thép	1.895	Phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ	1.800	Vụn kim loại	94,75	5%	-
				Bụi kim loại từ quá trình gia công	0,03	Tính toán chương 3	-
				Bụi kim loại từ quá trình mài	0,9	Tính toán chương 3	
Linh kiện lắp ráp (Ống lót, thanh quay, bộ định vị,...)	1			Linh kiện hư	0,01	1%	-
Các nguyên vật liệu khác							
Dầu chống gỉ	10,3	-	-	Dầu thải	0,24	Tính toán chương 3	Thùng nặng trung bình 20 lít, khối lượng thùng chứa nặng 2 kg
				Thùng chứa dính thành phần nguy hại	1,03	-	
Dầu làm sạch kim loại	1,6			Dầu thải (có pha nước)	3,8	Tính toán chương 3	Thùng nặng trung bình 20 lít, khối lượng thùng chứa nặng 2 kg
				Thùng chứa dính thành phần nguy hại	0,16	-	
Dầu thủy lực	6					Dầu thải	4,44

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ, công suất 900.000 sản phẩm/năm”

Nguyên vật liệu đầu vào		Sản phẩm đầu ra		Chất thải		Tỉ lệ thải (%)	Ghi chú
Tên	Tối đa (Tấn/năm)	Tên	Khối lượng (Tấn/năm)	Tên	Khối lượng (Tấn/năm)		
				Thùng chứa dính thành phần nguy hại	0,06	-	lượng thùng chứa nặng 20 kg
Dầu cắt gọt kim loại	1,4			Dầu nhớt thải	0,6	Tính toán chương 3	Thùng nặng trung bình 200 lít, khối lượng thùng chứa nặng 20 kg
				Thùng chứa dính thành phần nguy hại	0,14	-	
Dầu cắt gọt kim loại pha nước	13,7			Dầu nhớt thải (có pha nước)	54	Tính toán chương 3	Thùng nặng trung bình 200 lít, khối lượng thùng chứa nặng 20 kg
				Thùng chứa dính thành phần nguy hại	0,137	-	

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

Ghi chú: Số liệu tính trên công suất tối đa của Công ty và dựa trên tính toán sản xuất thực tế hiện nay tại nhà xưởng.

Bảng 5. Tính chất, thành phần của các loại nguyên liệu sử dụng tại công ty

STT	Tên hóa chất	Mã	Thành phần
1	Dầu thủy lực	Tectyl WL 68A	(Distillates, Petroleum, Hydrotreated, Heavy Paraffinic) : 90-100% Trạng thái: chất lỏng
2	Dầu cắt gọt kim loại	Tectyl Cool 140 PC	(Distillates, Petroleum, Hydrotreated Light Paraffinic): 60-70%, Nước: 5-10%, Ethanolamine: 5-10%, Tall Oil Rosin: 5-10%, Axit Boric : 0,5-2%, Axit Dodecanedioic: 1-3%, (Oxirane, Methyl- Polymer with Oxirane, Monodecyl Ether): 1-3%, Substance 1: 3-7%, Substance 2: 0,1-1% Trạng thái: chất lỏng
		Tectyl Cool 260 PC	(Distillates, Petroleum, Hydrotreated Light Paraffinic) : 60-70%, Nước : 5-10%, Ethanolamine : 5-10%, Tall Oil Rosin : 5-10%, Axit Boric : 0,5-2%, Axit Dodecanedioic: 1-3%, (Oxirane, Methyl- Polymer with Oxirane, Monodecyl Ether): 1-3%, Substance 1 : 3-7%, Substance 2: 0,1-1% Trạng thái: chất lỏng
		BW COOL EX 100	T2-Aminoethanol:5-8%, Dicyclohexylamine: 1-5% Trạng thái: chất lỏng
		Tectyl Fin 806	(Distillates, Petroleum, Hydrotreated Light Paraffinic) 55-65%, (Petroleum Distillates, Hydrotreated Light) : 30-40%, Oils lard : 1-5%, 2.6-Di-Tert-Butyl-P-Cresol: 0.1-1% Trạng thái: chất lỏng
3	Dầu tẩy rửa kim loại	Tectyl Clean 206A	Nước 75-82%, Triethanolamine 7-12%, Ethanolamine 1-7%, Axit Dodecanedioic 1-

			5%, Propylene Glycol Diamine 2-Amino-Diether with Propylene 1-5%, Substance 1 : 1-5%, Substance 2: 1-5% Trạng thái: chất lỏng
4	Dầu chống gỉ	Tectyl RP 361	(Naphtha, Petroleum, Hydrotreated Heavy): 61-68%, (Distillates, Petroleum, Hydrotreated Light Paraffinic): 11-18%, (Distillates, Petroleum, Hydrotreated Heavy Naphthenic) : 10-13%, 2-6 Di-Tert-Butyl-P-Cresol: 1-3%, Substance 1: 1-5%, Substance 2: 1-5%, Substance: 1-5% Trạng thái: chất lỏng

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

MSDS của các hóa chất được đính kèm phụ lục của báo cáo

➤ **Nguồn cung cấp điện**

Nguồn điện cho hoạt động sản xuất, sinh hoạt của công ty là nguồn điện chung của KCN Mỹ Phước 3. Lượng điện tiêu thụ hàng tháng phụ thuộc vào số lượng đơn hàng của công ty, tổng nhu cầu điện của Công ty khoảng 121.800 Kwh/ tháng *(Theo hoá đơn điện năm 2023)*.

➤ **Nguồn cung cấp nước**

Nguồn cung cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt và sản xuất sẽ do Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 cung cấp, thông qua hệ thống cấp nước của khu vực.

Nhu cầu nước sử dụng chủ yếu của công ty phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân, cán bộ nhân viên, sản xuất và tưới cây xanh trong khuôn viên; dự trữ cho phòng cháy chữa cháy tại công ty.

Nhu cầu cấp nước cho công ty như sau:

- Nước cấp cho nhân viên làm việc tại công ty (67 nhân viên) được tính theo QCVN 01:2021/BXD, lượng nước sử dụng 80 lít/người: $Q = 80 \text{ lít/người} \times 67 \text{ người} = 5.360 \text{ lít/ngày} = 5,36 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho pha dầu cắt gọt pha nước (*): lượng nước cấp lần đầu cho mỗi máy tiện, phay có sử dụng dầu cắt gọt pha nước là khoảng $0,285 \text{ m}^3/\text{máy}$. Dự án có 37 máy sử dụng dầu pha nước → lượng nước sử dụng là: $37 \text{ máy} \times 0,285 \text{ m}^3 = 10,5 \text{ m}^3/\text{lần cấp đầu}$. Trung bình mỗi ngày lượng nước hao hụt là khoảng $0,64 \text{ lít/máy/ngày}$, lượng hao hụt sẽ được châm thêm hàng ngày là $0,02 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho pha dầu làm sạch kim loại (**): lượng nước cấp để pha dầu làm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ, công suất 900.000 sản phẩm/năm”

sạch cho máy rửa áp lực cao là khoảng $0,19\text{m}^3/\text{máy}$. Dự án có 2 máy sử dụng dầu pha nước $\rightarrow$ lượng nước sử dụng là: $2 \text{ máy} \times 0,19\text{m}^3 = 0,38 \text{ m}^3/\text{lần}$.

Vậy tổng nhu cầu sử dụng nước của cơ sở được thể hiện chi tiết trong bảng:

Bảng 6. Tổng nhu cầu cấp nước sử dụng tại cơ sở

TT	Đối tượng phục vụ	Số lượng	Nhu cầu sử dụng nước ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	
			Hiện hữu	Tối đa
1	Nước cấp cho sinh hoạt	67 người	$5,36 \text{ m}^3/\text{ngày}$	$5,36 \text{ m}^3/\text{ngày}$
2	Nước cấp bổ sung cho công đoạn pha dầu cắt gọt	Theo thực tế (*)	$0,02 \text{ m}^3/\text{ngày}$	$0,02 \text{ m}^3/\text{ngày}$
3	Nước cấp cho pha dầu làm sạch kim loại	Theo thực tế (**)	$0,38 \text{ m}^3/3 \text{ tháng}$	$0,38 \text{ m}^3/2 \text{ tháng}$
4	Nước cấp cho tưới cây, giao thông nội bộ	Theo thực tế	$0,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$	$0,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

Ngoài ra công ty còn xây dựng 1 bể chứa nước dự trữ cho hoạt động phòng cháy chữa cháy với tổng diện tích là $198,44 \text{ m}^2$.

➤ Nhu cầu lao động

- Tổng số cán bộ, công nhân viên hiện tại của toàn nhà máy là 67 người.
- Bộ phận Môi trường – An toàn lao động bố trí 1 cán bộ + có trình độ đại học có trách nhiệm:
 - + Quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải, PCCC và an toàn lao động;
 - + Tổ chức đo đạc và báo cáo công tác giám sát môi trường định kỳ cho giám đốc công ty và các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.
 - + Thời gian làm việc 312 ngày/năm, 2 ca/ngày, 8h/ca

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

5.1. Vị trí của cơ sở

Cơ sở “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ 900.000 sản phẩm/năm” có tổng diện tích 11.381 m^2 tọa lạc tại khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Có vị trí tiếp giáp như sau :

- + Phía Bắc: tiếp giáp với đất trống khu công nghiệp
- + Phía Nam: tiếp giáp với đất trống khu công nghiệp
- + Phía Đông: tiếp giáp với công ty DS Steel Vina
- + Phía Tây: tiếp giáp với công ty Green Optics Vina

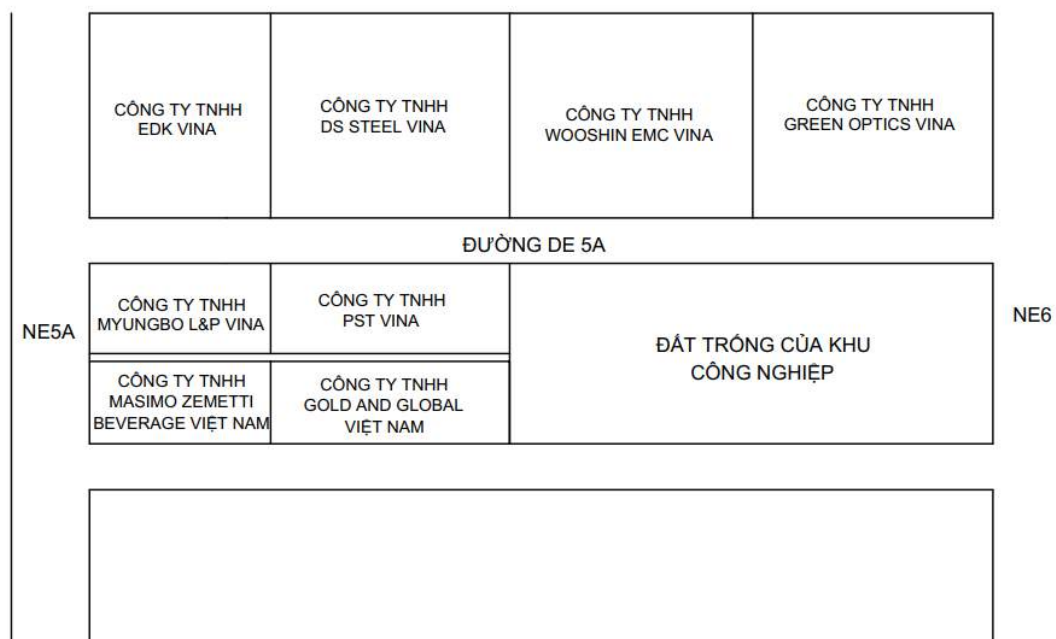
Bảng 7. Tọa độ vị trí công ty

STT	X	Y
1	1230424,60	598666,28
2	1230422,94	598921,04
3	1230461,60	598757,82
4	1230346,95	598813,77

Vị trí cơ sở thể hiện trên hình sau:



Hình 3. Sơ đồ vị trí của cơ sở trên Google map



Hình 4. Sơ đồ vị trí của cơ sở trong KCN

5.2. Các hạng mục công trình

Tổng diện tích xây dựng của công ty là 11.381 m². Các hạng mục công trình phục vụ cho hoạt động hiện hữu tại công ty đã hoàn thiện như nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà xe, nhà rác, nhà bảo vệ,...Các hạng mục công trình cụ thể như sau:

Bảng 8. Các hạng mục công trình của cơ sở

STT	Tên công trình	Diện tích M ²	Tỷ lệ %	Ghi chú
1	Nhà xưởng	5.061,5	44,47	Đã hoàn thành
2	Nhà văn phòng (2 tầng)	686,2	6,02	Đã hoàn thành
3	Kho hóa chất	43	1,3	Đã hoàn thành
4	Nhà rác công nghiệp + nguy hại	60		Đã hoàn thành
5	Phòng máy nén khí	45		Đã hoàn thành
6	Nhà bảo vệ	25	0,21	Đã hoàn thành
7	Nhà xe	246	2,2	Đã hoàn thành
8	Nhà bơm	27	0,2	Đã hoàn thành
9	Nhà điện	45	0,4	Đã hoàn thành
10	Trạm biến áp	45	0,4	Đã hoàn thành
11	Cây xanh	2.276,2	20	Đã hoàn thành
12	Sân bãi và giao thông nội bộ	2.821,1	24,79	Đã hoàn thành
13	Bể phòng cháy chữa cháy	198,44	-	Đã hoàn thành
TỔNG		11.381	100	

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):

Cơ sở “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ 900.000 sản phẩm/năm” có tổng diện tích 11.381 m² tọa lạc tại khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Có vị trí tiếp giáp như sau :

- + Phía Bắc: tiếp giáp với đất trống khu công nghiệp
- + Phía Nam: tiếp giáp với đất trống khu công nghiệp
- + Phía Đông: tiếp giáp với công ty DS Steel Vina
- + Phía Tây: tiếp giáp với công ty Green Optics Vina

Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 được xây dựng trên diện tích 997,7105 ha với tổng diện tích đất công nghiệp cho thuê là 655,6895 ha Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống nước, đã tách riêng biệt hệ thống nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt của các Công ty với hệ thống thoát nước mưa để thu gom về nhà máy xử lý nước thải tập trung.

Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 đã được các cơ quan chức năng cấp các quyết định sau :

- Quyết định số 146/2004/QĐ-UB ngày 28/10/2004 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt điểm và ranh giới khu công nghiệp và đô thị Mỹ Phước 3
- Quyết định số 482/QĐ-BTNMT ngày 05/04/2007 của Bộ tài nguyên và môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Mỹ Phước 3”
- Quyết định số 2049/QĐ-UBND về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng (tỉ lệ 1/2000) Khu dân cư Mỹ Phước 3 trên địa bàn phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương ngày 27 tháng 09 năm 2007
- Văn bản số 25/GXN-TCMT ngày 11/06/2013 xác nhận về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Mỹ Phước 3”

Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Mỹ Phước 3”, các ngành nghề thu hút đầu tư KCN như sau :

Công nghiệp điện máy, điện công nghiệp và điện gia dụng;

Công nghiệp điện tử, công nghệ tin học, phương tiện thông tin, viễn thông và truyền hình, công nghệ kỹ thuật cao;

Công nghiệp chế tạo xe máy, ô tô, máy kéo, thiết bị phụ tùng, lắp ráp phụ tùng;

Công nghiệp cơ khí, cơ khí chính xác;

Công nghiệp sợi, dệt, may mặc;
Công nghiệp da, giả da, giày da (không thuộc da tươi);
Công nghiệp nhựa;
Công nghiệp gốm sứ, thủy tinh, pha lê;
Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm;
Công nghiệp chế biến nông lâm sản;
Công nghiệp sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, nông dược, thú y;
Công nghiệp cao su, xăm lốp, các sản phẩm cao su kỹ thuật cao (không chế biến mủ cao su tươi);
Công nghiệp sản xuất các loại khí công nghiệp;
Công nghiệp sản xuất đồ gỗ, trang trí nội thất, vật liệu xây dựng;
Công nghiệp sản xuất thép xây dựng, thép ống;
Công nghiệp sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao, đồ chơi, nữ trang;
Công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn, giấy (không sản xuất bột giấy từ nguyên liệu tranh tre, nứa lá);
Công nghiệp sản xuất dụng cụ quang học, dụng cụ y tế.

Khả năng đáp ứng hạ tầng của KCN Mỹ Phước 3 đối với cơ sở:

Theo Quy hoạch sử dụng đất, cơ sở hạ tầng của KCN, nhận thấy các cơ sở hạ tầng trong KCN như: Hệ thống đường giao thông; hệ thống cung cấp điện, nước; hệ thống thu gom nước mưa; hệ thống thu gom nước thải đã được xây dựng hoàn thiện. Do đó, KCN đáp ứng được tiêu chí tốt nhất về hạ tầng tất cả các nhà đầu tư muốn đầu tư vào KCN nói chung và Công ty TNHH Wooshin EMC Vina nói riêng.

Phân khu chức năng của cơ sở:

Công ty nằm trên đường DE5A thuộc phân khu chức năng của khu công nghiệp xung quanh là các tuyến đường huyết mạch rất thuận lợi cho giao thông đi lại, vận chuyển nguyên vật liệu- sản phẩm sản xuất.

→ Từ những nhận xét trên có thể đánh giá rằng Công ty TNHH Wooshin EMC Vina có ngành nghề phù hợp khi đầu tư vào KCN Mỹ Phước 3, phù hợp về phân khu chức năng và vị trí dự án. Do đó, trong quá trình hoạt động sản xuất, những tác động tiêu cực có tính chất qua lại giữa các cơ sở và các giữa Dự án với khu vực xung quanh được hạn chế đáng kể.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

❖ Về nước thải

➤ Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa của công ty được tách riêng biệt với hệ thống thu gom

nước thải.

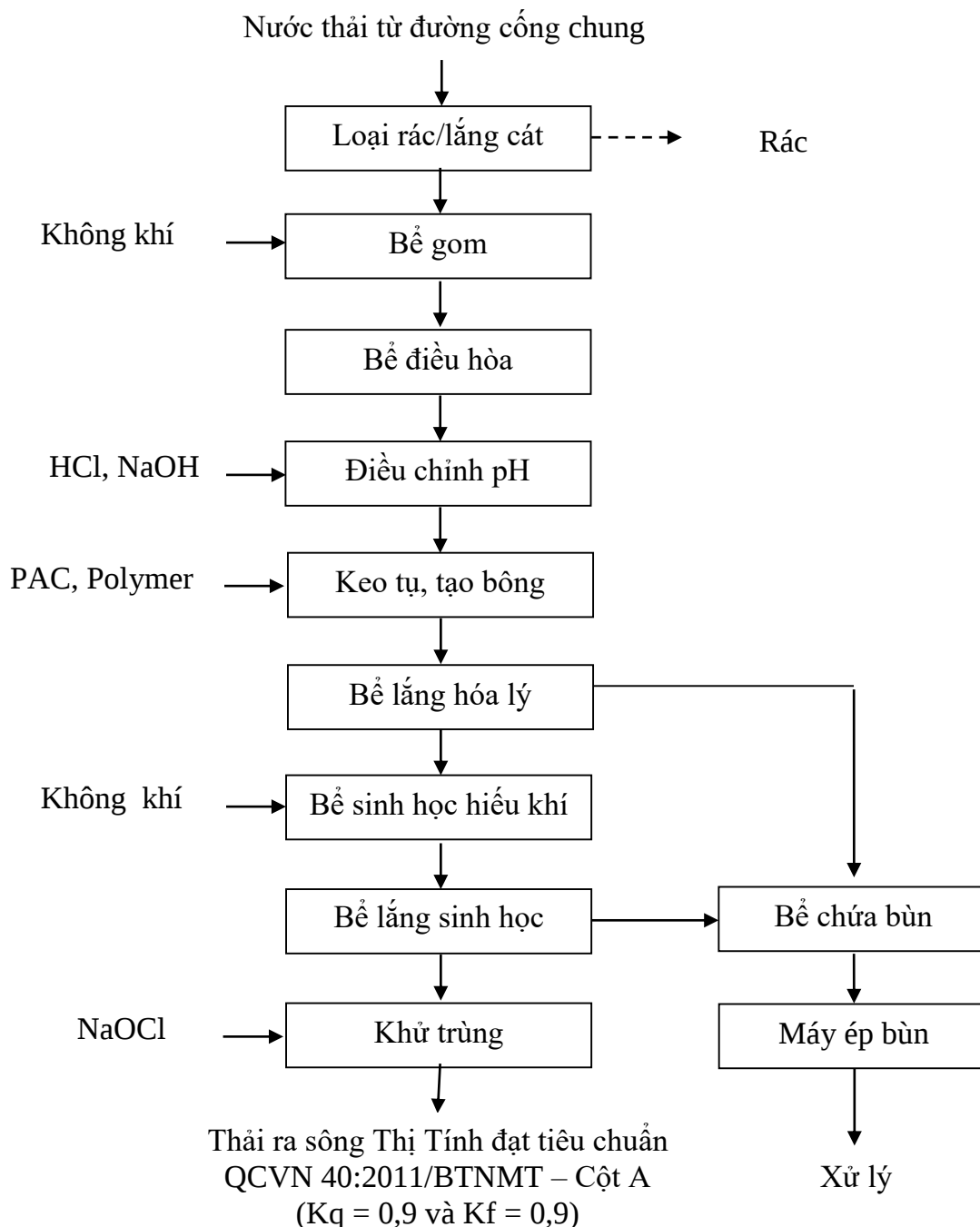
- Nước mưa trên mái các nhà xưởng được thu gom bằng máng xối và dẫn xuống mặt đất dẫn vào các hố ga bằng hệ thống ống PVC đường kính từ 140mm.

- Toàn bộ nước mưa chảy tràn của nhà máy sẽ theo hệ thống BTCT D300mm (bố trí dọc các nhà xưởng) và được đầu nối vào hố ga chuyển tiếp của nhà máy. Sau đó, nước mưa sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN tại 01 điểm trên đường DE5A.

➤ ***Hệ thống thoát nước thải***

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công ty được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó được thu gom chung với nước vệ sinh tay, chân của công nhân chảy vào hệ thống nhựa và được đầu nối vào hố ga nước thải của khu công nghiệp Mỹ Phước trên đường DE5A sau đó chạy theo mạng lưới thu gom nước thải của KCN chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để được tiếp tục xử lý.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải của Nhà máy xử lý nước thải của Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 như sau:



Hình 5. Quy trình xử lý nước thải của KCN Mỹ Phước 3

Thuyết minh

Nước thải từ các nhà máy thành viên sau khi đã tiền xử lý đạt tiêu chuẩn quy định của KCN Mỹ Phước 3, nước thải từ trung tâm điều hành – dịch vụ và từ 7 khu dân cư phục vụ cho KCN Mỹ Phước 3 (sau bể tự hoại) được thu gom chung và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

Đầu tiên nước thải từ hệ thống thu gom chung được tách rác và tạp chất thô có kích thước lớn nhờ thiết bị tách rác và lắng cát rồi chuyển qua bể thu gom.

Từ bể thu gom, nước thải được bơm qua bể điều hòa để ổn định về lưu lượng cũng như nồng độ các chất ô nhiễm. Tại đây, nước thải được khuấy trộn đều nhờ thiết bị sục khí bề mặt. Oxy được cung cấp bởi thiết bị sục khí bề mặt nhằm ngăn cản khả năng phân hủy kỵ khí gây mùi hôi từ bể điều hòa. Ngoài ra, bể điều hòa còn có các tác dụng như bể chứa nước thải khi có sự cố.

Từ bể điều hòa, nước thải được bơm đều về bể keo tụ tạo bông. Trước khi vào về bể keo tụ tạo bông, nước thải được điều chỉnh pH (dùng HCl 35% và NaOH 10%). Tại đây, hóa chất xử lý nước thải PAC, Polymer được thêm vào để tạo điều kiện cho các hạt cặn bám dính với nhau, tạo thành các hạt cặn lớn hơn hỗ trợ cho quá trình lắng phía sau.

Tiếp theo, nước thải sẽ được xử lý bằng phương pháp hóa lý nhằm loại bỏ phần còn lại các chất ô nhiễm trong nước thải.

Từ bể lắng hóa lý, nước thải sẽ được dẫn sang bể sinh học hiếu khí, các vi sinh vật thực hiện quá trình xử lý để loại bỏ các chất ô nhiễm trong nước thải dưới điều kiện hiếu khí với vật liệu đệm cố định. Sau đó tiếp tục chuyển sang bể lắng sinh học để loại bỏ hoàn toàn các chất ô nhiễm có trong nước thải. Bùn phát sinh tại bể lắng sinh học sẽ được thu hồi về bể thu gom bùn, bùn này sẽ được ép nhờ máy ép bùn và mang đi xử lý theo quy định hiện hành.

Nước thải sau bể lắng sinh học chạy qua ngăn khử trùng sử dụng Natri Hypochlorite-NaOCl. Bùn lắng từ bể lắng hóa lý và bùn dư từ bể lắng sinh học được đưa về bể nén bùn, sau đó ép thành bánh bằng máy ép bùn. Các bánh bùn được xử lý thích hợp theo các quy định hiện hành. Cuối cùng nước thải sau khi được xử lý qua các công đoạn trên sẽ được khử trùng đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9, Kf=0,9.

Bảng 9. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Mỹ Phước 3

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của KCN Mỹ Phước 3
1	Nhiệt độ	mg/l	40
2	pH	mg/l	5,5 – 9
3	Màu	mg/l	150
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ, công suất 900.000 sản phẩm/năm”

9	Chì	mg/l	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	5
18	Thiếc	mg/l	-
19	Tổng xianua	mg/l	0,1
20	Tổng phenol	mg/l	0,5
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
22	Clo dư	mg/l	2
23	Tổng PCB	mg/l	0,01
24	Tổng hóa chất BVTV phosphor hữu cơ	mg/l	1
25	Tổng hóa chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	0,1
26	Sunfua	mg/l	0,5
27	Florua	mg/l	10
28	Clorua	mg/l	1000
29	Amoni (tính theo Nitơ)	mg/l	10
30	Tổng N	mg/l	40
31	Tổng P	mg/l	6
32	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	5000
33	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
34	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

(Nguồn: Chủ đầu tư KCN Mỹ Phước 3)

Bảng 10. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023

TT	Ký hiệu	Chỉ tiêu	Đơn vị	Hồ ga	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
				Lần 1	
1	NT	pH	-	7,24	5,5 – 9
2		BOD ₅	mg/L	45	50
3		TSS		91	100
4		COD		142	150
5		Tổng N		32,3	40
6		Tổng P		5,09	6
8		Coliform	MPN/100ml	4,6x10 ³	5.000

(Nguồn: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

Nhận xét : Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, đủ điều kiện tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp Mỹ Phước 3.

➤ **Về khí thải**

Quá trình hoạt động sản xuất tại nhà máy có phát sinh khí thải, công ty sẽ có biện pháp xử lý nên ảnh hưởng không đáng kể đến chất lượng môi trường không khí cho các đối tượng xung quanh và sức khỏe công nhân tham gia sản xuất cũng như công nhân của nhà máy tiếp giáp với công ty.

➤ **Về chất thải rắn**

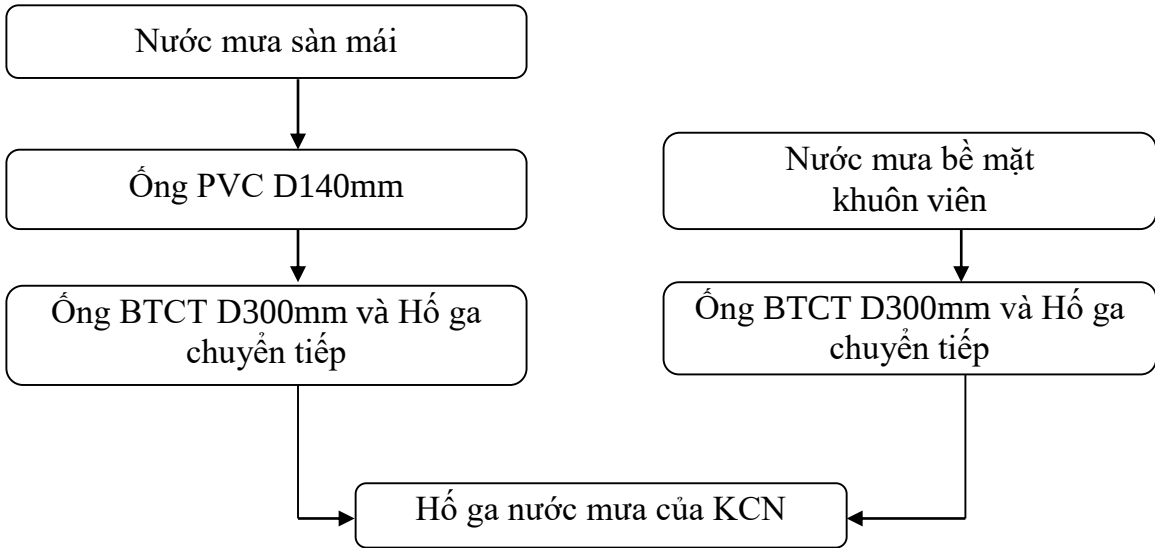
Chất thải phát sinh do hoạt động của các công ty bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại, ...được thu gom, lưu trữ và chuyển giao cho đơn vị thu gom xử lý theo đúng quy định, không gây ảnh hưởng đến môi trường.

**CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Dự án đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách riêng với nước thải. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa nội bộ tại công ty như sau:



Hình 6. Sơ đồ hệ thống thu gom thoát nước mưa của công ty

- Nước mưa trên mái các nhà xưởng được thu gom bằng máng xối và dẫn xuống mặt đất dẫn vào các hố ga bằng hệ thống ống PVC đường kính từ 140mm.
- Toàn bộ nước mưa chảy tràn của nhà máy sẽ theo hệ thống BTCT D300mm (bố trí dọc các nhà xưởng) và được đầu nối vào hố ga chuyển tiếp của nhà máy. Sau đó, nước mưa sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.
- Vị trí đầu nối 01 điểm trên đường số DE5A kích thước hố ga đầu nối 1 m × 1 m.
- Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước mưa tại dự án như sau:

Bảng 11. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT D300	Vật liệu: BTCT Độ dốc: $i=0,33\%$ Đường kính: 300 mm	m	400
2	Hố ga thu gom	Vật liệu: BTCT Kích thước: 1m x 1m	cái	22

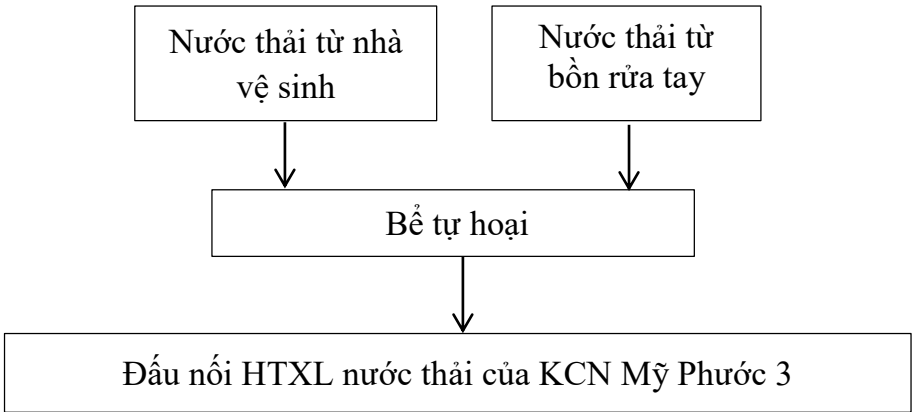
(Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Trong quá trình sản xuất, công ty chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Nước thải từ quá trình sinh hoạt thu gom bằng ống nhựa UPVC DN200mm sau khi xử lý sơ bộ bằng bể

tự hoại sẽ đầu nối vào HTXL nước thải của KCN Mỹ Phước 3.

✓ **Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt**



Hình 7. Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt tại Công ty

✓ **Nguồn phát sinh và mạng lưới thu gom và thoát nước thải sinh hoạt**

Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu nhà xưởng được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn thể tích 15 m³

Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu văn phòng được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn thể tích 3 m³

Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh bảo vệ về bể tự hoại 3 ngăn thể tích 3 m³

✓ **Thông số hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt như sau:**

Bảng 12. Thông số hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt tại cơ sở

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Ống UPVC 200	Độ dốc: 0,5% Vật liệu: PVC Đường kính: 200 mm	m	81
2	Hố gas	Vật liệu: BTCT Kích thước: 1m x 1m	cái	6

(Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

1.3. Xử lý nước thải:

*** Bể tự hoại 3 ngăn**

Hiện tại, Công ty đã có 3 bể tự hoại 03 ngăn với tổng thể tích chứa là 21m³ đảm bảo đáp ứng lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công ty khoảng 5,36m³/ngày.

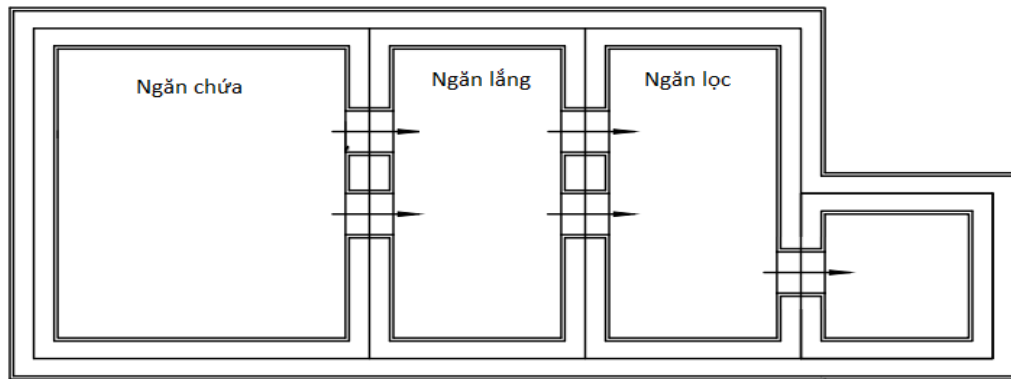
Bể tự hoại có dạng hình chữ nhật, nước thải từ các khu vệ sinh thoát xuống bể tự hoại và qua lần lượt các ngăn trong bể, các chất cặn lơ lửng dần dần lắng xuống đáy bể. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 - 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể

với thời gian dài đảm bảo hiệu suất lắng cao.

Sau khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Bùn trong bể tự hoại định kỳ hợp đồng với các đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo đúng quy định.

Trong mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt.

Cấu tạo bể tự hoại như sau:



Hình 8. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Tổng thể tích bể tự hoại như sau: $W_{th} = W_n + W_b$

Thể tích phần nước : $W_n = T_1 \times Q_{ngđ}$

T_1 : Thời gian lưu nước trong bể tự hoại, từ 1-3 ngày, chọn 1,5 ngày.

$Q_{ngđ}$: Lưu lượng nước thải sinh hoạt trung bình ngày đêm. Lượng nước thải về bể tự hoại chiếm khoảng 30% tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh:

$$\rightarrow Q_{ngđ} = 30\% \times 5,36 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

$$\rightarrow W_n = 1,5 \times 1,6 = 2,4 \text{ m}^3$$

Thể tích phần bùn : $W_b = \frac{a \times N \times T_2 \times C}{1000}$, Trong đó :

a : Tiêu chuẩn cần lắng cho một người trong một ngày, $a = 0,4 - 0,5$ lít/ngày đêm
chọn $a = 0,4$ lít/ngày

N : Số lượng người của dự án $\rightarrow N = 67$ người

T_2 : thời gian tích lũy cần trong bể tự hoại (thời gian giữa hai lần hút cần), $T_2 = 2 - 3$ tháng, chọn $T_2 = 2$ tháng (60 ngày).

C : Hệ số tính đến 20% cần được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cần giúp cho quá trình lên men cần tươi tiếp theo được nhanh chóng và dễ dàng hơn, $C = 1,2$.

$$\rightarrow W_b = (0,4 \times 67 \times 60 \times 1,2) / 1000 = 1,9 \text{ m}^3$$

$$\text{Tổng thể các bể tự hoại: } W = W_n + W_b = 2,4 + 1,9 = 4,3 \text{ m}^3$$

Với tổng thể tích bể tự hoại là 21 m³, đảm bảo đủ khả năng tiếp nhận và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt tại cơ sở.

Bảng 13. Thông số kỹ thuật bể tự hoại tại Công ty

STT	Hạng mục	Thể tích	Số lượng	Kích thước	Vị trí
1	Bể tự hoại loại 1	3 m ³	2	1 x 1,5 x 2	Nhà bảo vệ Khu vực văn phòng
2	Bể tự hoại loại 2	15 m ³	1	3 x 2 x 1,5	Khu nhà xưởng
	Tổng	21	3		

(Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

2.1. Giảm thiểu bụi từ quá trình gia công tạo hình kim loại

Đánh giá bụi phát sinh từ quá trình gia công tạo hình kim loại

Công đoạn gia công tạo hình kim loại như phay, tiện CNC sẽ phát sinh bụi kim loại và các mảnh bavìa. Tại các công đoạn này, bụi hình thành có độ cứng cao và tốc độ lớn gây nguy hiểm cho công nhân làm việc trực tiếp. Do nguyên liệu đầu vào đã được đúc sẵn hình dạng, công ty chỉ gia công tạo hình nhỏ nên lượng kim loại từ gia công ít. Quá trình gia công được thực hiện trong máy kín và tự động hóa, có sử dụng dầu gia công kim loại để bôi trơn giảm ma sát, tiếng ồn và ngăn ngừa bụi kim loại phát tán ra.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới WHO, lượng bụi phát sinh trong quá trình gia công nếu không kiểm soát là khoảng 0,016 kg/tấn nguyên liệu. Các máy gia công hiện tại của Công ty được bố trí tại khu vực có diện tích 600 m², chiều cao vùng ảnh hưởng đến công nhân là 2m thì thể tích vùng ảnh hưởng là 1.200m³.

Bảng 14. Nồng độ bụi kim loại phát sinh hiện tại Công ty

Khối lượng gia công (tấn/năm)		Lượng bụi phát sinh (mg/giờ)		Nồng độ bụi kim loại (mg/m ³)		QCVN 02:2019/BYT
Hiện tại	Tối đa	Hiện tại	Tối đa	Hiện tại	Tối đa	8 mg/m ³
570	1895	1826,9	6073,7	1,52	5,06	

Ghi chú: 1 năm = 312 ngày, 1 ngày = 16 giờ

Thực tế công đoạn gia công thực hiện trong máy kín, lượng bụi này được nằm trong dầu gia công và không có khả năng phát tán ra môi trường, lượng bụi này rơi xuống ngăn thu bụi đi kèm với máy.

Để giảm thiểu tác động, chủ đầu tư đã áp dụng một số biện pháp như sau:

- Trang bị các bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như khẩu trang khi làm việc tại khu vực sản xuất.

- Với các thiết bị gia công sẽ đi kèm với ngăn chứa bụi kim loại phát sinh khi gia công.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các máy móc, đảm bảo các thiết bị được hoạt động hiệu quả.
- Trang bị và lắp đặt hệ thống thông gió bằng quạt gió, quạt hút công nghiệp để trao đổi thường xuyên với không khí sạch bên ngoài.

2.2. Hơi dầu từ quá trình sản xuất

Đánh giá hơi dầu từ quá trình gia công tạo hình, làm sạch kim loại, phủ dầu chống gỉ

Quá trình gia công tạo hình kim loại, công ty sử dụng dầu cắt gọt và dầu cắt gọt pha nước nhằm hạn chế việc phát tán của bụi kim loại, giảm sự mài mòn của lưỡi cắt, hạn chế sự mài mòn của các thiết bị. Thành phần của các loại dầu này là các hợp chất hữu cơ, đặc biệt là hydrocarbon và polymer. Quá trình gia công không phức tạp, chủ yếu là phay, tiện nhỏ. Các loại dầu khoáng này đều là loại có nhiệt độ nóng chảy khá cao, tốc độ bay hơi rất thấp, ít có khả năng gây cháy nổ. Đối với dầu cắt gọt có pha nước sẽ được pha loãng với nước với tỷ lệ nước chiếm khoảng 80% trước khi bơm vào các thiết bị nên nồng độ của chúng cũng được pha loãng khi phát sinh vào môi trường không khí.

Quá trình làm sạch kim loại, công ty sử dụng dầu làm sạch kim loại trong công đoạn rửa áp lực cao để làm sạch bề mặt bán thành phẩm sau khi gia công. Thành phần của các loại dầu này là các hợp chất hữu cơ, đặc biệt là hydrocarbon và polymer.

Quá trình phủ dầu chống gỉ, công ty sử dụng dầu chống gỉ để phủ lên bề mặt sản phẩm để không bị rỉ sét. Thành phần của các loại dầu này là các hợp chất hữu cơ, đặc biệt là hydrocarbon và polymer.

Bảng 15. Khối lượng dầu sử dụng

Công đoạn	Loại dầu sử dụng	Khối lượng (tấn/năm)	
		Hiện tại	Tối đa
- Công đoạn gia công tạo hình kim loại - Công đoạn làm sạch kim loại - Công đoạn phủ dầu chống gỉ	- Dầu cắt gọt kim loại - Dầu cắt gọt kim loại pha nước - Dầu làm sạch kim loại - Dầu chống gỉ	13,14	27

Theo World Health Organization – Part One (Division 35, mục 353, trang 25), quá trình sản xuất có sử dụng dầu khoáng thì hệ số ô nhiễm là 0,63kg/tấn nguyên liệu. Diện tích khu vực cắt gọt, làm sạch, phủ dầu chống gỉ là 1000m² với chiều cao ảnh hưởng đến công nhân là 2 m, vậy thể tích khu vực gia công cắt là 2000m³.

Bảng 16. Nồng độ hơi dầu khoáng phát sinh

Hệ số phát thải	Hơi dầu phát sinh (mg/giờ)		Nồng độ hơi dầu khoáng (mg/m ³)		TCVS 3733:2002/QĐ-BYT
	Hiện tại	Tối đa	Hiện tại	Tối đa	
0,63kg/tấn nguyên liệu	1658,3	3407,5	0,82	1,7	5 mg/m ³

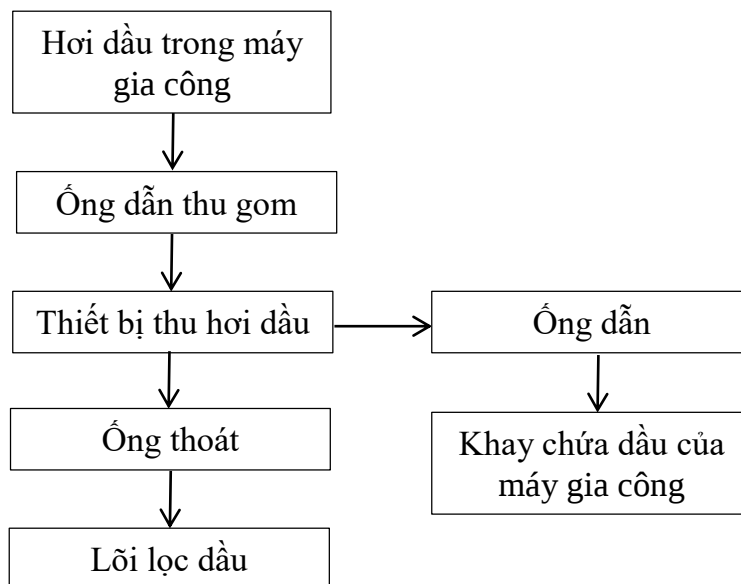
Ghi chú: số ngày làm việc 1 năm = 312 ngày, 1 ngày = 16 giờ

Thực tế công đoạn gia công, làm sạch, phủ dầu chống gỉ được thực hiện trong máy kín, lượng dầu sử dụng ít và khả năng phát tán ra môi trường thấp, hơi dầu chỉ phát sinh 1 lượng thấp trong quá trình công nhân mở cửa máy để lấy sản phẩm sau khi gia công.

Tại mỗi máy gia công, máy làm sạch, máy phủ dầu có thiết bị thu hồi hơi dầu, hạn chế tối đa hơi dầu thoát ra bên ngoài, lượng dầu sau thu hồi theo đường ống đưa về thiết bị chứa dầu của máy để tiếp tục sử dụng tránh lãng phí dầu.

Giảm thiểu hơi dầu phát sinh từ quá trình gia công kim loại

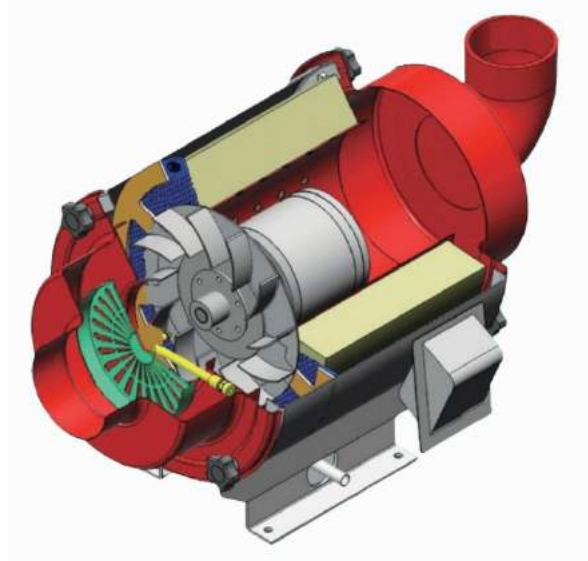
Trong quá trình gia công kim loại ở tốc độ cao làm văng dầu tạo thành các giọt bắn nhỏ li ti trong không khí bên trong máy. Vì các máy gia công kim loại là thiết bị kín nên sẽ khó phát tán dầu ra bên ngoài, tuy nhiên công ty lắp thiết bị thu hồi dầu để thu lại lượng dầu văng, hạn chế dầu làm bẩn các bộ phận trong máy làm việc ảnh hưởng đến tuổi thọ máy. Lượng dầu thu hồi được tái sử dụng, tránh lãng phí dầu. Quy trình thu gom như sau:



Hình 9. Quy trình thu gom hơi dầu từ gia công kim loại

Hơi dầu phát sinh trong máy gia công kim loại được cánh quạt bên trong thiết bị thu hơi dầu hút vào ống dẫn nối từ máy gia công đưa vào thiết bị. Trong thiết bị thu dầu, hơi dầu lắng xuống đáy thiết bị, lượng dầu này sẽ theo ống dẫn chảy lại về khay

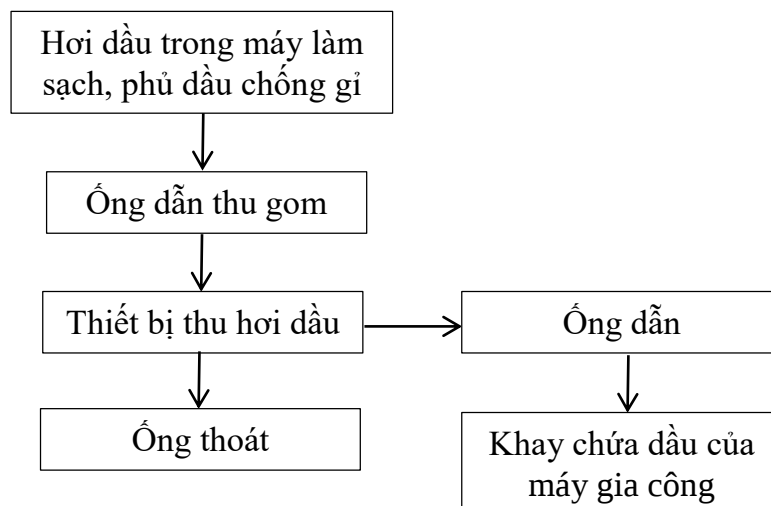
chứa dầu của máy gia công. Phần khí còn lại được đẩy qua ống thoát có gắn lõi lọc dầu để lọc dầu 1 lần nữa. Khí sau khi qua lõi lọc được thoát tự nhiên ra bên ngoài.



Hình 10. Mô hình thiết bị thu gom hơi dầu

Giảm thiểu hơi dầu phát sinh từ quá trình làm sạch kim loại, phủ dầu chống gỉ

Trong quá trình làm sạch kim loại, phủ dầu chống gỉ làm phát sinh ra nhiệt và độ ẩm của dầu tạo thành các giọt bắn nhỏ li ti trong không khí bên trong máy. Vì máy làm sạch và phủ dầu là thiết bị kín nên sẽ khó phát tán dầu ra bên ngoài, tuy nhiên công ty lắp thiết bị thu hồi dầu để thu lại lượng dầu văng, hạn chế dầu làm bẩn các bộ phận trong máy làm việc ảnh hưởng đến tuổi thọ máy. Lượng dầu thu hồi được tái sử dụng, tránh lãng phí dầu. Quy trình thu gom như sau:



Hình 11. Quy trình thu gom hơi dầu tại từ quá trình làm sạch kim loại, phủ dầu chống gỉ

Thuyết minh quy trình:

Hơi dầu phát sinh trong máy gia công được cánh quạt bên trong thiết bị thu hơi dầu hút vào ống dẫn nối từ máy gia công đưa vào thiết bị. Trong thiết bị thu dầu, hơi dầu

lắng xuống dưới thiết bị, lượng dầu này sẽ theo ống dẫn chảy lại về khay chứa dầu của máy gia công. Phần khí còn lại được đẩy qua ống thoát tự nhiên ra bên ngoài.

Bảng 17. Thông số kỹ thuật thiết bị thu hồi dầu

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
Thiết bị thu hồi dầu tại máy gia công kim loại		
1	Thiết bị thu hồi dầu	- Motor: 0,4 Kw - Tốc độ quay của quạt: 3.450 vòng/phút - Lưu lượng khí: 7m³/phút - Độ ồn: 65dB - Tỷ lệ thu hồi: 99,8% - Ống dẫn thu gom/ống thoát hơi: D = 100mm - Ống dẫn dầu thu hồi: D = 20mm - Trọng lượng thiết bị: 25 kg - Nguồn điện: 220V
2	Lõi lọc dầu	- Chiều cao: 280mm - Đường kính lõi: D = 380mm - Vật liệu lọc: polyester
Thiết bị thu hồi dầu tại máy làm sạch kim loại		
1	Thiết bị thu hồi dầu	- Motor: 0,4 Kw - Tốc độ quay của quạt: 3.450 vòng/phút - Lưu lượng khí: 7m³/phút - Độ ồn: 65dB - Tỷ lệ thu hồi: 99,8% - Ống dẫn thu gom/ống thoát hơi: D = 100mm - Ống dẫn dầu thu hồi: D = 20mm - Trọng lượng thiết bị: 25 kg - Nguồn điện: 220V
Thiết bị thu hồi dầu tại máy phủ dầu chống gỉ		
1	Thiết bị thu hồi dầu	- Motor: 0,4 Kw - Tốc độ quay của quạt: 3.450 vòng/phút - Lưu lượng khí: 5m³/phút - Độ ồn: 65dB - Tỷ lệ thu hồi: 99,8% - Ống dẫn thu gom/ống thoát hơi: D = 100mm

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
		- Ống dẫn dầu thu hồi: D = 20mm - Chip separator: D x R x C = 125 x 272 x 275mm - Trọng lượng thiết bị: 30 kg - Nguồn điện: 220V

(Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

Ngoài ra, công ty còn áp dụng các biện pháp sau:

- Sử dụng các loại dầu khó bay hơi trong điều kiện thường.
- Định kỳ thay thế, thải bỏ, hạn chế sử dụng dầu trong thời gian dài.
- Thông thoáng nhà xưởng.
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân.

2.3. Bụi từ quá trình mài kim loại

Đánh giá bụi từ quá trình mài kim loại

Các bán thành phẩm sau khi gia công tạo hình sẽ được đưa qua mài bằng robot trước khi chuyển sang mài tay. Công đoạn mài chỉ thực hiện mài một phần nhỏ các cạnh, các bề mặt chưa mịn do đó khối lượng mài không lớn, chỉ chiếm khoảng 0,05% tổng khối lượng sản phẩm cần mài. Diện tích khu vực mài là 20m² với chiều cao ảnh hưởng đến công nhân là 2 m, vậy thể tích khu vực gia công cắt là 40m³.

Bảng 18. Nồng độ bụi mài phát sinh

Khối lượng sản phẩm (tấn/năm)		Tỉ lệ hao hụt	Khối lượng bụi mài (mg/giờ)		Nồng độ bụi mài (mg/m ³)		QCVN 02:2019/BYT
Hiện hữu	Tối đa	0,05%	Hiện tại	Tối đa	Hiện tại	Tối đa	
542	1800		54,3	180,3	1,3	4,5	8 mg/m³

Tại khu vực mài hiện hữu, có 01 máy mài robot và 03 bàn mài tay. Tại máy mài robot, sản phẩm được mài kín trong máy, phần bụi mài rơi xuống khay đựng bụi nằm bên trong máy nên bụi không phát tán ra bên ngoài. Tại bàn mài tay tại mỗi bàn đều có lỗ trên mặt bàn, khi mài bụi sẽ rơi xuống miệng bao chứa bụi nằm phía dưới bàn.

Giảm thiểu tác động của bụi mài

Để hạn chế tác động bụi mài đến công nhân, công ty đã áp dụng một số biện pháp sau:

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân.
- Định kỳ thải bỏ bụi mài trong khay/bao chứa tránh trường hợp đầy bụi tràn đổ ra bên ngoài.
- Thường xuyên quét dọn khu vực mài.
- Thông thoáng nhà xưởng.

2.4. Khói hàn từ quá trình hàn kim loại

Đánh giá khói hàn từ quá trình hàn kim loại

Trong công đoạn hàn, Công ty sử dụng máy hàn argon (không dùng vật liệu hàn) để hàn bán thành phẩm và các cấu kiện chi tiết với nhau tạo thành sản phẩm hoàn chỉnh. Ưu điểm của hàn argon là tốc độ hàn nhanh, chất lượng mối hàn cao hơn loại mối hàn que thông thường, sản phẩm phẳng bóng, không xỉ, không thấy mối hàn nên hạn chế tối đa việc hàn xong phải chuyển qua mài phẳng sản phẩm.

Bản chất của quá trình hàn không phát sinh khí thải nhưng trong môi trường nhiệt độ cao, kim loại bay hơi nên tạo thành một lớp khói, chứa hỗn hợp bụi kim loại (bụi kim loại chủ yếu là bụi nhôm). Khói hàn chứa bụi có kích thước nhỏ dễ dàng xâm nhập vào cơ thể người qua đường hô hấp.

Giảm thiểu tác động từ quá trình hàn

Để giảm thiểu ảnh hưởng đến công nhân công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- + Bố trí khu vực hàn tách riêng biệt với các khu vực khác, dùng hệ thống che chắn di động để ngăn cách nhằm tránh ảnh hưởng đến công nhân tại các khu vực này.
- + Đảm bảo thông thoáng tự nhiên cho khu vực hàn.
- + Trang bị cho công nhân hàn các thiết bị bảo hộ lao động cho quá trình hàn như mặt nạ hàn, kính chuyên dụng, bao tay, quần áo bảo hộ, khẩu trang,...

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

3.1. Chất thải sinh hoạt

- Hiện tại chất thải rắn sinh hoạt được Công ty bố trí các thùng chứa nhựa có nắp đậy kín thu gom rác ở nhà xưởng và khu vực tập kết thùng rác. Chất thải rắn sinh hoạt được Công ty đựng trong 8 thùng dung tích 150 lít.

- Công ty đang ký hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt với Chi nhánh xử lý chất thải – Công ty CP nước – môi trường Bình Dương đến thu gom và xử lý theo quy định.

- Hiện tại, số công nhân viên làm việc tại Công ty là 67 người. Theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, hệ số cho lượng chất thải rắn phát sinh không vượt quá là 0,9 kg/người/ngày.

Bảng 19. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

STT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Chất thải sinh hoạt	Kg/năm	18.820

(Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại công ty rất ít và thu gom đến

khu vực chứa tập trung với diện tích 10 m².

- Nhà chứa chất thải có mái, vách tole, nền bê tông, đảm bảo nước mưa không tràn vào và ngược lại không cho chất thải rò rỉ ra ngoài.

Bảng 20. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Linh kiện lắp ráp hư	Kg/năm	10
2	Thùng carton, hộp carton		10
3	Pallet gỗ		230
4	Nilon		200
Tổng cộng		Kg/năm	450

(Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

- Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường đáp ứng theo hướng dẫn tại điều 33, thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ tài nguyên và môi trường.

- Thực hiện đúng các trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn công nghiệp thông thường điều 66 nghị định 08/2022/ND-CP của chính phủ.

- Định kỳ cập nhật tình hình quản lý chất thải trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường với cơ quan chức năng.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Công trình lưu giữ chất thải: xây dựng kho chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 50m². Kết cấu khu vực lưu chứa: tường gạch, có vách ngăn, gờ chống tràn, mái lợp tole chống nóng. Bên trong kho chứa chia ra từng khu vực để lưu chứa từng loại chất thải nguy hại phát sinh. Chất thải được đựng trong tank sắt/nhựa, phuy sắt, trên mỗi khu vực dán nhãn ghi tên cụ thể từng loại chất thải nguy hại.

Công ty đã ký hợp đồng với Công ty CP môi trường Thảo Dương Xanh để thu gom theo quy định.

Thực hiện đúng các trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại điều 71 nghị định 08/2022/ND-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ.

Định kỳ cập nhật tình hình quản lý CTNH trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường với cơ quan chức năng.

Bảng 21. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh hiện tại (kg/năm)	Khối lượng phát sinh tối đa (kg/năm)
1	Hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	05	05
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	10	10
3	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	Lỏng	07 03 05	30.096	58.672
4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Lỏng	17 01 06	2.220	4.440
5	Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn	07 03 11	28.500	94.750
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	Rắn	18 01 02	543	1.527
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	8.160	10.000
8	Pin ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	05	05
Tổng cộng				69.539	169.409

(Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, 2024)

Tính toán lượng dầu thải:

- Dầu cắt gọt thải:

+ Hiện tại: 1 lần thải khoảng 4 lít/máy, thời gian thải bỏ 6 tháng/lần. Lượng dầu cắt gọt thải khoảng 4 lít x 37 máy gia công x 2 = 296 lít/năm

+ Hoạt động tối đa: 1 lần thải khoảng 4 lít/máy, thời gian thải bỏ 3 tháng/lần. Lượng dầu cắt gọt thải khoảng 4 lít x 37 máy gia công x 4 = 592 lít/năm

- Dầu cắt gọt pha nước thải:

+ Hiện tại: 1 lần thải khoảng 365 lít/máy (bao gồm dầu và nước pha), thời gian thải bỏ 6 tháng/lần. Lượng dầu cắt gọt thải khoảng 365 lít x 37 máy gia công x 2 = 27000lít/năm

+ Hoạt động tối đa: 1 lần thải khoảng 365 lít/máy (bao gồm dầu và nước pha), thời gian thải bỏ 3 tháng/lần. Lượng dầu cắt gọt thải khoảng 365 lít x 37 máy gia công x 4 = 54000 lít/năm

- Dầu thủy lực:

+ Hiện tại: 1 lần thải khoảng 30 lít/máy, thời gian thải bỏ 6 tháng/lần. Lượng dầu thủy lực thải khoảng 30 lít x 37 máy gia công x 2 = 2220 lít/năm

+ Hoạt động tối đa: 1 lần thải khoảng 30 lít/máy, thời gian thải bỏ 3 tháng/lần. Lượng dầu thủy lực thải khoảng 30 lít x 37 máy gia công x 4 = 4440 lít/năm

- Dầu thải từ quá trình làm sạch:

+ Hiện tại: 1 lần thải khoảng 320 lít/máy (bao gồm dầu và nước pha), thời gian thải bỏ 3 tháng/lần. Lượng dầu làm sạch thải khoảng 320 lít x 2 máy x 4 = 2560 lít/năm

+ Hoạt động tối đa: 1 lần thải khoảng 320 lít/máy (bao gồm dầu và nước pha), thời gian thải bỏ 2 tháng/lần. Lượng dầu làm sạch thải khoảng 320 lít x 2 máy x 6 = 3840lít/năm

- Dầu thải từ quá trình phủ dầu chống gỉ: 1 lần thải khoảng 60 lít/lần, thời gian thải bỏ 3 tháng/lần. Lượng dầu chống gỉ khoảng 60 lít x 1 máy phủ dầu x 4 = 240 lít/năm

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):

Để hạn chế tiếng ồn và độ rung, Công ty áp dụng những biện pháp sau để không chế:

+ Trồng nhiều cây xanh để giảm khả năng lan truyền của tiếng ồn ra các khu vực lân cận.

+ Trang bị các dây chuyền công nghệ, thiết bị hiện đại nhằm giảm tối đa khả năng phát sinh tiếng ồn.

+ Dây chuyền sản xuất các công đoạn được bố trí với mật độ phân đều theo chiều dài của mỗi xưởng. Khu vực lao động gián tiếp được bố trí cách ly khu vực vận hành máy móc thiết bị.

+ Phân phối luồng xe vào ra nhà máy theo hướng giảm phát sinh tiếng ồn đồng thời.

+ Định kỳ thay thế những vật liệu bao chắn và sử dụng các loại đệm có tính đàn hồi, không có khả năng truyền âm như vật liệu nhựa, cao su, gỗ,...nhằm loại trừ khả năng khuếch đại âm của vật liệu. Đồng thời thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị máy móc tại công ty.

+ Thay mới những linh kiện máy móc bị mòn, có khả năng gây ra các rung động và tiếng ồn.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

6.1. Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

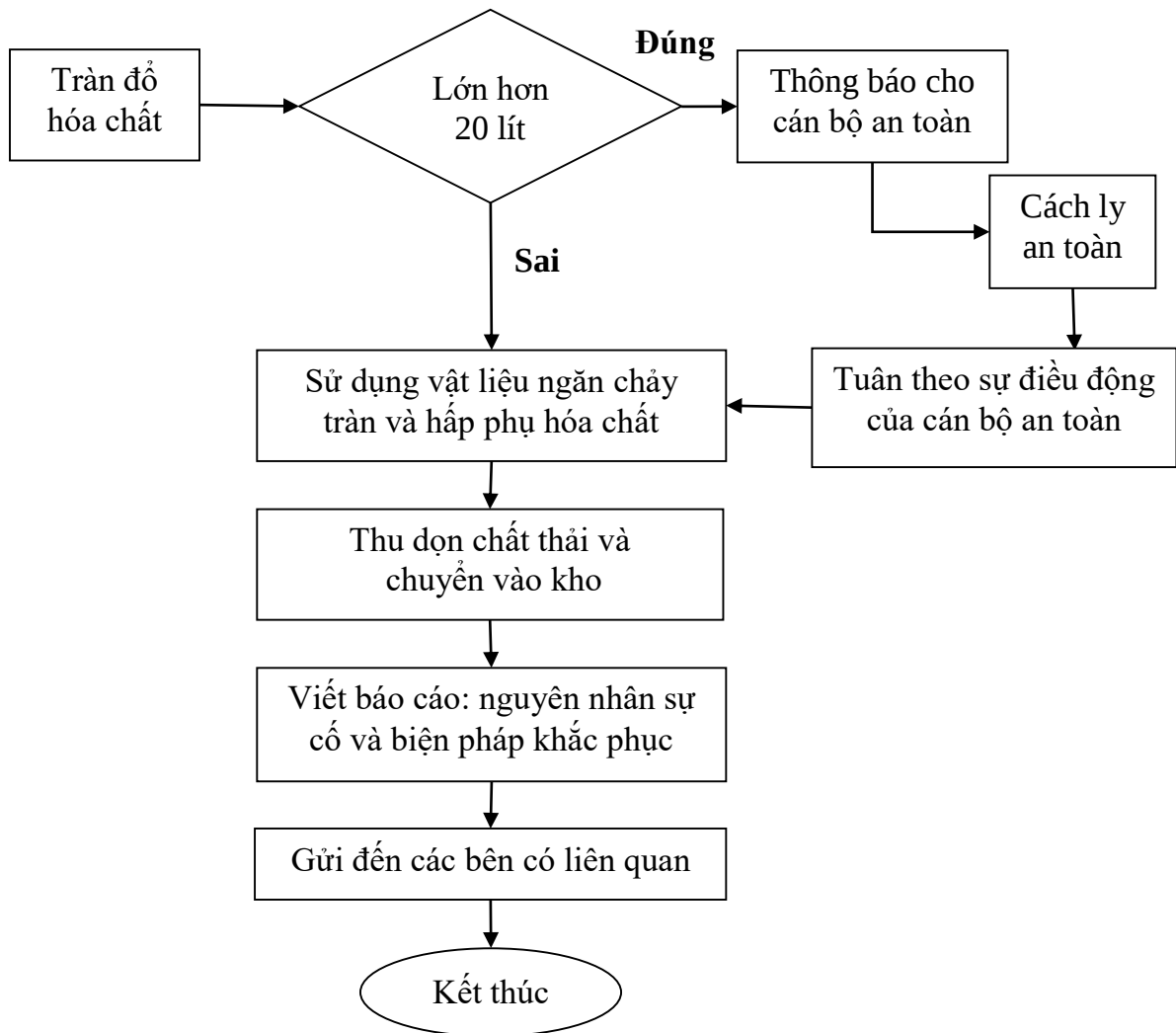
An toàn khi bảo quản, sử dụng các loại hóa chất:

Quá trình lưu trữ hóa chất có thể xảy ra các sự cố rò rỉ gây ô nhiễm môi trường và sự cố cháy nổ. Để phòng ngừa sự cố này có thể xảy ra, công ty đã:

- Xây dựng nhà kho cho từng đối tượng lưu trữ đảm bảo kỹ thuật và an toàn theo tiêu chuẩn xây dựng.
- Thường xuyên kiểm tra nhằm đảm bảo tất cả các hóa chất được chứa trong các vật chứa thích hợp với nhãn hợp lệ và bản dữ liệu an toàn hóa chất mới nhất.
- Kho được giữ khô, vì sự ẩm ướt cũng làm cho các bao, gói giấy bị hư hại và có thể dẫn đến việc rò rỉ hoá chất.
- Bảo quản trong các thùng kín, để thùng đứng, có nắp đậy chặt.
- Khi sử dụng cố gắng thao tác chính xác, tránh tràn đổ.
- Khi tràn đổ hoặc rò rỉ cần dùng vải thấm hết phần dầu chảy ra cho vào túi nilon kín, đem tới khu vực lưu trữ chất thải nguy hại. Sau đó rửa tay thật kỹ.
- Hóa chất có dán nhãn tên và hướng dẫn sử dụng.

Biện pháp ứng phó sự cố hoá chất

- Tất cả các công nhân viên sẽ thông báo ngay đến quản lý sản xuất, bộ phận quản lý an toàn của dự án.
- Rải cát, khoanh vùng xung quanh không cho hoá chất tràn sang nơi khác. Rải các loại vật liệu thấm hút như giẻ lau, cát,... lên hoá chất, chú ý khi tiếp xúc với hoá chất phải có bảo hộ lao động đầy đủ sau đó vệ sinh sạch sẽ khu vực tràn đổ.
- Nhanh chóng sơ tán công nhân ra khỏi nơi rò rỉ, tràn đổ hóa chất để tiến hành thu gom hóa chất.
- Công nhân thu gom được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động khi tiếp xúc với hóa chất trong quá trình ứng cứu.
- Sơ cấp cứu cho công nhân nhiễm độc nếu có theo quy trình sơ cấp cứu đã được ban hành và nhanh chóng chuyển công nhân đến bệnh viện gần nhất.
- Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất như sau:



Hình 12. Quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất

6.2. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

❖ Phòng chống sự cố cháy nổ:

Cháy nổ có thể xảy ra từ rất nhiều nguyên nhân, để phòng tránh sự cố cháy nổ, Công ty sẽ tiến hành thực hiện một số biện pháp sau:

Công ty đã thiết kế hệ thống PCCC tự động về mặt kiến trúc công trình xây dựng và các hạng mục kỹ thuật cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của các cơ quan quản lý chức năng.

Đường nội bộ đảm bảo phương tiện cứu hỏa đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của Công ty, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong các khu vực. Các khu vực kể cả kho chứa đều được bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.

Trong mỗi khu vực, kho chứa hóa chất, vật tư phải được lắp đặt hệ thống báo cháy. Các phương tiện phòng chống cháy luôn được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.

Hệ thống cấp nước chữa cháy luôn được đảm bảo, hệ thống máy bơm chữa cháy sẽ lắp đặt đúng theo thiết kế kỹ thuật được duyệt. Xây dựng bể nước dự trữ chữa cháy, trang bị thêm dụng cụ chữa cháy xách tay để chủ động ứng cứu sự cố. Bể chứa nước cứu hỏa phải luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc.

Đối với kho chứa hóa chất:

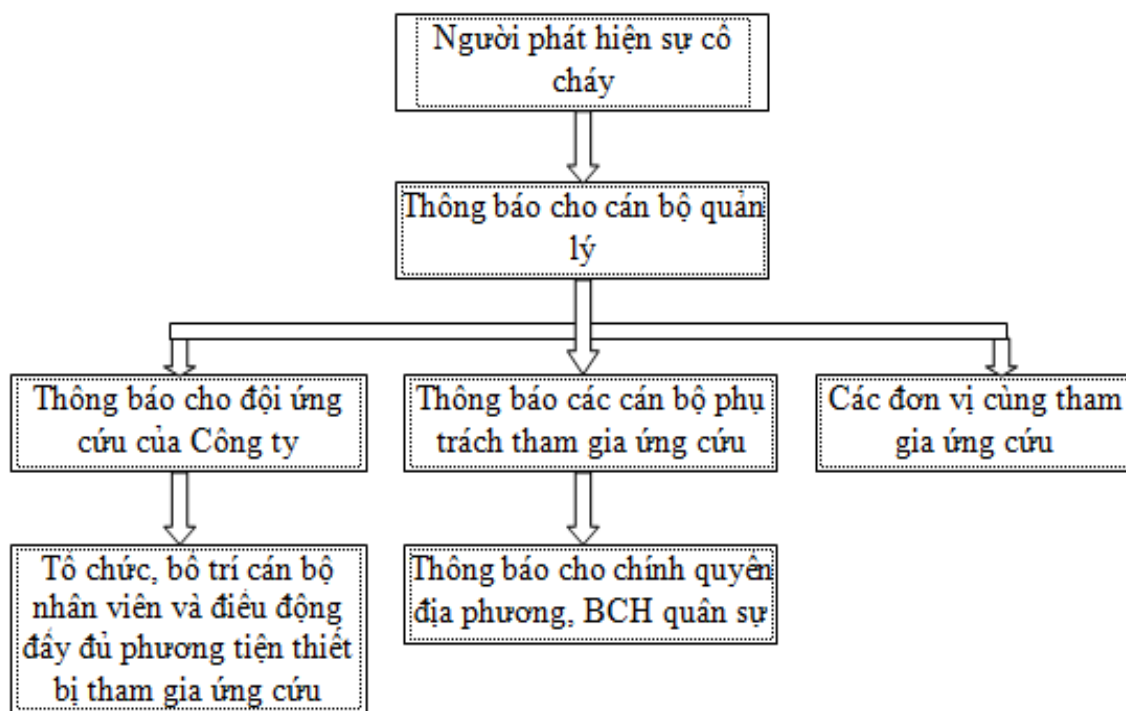
- + Nơi bảo quản hóa chất phải đảm bảo thông thoáng, kho chứa phải có ít nhất hai lối ra vào;
- + Nền kho: bằng phẳng, cứng, chắc chắn...không có cống rãnh, đường nước thải trên sàn kho;
- + Trong phạm vi khoảng cách an toàn không được để vật liệu dễ cháy;
- + Không sử dụng lửa và các hình thức sinh lửa, sinh nhiệt khác trong kho và trong khoảng cách an toàn;
- + Niêm yết nội quy phòng cháy và chữa cháy, biển cấm lửa, cấm hút thuốc, tiêu lệnh chữa cháy tại vị trí dễ thấy trước cửa kho;
- + Lắp đặt hệ thống điện an toàn phòng chống cháy, nổ;
- + Trang bị đủ phương tiện chữa cháy, nguồn nước chữa cháy theo quy định;

Đối với các thiết bị điện:

- Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và đảm bảo khoảng cách an toàn;
- Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng điện, phải có thiết bị bảo vệ quá tải. Dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ lưỡng;
- Các motor điện phải có hộp che chắn bảo vệ, bảo đảm không cho bụi rơi vào;
- Kiểm tra hệ thống đường dây điện, hộp cầu dao, cầu dao phải kín;
- Lắp đặt hệ thống chống sét đánh thẳng;
- Qui định cấm cán bộ - nhân viên hút thuốc lá trong các khu vực làm việc, kho chứa của Công ty;
- Tất cả các hạng mục công trình trong Công ty đều được bố trí các vật liệu cứu hỏa, bao gồm bình CO₂, vật dập lửa và các vật liệu khác như cát, thang chữa cháy. Những vật liệu này được đặt tại các vị trí thích hợp nhất để tiện việc sử dụng và thường xuyên tiến hành kiểm tra sự hoạt động tốt của bình CO₂;
- Đảm bảo các trang thiết bị, máy móc không để rò rỉ dầu mỡ;
- Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức PCCC cho cán bộ - nhân viên. Tập

huấn cho toàn thể cán bộ - nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn thấy.

❖ **Quy trình phòng chống và ứng cứu sự cố cháy nổ:**



Hình 13. Sơ đồ quy trình ứng phó đối với sự cố cháy nổ

6.3. Phòng ngừa sự cố bể tự hoại

- Thường xuyên kiểm tra đường rãnh thoát nước, hố ga kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.
- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.
- Sự cố từ bể tự hoại:
 - + Cấu tạo bể tự hoại được tính toán đạt quy chuẩn kỹ thuật, đảm bảo khả năng lưu chứa, quá trình thi công đạt tiêu chuẩn thiết kế.
 - + Định kỳ bảo dưỡng các công trình của bể tự hoại để tránh sự cố xảy ra.
 - + Tiến hành nạo vét các đường tiêu thoát nước thải.
 - + Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút bùn từ bể tự hoại đưa đi xử lý.
 - + Không thải vào bể tự hoại các loại chất thải như nước mưa, nước chảy tràn bề mặt, các chất thải dạng rắn,...

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Không thay đổi so với Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường số 29/GXN-BQL ngày 26 tháng 03 năm 2020 của Ban quản lý các khu công nghiệp Bình Dương cấp.

CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, không xả ra môi trường).

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- + Nguồn số 01: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 01
- + Nguồn số 02: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 02
- + Nguồn số 03: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 03
- + Nguồn số 04: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 04
- + Nguồn số 05: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 05
- + Nguồn số 06: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 06
- + Nguồn số 07: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 07
- + Nguồn số 08: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 08
- + Nguồn số 09: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 09
- + Nguồn số 10: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 10
- + Nguồn số 11: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 11
- + Nguồn số 12: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 12
- + Nguồn số 13: Hơi dầu phát sinh từ máy tiện 13
- + Nguồn số 14: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 01
- + Nguồn số 15: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 02
- + Nguồn số 16: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 03
- + Nguồn số 17: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 04
- + Nguồn số 18: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 05
- + Nguồn số 19: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 06
- + Nguồn số 20: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 07
- + Nguồn số 21: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 08
- + Nguồn số 22: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 09
- + Nguồn số 23: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 10
- + Nguồn số 24: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 11
- + Nguồn số 25: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 12

- + Nguồn số 26: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 13
- + Nguồn số 27: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 14
- + Nguồn số 28: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 15
- + Nguồn số 29: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 16
- + Nguồn số 30: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 17
- + Nguồn số 31: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 18
- + Nguồn số 32: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 19
- + Nguồn số 33: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 20
- + Nguồn số 34: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 21
- + Nguồn số 35: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 22
- + Nguồn số 36: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 23
- + Nguồn số 37: Hơi dầu phát sinh từ máy phay 24
- + Nguồn số 38: Hơi dầu phát sinh từ máy rửa áp lực cao 01
- + Nguồn số 39: Hơi dầu phát sinh từ máy rửa áp lực cao 02
- + Nguồn số 40: Hơi dầu phát sinh từ máy phủ dầu chống gỉ

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

- Vị trí xả khí thải:

- + Dòng thải số 01: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 01 (nguồn số 01), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230434; Y = 0598773
- + Dòng thải số 02: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 02 (nguồn số 02), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230437; Y = 0598776
- + Dòng thải số 03: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 03 (nguồn số 03), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230439; Y = 0598781
- + Dòng thải số 04: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 04 (nguồn số 04), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230439; Y = 0598784
- + Dòng thải số 05: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 05 (nguồn số 05), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230441; Y = 0598788
- + Dòng thải số 06: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 06 (nguồn số 06), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230440; Y = 0598791
- + Dòng thải số 07: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 07 (nguồn số 07), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230440; Y = 0598795
- + Dòng thải số 08: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 08 (nguồn số 08), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230440; Y = 0598798
- + Dòng thải số 09: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 09 (nguồn số 09), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230440; Y = 0598802

- + Dòng thải số 10: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 10 (nguồn số 10), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230439; Y = 0598810
- + Dòng thải số 11: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 11 (nguồn số 11), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230438; Y = 0598816
- + Dòng thải số 12: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 12 (nguồn số 12), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230409; Y = 0598800
- + Dòng thải số 13: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 13 (nguồn số 13), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230438; Y = 0598822
- + Dòng thải số 14: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 14 (nguồn số 14), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230421; Y = 0598779
- + Dòng thải số 15: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 15 (nguồn số 15), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230421; Y = 0598782
- + Dòng thải số 16: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 16 (nguồn số 16), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230421; Y = 0598786
- + Dòng thải số 17: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 17 (nguồn số 17), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230421; Y = 0598789
- + Dòng thải số 18: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 18 (nguồn số 18), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230422; Y = 0598791
- + Dòng thải số 19: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 19 (nguồn số 19), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230422; Y = 0598795
- + Dòng thải số 20: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 20 (nguồn số 20), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230421; Y = 0598799
- + Dòng thải số 21: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 21 (nguồn số 21), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230419; Y = 0598803
- + Dòng thải số 22: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 22 (nguồn số 22), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230419; Y = 0598809
- + Dòng thải số 23: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 23 (nguồn số 23), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230420; Y = 0598815
- + Dòng thải số 24: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 24 (nguồn số 24), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230419; Y = 0598821
- + Dòng thải số 25: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 25 (nguồn số 25), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230420; Y = 0598825
- + Dòng thải số 26: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 26 (nguồn số 26), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230419; Y = 0598829
- + Dòng thải số 27: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 27 (nguồn số 27), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230410; Y = 0598781

+ Dòng thải số 28: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 28 (nguồn số 28), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230411; Y = 0598786

+ Dòng thải số 29: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 29 (nguồn số 29), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230411; Y = 0598792

+ Dòng thải số 30: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 30 (nguồn số 30), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230411; Y = 0598798

+ Dòng thải số 31: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 31 (nguồn số 31), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230411; Y = 0598803

+ Dòng thải số 32: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 32 (nguồn số 32), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230410; Y = 0598811

+ Dòng thải số 33: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 33 (nguồn số 33), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230412; Y = 0598815

+ Dòng thải số 34: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 34 (nguồn số 34), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230423; Y = 0598834

+ Dòng thải số 35: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 35 (nguồn số 35), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230418; Y = 0598776

+ Dòng thải số 36: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 36 (nguồn số 36), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230416; Y = 0598783

+ Dòng thải số 37: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 37 (nguồn số 37), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230413; Y = 0598791

+ Dòng thải số 38: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 38 (nguồn số 38), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230444; Y = 0598802

+ Dòng thải số 39: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 39 (nguồn số 39), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230412; Y = 0598814

+ Dòng thải số 40: Tương ứng với ống thoát tại thiết bị thu gom hơi dầu 40 (nguồn số 40), tọa độ vị trí xả thải: X = 1230441; Y = 0598835

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰45, múi chiều 3⁰)

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

+ Dòng thải số 01 – 39: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 420m³/h

+ Dòng thải số 40: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 300m³/h

- Phương thức xả khí thải:

+ Dòng thải số 01 – 40: Thải qua ống thoát có chiều dài 120mm, đường kính 100mm, xả liên tục khi hoạt động.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn phát sinh:

- + Nguồn số 1: khu vực máy tiện
- + Nguồn số 2: khu vực máy phay
- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:
- + Nguồn số 1 có tọa độ: X = 1230434; Y = 0598801 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰45, múi chiều 3⁰)
- + Nguồn số 2 có tọa độ: X = 1230416; Y = 0598800 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰45, múi chiều 3⁰)
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:
- + Tiếng ồn:

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ Độ rung:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải

4.1. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh

Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Bảng 22. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	05
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	10
3	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	Lỏng	07 03 05	58.672

4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Lỏng	17 01 06	4.440
5	Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn	07 03 11	94.750
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	Rắn	18 01 02	1.527
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	10.000
8	Pin ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	05
Tổng cộng				169.409

Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Bảng 23. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Linh kiện lắp ráp hư	Kg/năm	10
2	Thùng carton, hộp carton		10
3	Pallet gỗ		230
4	Nilon		200
Tổng cộng		Kg/năm	450

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
	Chất thải sinh hoạt (hữu cơ, vô cơ,..)	18.820
Tổng cộng		18.820

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị thùng chứa có nắp đậy, đảm bảo không rò rỉ, có dán nhãn ghi tên phân loại chất thải và biển báo nguy hiểm tùy tính chất của chất thải.

- Diện tích khu vực lưu chứa: 50 m².

- Thiết kế, cấu tạo: Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng các yêu cầu sau: mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, trừ các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại với dung tích lớn hơn 02 m³ thì được đặt ngoài trời; có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hoá học với nhau; khu lưu giữ chất thải nguy hại phải bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn;

- Công ty thực hiện lưu trữ khi đủ khối lượng Công ty sẽ ký kết với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường:

- Thiết bị lưu chứa: Chất thải rắn thông thường được lưu chứa trong các thùng phuy đặt trong khu vực lưu chứa.

- Diện tích khu vực lưu chứa: 10 m².

- Thiết kế, cấu tạo:

- + Có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt;
- + Mặt sàn bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào;
- + Có mái che kín mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ;
- + Khu vực kho chứa phải đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng theo quy định của pháp luật;
- + Bảo đảm lưu giữ an toàn, không bị hư hỏng, rách vỡ vỏ;
- + Bao bì mềm được buộc kín, bao bì cứng có nắp đậy kín để bảo đảm ngăn chất thải rò rỉ hoặc rơi vãi ra môi trường;
- + Đối với các thành phần có khả năng tái chế, Công ty sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng. Đối với các thành phần không có khả năng tái chế; Công ty tiến hành thu gom, lưu chứa trong các thùng chứa riêng biệt tại khu vực lưu chứa, hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Bố trí thùng rác bằng nhựa dung tích 150L có nắp đậy tại khu vực xưởng sản xuất và khu vực văn phòng.

- Khu vực lưu chứa: Trong khuôn viên nhà xưởng sản xuất và khu vực tập kết rác.

- Thiết kế, cấu tạo: Khu đất trống, nền bê tông không có mái che.
- Hằng ngày nhân viên thu gom rác của nhà máy thu gom toàn bộ rác thải sinh hoạt về khu tập trung rác sinh hoạt.

Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Kết quả quan trắc nước thải năm 2023 như sau:

Bảng 24. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT, (cột B)
1	pH	-	7,24	5,5 - 9
2	TSS	mg/l	91	100
3	COD	mg/l	142	150
4	BOD5	mg/l	45	50
5	Tổng N	mg/l	32,3	40
6	Tổng P	mg/l	5,09	6
7	Coliform	MPN/100 ml	4.600	5.000
Chỉ tiêu vượt QCVN			Không có	

(Nguồn: REC, 2023)

Nhận xét: Kết quả quan trắc cho thấy các chỉ tiêu của mẫu nước thải tại sau HTXL nước thải có giá trị và nồng độ đều đạt tiêu chuẩn cho phép.

CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

Không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm (theo quy định tại điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Giám sát nước thải

Không thuộc đối phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Công ty phát sinh nước thải sinh hoạt được thu gom, đầu nối trực tiếp vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Mỹ Phước 3).

Giám sát khí thải

- Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2023/NĐ-CP.

Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát:

+ Khu vực tập kết chất thải sinh hoạt.

+ Khu vực tập kết chất thải rắn y tế không nguy hại, chất thải nguy hại.

- Chỉ tiêu giám sát: Khối lượng, thành phần chất thải, phân loại

- Tần suất giám sát: hàng ngày

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Công ty không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo khoản 2 Điều 97 và khoản 2 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Trong quá trình hoạt động của công ty trong 2 năm gần nhất chưa có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Trong suốt quá trình triển khai thực hiện dự án, Công ty cam kết sẽ thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu và các quy định, quy chuẩn về bảo vệ môi trường như sau:

- Áp dụng tất cả các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và các biện pháp khắc phục sự cố môi trường như đã đề cập trong báo cáo đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam và các quy định hiện hành.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn quy định về bảo vệ môi trường của Việt Nam và thực hiện đầy đủ các chương trình giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Chất lượng nước thải sau bể tự hoại đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Mỹ Phước 3.

- Chất thải sinh hoạt, công nghiệp thông thường sẽ được thu gom và lưu giữ riêng biệt đáp ứng theo hướng dẫn tại điều 33, thông tư 02/2022/TT-BTNMT và điều 66 nghị định 08/2022/ND-CP.

- Chất thải nguy hại đã được thu gom và lưu giữ riêng biệt đáp ứng theo hướng dẫn tại điều 36, thông tư 02/2022/TT-BTNMT và điều 71 nghị định 08/2022/ND-CP.

- Đào tạo cán bộ có năng lực và chuyên môn về môi trường nhằm nâng cao khả năng quản lý, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường,...đồng thời khi xảy ra sự cố sẽ tích cực phối hợp chính quyền địa phương để khắc phục nhằm giảm thiểu tối đa mức độ thiệt hại.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp có sự cố rủi ro môi trường xảy ra.

- Cam kết công khai kế hoạch ứng phó sự cố môi trường và biện pháp ứng phó sự cố môi trường để thông tin cho tổ chức, cá nhân cộng đồng dân cư xung quanh theo quy định

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực, nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Đề nghị Ủy ban nhân dân thị xã Bến Cát xác nhận cấp giấy phép môi trường của Công ty chúng tôi.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 7640206655

Chứng nhận lần đầu: Ngày 19 tháng 11 năm 2019

Chứng nhận thay đổi lần thứ 1: Ngày 20 tháng 7 năm 2022

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 692/QĐ-TTg ngày 22 tháng 5 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc sáp nhập Ban Quản lý Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore vào Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 07/2021/QĐ-UBND ngày 04 tháng 6 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7640206655 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 19 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do **CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA** nộp ngày 07 tháng 7 năm 2022,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH DƯƠNG

Chứng nhận:

Dự án đầu tư **NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA**, mã số dự án 7640206655 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 19 tháng 11 năm 2019;

Được đăng ký điều chỉnh tăng vốn đầu tư.



[Handwritten signature]

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

WOOSHIN EMC, Giấy phép thành lập số 119-81-09513 do Văn phòng thuế quận Siheung cấp ngày 24 tháng 12 năm 1988.

Địa chỉ trụ sở chính: Số 6, Gongdan 1-daero 260beonan-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc.

Người đại diện theo pháp luật: Ông **Kim Dong Ho**, sinh ngày 14 tháng 4 năm 1950, quốc tịch Hàn Quốc, hộ chiếu số M87599923 do Bộ Ngoại giao Hàn Quốc cấp ngày 05 tháng 3 năm 2019, địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện nay tại số 1467-62 Seocho 3-dong, Seocho-gu, Seoul, Hàn Quốc, số điện thoại: +82-0314994314, địa chỉ email: 4994314@wsemc.co.kr, chức vụ: Chủ tịch Công ty.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA, mã số doanh nghiệp 3702833826 do Phòng Đăng ký Kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 28 tháng 11 năm 2019.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư:

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA

2. Mục tiêu dự án: Sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ (không thực hiện công đoạn xi mạ).

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ.	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác.	2930	

3. Quy mô dự án: Sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ 900.000 sản phẩm/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B_6F7_CN, khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 11.381 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án:

Vốn đầu tư đăng ký bổ sung ngày 20 tháng 7 năm 2022: 16.198.000.000 (mười sáu tỷ một trăm chín mươi tám triệu) đồng, tương đương 700.000 (bảy trăm nghìn) đôla Mỹ.



Tổng vốn đầu tư của dự án: 108.198.000.000 (một trăm linh tám tỷ một trăm chín mươi tám triệu) đồng, tương đương 4.700.000 (bốn triệu bảy trăm nghìn) đôla Mỹ.

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là: 27.600.000.000 (hai mươi bảy tỷ sáu trăm triệu) đồng, tương đương 1.200.000 (một triệu hai trăm nghìn) đôla Mỹ, chiếm tỷ lệ 25,51% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn đến
	Triệu đồng	Tương đương đôla Mỹ			
WOOSHIN EMC	27.600	1.200.000	100	Tiền mặt	Tháng 02/2020
Tổng cộng	27.600	1.200.000	100		

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đến ngày 30 tháng 6 năm 2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: Tháng 4 năm 2017.

- Tiến độ huy động các nguồn vốn.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Tiến độ xây dựng cơ bản: Tháng 9 năm 2021.

- Tiến độ đưa công trình vào hoạt động: Tháng 4 năm 2022.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi:

Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp.

Nghị định số 91/2014/NĐ-CP ngày 01 tháng 10 năm 2014 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều tại các Nghị định quy định về thuế.

Nghị định số 12/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của các Luật về thuế và sửa đổi bổ sung một số điều của các Nghị định về thuế.

- Đối tượng và điều kiện hưởng ưu đãi: Địa bàn khu công nghiệp.



- Các ưu đãi được hưởng:

Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 20% (hai mươi phần trăm).

Doanh nghiệp được miễn thuế thu nhập doanh nghiệp trong 2 (hai) năm và giảm 50% (năm mươi phần trăm) số thuế phải nộp trong 4 (bốn) năm tiếp theo.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi:

Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu hiện hành.

Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

- Đối tượng và điều kiện hưởng ưu đãi: Địa bàn khu công nghiệp.

3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất: Dự án được miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất theo các quy định của pháp luật Việt Nam về thuế nhà đất.

4. Ưu đãi khấu hao nhanh, tăng mức chi phí được khấu trừ tính thu nhập chịu thuế: Theo quy định của pháp luật Việt Nam về thuế.

5. Ưu đãi và hỗ trợ đầu tư đặc biệt: Theo quy định của pháp luật Việt Nam về thuế.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

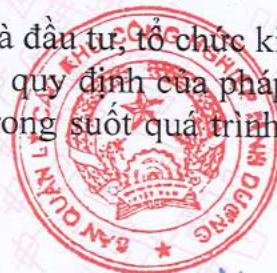
2. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Nhà đầu tư chịu trách nhiệm bảo đảm chất lượng máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật.

- Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư, nhà đầu tư có trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường, lao động, các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, văn bản quyết định chủ trương đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

- Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư có trách nhiệm thực hiện chế độ báo cáo định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm bằng văn bản và thông qua Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư cho Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương và Cục Thống kê tỉnh Bình Dương theo quy định của pháp luật.

- Đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành và bảo đảm đáp ứng đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh.



Handwritten signature in blue ink.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đầu tư số 7640206655 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 19 tháng 11 năm 2019.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 2 (hai) bản gốc; tổ chức kinh tế thực hiện dự án được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Q. TRƯỞNG BAN



Nguyễn Thành Trung

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3702833826

Đăng ký lần đầu: ngày 28 tháng 11 năm 2019

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 07 tháng 06 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: WOOSHIN EMC VINA COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: WOOSHIN EMC VINA

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, Phường Thới Hòa, Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0274 3 803 287

Email:

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ

27.600.000.000 đồng

Bằng chữ: Hai mươi bảy tỷ sáu trăm triệu đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: WOOSHIN EMC

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 119-81-09513

Ngày cấp: 24/12/1988 Nơi cấp: Văn phòng thuế quận Siheung

Địa chỉ trụ sở chính: 6, Gongdan 1-daero 260beonan-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: KIM JIN HYUNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 30/04/1979

Dân tộc: Quốc tịch:

Hàn Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: M05714908

Ngày cấp: 01/06/2017

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Hàn Quốc

Địa chỉ thường trú: 109-203, 24, Imok-ro, Jangan-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea, Hàn Quốc

Địa chỉ liên lạc: Căn B3117, số 212 đường Trần Phú, Phường Chánh Nghĩa, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Thanh An

UBND TỈNH BÌNH DƯƠNG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN
BÌNH DƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập-Tự do-Hạnh phúc

Số: 29 /GXN-BQL

Bình Dương, ngày 06 tháng 3 năm 2020

**GIẤY XÁC NHẬN
ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH DƯƠNG XÁC NHẬN

Công ty TNHH Wooshin EMC Vina đã đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ 900.000 sản phẩm/năm” tại lô B_6F7_CN, khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hoà, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương vào ngày 23 tháng 3 năm 2020.

Công ty TNHH Wooshin EMC Vina có trách nhiệm thực hiện những nội dung sau:

1. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin, các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong bản Kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký.

2. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký và các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường.

3. Tổ chức thực hiện các công trình quản lý, xử lý chất thải theo nội dung Kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký với thời hạn hoàn thành như sau:

- Bê tông hoá và nhựa hoá toàn bộ các tuyến đường nội bộ, thời gian hoàn thành đến tháng 8 năm 2020.

- Xây dựng, lắp đặt thiết bị thu gom và xử lý bụi, thời gian hoàn thành đến tháng 8 năm 2020;

- Xây dựng các bể tự hoại, đường cống thu gom nước mưa, nước thải và đầu nổi nước mưa, nước thải, thời gian hoàn thành đến tháng 8 năm 2020;

- Xây dựng, lắp đặt nhà chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại đúng theo quy định, thời gian hoàn thành đến tháng 8 năm 2020;

- Trồng cây xanh đảm bảo 20% diện tích dự án, thời gian hoàn thành đến tháng 8 năm 2020.

4. Báo cáo kết quả hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường và thực hiện quan trắc chất thải định kỳ với tần suất 06 tháng/01 lần.

Bảo đảm khí thải xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20: 2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ; nước thải đạt quy định của khu công nghiệp Mỹ Phước 3 về nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi đầu

nổi vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp. Thực hiện quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.

5. Các yêu cầu bảo vệ môi trường khác:

- Đảm bảo tuân thủ các quy hoạch có liên quan được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

- Tuân thủ Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao;

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án;

Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của dự án, cơ sở. /.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Wooshin EMC Vina;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- UBND thị xã Bến Cát;
- TB và các Phó TB;
- UBND phường Thới Hoà;
- Lưu: VT, MT (Tg).

TRƯỞNG BAN



Nguyễn Thành Nhân

Bình Dương, ngày 19 tháng 6 năm 2020

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 77 /GPXD-BQL

1. Cấp cho: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, địa chỉ trụ sở chính tại lô B-6F7-CN, đường DE5A, khu công nghiệp Mỹ Phước 3, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

2. Được phép xây dựng công trình thuộc dự án: Nhà máy của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.

2.1. Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

2.2. Vị trí xây dựng: Lô B-6F7-CN, đường DE5A, khu công nghiệp Mỹ Phước 3, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Loại đất: Công nghiệp; Diện tích: 11.381m².

2.3. Tổng số công trình: 08 công trình.

2.4. Tổng vốn đầu tư xây dựng: 25.200.000.000 đồng. Chi phí xây dựng công trình: 20.850.000.000 đồng.

2.5. Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế Xây dựng NST.

2.6. Đơn vị thẩm định thiết kế: Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương.

2.7. Chỉ giới đường đỏ:

- Phía giáp đường DE5A: Chỉ giới đường đỏ theo quy định cách tim đường 12,5m. Vị trí ranh đất theo thiết kế phù hợp với chỉ giới đường đỏ.

2.8. Chỉ giới xây dựng:

- Phía giáp đường DE5A: Chỉ giới xây dựng theo quy định cách tim đường 17,5m (cách chỉ giới đường đỏ 5m). Các hạng mục công trình xây dựng phải đảm bảo khoảng lùi quy định.

2.9. Quy mô, các thông số kỹ thuật chủ yếu của các hạng mục công trình:

2.9.1. Nhà xưởng:

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

- Số tầng: 01 tầng.

- Cốt nền công trình: + 0,3m (so với cốt sân).

- Chiều cao công trình: 12,7m (tính từ cốt sân).

- Diện tích xây dựng: 53m x 95,5m = 5.061,5m².

- Cấu trúc: Móng, cột, đà bê tông cốt thép. Khung cột, kèo thép, xà gỗ thép, mái lợp tole. Tường xây gạch, sơn nước cao 1,3m, phía trên vách tole. Nền bê tông cốt thép, xoa phẳng mặt. Cửa sắt, cửa nhôm kính.

2.9.2. Khu phụ trợ (kho, phòng máy nén khí, buồng rác) (liền kề phía sau nhà xưởng):

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình: + 0,3m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 5,15m (tính từ cốt sân).
- Diện tích xây dựng: $5\text{m} \times 29,6\text{m} = 148\text{m}^2$.
- Cấu trúc: Móng, cột, đà bê tông cốt thép. Vòi kèo thép, xà gỗ thép, mái lợp tole. Tường xây gạch, sơn nước. Nền bê tông, xoa phẳng mặt. Cửa sắt, lam nhựa.

2.9.3. Nhà văn phòng (liền kề phía trước nhà xưởng):

- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.
- Số tầng: 02 tầng.
- Cốt nền công trình: + 0,3m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 9,8m (tính từ cốt sân).
- Diện tích xây dựng: $686,2\text{m}^2$; Diện tích sàn xây dựng: $1.308,35\text{m}^2$.

Trong đó:

$$+ \text{Tầng 1: } (20\text{m} \times 32\text{m}) + (5,5\text{m} \times 8,4\text{m}) = 686,2\text{m}^2.$$

$$+ \text{Tầng 2: } (20\text{m} \times 32\text{m}) + (1,5\text{m} \times 9,5\text{m}) - (5,35\text{m} \times 6\text{m}) = 622,15\text{m}^2.$$

- Cấu trúc: Móng, cột, đà, sàn, cầu thang bê tông cốt thép. Mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước. Nền, sàn lát gạch. Cửa kính, cửa nhôm kính.

2.9.4. Nhà bảo vệ:

- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình: + 0,15m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 3,35m (tính từ cốt sân).
- Diện tích xây dựng: $5\text{m} \times 5\text{m} = 25\text{m}^2$.
- Cấu trúc: Móng, cột, đà, sàn bê tông cốt thép. Mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước. Nền lát gạch. Cửa nhôm kính.

2.9.5. Nhà xe:

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình: + 0,15m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 3,07m (tính từ cốt sân).
- Diện tích xây dựng: $10\text{m} \times 24,6\text{m} = 246\text{m}^2$.
- Cấu trúc: Móng, cột, đà kiềng bê tông cốt thép. Khung cột, kèo thép, xà gồ thép, mái lợp tole. Không vách. Nền bê tông cốt thép, xoa phẳng mặt.

2.9.6. Nhà bơm:

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình: + 0,15m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 3,45m (tính từ cốt sân).
- Diện tích xây dựng: $3\text{m} \times 9\text{m} = 27\text{m}^2$.
- Cấu trúc: Móng, cột, đà, sàn bê tông cốt thép. Mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước. Nền bê tông, xoa phẳng mặt. Cửa sắt.

2.9.7. Nhà điện:

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình: + 0,15m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 3,45m (tính từ cốt sân).
- Diện tích xây dựng: $5\text{m} \times 9\text{m} = 45\text{m}^2$.
- Cấu trúc: Móng, cột, đà, sàn bê tông cốt thép. Mái bằng bê tông cốt thép. Tường xây gạch, sơn nước. Nền bê tông, xoa phẳng mặt. Cửa sắt.

2.9.8. Trạm biến áp:

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình: + 0,1m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 2,1m (tính từ cốt sân).
- Diện tích xây dựng: $5\text{m} \times 9\text{m} = 45\text{m}^2$.
- Cấu trúc: Nền bê tông cốt thép, xoa phẳng mặt. Khung cột, đà thép, vách lưới thép B40. Phía trên để trống. Cửa sắt, vách lưới thép B40.

2.9.9. Các hạng mục khác: Công trình còn có cống, tường rào, sân, đường, cột cờ, hệ thống điện, cấp thoát nước, phòng cháy chữa cháy, chống sét.

2.10. Diện tích xây dựng, sàn xây dựng:

2.10.1. Tổng diện tích xây dựng: $6.283,7\text{m}^2$.

Trong đó:

Diện tích xây dựng mới: $6.283,7\text{m}^2$.

Diện tích xây dựng hiện hữu: 0m^2 .

2.10.2. Tổng diện tích sàn xây dựng: $6.905,85\text{m}^2$.

Trong đó:

Diện tích sàn xây dựng mới: $6.905,85\text{m}^2$.

Diện tích sàn xây dựng hiện hữu: 0m^2 .

2.11. Mật độ xây dựng:

Tổng mật độ xây dựng: 55,21%.

Trong đó:

Mật độ xây dựng mới: 55,21%.

Mật độ xây dựng hiện hữu: 0%.

3. Các giấy tờ có liên quan:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 7640206655 chứng nhận lần đầu ngày 19/11/2019 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương cấp cho Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 3702833826 đăng ký lần đầu ngày 28/11/2019 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp cho Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.

- Hợp đồng thuê đất số 05/02/2020/HĐTD ngày 17/02/2020 giữa Tổng Công ty Đầu tư và Phát triển Công nghiệp - CTCP và Công ty TNHH Wooshin EMC Vina về việc thuê lại lô B-6F7-CN (diện tích 11.381m^2), đường DE5A, khu công nghiệp Mỹ Phước 3, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

- Giấy chứng nhận số 205/TD-PCCC ngày 09/4/2020 của Phòng Cảnh sát Phòng cháy Chữa cháy và Cứu nạn Cứu hộ – Công an tỉnh Bình Dương về việc thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy công trình Nhà xưởng, văn phòng, công trình phụ của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.

- Giấy xác nhận số 29/GXN-BQL ngày 26/3/2020 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương về việc xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ 900.000 sản phẩm/năm” của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina tại lô B-6F7-CN, đường DE5A, khu công nghiệp Mỹ Phước 3, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

- Văn bản số 1987/BQL-QHXD ngày 15/6/2020 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng công trình Nhà máy của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.

- Đơn đề nghị không số, ngày 15/6/2020 của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina về việc cấp giấy phép xây dựng công trình Nhà máy của Công ty đến ngày 16/6/2020 (200234603010/TNHS).

4. Yêu cầu:

Chủ đầu tư và các đơn vị liên quan có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về đảm bảo an toàn chịu lực công trình, an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy và bảo vệ môi trường trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng và đưa vào sử dụng.

Chủ đầu tư phải thông báo bằng văn bản cho cơ quan cấp phép trong thời hạn 07 ngày làm việc trước khi khởi công xây dựng công trình.

5. Thời hạn giấy phép:

Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 01 năm kể từ ngày cấp. Trước thời điểm giấy phép xây dựng hết hạn 30 ngày, nếu công trình chưa khởi công, thì chủ đầu tư phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Wooshin EMC Vina;
- Phòng Quản lý QH và XD;
- Lưu: VT.

TRƯỞNG BAN

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 1887/01. Quyền số: SCT/BS

Ngày: 24-03-2021

Chủ tịch UBND Phường Hòa Phú



Nguyễn Văn Ân

Bùi Minh Trí



CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liên kề.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Phải thông báo cho cơ quan cấp phép xây dựng đến kiểm tra khi định vị công trình, xây móng và các công trình ngầm (như hầm vệ sinh tự hoại, xử lý nước thải ...).
4. Xuất trình giấy phép xây dựng cho chính quyền sở tại trước khi khởi công xây dựng và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.
5. Khi cần thay đổi thiết kế thì phải báo cáo và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép xây dựng.

GIA HẠN, ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP

1) Nội dung điều chỉnh:

2) Thời gian có hiệu lực của giấy phép:



Bình Dương, ngày tháng năm

TRƯỞNG BAN

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng Quản lý QH và XD;
- Lưu: VT.

Mỹ Phước 3, ngày 30..... tháng 08.... năm 2020

PHIẾU YÊU CẦU NGHIỆM THU

Kính gửi:

- Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA.
- Công ty TNHH TƯ VẤN TK&XD NST.

1. Công trình (Gói thầu): Nhà Máy Wooshin EMC VINA.

2. Yêu cầu nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng

3. Địa điểm: Lô B-6F7-CN khu công nghiệp mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, Bình Dương.

4. Thời gian đề nghị nghiệm thu: 09 giờ 00 ngày 31 tháng 08 năm 2020

Căn cứ vào các tài liệu nghiệm thu gồm:

- a. Hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công đã được chủ đầu tư phê duyệt
 - b. Căn cứ theo kế hoạch, tiến độ thi công xây dựng công trình
 - c. Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam.
 - d. Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng.
 - f. Căn cứ vào các biên bản nghiệm thu công việc, biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục, các hồ sơ về thí nghiệm vật liệu, chứng chỉ xuất xưởng.
 - h. Nhật ký thi công.
- Để đáp ứng yêu cầu cầu công việc và triển khai công việc tiếp theo. Ban chỉ huy công trình xây dựng đề nghị được nghiệm thu công việc trên.

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư
- Tư vấn giám sát
- Lưu công trường
- PKH công ty

ĐƠN VỊ THI CÔNG



Tổng Giám Đốc
Lee Ki Hwa

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mỹ Phước 3. Ngày...31.....Tháng...08.....Năm 2020

BIÊN BẢN SỐ: NT-HTCT/WS/KOSIA

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH
ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG**

1. Công trình (Dự án): Nhà Máy Wooshin EMC VINA
2. Địa điểm xây dựng: Lô B-6F7-CN khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, Bình Dương
3. Thành phần tham gia nghiệm thu:
 - Đại diện Chủ Đầu Tư-Công ty TNHH Wooshin EMC VINA:
 - Ông: LEE JEONG YONG. Chức vụ: Giám Đốc.
 - Ông: NGUYỄN SỸ TUỆ. Chức vụ: THÔNG DỊCH VIÊN.
 - Đại diện Nhà thầu Tư vấn giám sát-Công ty TNHH Tư Vấn TK&XD NST
 - Ông: KIM MYUNG IL. Chức vụ: GIÁM ĐỐC
 - Ông: LÊ ANH TUẤN. Chức vụ: TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG.
 - Đại diện Nhà thầu thi công xây dựng và cơ khí: Công ty TNHH Kosia E&C
 - Ông: LEE KI HWA Chức vụ: GIÁM ĐỐC
 - Ông: NGUYỄN ĐẠI CƯỜNG Chức vụ: CHỈ HUY TRƯỞNG CT.
 - Đại diện Nhà thầu tư vấn thiết kế:Công ty TNHH Tư Vấn TK&XD NST
 - Ông: KIM MYUNG IL. Chức vụ: GIÁM ĐỐC
 - Ông: Chức vụ:
- . Thời gian tiến hành nghiệm thu:
- + Thời gian:
 - Bắt đầu: ...9h00.....ngày...31.....tháng....08...năm.....2020...
 - Kết thúc: ..9h00.....ngày...31.....tháng....08...năm.....2020...

5. Địa điểm: Nhà Máy Wooshin EMC Vina-Lô B-6F7-CN khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, Bình Dương.

6. Đánh giá công trình (hạng mục công trình) được nghiệm thu:

a. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Quyết định phê duyệt Dự án đầu tư:

(Ghi số, ngày tháng ký quyết định)

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật thi công đã được phê duyệt

Quyết định của BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BÌNH DƯƠNG số 1987/BQL-QHXS ngày 15 tháng 6 năm 2020).

- Hợp đồng thi công xây dựng: 150420/WSEMC/WS-KSA ký ngày 15/04/2020 giữa công ty TNHH Wooshin EMC VINA và công ty TNHH KOSIA E&C

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng của nhà thầu thi công xây dựng: Ghi số, ngày, tháng, năm của văn bản đề nghị được nghiệm thu của nhà thầu.

- Hồ sơ hoàn công công trình do công ty TNHH KOSIA E&C lập ngày 30 tháng 08 năm 2020 đã được tư vấn giám sát ký xác nhận.

b. Chất lượng, khối lượng công trình xây dựng:

• Qui mô và khối lượng công trình:

▪ Nhà xưởng :

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

- Diện tích xây dựng: 5.061,5 m².

- Tổng diện tích sàn: 5.061,5 m².

- Chiều cao công trình: 12,70 m (tính từ cốt sàn).

- Số tầng: 01 (01 trệt).

- Cốt nền: +0,30 m (so với cốt sàn).

- Màu sắc công trình: xanh, xám.

▪ Khu phụ trợ (kho, phòng máy nén khí, buồng rác) liền kề phía sau nhà xưởng :

- Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp IV.

- Diện tích xây dựng: 148 m².

- Tổng diện tích sàn: 148 m².

- Chiều cao công trình: 5,15 m (tính từ cốt sàn).

- Số tầng: 01 (01 trệt).

- Cốt nền: +0,30 m (so với cốt sàn).

- Màu sắc công trình: xanh, xám.

- Văn phòng (liền kề phía trước nhà xưởng):
 - Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.
 - Diện tích xây dựng: 686,2 m².
 - Tổng diện tích sàn: 1.308,35 m²
 - Chiều cao công trình: 9.8 m (tính từ cốt sân)
 - Số tầng: 02.
 - Cốt nền: +0,30 m (so với cốt sân).
 - Màu sắc công trình: vàng nhạt, xanh nhạt, trắng, xám.
- Nhà bảo vệ:
 - Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp IV.
 - Diện tích xây dựng: 25 m².
 - Tổng diện tích sàn: 25 m²
 - Chiều cao công trình: 3,35 m (tính từ cốt sân)
 - Số tầng: 01 trệt.
 - Cốt nền: +0,15 m (so với cốt sân).
 - Màu sắc công trình: vàng nhạt, trắng.
- Nhà xe:
 - Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
 - Diện tích xây dựng: 246 m².
 - Tổng diện tích sàn: 246 m²
 - Chiều cao công trình: 3,07 m (tính từ cốt sân)
 - Số tầng: 01 trệt.
 - Cốt nền: +0,15 m (so với cốt sân).
 - Màu sắc công trình: xanh, xám.
- Nhà bơm:
 - Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
 - Diện tích xây dựng: 27 m².
 - Tổng diện tích sàn: 27 m²
 - Chiều cao công trình: 3,45 m (tính từ cốt sân)
 - Số tầng: 01 trệt.
 - Cốt nền: +0,15 m (so với cốt sân).
 - Màu sắc công trình: vàng nhạt, trắng.
- Nhà điện:
 - Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
 - Diện tích xây dựng: 45 m².
 - Tổng diện tích sàn: 45 m²
 - Chiều cao công trình: 3,45 m (tính từ cốt sân)
 - Số tầng: 01 trệt.
 - Cốt nền: +0,15 m (so với cốt sân).
 - Màu sắc công trình: vàng nhạt, trắng.
- Trạm biến áp:
 - Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp IV.

- Diện tích xây dựng: 45 m².
- Tổng diện tích sàn: 45 m²
- Chiều cao công trình: 2,1 m (tính từ cốt sàn)
- Số tầng: 01 trệt.
- Cốt nền: + 0,1 m (so với cốt sàn).
- Màu sắc công trình: vàng nhạt, trắng.
- Các hạng mục khác:
 - Bể nước ngầm: DTXD: 198,44 m²; chiều sâu bể: - 3,45 m.
 - Cổng, tường rào, bảng hiệu; sân đường giao thông; hệ thống cấp nước, thoát nước; hệ thống cấp điện, hệ thống PCCC.

● Thời gian xây dựng:

- Ngày khởi công: 15/04/2020

- Ngày hoàn thành: 31/08/2020

● Chất lượng:

- Đúng theo yêu cầu bản vẽ thiết kế, giấy phép xây dựng và theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

- Các hạng mục thi công của công trình đạt yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn quy trình, quy phạm xây dựng của nhà nước.

- Chất lượng, khối lượng, mỹ quan đạt yêu cầu thiết kế được duyệt.

c. Các ý kiến khác (nếu có):

.....

7. Kết luận:

- Chấp nhận nghiệm thu hoàn thành công trình NHÀ XƯỞNG WOOSHIN EMC VINA xây dựng để đưa vào sử dụng.

Các bên tham gia nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về quyết định nghiệm thu này.

CÁC ĐƠN VỊ TRỰC TIẾP NGHIỆM THU

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA



LEE JEONGYONG

NHÀ THẦU TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY TVTK&XD NST



GIÁM ĐỐC
KIM MYUNG IL

NHÀ THẦU TƯ VẤN GIÁM SÁT
CÔNG TY TVTK&XD NST



GIÁM ĐỐC
KIM MYUNG IL

NHÀ THẦU THI CÔNG
CÔNG TY TNHH KOSIA E&C



Tổng Giám Đốc
Lee Ki Hwa

Số: 205 /TD-PCCC

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy sốĐơn... ngày .01. /..4. / 2020. của:Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.....

Người đại diện là Ông/Bà:.....Lee Jeong Yong..... Chức danh:.....Tổng giám đốc.....

PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

CHỨNG NHẬN:

NHÀ XUỐNG (95,5M X 53M), VĂN PHÒNG (32M X 20M), CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ

Địa điểm xây dựng:Lô B 6F7 CN KCN Mỹ Phước 3, P. Thới Hòa, TX Bến Cát, BD

Chủ đầu tư/chủ phương tiện:Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.....

Đơn vị lập dự án/thiết kế:Cty TNHH TVTK và XD NST; Cty CP ĐTPT XD Hạ Đình....

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

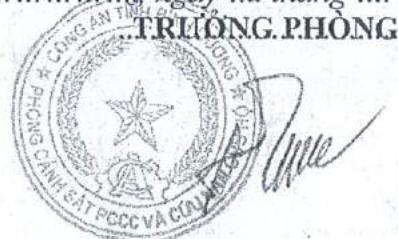
- ..Giao thông phục vụ chữa cháy, Điều kiện thoát nạn; ngăn cháy;.....
- ..Trang bị phương tiện PCCC ban đầu, Khoảng cách an toàn PCCC;.....
- ..Hệ thống báo cháy tự động;.....
- ..Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler;.....
- ..Hệ thống cấp nước chữa cháy (Trong nhà, ngoài nhà);.....

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2. *TL*

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Wooshin EMC Vina;
- C07:.....;
- Lưu: ..CTPC.

Bình Dương, ngày 09 tháng 4 năm 2020



Thượng tá Nguyễn Anh Tuấn

**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC
THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY**

[illegible]

Số665.../KD-PCCC

GIẤY CHỨNG NHẬN

KIỂM ĐỊNH PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 18 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 1 Thông tư số 36/2018/TT-BCA ngày 05/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Công an về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an;

Xét đề nghị của Công ty TNHH XDTM & DVDL An Hoàng Đạt về việc kiểm định về phòng cháy và chữa cháy đối với phương tiện tại đơn đề nghị kiểm định kèm bảng thống kê phương tiện ngày 02 tháng 7 năm 2020;

Căn cứ kết quả kiểm định về phòng cháy và chữa cháy đối với phương tiện tại biên bản kiểm định do Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH lập ngày tháng 7 năm 2020.

PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

CHỨNG NHẬN:

Phương tiện/lô phương tiện: Phòng cháy và chữa cháy ghi tại trang 02 của Công ty TNHH XDTM & DVDL An Hoàng Đạt, địa chỉ: Số 221 Nguyễn Văn Linh, phường Vĩnh Trung, quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng.

Tại thời điểm kiểm định, số phương tiện này có các thông số kỹ thuật phù hợp với các quy định về phòng cháy và chữa cháy và được phép sử dụng trong công tác phòng cháy và chữa cháy. /

Đà Nẵng, ngày 21 tháng 7 năm 2020.



Thượng tá Nguyễn Thành Nam

BẢNG THÔNG KÊ
PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ĐÃ ĐƯỢC KIỂM ĐỊNH
 (Kèm theo Giấy chứng nhận số: 260.5.7KĐ-PCCC ngày 21. tháng 7 năm 2020 của
 Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH Công an thành phố Đà Nẵng)

Số TT	Tên, số hiệu, quy cách của phương tiện	Ký, mã hiệu	Đơn vị	Số lượng	Nơi SX	Năm SX	Ghi chú
I	Hạng mục chữa cháy						
1	Máy bơm chữa cháy động cơ điện + Động cơ PingXiang Serial: 6185 P=75Kw	Động cơ Y2YE2 -280S-2	Cái	01	Trung Quốc	2020	Cấp 3, tem mẫu A Số: TN/B205.2.7.20 Đến: DN/B205.2.7.30
	+ Đầu bơm Parolli Seri: 7520 P=75Kw Q=320 m ³ /h H=70 m	Đầu bơm PS100- 250/750			Việt Nam		
2	Máy bơm chữa cháy động cơ Diesel + Động cơ Weifang Serial: 600228 P=78Kw	Động cơ AZD658	Cái	01	Trung Quốc	2020	
	+ Đầu bơm Parolli Seri: 7521 P=75Kw Q=320 m ³ /h H=70 m	Đầu bơm PS100- 250/750			Việt Nam		
3	Máy bơm bù chữa cháy động cơ điện Purity Seri: 20200310032 P=4Kw Q=2,4-10,2 m ³ /h H=123,8-61 m	PV 12X12/5.5	Cái	01	Trung Quốc	2020	

- Theo đơn đề nghị của Công ty TNHH XD TM & DV DL An Hoàng Đạt (địa chỉ: Số 221 Nguyễn Văn Linh, phường Vĩnh Trung, quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng). Lô phương tiện trên lắp đặt cho công trình: Nhà xưởng (95,5mx53m), văn phòng (32mx20m), công trình phụ trợ (địa chỉ: Lô B-6F7-CN, KCN Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương).

- Chủ đầu tư và các đơn vị nhà thầu có liên quan có trách nhiệm thi công, lắp đặt, giám sát, nghiệm thu các phương tiện PCCC nêu trên trước khi đưa vào sử dụng theo đúng quy định của pháp luật.

- Các phương tiện PCCC nêu trên sau khi đưa vào sử dụng phải được kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên theo quy định. / *Chữ ký*

608817 2024 ④

CÔNG AN TỈNH BÌNH DƯƠNG
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

Số: 590 /PC07-CTPC

V/v nghiệm thu về
phòng cháy và chữa cháy

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Dương, ngày 14 tháng 9 năm 2020

Kính gửi: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina

- Căn cứ Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Căn cứ Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Căn cứ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 205/TD-PCCC ngày 09/4/2020 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Bình Dương;

- Xét hồ sơ và đề nghị kiểm tra công tác nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy ngày 17/9/2020 của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina;

- Căn cứ hồ sơ nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina;

- Căn cứ các biên bản kiểm tra nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy do đại diện Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Bình Dương và các biên bản liên quan lập ngày 19/9/2020;

Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Bình Dương chấp thuận kết quả nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina với các nội dung sau:

I. Thông tin chung về công trình

1. Tên công trình: Nhà xưởng (95,5m x 53m), văn phòng (32m x 20m), công trình phụ trợ.

2. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.

3. Địa điểm xây dựng: Lô B-6F7-CN, KCN Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

4. Quy mô công trình Nhà xưởng (95,5m x 53m), văn phòng (32m x 20m).

5. Đơn vị thi công, giám sát:



- Đơn vị thi công xây dựng: Công ty TNHH Kosia E&C.
- Đơn vị thi công PCCC: Công ty TNHH Ba Mũi Tên.

II. Các nội dung nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy của chủ đầu tư

1. Giao thông phục vụ chữa cháy; Điều kiện thoát nạn; Ngăn cháy;
2. Khoảng cách an toàn PCCC; Trang bị phương tiện PCCC ban đầu;
3. Hệ thống cấp nước chữa cháy (trong nhà, ngoài nhà);
4. Hệ thống báo cháy tự động;
5. Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler.

III. Một số yêu cầu kèm theo

Để bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy cho công trình, hạng mục công trình trong suốt quá trình sử dụng theo tuổi thọ, đề nghị Công ty TNHH Wooshin EMC Vina, đơn vị quản lý sử dụng và các đơn vị có liên quan thực hiện các yêu cầu kèm theo sau đây:

- Thực hiện đầy đủ các điều kiện an toàn PCCC đối với cơ sở trước khi đưa vào hoạt động theo quy định tại Điều 7 Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ;

- Thực hiện đúng quy trình, quy định về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan;

- Duy trì liên tục chế độ hoạt động bình thường của hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan đã được lắp đặt theo đúng chức năng trong suốt quá trình sử dụng;

- Khi cải tạo, thay đổi tính chất sử dụng của công trình, hạng mục công trình phải đảm bảo các yêu cầu về PCCC theo quy định tại Điều 13 Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ, sau đó gửi hồ sơ đến cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH để thẩm duyệt theo quy định.

Văn bản này là một trong những căn cứ để chủ đầu tư nghiệm thu và đưa công trình vào sử dụng. /

Nơi nhận:

- Như trên;
- Cục Cảnh sát PCCC&CNCH;
- Lưu: CTPC.

TRƯỞNG PHÒNG



Thượng tá Nguyễn Anh Tuấn

Số: 05/02/2020/HĐTB

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT LAND LEASE AGREEMENT

Căn cứ vào / Pursuant to:

- Luật Doanh Nghiệp số 68/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2014 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2015;
The Law on Enterprises no. 68/2014/QH13 passed by the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam on 26 November 2014 takes effect as from 01 July 2015;
- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2014 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2015;
The Law on Investment 67/2014/QH13 passed by the National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam on 26 November 2014 takes effect as from 01 July 2015;
- Luật Đất Đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2014; Nghị định số 43/2014/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 15/05/2014 về việc hướng dẫn thi hành Luật đất đai;
The Law on Land no. 45/2013/QH13 passed by the National Assembly of Vietnam on 01 November 2013 takes effect as from 01 July 2014; Decree no. 43/2014/NĐ-CP of the Government dated 15 May 2014 guiding the implementation of the Land Law;
- Nghị định số 164/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định 29/2008/NĐ-CP ngày 14/03/2008 về Khu công nghiệp, Khu chế xuất và Khu kinh tế;
Decree no. 164/2013/NĐ-CP issued on 12 November 2013 of the Government on amending supplementing some articles of Decree no. 29/2008/NĐ-CP on 14 March 2008 on Industrial Zones, Export Processing Zones and Economic Zones;
- Các luật, pháp lệnh, nghị định, quy định, thông tư hoặc các chỉ thị khác có liên quan đang có hiệu lực tại Việt Nam;
Other relevant laws, ordinances, decrees, regulations, circulars or directives in force in Vietnam;
- Công văn số 1316/TTg-CN ngày 28/08/2006 của Thủ tướng chính phủ về việc thành lập Khu Công Nghiệp Mỹ Phước 3;
Correspondence no. 1316/TTg-CN dated 28 August 2006 of the Prime Minister with respect to the establishment of My Phuoc Industrial Park 3;

- Quyết Định số 3920/QĐ-UBND ngày 31/08/2006 của UBND Tỉnh Bình Dương về việc thành lập Khu Công Nghiệp Mỹ Phước 3;
Decision no. 3920/QĐ-UBND dated on 31 August, 2006 of the Binh Duong People's Committee with respect to the establishment of My Phuoc Industrial Park 3;
- Hợp Đồng Nguyên Tắc số 05/06/2019/HĐNT về việc thuê đất tại Khu Công Nghiệp Mỹ Phước 3 ("KCN Mỹ Phước 3") ký ngày 01/06/2019 giữa TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ & PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP – CTCP và WOOSHIN EMC;
The In-Principle Agreement no. 05/06/2019/HĐNT with respect to a land lease in My Phuoc Industrial Park 3 ("My Phuoc IP 3") signed on 01 June 2019 between INVESTMENT AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT JOINT STOCK CORPORATION and WOOSHIN EMC;
- Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư mã số dự án 7640206655 do Ban Quản Lý các Khu Công Nghiệp tỉnh Bình Dương chứng nhận lần đầu ngày 19/11/2019 và Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp mã số doanh nghiệp 3702833826 do Sở Kế Hoạch và Đầu Tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 28/11/2019 về việc thành lập **CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA**.
The Investment Registration Certificate project code 7640206655 first granted on 19 November 2019 by Binh Duong Industrial Zones Authority and the Enterprise Registration Certificate business code 3702833826 first registered on 28 November 2019 by Binh Duong Department of Planning and Investment with respect to the establishment of WOOSHIN EMC VINA CO., LTD.

Hôm nay, ngày 17 tháng 02 năm 2020, chúng tôi gồm có:
Today, as of 17 Feb 2020, we include:

Bên cho thuê (Bên A)/ The Lessor (Party A)
TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP – CTCP
INVESTMENT AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT JOINT STOCK CORPORATION (BECAMEX IDC CORP.)

Địa chỉ: Số 8, đường Hùng Vương, phường Hòa Phú, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương Address: No. 8, Hung Vuong street, Hoa Phu ward, Thu Dau Mot city, Binh Duong province

Điện thoại/Tel: 84-274-3822655

Fax: 84-274-3822713

Tài khoản: 65010370000686 (USD) or 65010000000336 (VND) tại Ngân hàng TMCP Đầu tư & Phát triển Việt Nam, Chi nhánh tỉnh Bình Dương.

Account No. 65010370000686 (USD) or 65010000000336 (VND) opened at Joint Stock Commercial Bank for Investment and Development of Vietnam, Binh Duong Branch.

Đại diện bởi: Ông Phạm Ngọc Thuận

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Represented by Mr Pham Ngoc Thuan

Position: General Director

Bên thuê (Bên B)/ The Lessee (Party B)
CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA
WOOSHIN EMC VINA CO., LTD

Địa chỉ: Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương
Address: Land Lot B_6F7_CN, My Phuoc Industrial Park 3, Thoi Hoa ward, Ben Cat town, Binh Duong province

Điện thoại :

Fax:

Đại diện bởi: Ông Lee Jeong Yong

Chức vụ: Tổng Giám Đốc

Represented by Mr Lee Jeong Yong

Position: General Director

Sau khi thỏa thuận hai bên đồng ý ký kết Hợp Đồng Thuê Đất (sau đây gọi là “Hợp Đồng”) theo các điều khoản và điều kiện dưới đây:

After discussion, two parties have mutually agreed to enter into this Land Lease Agreement (hereinafter referred to as the “Agreement”) upon the following terms and conditions:

Bên cho thuê và Bên thuê sau đây gọi riêng là “Bên” và gọi chung là “các Bên”

The Lessor and the Lessee are hereinafter individually referred to as the “Party” and collectively the “Parties”.

THỎA THUẬN / COVENANTS

ĐIỀU 1: NỘI DUNG KÝ HỢP ĐỒNG ARTICLE 1: SCOPE OF THE AGREEMENT

1.1 Các Bên thỏa thuận rằng Bên Cho Thuê sẽ cho Bên Thuê thuê lô đất B_6F7_CN với tổng diện tích là 11.381 m² tại KCN Mỹ Phước 3, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương (xem bản đồ Lô Đất đính kèm) trong tình trạng nguyên trạng như hiện nay, để Bên Thuê thực hiện các công trình xây dựng và hoạt động công nghiệp theo qui định và thời hạn của Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp.

It is agreed that the Lessor will lease to the Lessee land lot B_6F7_CN with the total area of 11,381 m² in My Phuoc IP 3, Ben Cat town, Binh Duong province (see the Land Lot map attached herewith) in the state as it is at present, for the Lessee to carry out its construction works and industrial activities according to the stipulations and terms of the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration Certificate.

1.2 Các công trình xây dựng trên Lô Đất này phải được thực hiện theo đúng định hướng quy hoạch Khu Công Nghiệp (xem đính kèm bản đồ KCN Mỹ Phước 3).

The construction works on the Land Lot must be executed in compliance with the master plan of the Industrial Park (see the attached map of My Phuoc IP3).

1.3 Bên Thuê không được hoạt động sản xuất thuộc các ngành sau đây trong Khu Công Nghiệp: Mủ cao su, thuộc da, giặt tẩy, nhuộm, xi mạ, sản xuất hoá chất cơ bản, chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, mực in, ắc-quy, sản xuất giấy.

The Lessee is not allowed to undertake manufacturing in the following sectors in the Industrial Park: Natural rubber processing, tanning, washing – cleansing, dyeing, plating/anodizing, basic chemical production, detergent, colourant, printing ink, battery, paper production.

1.4 Trường hợp Bên Thuê thực hiện dự án (“Dự Án”) theo Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh Nghiệp mà gây ô nhiễm môi trường vượt mức cho phép của luật pháp Việt Nam, Bên Thuê sẽ nhanh chóng tiến hành khắc phục theo qui định của pháp luật Việt Nam để bảo vệ môi trường chung của khu công nghiệp.

In case the project (the “Project”) undertaken by the Lessee in accordance with the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration Certificate causes pollution to the environment beyond the level permitted by the laws of Vietnam, the Lessee will soon take remedial action in compliance with the laws and regulations of Vietnam to protect general environment of the industrial park.

1.5 Bên Thuê phải tập kết tất cả những nguyên liệu sản xuất và thành phẩm vào trong nhà kho, và sẽ không để ra bên ngoài nhà máy của Bên thuê (“Nhà Máy”) nhằm đảm bảo mỹ quan của Khu Công Nghiệp và bảo vệ môi trường.

All the materials and finished products shall not be put outside the Lessee’s factory (“Factory”) and must be gathered in its stock facilities in order to make the Industrial Park aesthetic- looking and to protect the environment.

1.6 Thời hạn cho thuê (“Thời Hạn Thuê”) sẽ bắt đầu từ ngày ký Hợp Đồng này và tiếp tục cho đến hết ngày 30 tháng 06 năm 2056.

The lease term (“Lease Term”) will commence from the date of the Agreement and will continue until 30 June 2056.

ĐIỀU 2: CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG CÔNG CỘNG TRONG KHU CÔNG NGHIỆP
ARTICLE 2: PUBLIC INFRASTRUCTURE WORKS IN THE INDUSTRIAL PARK

2.1 Trong Khu Công nghiệp, Bên Cho Thuê sẽ bảo đảm với Bên Thuê tính sử dụng liên tục và khả năng kết nối trong toàn bộ thời gian của Hợp Đồng này đối với cơ sở hạ tầng công cộng sau:

In the Industrial Park, the Lessor shall ensure to the Lessee the availability and connectivity of the following public infrastructure and facilities during the whole term of the Agreement:

- **Đường nội bộ:** đường giao thông trong nội bộ Khu Công Nghiệp rộng 15 mét, làm bằng bê tông nhựa nóng, mỗi bên có hành lang rộng 5m và nối liền với Quốc lộ 13 tạo nên hệ thống giao thông thông suốt.

Internal Road: the internal road in the Industrial Park, which is fifteen meters wide, comprising bitumen/asphalt road with each side having a pavement of five meters wide and is linked with National Highway No.13 to form a smooth transport system.

- **Hệ thống điện:** Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp đường dây điện trung thế 22KV theo đường giao thông của Lô Đất để Bên Thuê tự lắp đặt trạm hạ thế đưa nguồn điện vào sử dụng cho Nhà Máy.

Electrical supply system: the 22KV medium-voltage electrical line along the internal transportation road of the Land Lot will be provided by the authorized agency so that the Lessee can install sub-station to transform the power to the Factory.

- **Hệ thống cấp nước:** Do cơ quan quản lý chuyên ngành cung cấp dọc theo đường giao thông của Lô Đất. Bên Thuê sẽ trực tiếp ký Hợp Đồng với cơ quan chức năng cung cấp nước. Bên Thuê sẽ phải chịu chi phí lắp đặt đầu nối đường ống từ đường giao thông của Lô Đất đến Nhà Máy.

Water supply system: The water supply system will be provided by the authorised agency along the internal transportation road of the Land Lot. The Lessee shall transact directly with the authorized agency for the water supply. The Lessee shall bear all costs for water pipe installation from the internal transportation road of the Land Lot to the Factory.

- **Hệ thống thoát nước:** Bên Cho Thuê xây dựng một hệ thống cống ngầm hay mương hở dọc theo hành lang đường giao thông của Lô Đất, đảm bảo hệ thống thoát nước thông suốt với hệ thống thoát nước chung ngoài khu vực.

Drainage system: The Lessor shall provide an underground drainage system or an open drain running along the internal transportation road of the Land Lot to ensure that the drainage system joints thoroughly with the common drainage system outside the area.

- **Hệ thống viễn thông:** Do Công ty CP Công nghệ & Truyền thông Việt Nam ("VNTT") cung cấp. Bên Cho Thuê phải đảm bảo hệ thống viễn thông được lắp đặt đến đường nội bộ bên ngoài Lô Đất. Bên Thuê phải trả tất cả chi phí có liên quan đến việc lắp đặt hệ thống viễn thông từ hệ thống viễn thông chung của Khu Công Nghiệp đến Lô Đất.

Telecommunications system: The telecommunications system will be provided by Vietnam Technology & Telecommunication Joint Stock Company ("VNTT"). The Lessor shall ensure that such telecommunications system is provided along the internal transportation road outside the Land Lot. The Lessee will bear all cost and expense relating to the installation of telecommunications network from such telecommunications system of the Industrial Park to the Land Lot.

2.2 Nếu Bên thuê yêu cầu một công suất lớn hơn công suất của công trình kết cấu hạ tầng công cộng và kết cấu hạ tầng của Khu Công Nghiệp đã được phê duyệt và lắp đặt sẵn thì Bên Thuê sẽ phải tham khảo ý kiến của Bên Cho Thuê để tăng công suất sử dụng bằng nguồn kinh phí của Bên Thuê.

If the Lessee requires bigger capacity of the public infrastructure works and structure of the Industrial Park which is approved and ready installed, the Lessee has to seek advices from the Lessor in order to increase the use capacity at the Lessee's expenses.

ĐIỀU 3: QUẢN LÝ TRẬT TỰ VÀ CƠ SỞ HẠ TẦNG
ARTICLE 3: SECURITY AND INFRASTRUCTURE MANAGEMENT

3.1 Bên Cho Thuê đảm bảo duy trì một đội ngũ bảo vệ để quản lý trật tự an ninh chung trong Khu Công Nghiệp, bên ngoài ranh giới Lô Đất và hướng dẫn giao thông thuận lợi không bị ùn tắc trong Khu Công Nghiệp. Trường hợp Bên Cho Thuê không đảm bảo trật tự an ninh bên trong Khu Công Nghiệp (ngoại trừ chiến tranh, thiên tai, bạo loạn), Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán phí Quản Lý và Bảo Trì Cơ Sở Hạ Tầng cho đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan trật tự an ninh, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo qui định tại Điều 4.

The Lessor undertakes to provide security force to manage the security order in the common area outside the boundary of the Land Lot and guide the vehicle flow to avoid traffic congestion in the Industrial Park. In case the Lessor is not able to maintain the security order in the common area of the Industrial Park (except for war, Act of God, riot), the Lessee will be allowed to temporarily extend payment period of the Infrastructure Maintenance and Management fee until the Lessor completely remedies the security- and order-related issues, the Lessee will continue to make payment in accordance with Article 4.

3.2 Bên Cho Thuê luôn duy trì các công trình hạ tầng công cộng ở Điều 2 (ngoại trừ điện, nước, viễn thông) của Hợp Đồng này trong tình trạng tốt, được bảo trì và phải sửa chữa những hư hỏng (nếu có). Trường hợp những tiện ích hạ tầng cơ sở bị hư hại quá nặng và Bên Cho thuê chưa khắc phục kịp thời, Bên Thuê được quyền tạm thời gia hạn thời gian thanh toán phí Quản Lý và Bảo Trì Cơ Sở Hạ Tầng cho đến khi Bên Cho Thuê khắc phục xong những vấn đề liên quan tiện ích hạ tầng cơ sở, Bên Thuê sẽ thanh toán bình thường theo qui định tại Điều 4.

The Lessor shall always keep public infrastructure and facilities stipulated in Article 2 (aside from electricity, water, telecommunications) of the Agreement in good conditions, well maintained and shall repair the damage and break-down (if any). In case the infrastructure and facilities are very seriously damaged and the Lessor does not take remedial action in time, the Lessee will be allowed to temporarily extend payment period of the Infrastructure Maintenance and Management fee until the Lessor completely remedies the infrastructure-related issues, the Lessee will continue to make payment in accordance with Article 4.

ĐIỀU 4: GIÁ THUÊ ĐẤT VÀ PHÍ
ARTICLE 4: RENT AND FEES

- Tỷ giá tạm tính để ký Hợp Đồng này là 23.000VNĐ/1USD.

The temporary applicable exchange rate for signing this Agreement is VND 23,000 per USD 1.

- Khi đến hạn thanh toán Tiền Thuê Đất và các loại chi phí khác quy định tại Điều 4 này sẽ được thanh toán bằng tiền Việt Nam Đồng ("VND") theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Thương mại Cổ phần Đầu tư & Phát triển Việt Nam (BIDV) tương ứng với số tiền USD được quy đổi trong Hợp Đồng này.
On the due date, the Land Rent and other fees stipulated under this Article 4 will be paid in Vietnam Dong ("VND") equivalent to the USD amounts as denominated in this Agreement at the exchange rate which will be the selling rate quoted by the Joint Stock Commercial Bank for Investment and Development of Vietnam (BIDV).
- Bên Thuê phải thanh toán tất cả phí chuyển tiền và phí ngân hàng trong và ngoài nước theo quy định của ngân hàng, để thực hiện việc thanh toán Tiền Thuê Đất và các loại chi phí phải trả như nêu tại Điều 4 này.
The Lessee undertakes to bear all the money transfer cost and bank expense in compliance with the stipulation from bank as regards local and overseas transfers in order to make payment of the Land Rent and other fees provided in this Article 4.

4.1 Tiền Thuê Đất

Land Rent

- Đơn giá thuê là **2.001.000VND/m²** tương đương **87USD/m²** (Tám mươi bảy đô la Mỹ/mét vuông) (chưa bao gồm thuế GTGT).
Land rent is calculated based on VND2,001,000/m² equivalent to USD 87/m² (Eighty seven United States dollars/square meter) (exclusive of VAT).

- Tiền Thuê Đất/ Land Rent

- 11.381 m² x 2.001.000 VNĐ = 22.773.381.000 VNĐ
- Thuế GTGT/ VAT tax 10% = 2.277.338.100 VNĐ

Tổng cộng/Total = 25.050.719.100 VNĐ

(Tổng giá trị 25.050.719.100VND tương đương 1.089.161,70USD)

(Số tiền bằng chữ: Hai mươi lăm tỷ, không trăm năm mươi triệu, bảy trăm mười chín ngàn, một trăm đồng Việt Nam tương đương Một triệu không trăm tám mươi chín ngàn, một trăm sáu mươi mốt đô la Mỹ, bảy mươi xu).

(The total value is VND25,050,719,100 equivalent to USD1,089,161.70)

(Amount in words: Twenty five billion, fifty million, seven hundred nineteen thousand and one hundred Vietnam dongs equivalent to One million, eighty nine thousand, one hundred sixty one United States dollars seventy cents).

4.2 Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng

Infrastructure Maintenance and Management fee

- Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng là 920VNĐ/m²/tháng (Chín trăm hai mươi đồng Việt Nam/một mét vuông/một tháng) tương đương 0,04 USD/m²/tháng (Không phải không bốn đô la Mỹ/một mét vuông/một tháng) (chưa bao gồm thuế GTGT). Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê phí này hàng tháng vào ngày cuối cùng của mỗi tháng và được tính từ ngày 01/09/2019.

The Infrastructure Maintenance and Management fee of VND920/m²/month (Nine hundred twenty Vietnam dong/square meter/month) equivalent to USD 0.04/m²/month (Nought point nought four United States dollar/square meter/month) (exclusive of VAT) is paid by the Lessee to the Lessor. This payment will be made on a monthly basis on the last day of each month since 01 September 2019.

- Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng không bao gồm chi phí xử lý nước thải và được tính trên toàn bộ diện tích đất thuê là 11.381 m².

The Infrastructure Maintenance and Management fee not including the sewage treatment fee is calculated based on the whole area of leased land of 11,381 m².

- Mức phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng phải được giữ ổn định trong một kỳ là 05 năm kể từ ngày 01/06/2019. Sau mỗi một kỳ 05 năm, Bên Cho Thuê sẽ tăng phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng bằng hai mươi phần trăm (20%) so với giá phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng của kỳ 05 năm trước đó, và chỉ tăng giá cho thời gian của các kỳ thanh toán còn lại.

The Infrastructure Maintenance and Management fee is fixed for each period of five years upon 01 June 2019. After each of such 5 year periods, the Lessor shall increase the Infrastructure Maintenance and Management fee by twenty percent (20%) compared to the Infrastructure Maintenance and Management fee applicable in immediately preceding period of 05 years, and the increase is only applied for the remaining periods.

STT SR. NO.	Thời gian/Period		Đơn giá (không bao gồm thuế GTGT)/Unit price (excluding VAT) (USD/m ² /tháng/USD/m ² / month)	Đơn giá (không bao gồm thuế GTGT)/Unit price (excluding VAT) (VNĐ/m ² /tháng/VND/m ² /month) Tỷ giá Tạm/Temporary Exchange Rate
1	01June2019	31May2024	0.0400	920
2	01June2024	31May2029	0.0480	1,104
3	01June2029	31May2034	0.0576	1,325
4	01June2034	31May2039	0.0691	1,590
5	01June2039	31May2044	0.0829	1,907
6	01June2044	31May2049	0.0995	2,289
7	01June2049	31May2054	0.1194	2,746
8	01June2054	30June2056	0.1433	3,296

- Trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng Dự Án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần Dự Án với Bên Thứ Ba thì Bên Thứ Ba phải trả tiền phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng cho Bên Cho Thuê theo đơn giá mới hiện hành của khu công nghiệp do Bên Cho Thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại

In case the Lessee assigns the Project, or invites capital contribution, or leases the entire or part of the Project to the Third Party, the Third Party has to pay the Infrastructure Maintenance and Management fee to the Lessor according to the current applicable new rate of the industrial park prescribed by the Lessor at the point of time of transfer or capital contribution or sublease.

4.3 Chi phí Xử Lý Nước Thải: *Sewage Treatment Fee*

- a/ Bên Thuê phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải cục bộ (công nghiệp và sinh hoạt) trong Nhà Máy, và việc xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn tối thiểu loại B (lý tính và hóa tính) theo quy định của pháp luật Việt Nam trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu Công nghiệp. Ngoại trừ các chỉ tiêu kim loại, Bên Thuê phải xử lý đạt loại A theo quy định của Nhà Nước.
The Lessee must have its own internal sewage treatment system (industrial and non-industrial) to ensure the waste water from the Factory to at least qualify as level B standard (physical and chemical) as stipulated by the Vietnamese laws before being released to the common sewage system of the Industrial Park. Nevertheless, for metal components in waste water, the Lessee has to treat these to reach level A as stipulation of the State.
- b/ Nhà Máy xử lý nước thải của Bên Cho Thuê tiếp nhận nước thải đạt loại B của Bên Thuê, và tiếp tục xử lý ra loại A (lý tính và hóa tính) theo quy định của pháp luật Việt Nam để thoát ra ngoài môi trường tự do. Phí xử lý nước thải được thanh toán vào ngày cuối mỗi tháng và khối lượng nước thải được tính theo tỉ lệ 80% lượng nước cấp sử dụng thực tế.
The Lessor's sewage treatment plant will receive the level B waste water from the Lessee and further treat them to reach level A (physical and chemical standard) as stipulated by the Vietnamese laws before being released to the environment. The sewage treatment fee will be paid monthly on the last day of each month and the volume of waste water will be calculated based on 80% of the actual volume of water consumption.
- c/ Nếu lượng nước thải từ Nhà Máy của Bên Thuê không đạt được loại B theo qui định của pháp luật Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu Công nghiệp và/hoặc nước thải đã đạt loại B nhưng khối lượng nước thải lớn hơn **20m³/ngày đêm**, thì Bên Cho Thuê và Bên Thuê phải gặp lại nhau để bàn bạc nhằm đưa ra hướng giải quyết.

If the Lessee's waste water could not reach level B in accordance with the regulations of Vietnam regarding the environmental protection before being released to the Lessor's common sewage treatment plant and/or the waste water reaches level B but its volume exceeds 20 m³/day and night, the Lessor and the Lessee must discuss the solutions for solving the problem.

- d/ Mức phí Xử Lý Nước Thải được giữ ổn định trong một kỳ là năm (05) năm tính từ ngày 01/06/2019. Sau mỗi một kỳ 05 năm, Bên Cho Thuê sẽ tăng phí Xử Lý Nước Thải hai mươi phần trăm (20%) (bao gồm khối lượng được phép và khối lượng vượt) so với giá phí Xử Lý Nước Thải của kỳ 05 năm trước đó, và chỉ tăng giá cho thời gian của các kỳ thanh toán còn lại.

The Sewage Treatment fee is fixed for each period of five (05) years upon 01 June 2019. After each of such 5 year periods, the Lessor shall increase the Sewage Treatment fee by twenty percent (20%) (including the permitted volume and exceeded volume) compared to the Sewage Treatment fee applicable in immediately preceding period of 05 years, and the increase is only applied for the remaining periods.

Bên Thuê đồng ý thanh toán phí xử lý nước thải từ loại B ra loại A cho Bên Cho Thuê theo chi tiết cụ thể dưới đây:

The Lessee agrees to make payment to the Lessor the sewage treatment fee from level B into level A under the detailed information below:

Khối lượng 1-10m³ /Volume from 1-10m³:

STT SR. NO.	Thời gian/Period		Đơn giá (không bao gồm thuế GTGT)/Unit price (excluding VAT) (USD/m3)	Đơn giá (không bao gồm thuế GTGT)/Unit price (excluding VAT) (VND/m3) Tỷ giá Tạm/Temporary Exchange Rate
1	01June2019	31May2024	0.2500	5,750
2	01June2024	31May2029	0.3000	6,900
3	01June2029	31May2034	0.3600	8,280
4	01June2034	31May2039	0.4320	9,936
5	01June2039	31May2044	0.5184	11,923
6	01June2044	31May2049	0.6221	14,308
7	01June2049	31May2054	0.7465	17,170
8	01June2054	30June2056	0.8958	20,603

Khối lượng 11-20m³/ Volume from 11-20m³:

STT SR. NO.	Thời gian/Period		Đơn giá (không bao gồm thuế GTGT)/Unit price (excluding VAT) (USD/m3)	Đơn giá (không bao gồm thuế GTGT)/Unit price (excluding VAT) (VND/m3) Tỷ giá Tạm/Temporary Exchange Rate
1	01June2019	31May2024	0.5000	11,500
2	01June2024	31May2029	0.6000	13,800
3	01June2029	31May2034	0.7200	16,560
4	01June2034	31May2039	0.8640	19,872
5	01June2039	31May2044	1.0368	23,846
6	01June2044	31May2049	1.2442	28,616
7	01June2049	31May2054	1.4930	34,339
8	01June2054	30June2056	1.7916	41,207

f/ Trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng Dự Án hoặc mời gọi góp vốn hoặc cho thuê toàn bộ hoặc một phần Dự Án với Bên Thứ Ba thì Bên Thứ Ba phải trả tiền phí Xử Lý Nước Thải cho Bên Cho Thuê theo đơn giá mới hiện hành của khu công nghiệp do Bên Cho Thuê quy định tại thời điểm chuyển nhượng hoặc góp vốn hoặc cho thuê lại.

In case the Lessee assigns the Project, or invites capital contribution, or leases the entire or part of the Project to the Third Party, the Third Party has to pay the Sewage Treatment fee to the Lessor according to the current applicable new rate of the industrial park prescribed by the Lessor at the point of time of transfer or capital contribution or sublease.

ĐIỀU 5: PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

ARTICLE 5: METHODS OF PAYMENT

5.1 Tiền thuê đất

Land Rent

a) Căn cứ vào Hợp Đồng Nguyên Tắc ký ngày 01 tháng 6 năm 2019, Bên Thuê đã thanh toán cho Bên Cho Thuê số tiền như sau:

Based on the In-Principle Agreement signed on 01 June 2019, the Lessee has already paid the Lessor the following amounts of:

- 10.137.917.104VNĐ (tương đương 435.664,68USD) vào ngày 30 tháng 07 năm 2019.
VND10,137,917,104(equivalent to USD435,664.68) on 30 July 2019.
- 10.120.490.517VNĐ (tương đương 435.664,68USD) vào ngày 20 tháng 12 năm 2019.
VND10,120,490,517(equivalent to USD435,664.68) on 20 December 2019.

b) Số tiền thuê đất còn lại sẽ được thanh toán như sau:

The remaining amount of the land rent will be paid as follows:

Đợt 3: Thanh toán bằng tiền VNĐ tương đương **217.832,34USD** trước ngày 01 tháng 06 năm 2020.

Third installment: Payment of VND equivalent to USD217,832.34 before 01 June 2020

5.2 Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng

Infrastructure Maintenance and Management fee

Phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng được thanh toán định kỳ hàng tháng vào ngày cuối cùng mỗi tháng.

This fee will be paid monthly on the last day of each month.

5.3 Phí Xử Lý Nước Thải

Sewage Treatment fee

Phí Xử Lý Nước Thải được thanh toán định kỳ hàng tháng vào ngày cuối mỗi tháng.

Sewage Treatment fee will be paid monthly on the last day of each month.

ĐIỀU 6:

QUẢN LÝ VIỆC XÂY DỰNG NHÀ MÁY

ARTICLE 6:

MANAGEMENT OF THE FACTORY CONSTRUCTION

6.1 Bên Thuê phải xây dựng Nhà Máy và văn phòng trong phạm vi Lô Đất theo các qui định quản lý đầu tư xây dựng cơ bản do nhà nước ban hành.

The Lessee shall build the Factory and office within the Land Lot in compliance with regulation on management of basic infrastructure construction of the State.

6.2 Bên Cho Thuê được phép vào Lô Đất (Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê biết trước) vào thời điểm thích hợp để kiểm tra và thăm dò Lô Đất, các công trình xây dựng trên Lô Đất và tiến độ xây dựng. Trong tất cả các trường hợp, Bên Cho Thuê phải đảm bảo không gây ảnh hưởng hoặc gián đoạn đến hoạt động sản xuất bình thường của Bên Thuê. Nếu vấn đề này xảy ra, Bên Cho Thuê phải hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với mọi khoản thiệt hại phát sinh trong các trường hợp này.

The Lessor is entitled to enter into the Land Lot (The Lessor is required to keep the Lessee informed in advance) at appropriate time to check and explore the Land Lot and the construction works on the Land Lot and the progress of construction. In all circumstances, the Lessor must ensure that they do not disturb the normal manufacturing activities of the Lessee. If such events occur, the Lessor will be fully responsible for any damage incurred.

ĐIỀU 7: CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN THUÊ ĐẤT
ARTICLE 7: TRANSFER OF THE LAND LEASE RIGHT

7.1 Nếu đáp ứng được quy định tại Điều 9.12 được nêu phía dưới đây trong thời hạn của Hợp Đồng, Bên Thuê được quyền chuyển nhượng tài sản trên đất gắn với quyền thuê đất từng phần hay toàn bộ Lô Đất cho bên thứ ba ("**Bên nhận chuyển nhượng**") theo qui định của pháp luật hiện hành. Ngành nghề và hoạt động của Bên nhận chuyển nhượng phải phù hợp với qui hoạch tổng thể của Khu Công Nghiệp. Bên Thuê phải xin ý kiến Bên Cho Thuê bằng văn bản trước khi chuyển nhượng. Bên Cho Thuê không được quyền từ chối yêu cầu xin chuyển nhượng của Bên Thuê nếu Bên Thuê thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này và đảm bảo hoàn thành nghĩa vụ nộp thuế chuyển nhượng cho Nhà Nước.

*In case of satisfying Article 9.12 prescribed below during the lease term, the Lessee is entitled to transfer the property on land attached with the land lease right for a part or entire of the Land Lot to a third party (the "**Transferee**") in accordance with the current laws and regulations. The Transferee's industry and activities must be in compliance with the master plan of the Industrial Park. The Lessee must seek consent from the Lessor in writing prior to the transfer. The Lessor is not entitled to refuse the Lessee's transfer request if the Lessee has settled in full all the payments in accordance with the Agreement and commits to complete its duty to pay the transfer tax to the local Government.*

7.2 Hợp Đồng này vẫn còn hiệu lực trong thời gian Bên Thuê làm các thủ tục chuyển nhượng cho Bên nhận chuyển nhượng.

The Agreement is still effective during the period the Lessee is completing the transfer procedures to the Transferee.

7.3 Bên nhận chuyển nhượng sẽ có tất cả các quyền, lợi ích và nghĩa vụ liên quan đến Hợp Đồng này kể từ ngày Hợp Đồng chuyển nhượng có hiệu lực.

The Transferee will have all rights, benefits and obligations/liabilities in relation to the Agreement from the effective date of the transfer agreement.

7.4 Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng có thể thương lượng và thỏa thuận những khoản nợ của Bên Thuê phát sinh theo Hợp Đồng này để Bên nhận chuyển nhượng tiếp tục giải quyết các khoản nợ này cho Bên Cho Thuê (nếu có).

The Lessee and the Transferee may negotiate and agree on the outstanding debts of the Lessee under this Agreement to the effect that the Transferee may settle them in favour of the Lessor (if any).

7.5 Bên Thuê cũng được quyền chuyển nhượng hoặc bán cho Bên nhận chuyển nhượng Nhà xưởng và tất cả đồ trang trí nội thất và các công trình xây dựng trên Lô Đất mà do Bên Thuê đã lắp đặt.

The Lessee is also entitled to transfer or sell to the Transferee the Factory, fittings and construction works on the Land Lot which was installed by the Lessee.

7.6 Bên Cho Thuê và Bên Thuê phối hợp thực hiện mọi thủ tục cần thiết cho việc chuyển nhượng nêu trên có hiệu lực và được thực hiện. Việc lập pháp nhân tại Việt Nam cho Bên nhận chuyển nhượng và xin Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên nhận chuyển nhượng sẽ do Bên Thuê và Bên nhận chuyển nhượng tự thực hiện.

The Lessor and the Lessee shall co-ordinate to complete all necessary procedures to give effect to and complete the said transfer. Establishing the legal status in Vietnam for the Transferee and applying for the Land Use Right Certificate under the name of the Transferee shall be arranged and implemented by the Lessee and Transferee themselves.

ĐIỀU 8: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN CHO THUÊ
ARTICLE 8: THE LESSOR'S RESPONSIBILITIES

8.1 Bên Cho Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp Đồng này, các sửa đổi và bổ sung (nếu có) trong từng lần liên quan đến Hợp Đồng và thực hiện tất cả các công việc hoặc các hành động cần thiết khác để đảm bảo Bên Thuê có thể sử dụng Lô Đất và các công trình hạ tầng trong Khu Công Nghiệp một cách hợp pháp và ổn định.

The Lessor commits to carry out the provisions stated in the Agreement, any amendments and supplement (if any) from time to time in relation to the Agreement and to take all other necessary activities or actions to ensure that the Lessee can use the Land Lot and public infrastructure and facilities in the Industrial Park legally and stably.

8.2 Bên Cho Thuê phải thông báo cho Bên Thuê các thông tin liên quan đến chính sách và luật về đầu tư nước ngoài tại Việt Nam mà có liên quan đến Dự án trong Thời hạn Thuê Đất.

The Lessor shall keep the Lessee informed any policies and laws on foreign investment in Vietnam that relate to the Project during the Lease Term.

8.3 Bên Cho Thuê sẽ cung cấp các dịch vụ hành chính miễn phí cho Dự án sẽ được thực hiện tại Việt Nam của Bên Thuê, bao gồm:

The Lessor will provide administrative services without any charge for the project to be implemented in Vietnam by the Lessee, including:

- a. Lập hồ sơ lần đầu xin Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp;

To first prepare the application for Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate;

- b. Xin lần đầu Giấy Chứng Nhận Đăng ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp;

To first apply for the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate;

- c. Khắc dấu;

To register the company seal;

8.4 Trong vòng mười hai (12) tháng kể từ ngày Bên Thuê thanh toán xong Tiền Thuê Đất theo như Điều 5 của Hợp đồng này và đã nộp đầy đủ giấy tờ cần thiết theo yêu cầu của pháp luật đối với phía Bên Thuê để xin cấp Giấy Chứng Nhận quyền sử dụng Lô đất dưới tên Bên Thuê cho thời hạn đến ngày 30 tháng 6 năm 2056 ("**Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất**"), Bên Cho Thuê có trách nhiệm xin Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên thuê theo đúng với quy định của pháp luật. Bên Cho Thuê chịu các chi phí liên quan và Bên Thuê phải chịu chi phí trước bạ (nếu có).

*Within twelve (12) months from the Lessee making the payments of the Land Rent in full in accordance with Article 5 of the Agreement and providing all the necessary documents required by law from the part of the Lessee for the purpose of obtaining the land use right certificate in respect of the Land Lot in the name of the Lessee for a term until 30 June 2056 ("**Land Use Right Certificate**"), the Lessor shall assume responsibility of applying for the Land Use Right Certificate to the Lessee in compliance with the laws. The Lessor bears all relevant expenses except registration fee (if any), which shall be at the Lessee's expense.*

ĐIỀU 9: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN THUÊ
ARTICLE 9: THE LESSEE'S RESPONSIBILITIES

9.1 Bên Thuê cam kết thanh toán Tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng và phí Xử Lý Nước Thải đúng hạn.

The Lessee commits to pay the Land Rent, Infrastructure Maintenance & Management fee and Sewage Treatment fee in due date.

9.2 Bên Thuê cam kết thực hiện các điều khoản đã ghi trong Hợp Đồng, Phụ lục đính kèm theo Hợp Đồng này và các sửa đổi hoặc bổ sung (nếu có).

The Lessee commits to carry out the provisions stated in this Agreement, Appendices attached to this Agreement and any amendment or supplement (if any) thereof.

9.3 Bên Thuê chịu trách nhiệm các thiệt hại xảy ra trên Lô Đất được thuê mà do lỗi của Bên Thuê.

The Lessee is liable for all damages to the Land Lot which are due to the Lessee's faults.

9.4 Bên Thuê chịu trách nhiệm thanh toán các chi phí cho việc lắp đặt hệ thống hạ thế để đưa nguồn điện vào sử dụng cho nhà xưởng và văn phòng.

The Lessee is responsible for expenses in relation to the installation of the transforming system to transform the power for the usage in the factory and office.

9.5 Bên Thuê phải xây dựng và lắp đặt hệ thống phòng chống cháy nổ đúng theo quy định của luật pháp Việt Nam.

The Lessee must build and install a preventive & fire-fighting system in compliance with the Vietnamese laws & regulations.

- 9.6 Bên Thuê phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải cục bộ trong nhà máy, và việc xử lý phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn tối thiểu loại B (Lý tính và hóa tính) bao gồm nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt theo quy định của pháp luật Việt Nam trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu Công Nghiệp.

The Lessee must have its own internal sewage treatment system to ensure the Lessee's waste discharge meet satisfactorily the permissive effluent standard of level B (Physical & chemical standard) including non-industrial and industrial waste water as stipulated by Vietnamese laws before being released to common sewage system of the Industrial Park.

- 9.7 Bên Thuê phải cung cấp các chứng từ cần thiết cho Bên Cho Thuê để Bên cho thuê xin các thủ tục hành chính như đã đề cập ở Điều 8.3 của Hợp Đồng này.

The Lessee must provide necessary documents for the Lessor so that the Lessor can prepare necessary administrative procedures as referred at Article 8.3 of this Agreement.

- 9.8 Đối với phần đất tiếp giáp với mặt tiền đường nội bộ trong Khu Công Nghiệp, Bên Thuê phải xây tường rào hồ để tạo mỹ quan cho Khu Công Nghiệp.

The Lessee must build the see – through fence in respect of the part of land adjoining the internal roads to make the Industrial Park aesthetic-looking.

- 9.9 Bên Thuê phải trả tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, và các khoản phí phát sinh khác (nếu có) do quy định của luật pháp Việt Nam.

The Lessee shall bear tax of using non-agricultural land and all other charges payable by the Lessee (if any) as may be required under the laws and regulations of Vietnam.

- 9.10 Bên Thuê cam kết thực hiện việc xử lý khói bụi và tiếng ồn đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường.

The Lessee commits to carry out treatment measures of smoke, dust, and noise in compliance with the Vietnamese legal standards in respect of the environmental protection.

Nếu khói bụi của Nhà Máy Bên Thuê gây ra ô nhiễm vượt qui định cho phép, Bên Thuê sẽ bàn bạc với cơ quan quản lý môi trường địa phương những biện pháp có lợi và khả thi khắc phục tình trạng ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan này, và đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các nhà đầu tư xung quanh.

If smoke and dust emit from the Factory causes pollution beyond the level permitted under applicable law, the Lessee will, upon demand from local environmental agency, discuss with the local environmental agency on commercially viable ways to remedy the pollution. This action must not cause adverse effect to the surrounding tenants.

9.11 Bên Thuê sẽ triển khai Dự Án tại Lô Đất B_6F7_CN, KCN Mỹ Phước 3 theo kế hoạch dưới đây:

The Lessee shall develop the Project at the Land Lot B_6F7_CN, My Phuoc IP3 under the following schedule:

a/ Từ 01/09/2019 đến 31/08/2020: công tác chuẩn bị đầu tư

From 01 September 2019 to 31 August 2020: investment preparation

- Ký Hợp Đồng Nguyên Tắc về việc thuê đất.
Signing the In-Principle Agreement on land lease.
- Xin Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư.
Applying for the Investment Registration Certificate.
- Lập báo cáo Đánh Giá Tác Động Môi Trường.
Preparing the report on Environmental Impact Assessment.

b/ Từ 01/09/2020 đến 30/09/2021: triển khai xây dựng

From 01 September 2020 to 30 September 2021: construction development

- Khảo sát thiết kế, lập dự toán công trình.
Survey, design, estimation of costs of construction work.
- Xin phê duyệt báo cáo Đánh Giá Tác Động Môi Trường.
Applying for the approval on the report on Environmental Impact Assessment
- Xin giấy phép xây dựng.
Applying for the construction permit.
- Đấu thầu và tổ chức thi công công trình
Tender invitation and starting construction of project.

c/ Từ 01/10/2021 đến 30/04/2022: hoàn thành công trình đưa vào vận hành sản xuất

From 01 October 2021 to 30 April 2022: completion of construction works to put into operation

- Xây dựng xong và hoàn công công trình.
Completion of construction works.
- Lắp đặt thiết bị và vận hành sản xuất.
Installation of equipment then to put into production operation.

9.12 Bên Thuê phải nghiêm túc thực hiện đầu tư sản xuất trên phần đất được thuê. Trong thời hạn 3 năm kể từ ngày thuê đất (ngày 01 tháng 06 năm 2019 – ngày ký Hợp đồng Nguyên tắc), nếu Bên Thuê có nhu cầu chuyển nhượng tiếp bên thứ ba, thì Bên Thuê phải nộp phí chuyển nhượng cho Bên Cho Thuê là 5% trên tổng doanh thu chuyển nhượng giữa Bên Thuê và bên thứ ba dưới bất kỳ hình thức liên doanh, góp vốn, mua bán cổ phần, hoặc chuyển nhượng trực tiếp.

The Lessee undertakes to seriously invest in production at the leased Land Lot. Within a period of 3 years from the date of land lease (on 01 June 2019 - the signing date of the In-Principle Agreement), in case of wishing to transfer to a third party, the Lessee must pay the transfer fee to the Lessor with the rate of 5% of the total transfer revenue to be performed between the Lessee and the third party in any form of joint venture, capital contribution, share purchase, ... or direct transfer.

ĐIỀU 10: CÁC TRÁCH NHIỆM KHI VI PHẠM HỢP ĐỒNG
ARTICLE 10: LIABILITIES UPON BREACHING THE AGREEMENT'S PROVISIONS

10.1 Trường hợp Bên Thuê không thanh toán đúng hạn Tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng và/hoặc phí Xử Lý Nước Thải cho Bên Cho Thuê, thì Bên Thuê phải chịu phạt với mức lãi suất là một phần trăm trên tháng (1%/tháng) trên số tiền quá hạn cho khoảng thời gian kể từ khi bị quá hạn cho tới khi Bên Thuê thanh toán khoản tiền này.

In case the Lessee does not pay the Land Rent, Infrastructure Maintenance & Management fee and/or Sewage Treatment fee in due date, the unpaid outstanding amount will be subject to an overdue interest of one percent per month (1%/month), which shall be paid by the Lessee to the Lessor for the period from the time the payment is due to the date the Lessor makes the payment.

10.2 Nếu việc thanh toán trễ xảy ra trong ba tháng liên tục, Bên Cho Thuê sẽ nhắc Bên Thuê bằng văn bản. Trường hợp Bên Thuê vẫn không thanh toán số tiền nợ trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được văn bản đó, Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này, hoặc dùng các biện pháp chế tài khác hợp lý để đảm bảo thu hồi nợ cho Bên Cho Thuê.

If late payments are made continuously in three consecutive months, the Lessor will remind the Lessee in writing. In case the Lessee does not take any action to settle the outstanding payment within 30 days from the date of receiving such reminder, the Lessor is entitled to unilaterally terminate this Agreement, or take the other appropriate legal action to ensure that the outstanding payment will be recovered.

ĐIỀU 11: THU HỒI ĐẤT
ARTICLE 11: LAND WITHDRAWAL

11.1 Trong trường hợp Chính phủ Việt Nam yêu cầu thu hồi lại Lô Đất cho mục đích an ninh quốc gia hoặc những mục đích khác theo luật định, thì Hợp Đồng này sẽ chấm dứt theo đúng thủ tục và các bước quy định của pháp luật.

In case the Vietnamese Government requests to withdraw the Land Lot for the purpose of national defense & securities or any purpose in accordance with the laws, this Agreement will be terminated in accordance with the procedures and steps stipulated in the laws.

- 11.2** Bất kỳ số tiền nào hoặc bồi thường do Chính phủ Việt Nam trả cho Lô Đất thuê nói trên và văn phòng, nhà máy sẽ thuộc về Bên Thuê.
Any amount of money or compensation paid by Vietnamese Government for the Land Lot, the office and factory thereon will belong to the Lessee.

ĐIỀU 12: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT
ARTICLE 12: TERMINATION OF LAND LEASE AGREEMENT

Hợp Đồng sẽ chấm dứt trong các trường hợp sau:
This Agreement will be terminated in the following cases:

- 12.1** Bên Thuê không thanh toán Tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Hạ Tầng và/hoặc phí Xử Lý Nước Thải đúng hạn như quy định tại Điều 10.2 của Hợp Đồng này.
The Lessee fail to pay the Land Rent, Management and Maintenance fee and/or Sewage Treatment fee on the due date as stated at Article 10.2 of this Agreement.
- 12.2** Bên Thuê không xin phép gia hạn Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp khi hết hiệu lực của Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Đầu Tư/ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Doanh nghiệp.
At the expiry date of the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate and the Lessee does not apply for or fail to obtain an extension to the Investment Registration Certificate/ Enterprise Registration certificate.
- 12.3** Bên Thuê chấm dứt các hoạt động kinh doanh tại Việt Nam theo yêu cầu của Bên Thuê.
The Lessee ceases the business activities in Vietnam at its request.

ĐIỀU 13: LUẬT ĐIỀU CHỈNH VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP
ARTICLE 13: GOVERNING LAWS AND DISPUTE RESOLUTION

- 13.1** Trong trường hợp có tranh chấp giữa hai Bên liên quan đến Hợp Đồng này, vấn đề này trước hết được dàn xếp bằng thương lượng và hòa giải giữa hai Bên.
In case there is a dispute between the two Parties in relation to this Agreement, the case must be firstly settled by negotiation and conciliations between the two Parties.
- 13.2** Trong trường hợp thương lượng và hòa giải không thành, tranh chấp này sẽ được đem ra Tòa án nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Bình Dương xét xử theo luật pháp Việt Nam. Nếu một trong hai Bên tranh

chấp không đồng ý với bản án của Tòa án cấp Sơ thẩm, thì tiếp tục gửi đơn lên Tòa án cấp trên xét xử theo quy định của pháp luật Việt Nam. Ngôn ngữ tố tụng bằng tiếng Việt. Quyết định có hiệu lực pháp luật của Tòa án buộc hai Bên phải thực thi nghiêm túc. Bên thua kiện sẽ chịu án phí.

In case the conciliation and negotiation is unsuccessful, the dispute shall be filed at the Binh Duong People's Court for settlement and the Vietnamese laws & regulations shall be applied. If either Party does not agree with this decision from the Court of First Instance, such dispute shall be submitted to the higher level Court and the Vietnamese laws & regulations shall be applied. The language of litigation shall be Vietnamese. The decision having a legal effect of such Court forces both Parties to seriously execute. The losing Party shall bear the court fee.

13.3 Các điều khoản trong Hợp Đồng này vẫn còn hiệu lực và ràng buộc đối với các Bên có liên quan trong việc thực hiện và tuân thủ trong quá trình giải quyết tranh chấp của Tòa án.

The provisions of this Agreement are continuously effective and binding the concerned Parties for the implementation and obligation during the dispute processed by the Court.

ĐIỀU 14: ĐIỀU KHOẢN BỔ SUNG
ARTICLE 14: ADDITIONAL PROVISIONS

14.1 Hợp Đồng này sẽ vẫn còn hiệu lực đối với người thừa hưởng, người kế nhiệm và người nhận chuyển nhượng của các Bên.

This Agreement shall remain effective to the inheritor, successor and the transferee of the Parties.

14.2 Trường hợp có bất cứ điều khoản nào của Hợp Đồng này, kể cả các phụ lục, điều chỉnh và bổ sung không còn hiệu lực do luật pháp hoặc chính sách của Nhà nước Việt Nam vào tại thời điểm đó, thì chỉ có điều khoản hoặc phụ lục hoặc điều chỉnh và bổ sung đó mới bị vô hiệu. Các điều khoản, phụ lục, sửa đổi và bổ sung khác của Hợp Đồng này vẫn có hiệu lực thi hành.

If any provision in the Agreement, including any appendix or amendment or supplement thereof is invalid in accordance with the laws or the policies of the Vietnamese State at that time (at the period when we do the amendment and/or supplement in the future), only such provision or the appendix or amendment or supplement is invalid. Other provisions, appendices, amendments and supplements of this Agreement will remain valid.

ĐIỀU 15: HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG
ARTICLE 15: PRESCRIPTION OF THE AGREEMENT

15.1 Hợp Đồng có hiệu lực kể từ ngày 02 bên đã ký kết.

This agreement will be effective upon its signature date.

15.2 Mọi sửa đổi bổ sung cho Hợp Đồng này phải thực hiện bằng Phụ lục Hợp Đồng và được ký kết giữa các đại diện ủy quyền của hai bên mới có giá trị thực hiện.

Any amendment or supplement to this Agreement will be only effective if it is made under an Annex and signed by the authorized representatives of both Parties.

15.3 Hợp Đồng này được lập thành tám (08) bản gốc bằng cả tiếng Việt và tiếng Anh có giá trị như nhau. Mỗi bên giữ bốn bản gốc để thực hiện.

This Agreement is made into eight (08) originals in Vietnamese and English versions of the same validity. Each party shall keep four originals for execution.

VỚI SỰ CHỨNG KIẾN, Bên Cho Thuê và Bên Thuê đã ký kết và được giao Hợp Đồng kể từ ngày được ghi ở trên.

IN WITNESS WHEREOF, The Lessor and the Lessee have duly executed and delivered the Agreement as of the date first set forth above.

ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ
LESSEE'S REPRESENTATIVE



Lee Jeong Yong
Tổng giám đốc/General Director

ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ
LESSOR'S REPRESENTATIVE



Phạm Ngọc Thuận
Tổng giám đốc/General Director

CAM KẾT CỦA BÊN THUÊ LESSEE'S COMMITMENTS

Bên Thuê tại đây cam kết với Bên Cho Thuê như sau:

The Lessee hereby warrants and undertakes to the Lessor as follows:

1. Tiền Thuê Đất và các loại phí khác:

Bên Thuê không được giữ lại, hoặc trừ đi bất kỳ khoản nào, mà phải thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên Cho Thuê tiền Thuê Đất, phí Quản Lý và Duy Tu Cơ Sở Tạ Tầng, phí Xử Lý Nước Thải và các khoản phí khác (nếu có).

Land Rent and other fees:

The Lessee is not entitled to keep or withhold any amount and has to pay fully to the Lessor the Land Rent, Infrastructure Maintenance and Management fee, Sewage Treatment fee and other payable fees (if any).

2. Xâm phạm ranh giới Lô Đất:

Nếu vào bất kỳ thời điểm nào của Hợp Đồng này mà Bên Cho Thuê nhận thấy rằng Bên Thuê đã xâm phạm ra ngoài ranh giới của Lô Đất, Bên Thuê, ngay lập tức hoặc trong một khoảng thời gian cụ thể (nếu có yêu cầu) và bằng chi phí của mình tiến hành sửa chữa để hoàn trả đất như hiện hữu theo yêu cầu của Bên Cho Thuê.

Breach of the leased land lot's boundary:

If the Lessor at any time finds that the Lessee has encroached beyond the boundaries of the Land Lot, the Lessee must, upon notice by the Lessor and at its own expense, immediately or within the time requested (if any) by the Lessor rectify and remove the encroachment to the Lessor's satisfaction.

3. Vận chuyển máy móc và thiết bị:

Bên Thuê không được vận chuyển trên cùng một phương tiện hoặc cùng một lúc bất kỳ máy móc, thiết bị, hàng hóa hay đồ vật gì vượt quá trọng lượng 40 tấn ngang qua Lô Đất hay khu nhà mà Bên Cho Thuê đã chỉ định, hoặc (nếu không có chỉ định) sẽ hay có thể làm ảnh hưởng xấu đến tình trạng và điều kiện của Lô Đất hay phần đất đai hoặc tài sản liền kề/kế cận.

Transportation of machinery and equipment

The Lessee is not allowed to concurrently carry using the same means of transportation and/or at the same time any machinery, equipment, goods or objects with an aggregated weight exceeding 40 tons passing the Lot or other buildings as designated by the Lessor or (if not designated) or causing or likely causing adverse affect to the state or condition of the Land Lot or the adjacent or neighbouring land or premises.

4. Kiểm tra Lô Đất cho thuê:

Bên Thuê phải cho phép Bên Cho Thuê, hoặc giám sát viên, hoặc đại diện và những người khác được Bên Cho Thuê ủy quyền, cùng hoặc không cùng với công nhân, vào khoảng thời gian do hai bên đồng ý (Bên Cho Thuê phải thông báo trước cho Bên Thuê bằng văn bản để được Bên Thuê đồng ý) đi vào hoặc vào bên trong Lô Đất để:

- a. Kiểm tra và đánh giá tình trạng và điều kiện của Lô Đất, cơ sở hạ tầng và các tiện ích chung của Khu Công Nghiệp;
- b. Tiến hành bảo dưỡng, cải tạo, dọn dẹp, thay thế hoặc bổ sung, sửa chữa hay các công việc khác đối với bất kỳ phần nào của Lô đất hay phần đất hoặc tài sản kề cận hay liền kề mà Bên Cho Thuê xét thấy là cần thiết hay muốn thực hiện sau khi được sự đồng ý của Bên Thuê.

Inspection of the leased Land Lot:

The Lessee shall permit the Lessor, its surveyors, agents or other persons authorised by the Lessor with or without workmen at mutually agreed time to enter in or into the Land Lot (The Lessor is required to inform the Lessee in writing in advance to get the Lessee's consent) in order to:

- a. *Examine and ascertain the state and conditions of the Land Lot and the general infrastructure and common facilities of the Industrial Park.*
- b. *Carry out any maintenance, renewal, cleansing, alteration or additions, repair or other works to any part of the Land Lot or any adjacent or adjoining land or premises which the Lessor may consider necessary or desirable, after getting the Lessee's consent.*

5. Tuân thủ luật pháp:

Bên Thuê cam kết thực hiện và tuân thủ các quy định của tất cả Luật, quy chế, quy định, thông tư hoặc quyết định, chỉ thị hay bất kỳ hướng dẫn hoặc yêu cầu có liên quan của bất kỳ cơ quan chính phủ, cấp tỉnh hay cấp có thẩm quyền nào.

Compliance with Laws:

The Lessee must perform and observe the provisions of all relevant Laws, statutes, regulations, circulars or decisions or any direction or requirement of any governmental, provincial or statutory authority.

6. Thông báo cho Bên Cho Thuê:

- a. Bên Thuê phải ngay lập tức thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê về bất kỳ thiệt hại hay hư hỏng đối với hoặc tại Lô Đất, cơ sở hạ tầng và các tiện ích khác ngay khi Bên Thuê biết hoặc phải biết về các sự cố đó;
- b. Ngay khi nhận được bất kỳ thông báo, yêu cầu, chỉ thị hay các văn bản khác từ cơ quan có thẩm quyền liên quan hoặc ảnh hưởng đến Lô Đất, Nhà máy, hoặc công trình xây dựng trên Lô đất, Bên Thuê phải ngay lập tức gửi đến Bên Cho Thuê bản sao các thông báo, yêu cầu, chỉ thị hay văn bản này.

Notices to the Lessor:

- a. *The Lessee shall immediately give written notice to the Lessor of any damage or destruction to or at the Land Lot and general infrastructure and facilities therein as soon as the Lessee becomes or ought to be aware of the same;*

b. Upon receipt of any notice, order, direction or other documents from any competent authority relating to or affecting the Lot, the Factory, or buildings on the Land Lot, the Lessee shall forthwith deliver to the Lessor a copy of such notice, order, direction, or document.

7. Quyền lắp đặt cơ sở hạ tầng và xây cất các công trình phụ ngang qua Lô Đất:

Để phục vụ cho việc phát triển các điều kiện cơ sở hạ tầng và các tiện ích của Khu Công Nghiệp, thông qua sự đồng ý của hai Bên với những giải trình hợp lý, Bên Cho Thuê được quyền mắc và dẫn truyền tự do, liên tục các tiện ích cần thiết và các dịch vụ khác từ và đến các điểm khác của Khu Công Nghiệp trong và xuyên qua bất kỳ đường ống nước, cống rãnh, hệ thống tiêu thoát nước và nước thải, ống khói, dây cáp, đường dây điện thoại và các thiết bị, máy móc khác có thể ở trong, trên, dưới Lô đất hay ngang qua không gian Lô Đất vào bất cứ lúc nào trong suốt thời hạn thuê của Hợp Đồng, với điều kiện không làm ảnh hưởng đến quyền sử dụng Lô Đất, tính hoạt động liên tục, hoặc không gây thiệt hại cho Nhà máy và tòa nhà của Bên Thuê. Nếu có ảnh hưởng hoặc thiệt hại, Bên Cho Thuê sẽ chịu trách nhiệm đền bù thích đáng cho Bên Thuê.

Right to use or easements:

For the purpose of developing the infrastructure and facility in the Industrial Park, based on the mutual consent from both Parties at reasonable explanation, the Lessor is allowed to install or use the uninterrupted passage and running of necessary utilities and other services (if any) from and to other parts of the Industrial Park in and through any pipelines, sewers, flues, cables, lines and other apparatus which may be at any time during the term of the Agreement be in, on, under or over the Lot of the Lessee, provided that it will not affect the land use rights in respect of Lot, the continuous operation or cause damage to the Factory or buildings of the Lessee. In case any effect or damage incurred by the Lessee, the Lessor shall be responsible for the appropriate compensation to the Lessee.

8. Tuân thủ các tiêu chuẩn về xử lý chất thải/nước thải:

Ngoại trừ những qui định khác đi so với Hợp Đồng, trong trường hợp Bên Thuê thực hiện việc xả chất thải/nước thải từ Lô Đất để thoát ra cống hồ hoặc bất kỳ phần nào của Khu Công Nghiệp hoặc bất kỳ nơi nào, Bên Thuê phải tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường của chính quyền địa phương. Bên Thuê phải bồi thường cho Bên cho thuê mọi khiếu nại, yêu cầu, phạt và các chi phí phát sinh mà Bên Cho Thuê có thể phải thanh toán liên quan đến việc không tuân thủ của các qui định luật pháp Việt Nam do Bên Thuê gây ra liên quan đến các vấn đề nêu tại mục này.

Compliance with the requirement/standards in respect of refuse disposal/waste water:

Except as otherwise set forth in the Agreement, in case the Lessee has to dispose or release any refuse or/and waste water of the Factory from the Lot to the open drains or any part in the Industrial Park or other places, the Lessee must comply with the environment standards of the local competent authorities. The Lessee must pay compensation to the Lessor for any complaint, requirement, fine or other expenses that the Lessor might have to pay due to the non-compliance to the Vietnamese laws and regulations as a result of the action by the Lessee as stipulated under this paragraph.

9. Tuân thủ các tiêu chuẩn về xử lý khói bụi, tiếng ồn:

Bên Thuê cam kết thực hiện việc xử lý khói bụi, tiếng ồn đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo vệ môi trường, không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nếu khói bụi của Nhà máy gây ra ô nhiễm vượt qui định cho phép, Bên Thuê sẽ bàn bạc với cơ quan quản lý môi trường địa phương những biện pháp có lợi và khả thi khắc phục tình trạng ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan này.

Treatment of smoke, dust, and noise:

The Lessee commits to carry out treatment measures to smoke, dust, and noise in compliance with Vietnamese legal standards in respect of the environmental protection measurement to ensure it will not affect the surrounding environment.

If smoke and dust emitted from the Factory causes pollution beyond the level permitted under applicable law, the Lessee will, upon demand from local environmental agency, discuss with the local environmental agency on commercially viable ways to remedy the pollution.

10. Xây dựng lối vào Lô Đất:

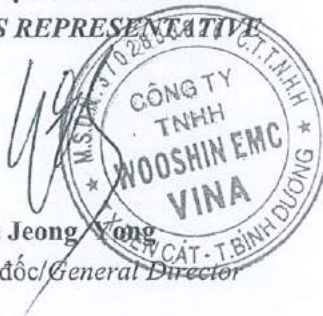
Bên Thuê phải xây dựng lối vào Lô Đất và cống nước phía bên dưới nối liền đường chính và ranh giới Lô Đất bằng nhựa đường, bê tông hay vật liệu có bề mặt cứng khác. Lối vào Lô Đất và cống nước này sẽ không tạo nên hay cấu thành một phần của Lô Đất được thuê theo Hợp Đồng dưới đây nhưng Bên Thuê, bằng chi phí riêng của mình, phải duy trì chúng trong điều kiện hoạt động tốt trong suốt Thời Hạn Thuê.

Construction of entrance way:

The Lessee shall construct the entranceway to the Lot and the culvert thereunder connecting to the main road and the Land Lot boundary covering the entrance area with asphalt, concrete or other hard surface material. The entranceway and culvert shall not form part of the Land Lot hereunder but the Lessee must maintain the same in good condition at the Lessee's own cost during the Lease Term.

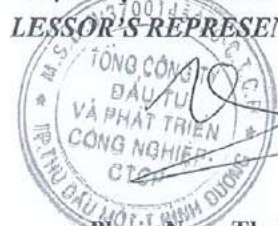
**ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ
LESSEE'S REPRESENTATIVE**


Lee Jeong Yong
Tổng giám đốc/General Director

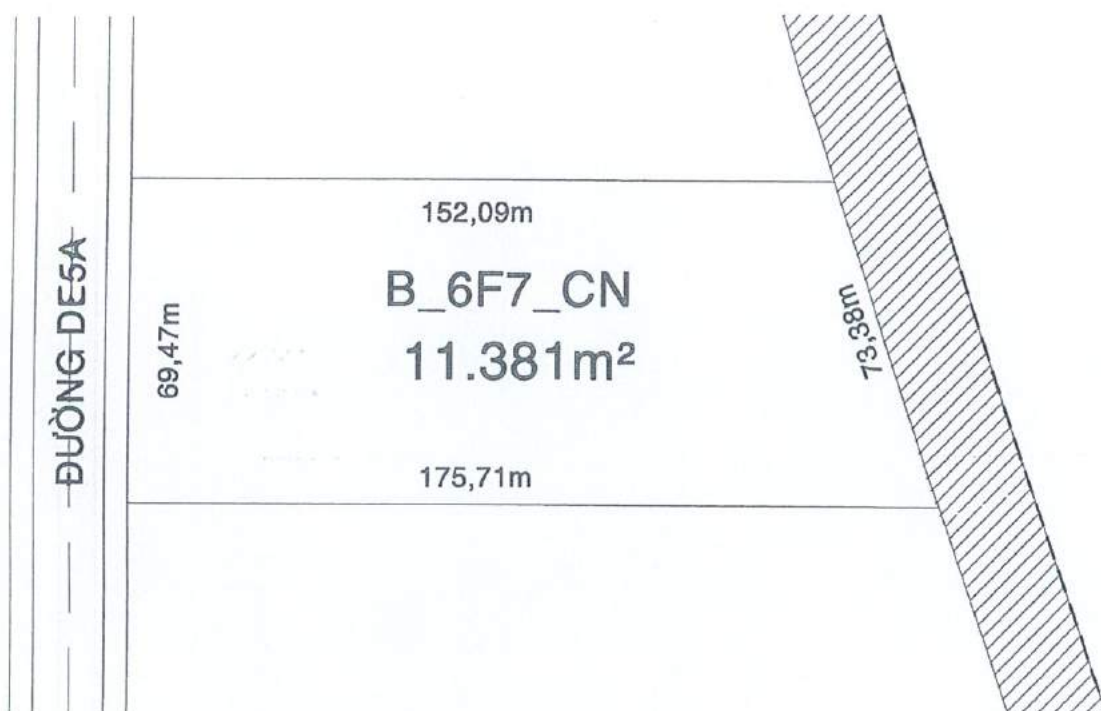


**ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ
LESSOR'S REPRESENTATIVE**

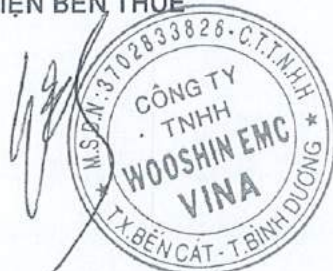

Phạm Ngọc Thuận
Tổng giám đốc/General Director



KHU CÔNG NGHIỆP MỸ PHƯỚC 3
VỊ TRÍ KHU ĐẤT



ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ

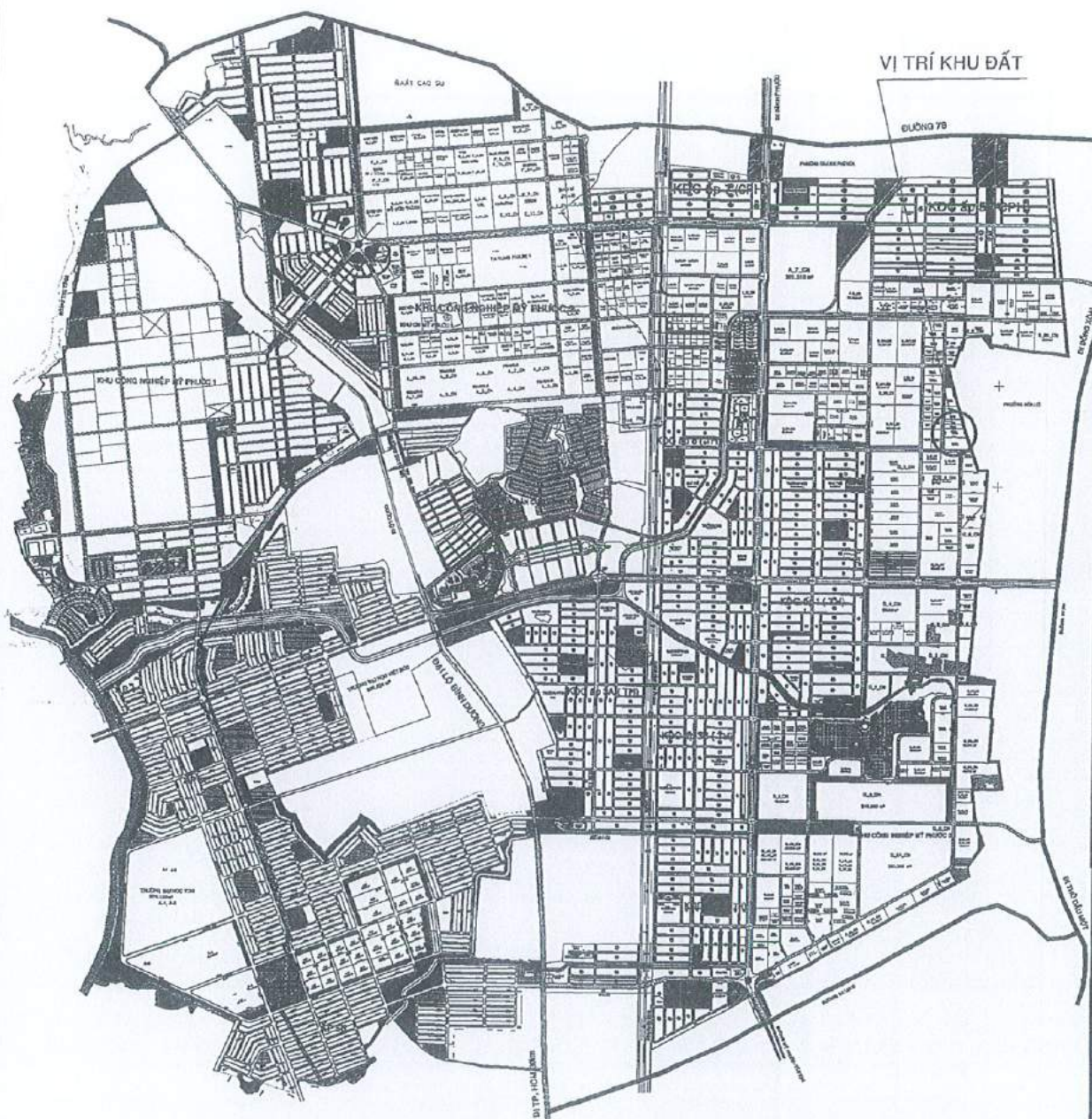


Bình Dương, ngày 17 tháng 02 năm 2020

ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ



**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH PHÂN KHU CHỨC NĂNG
KHU CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN CƯ MỸ PHƯỚC 3**



ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ



Bình Dương, ngày 17 tháng 02 năm 2020

ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ



PHẠM NGỌC THUẬN



Ký bởi: TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG
NGHIỆP - CTCP
Email: info@becamex.com.vn
Ngày ký: 11.11.2020 05:35:37-07:00

TỔNG CÔNG TY ĐT & PTCN - CTCP
(BECAMEX IDC CORP.)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
-----oOo-----

BIÊN BẢN THỎA THUẬN

Về việc: Kết nối hạ tầng kỹ thuật tại khu công nghiệp Mỹ Phước 3

- Căn cứ vào Hợp đồng thuê đất số: 05/02/2020/HĐTĐ ký ngày 17 tháng 02 năm 2020 giữa Tổng Công ty Đầu tư & Phát triển Công nghiệp - CTCP (Becamex IDC Corp) và Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA.

- Căn cứ công văn ngày 04 tháng 11 năm 2020 về việc xin đấu nối hạ tầng kỹ thuật hệ thống thoát nước mưa, nước thải từ dự án nhà máy công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA (lô B_6F7_CN) vào hạ tầng chung của khu công nghiệp (KCN) Mỹ Phước 3.

- Căn cứ vào những số liệu tính toán của Phòng thiết kế Tổng công ty Becamex IDC và hồ sơ thiết kế hệ thống thoát nước mưa, nước thải của KCN Mỹ Phước 3.

Hôm nay, ngày 11 tháng 11 năm 2020, chúng tôi gồm có:

Bên Cho Thuê (gọi tắt là Bên A):

TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ & PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP – CTCP
(BECAMEX IDC CORPORATION)

Địa chỉ: 08, đường Hùng Vương, phường Hòa Phú, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại : 84-650-3822655

Fax: 84-650-3822713

Đại diện bởi: Ông **Nguyễn Văn Thanh Huy**

Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc

Bên Thuê (gọi tắt là Bên B):

CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA

Địa chỉ: lô B_6F7_CN khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Đại diện bởi: Ông **Lee Jeong Yong**

Chức vụ: Tổng giám đốc



Sau khi thỏa thuận, hai bên thống nhất ký kết biên bản thỏa thuận về việc kết nối hạ tầng kỹ thuật tại khu công nghiệp Mỹ Phước 3 với nội dung như sau:

I. KẾT NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT VỚI KCN MỸ PHƯỚC 3 :

1. Đầu nối đường nội bộ vào đường KCN:

- Đầu nối 01 công tiếp cận trên đường DE5A chiều rộng 25m (bao gồm cả phần mở rộng). (bình đồ công đính kèm).
- Tại vị trí mở công Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA phải gia cố công với kết cấu phù hợp để tránh hư hỏng hạ tầng ngầm của khu Công nghiệp và bố trí các biển báo theo đúng qui định của ban an toàn giao thông.
- Tất cả các chi phí thi công cải tạo vỉa hè lối vào nhà máy và các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông do Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA thi công và chịu kinh phí.
- Trong tương lai nếu Tổng Công ty Becamex có thi công hệ thống ngầm đi qua công của Công ty thì Công ty phải cho và tạo điều kiện để thực hiện các hạng mục này.

2. Hệ thống cấp điện:

- Do ngành điện cung cấp và thỏa thuận với Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA

3. Hệ thống cấp nước:

- Do Công ty cấp nước cung cấp và thỏa thuận với Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA

4. Thoát nước mưa:

- Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA xin đầu nối 01 vị trí thoát nước mưa vào hố ga hiện hữu DE5A.P22 của KCN Mỹ Phước 3, nằm trên trục đường DE5A, đường kính cống đầu nối là D500.(kèm theo bản vẽ mặt bằng vị trí đầu nối).
- Khi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN phải đầu nối theo mẫu chung của KCN.

5. Thoát nước thải:



- Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA xin đấu nối 01 vị trí thoát nước thải vào hố ga hiện hữu DE5A.R23 của KCN Mỹ Phước 3, nằm trên trục đường DE5A, đường kính cống đấu nối D200.(kèm theo bản vẽ mặt bằng vị trí đấu nối).
- Nước thải xin đấu nối: Loại B, và phải đấu nối theo mẫu chung của KCN.

II. CÁC NỘI DUNG KHÁC:

1. Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA có trách nhiệm xây dựng mương đấu nối và hệ thống van khóa (theo mẫu Becamex cung cấp kèm theo) phía ngoài hàng rào tại các vị trí đấu nối nước mưa, nước thải và chịu trách nhiệm duy tu, sửa chữa các vị trí đấu nối này. Trước khi đấu nối nước thải Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA phải cung cấp các tài liệu và văn bản báo cáo đánh giá tác động môi trường (DTM) cho XN Phát triển CN&ĐT Mỹ Phước.
2. XN Phát triển CN&ĐT Mỹ Phước có trách nhiệm cung cấp bản vẽ chi tiết đấu nối và giám sát chất lượng nước thải theo đúng yêu cầu của Tổng công ty Becamex.
3. Trước khi tiến hành đấu nối Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA phải thông báo cho XN Mỹ Phước biết để kiểm tra, giám sát.
4. Trong quá trình quản lý vận hành nếu mẫu nước mưa qua kiểm tra không đạt hoặc phát hiện có nước thải chảy vào hệ thống thoát nước mưa của KCN từ các vị trí đấu nối nước mưa của nhà máy thì Bên cho thuê sẽ khóa van, không cho xả nước và sẽ thông báo, Bên thuê phải khắc phục sự cố ngay lập tức.
5. Bên cho thuê có quyền khóa van nếu nước thải từ nhà máy của Bên thuê không đạt chuẩn loại B hoặc không tuân thủ các qui định quản lý xả thải của KCN.
6. Trong quá trình thi công nếu có sự thay đổi về thiết kế hạ tầng kỹ thuật hoặc những khó khăn phát sinh, các bên cùng phối hợp để giải quyết.
7. Các bên cam kết thực hiện đúng các nội dung trên. Mọi sửa đổi bổ sung cho biên bản thỏa thuận này phải được thực hiện bằng văn bản và phải được ký kết giữa đại diện ủy quyền của hai bên mới có giá trị thực hiện.



Biên bản được lập thành 06 bản bằng tiếng Việt, có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực kể từ ngày ký. Tổng Công ty Đầu tư và Phát triển Công nghiệp – CTCP giữ 03 bản, Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA giữ 03 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ



LEE JEONG YONG

Tổng Giám đốc

ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ



NGUYỄN VĂN THANH HUY

Phó Tổng Giám đốc



BECONMEX	GIẤY PHÉP XÁC NHẬN ĐẦU NỐI	Mã tài liệu BM-18-02/02
----------	----------------------------	----------------------------

DỰ ÁN: "Nhà máy sản xuất phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ
900.000 sản phẩm / năm"

A. Thông tin dự án:

- Chủ đầu tư: ...CÔNG TY TNHH WOODSHIN EMC VINA...
- Lô số: Lô B-6F7-CN, KCN Mỹ Phước 3, P. Thới Hòa, TX Bến Cát, T. Bình Dương
- Ký và đóng dấu (Chủ đầu tư):



B. Nội dung đầu nối:

- Đầu nối: TẠM ☐ LÂU DÀI ☒
- Hạ tầng/dịch vụ: ĐƯỜNG ☒ NƯỚC MƯA ☒ NƯỚC THẢI ☒
CẤP NƯỚC ☐ CẤP ĐIỆN ☐ VIỄN THÔNG ☐
KHÁC:

3. Nội dung chi tiết/ (đính kèm)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. Phê duyệt:

1. Kiểm tra: Ban Quản lý dự án/ P. Kinh tế Kỹ thuật

Ý kiến: Đồng ý cho đấu nối 01 vị trí thoát nước mưa vào hồ ga DEJA R22, ĐK cống đấu nối D500 01 vị trí thoát nước thải vào hồ ga DEJA R23, ĐK cống đấu nối D200 01 vị trí cống tiếp cận trục đường DEJA rộng 25m để ngli từ cống đống theo bản vẽ thiết kế đã được duyệt. Trong quá trình thi công phải bảo vệ nghiêm ngặt của xã này được biết để kiểm tra, giám sát và nghiệm thu trước khi đưa công trình vào sử dụng.

Chữ ký:

Nhà TN

Ngày 08 tháng 12 năm 2020

2. Phê duyệt:

Ý kiến:

Đồng ý

Ngày 11 tháng 12 năm 2020



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Đô

3. Đơn vị giám sát đầu nối: Ban Quản lý dự án/ P. Kinh tế Kỹ thuật

a. Ý kiến của giám sát:

Đạt

Chữ ký:
TN

Ngày 12 tháng 1 năm 2021

b. Nghiệm thu/ bản vẽ hoàn công:

Đồng ý đưa vào sử dụng

Chữ ký:
TN

Ngày 12 tháng 1 năm 2021

Sau khi giám sát nghiệm thu hoàn thành đầu nối gửi 01 bản cho phép đầu nối, ý kiến giám sát & nghiệm thu về cho Ban Quản lý/ Phòng KTKT lưu hồ sơ.

4. Nơi nhận:

- 1.....
- 2.....

CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số : 08-20 / VB

Bình Dương , ngày 4 tháng 11 năm 2020

Kính gửi : Xí Nghiệp Phát Triển Công Nghiệp và Đô Thị Mỹ Phước

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 8732159238 do Ban quản lý các KCN Bình Dương cấp lần đầu ngày 14/05/2019 thay đổi lần 1 ngày 22/01/2020

Căn cứ vào Giấy chứng nhận đăng ký Doanh nghiệp số 3702772235 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 17/05/2019

Căn cứ vào hợp đồng thuê đất số 13 / 07 / 2019 / HĐTD giữa Tổng Công ty Đầu Tư và Phát Triển Công Nghiệp - CTCP và Công ty TNHH Nimi Việt Nam ký ngày 22/07/2019 .

Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA đang thi công nối hệ thống hạ tầng đường nội bộ , thoát nước thải và nước mưa tại Lô B_6F7_CN , Khu công nghiệp Mỹ Phước 3 , Phường Thới Hòa , Thị xã Bến Cát , Tỉnh Bình Dương , Việt Nam , để đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của Khu Công Nghiệp .

Bằng văn bản này , Công ty TNHH WOOSHIN EMC VINA

kính đề nghị Quý Công ty đồng ý duyệt cho chúng tôi để triển khai đấu nối

Rất mong Quý công ty quan tâm hỗ trợ và kính chào trân trọng .

Nơi nhận

Như trên

Lưu VP

Tổng giám đốc



Số: ~~2029~~.. - RSH/HĐ – KT/23

HỢP ĐỒNG

V/v xử lý chất thải sinh hoạt của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina.

- Căn cứ vào Luật Thương Mại số 36/2005/QH11 ngày 14 tháng 06 năm 2005 và Luật Dân Sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 của Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
- Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2022.
- Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3700145694 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp ngày 07/02/2006 (chứng nhận thay đổi lần thứ 18 ngày 20/04/2023) cho Công ty CP - Tổng công ty Nước – Môi trường Bình Dương.
- Căn cứ Giấy phép xử lý chất thải nguy hại, mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.028.VX , của Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp lần 3 ngày 17/12/2021 (Thay thế các giấy phép liên quan đến hoạt động hành nghề vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương đã được cấp phép trước đó).
- Căn cứ giấy chứng nhận đăng ký hoạt động Chi nhánh Xử lý chất thải – Công ty CP – Tổng công ty Nước – Môi trường Bình Dương, đăng ký thay đổi lần 3 ngày 08 tháng 05 năm 2023.
- Căn cứ theo nhu cầu của Công ty TNHH Wooshin EMC Vina theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 3702833826 do Sở Kế Hoạch và Đầu Tư tỉnh Bình Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 11 năm 2019.

Hôm nay, ngày 21 tháng 10 năm 2023 tại Bình Dương, chúng tôi gồm:

BÊN A: CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA

Địa chỉ: Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Điện thoại: 02743.803.287/8

Fax : 02743.803.289

Mã số thuế: 3702833826

Do Ông/Bà: **KIM JIN HYUNG**

Chức vụ: Tổng Giám Đốc

Mã khách hàng: 3702833826BC00

Ngành nghề: Sản xuất phụ tùng xe ô tô và xe có động cơ (không xi mạ).

BÊN B: CHI NHÁNH XỬ LÝ CHẤT THẢI – CÔNG TY CP – TỔNG CÔNG TY NƯỚC – MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG

Địa chỉ công ty: Số 11 Ngô Văn Trị, Phường Phú Lợi, Tp. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

Địa chỉ chi nhánh: Thửa đất số 1093, tờ bản đồ số 29 Khu phố 1B, phường Chánh Phú Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại: 0274. 6564528/29

Fax: 02743.542907

Tên tài khoản: **CN XỬ LÝ CHẤT THẢI – CÔNG TY CP – TỔNG CÔNG TY NƯỚC – MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG**

Tài khoản số 1: 650.006.9090 tại Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam – CN Bình Dương

Tài khoản số 2: 0841.000087337 tại Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam- CN Bắc Bình Dương

Tài khoản số 3: 1013853365 tại Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam- CN Bình Dương

Mã số thuế: 3700145694-008

Do Ông **NGÔ CHÍ THẮNG**

Chức vụ: Giám đốc CN Làm Đại Diện

Hai bên đã cùng nhau tiến hành bàn bạc và thống nhất ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải với những nội dung như sau:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG THỎA THUẬN

1.1. Bên A đồng ý giao cho bên B thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt của bên A.

1.2. Điều kiện lưu chứa

- Chất thải sinh hoạt được bên A thu gom, phân loại và lưu chứa trong các thùng chứa hoặc bao bì riêng biệt, đảm bảo an toàn, không bị rò rỉ ra môi trường, có dán nhãn chất thải theo quy định và tập trung trong kho chứa có mái che. Bao bì, thùng chứa do bên A tự trang bị.
- Nếu xảy ra tình trạng chất thải ngoài quy định của hợp đồng (chất thải nguy hại, chất thải y tế, chất thải công nghiệp từ hoạt động sản xuất) để chung với chất thải sinh hoạt, bên B có quyền từ chối thu gom chất thải (hai bên lập biên bản xác nhận sự việc), bên A có trách nhiệm thanh toán chi phí thu gom, vận chuyển tương ứng một chuyến vận chuyển theo hợp đồng.

1.3. Thời gian thu gom và địa điểm giao nhận

- Thời gian thu gom: 01 lần/tuần vào thứ 2 hàng tuần (trừ ngày lễ và ngày tết).
- Địa điểm giao nhận: tại Công ty TNHH Wooshin EMC Vina (Địa chỉ: Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương, Việt Nam).

ĐIỀU 2: ĐƠN GIÁ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

2.1. Đơn giá

Đơn giá chất thải sinh hoạt được thể hiện cụ thể trong bảng sau :

Stt	Loại chất thải	Khối lượng (kg/tháng)	Đơn giá Xử Lý (đồng/tháng)	Đơn giá vận chuyển (đồng/tháng)	Tổng đơn giá (đồng/tháng)
01	Chất thải sinh hoạt: chất thải từ nhà ăn, nhà vệ sinh, văn phòng.	800 500	650.000 450.000	500.000 700.000	1.150.000

Ghi chú: - Đơn giá này chưa bao gồm thuế GTGT.
- Khi có thay đổi đơn giá, bên B sẽ báo cho bên A trước 30 ngày bằng văn bản.

2.2. Phương thức thanh toán

- Hàng tháng căn cứ vào khối lượng chất thải được thu gom thực tế, bên B sẽ phát hành hóa đơn GTGT cho bên A trên địa chỉ mail đã cung cấp; trường hợp Bên A chưa nhận được hóa đơn, vui lòng liên hệ Bên B qua số điện thoại **0274. 6566.292**.
- Hình thức thanh toán: Tiền mặt hoặc Chuyển khoản (phí chuyển khoản do bên A chi trả). Thời gian thanh toán chậm nhất là 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày xuất hóa đơn. Khách hàng có thể truy cập vào website: **www.biwase.com.vn** để xem giấy báo thanh toán (nếu chưa thanh toán) và tải hóa đơn (nếu đã thanh toán).
- Thông tin nhận hóa đơn điện tử:

Họ và tên người nhận hóa đơn điện tử	Địa chỉ email nhận hóa đơn điện tử	Số điện thoại liên hệ
Phòng kế toán	hoadonemcvina@gmail.com	02743.803.287

- Khi có sự thay đổi thông tin trên hóa đơn (địa chỉ xuất hóa đơn, email, số điện thoại liên hệ) bên A phải thông báo cho bên B bằng văn bản. Nếu bên A không thông báo thì bên B sẽ không chịu trách nhiệm khi đã xuất hóa đơn điện tử.
- Trong trường hợp nhà nước có thay đổi thuế suất GTGT bên B được quyền điều chỉnh theo quy định.

2.3. Điều chỉnh đơn giá:

Trong một số trường hợp sau đây có thể xem xét điều chỉnh đơn giá của hợp đồng:

- Điều chỉnh giá theo các quy định của ngành.
- Thay đổi đột biến về khối lượng hoặc quy mô so với hợp đồng đã ký (mức thay đổi trên 10%)
- Thay đổi tần suất thu gom rác.
- Thay đổi địa điểm giao rác.

ĐIỀU 3: QUYỀN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

3.1. Quyền và trách nhiệm của bên A

3.1.1. Quyền của bên A

- Được quyền yêu cầu bên B thu gom và xử lý chất thải đúng theo Điều 01.
- Tạm ngưng việc giao chất thải cho bên B xử lý bằng văn bản trước 30 (ba mươi) ngày nếu bên B vi phạm hợp đồng.
- Tạm ngưng việc giao chất thải cho bên B xử lý khi hợp đồng hết hiệu lực theo Điều 05.

3.1.2. Trách nhiệm của bên A

- Thực hiện việc giao chất thải đúng như Điều 01.
- Thực hiện các quy định về phân loại rác tại nguồn, không được đưa các loại chất thải nguy hại, chất thải có thể gây cháy, nổ, chất thải công nghiệp từ hoạt động sản xuất vào chung chất thải sinh hoạt.
- Thanh toán tiền thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải cho bên B theo Điều 02.
- Cung cấp những thông tin cần thiết về chất thải khi bên B có yêu cầu.
- Giao chất thải đúng thời gian và đặt tại vị trí thỏa thuận, nơi lưu chứa phải thuận lợi cho phương tiện vận chuyển di chuyển vào thu gom.
- Cử người ký xác nhận việc thu gom chất thải khi bên B đến thu gom.
- Nếu bên A thanh toán trễ hạn so với thời hạn thanh toán đã ký kết thì bên A sẽ phải nộp phạt cho bên B với lãi suất Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam - CN Bình Dương (tính tại thời điểm bên B phát hành hóa đơn GTGT) trên tổng số tiền thanh toán trễ hạn.
- Trong trường hợp bên A tạm ngưng giao chất thải cho bên B xử lý theo mục 3.1.1 Điều 3 thì bên A phải hoàn thành nghĩa vụ quyết toán công nợ cho bên B trong vòng 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày tạm ngưng giao chất thải.
- Trong trường hợp bên A giải thể hay phá sản theo các quy định của pháp luật. Bên A phải hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm theo các nội dung hợp đồng đã ký kết; hoàn tất thanh toán các khoản nợ cho Bên B.
- Trong thời gian còn giá trị hợp đồng, bên A không được giao chất thải cho đơn vị khác xử lý hoặc tự tiêu hủy chất thải.

3.2. Quyền và trách nhiệm của bên B

3.2.1. Quyền của bên B

- Được nhận tiền do bên A thanh toán theo Điều 02.
- Bên B được quyền thông báo tạm ngưng thu gom chất thải định kỳ bằng văn bản nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có phát sinh các trường hợp sau :
 - + Tạm ngưng thu gom chất thải do bên A vi phạm hợp đồng.
 - + Tạm ngưng do bên A thanh toán trễ hạn theo quy định tại Điều 2 – Khoản 2.2.
 - + Tạm ngưng do các trường hợp bất khả kháng : thiên tai, lũ lụt...

+ Hợp đồng hết hiệu lực theo Điều 05.

- Bên B được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trong trường hợp bên A vi phạm một trong các nội dung của hợp đồng này hoặc bên A vi phạm các quy định pháp luật hiện hành mà gây ảnh hưởng đến hoạt động của bên B.

3.2.2. Trách nhiệm của bên B

- Bố trí nhân sự, phương tiện đến nhận chất thải của bên A giao theo đúng thời gian thỏa thuận và đảm bảo các quy định vệ sinh đô thị. Phương tiện vận chuyển được trang bị bảo đảm vệ sinh môi trường, bảo đảm thu dọn sạch sẽ chất thải rơi vãi ngay sau khi thu gom.

ĐIỀU 4: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- 4.1 Hai bên có nghĩa vụ thực hiện đúng các điều khoản đã cam kết trong hợp đồng, không bên nào được tự ý thay đổi nội dung hoặc đơn phương chấm dứt hợp đồng khi chưa có sự thỏa thuận bằng văn bản của hai bên. Bên nào vi phạm sẽ phải bồi thường toàn bộ thiệt hại do hành vi vi phạm của mình gây ra cho bên bị thiệt hại.
- 4.2 Những nội dung không nêu trong hợp đồng này nếu có phát sinh sẽ căn cứ theo các quy định của pháp luật hiện hành. Khi có tranh chấp xảy ra hai bên cùng nhau bàn bạc, giải quyết trên tinh thần hợp tác, đôi bên cùng có lợi. Nếu các bên không tự giải quyết được các tranh chấp thì đem vụ việc ra Tòa án nhân dân tỉnh Bình Dương để giải quyết, phán quyết của Tòa án là quyết định cuối cùng mà hai bên phải thi hành. Mọi chi phí cho việc xét xử do bên thua kiện chịu.
- 4.3. Nếu các bên có thay đổi người đại diện ký hợp đồng hay Ban Giám đốc Công ty thì hợp đồng này vẫn có giá trị pháp lý.

ĐIỀU 5: HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

- 5.1 Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký đến ngày 20 tháng 10 năm 2025. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày trước khi hợp đồng hết hiệu lực, hai bên cùng thỏa thuận việc gia hạn hợp đồng.
- 5.2 Trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày ký hợp đồng hoặc trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày giao chất thải gần nhất mà bên A không tiếp tục giao chất thải cho bên B thì hợp đồng này đương nhiên được thanh lý theo quy định pháp luật.
- 5.3 Sau khi thời hạn hợp đồng kết thúc, trường hợp hai bên không ký lại hợp đồng mới (hoặc phụ lục hợp đồng) và sau khi hai bên thực hiện hết các nghĩa vụ của mình theo qui định của các điều khoản ghi trên thì hợp đồng đương nhiên được thanh lý.
- 5.4 Hợp đồng bao gồm 05 (năm) trang, được lập thành 04 (bốn) bản, mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị pháp lý ngang nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A
TNHH
WOOSHIN EMC
VINA
KIM JIN HYUNG

ĐẠI DIỆN BÊN B
CÔNG TY TNHH XỬ LÝ CHẤT THẢI
CÔNG TY CP
TỔNG CÔNG TY
NƯỚC-MÔI TRƯỜNG
BÌNH DƯƠNG
Ngô Chí Thắng



CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THẢO DƯƠNG XANH

Nhà máy: Ấp Xa Lách, xã Tân Quan, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước

Văn phòng: Ô67 Lô L65 đường NE8 KĐT Mỹ Phước 3 Thới Hòa, Bến Cát, Bình Dương

Mã số thuế: 3800769008

Điện thoại: 02713 708 900

Fax: 02713 708 900

Emails: info@moitruongthaoduongxanh.com / thaoduongxanhvn@gmail.com

HOTLINE: 0934 777 678

Số: 166/2023/HĐXL-TDX

No: 166/2023/HĐXL-TDX

Bình Phước, ngày 27 tháng 12 năm 2023

Bình Phước, December 27th 2023

HỢP ĐỒNG XỬ LÝ CHẤT THẢI WASTE DISPOSAL CONTRACT

- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Pursuant to the Law on Environmental Protection No. 72/2020 / QH14 dated November 17, 2020
- Căn cứ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 và Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/06/2005;
- Pursuant to Civil Law No. 91/2015 / QH13 dated November 24, 2015 and Law on Commerce No. 36/2005 / QH11 dated June 14, 2005;
- Căn cứ nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;
- Pursuant to the Government's Decree 08/2022 / ND-CP dated January 10, 2022 detailing a number of articles of the Law on Environmental Protection;
- Căn cứ Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;
- Pursuant to Circular 02/2022/TT-BTNMT dated January 10, 2022 of the Ministry of Natural Resources and Environment detailing the implementation of a number of fields of the Law on Protection;
- Căn cứ vào giấy phép xử lý chất thải Mã số QLCTNH: 3-4-5-6.074.VX do Bộ Tài Nguyên Và Môi Trường cấp ngày 19/08/2021 cho CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THẢO DƯƠNG XANH.
- Based on the waste treatment license, Code: QLCTNH: 3-4-5-6.074.VX issued by the Ministry of Natural Resources and Environment on August 19, 2021 to THAO DUONG XANH ENVIRONMENT JOINT STOCK COMPANY
- Căn cứ vào nhu cầu và năng lực của hai bên
- Based on the needs and capacities of both parties

Hôm nay chúng tôi đứng tên dưới đây gồm có:

Today we stand under the names below include:

BÊN A : CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA

PARTY A : WOOSHIN EMC VINA CO.,LTD

Địa chỉ : Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Address : Lot B_6F7_CN, My Phuoc 3 Industrial Park, Thoi Hoa Ward, Ben Cat Town, Binh Duong Province, Vietnam.

Điện thoại : 0274.3803.287

Phone : 0274.3803.287

Mã số thuế : 3702.833.826

Tax code : 3702.833.826

Do : Ông KIM JIN HYUNG . Chức vụ: **Tổng Giám đốc** làm đại diện.

Represented by: Mr KIM JIN HYUNG . Title: **General Director**

BÊN B : **CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THẢO DƯƠNG XANH**

PARTY B : **THAO DUONG XANH ENVIRONMENT JOINT STOCK COMPANY**

Địa chỉ : ấp Xa Lách, xã Tân Quan, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước

Address : *Xa Lach village, Tan Quan commune, Hon Quan district, Binh Phuoc province*

Điện thoại : 02713.708.900 - Fax: 02713.708.900

Phone : 02713.708.900 - Fax: 02713.708.900

Mã số thuế : 3800.769.008

Tax code : 3800.769.008

Do : Ông **LÊ THIÊN ĐỨC**. Chức vụ: **Tổng Giám Đốc** làm đại diện.

Represented by: Mr **LE THIEN DUC**. Title: **General Director**

Tài khoản số : 117000132226 tại Vietinbank PGD Hớn Quản Bình Phước.

Account No : 117000132226 at Vietinbank Hon Quan Binh Phuoc

Các bên cùng thỏa thuận ký kết hợp đồng với các điều khoản như sau:

Both parties agree to sign a contract with the following terms & conditions:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG VÀ THỜI HẠN HỢP ĐỒNG

ARTICLE 1: TERMS AND DURATION OF CONTRACT

1.1. Nội dung hợp đồng

1.1. Terms and Conditions

- Bên A đồng ý giao cho bên B thực hiện việc thu gom, vận chuyển, lưu giữ, xử lý các loại chất thải trong quá trình hoạt động sản xuất của bên A. Các chất thải của bên A được đưa về xử lý tại nhà máy bên B (ấp Xa Lách, xã Tân Quan, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước) theo đúng quy chuẩn kỹ thuật mà bên B đã được cơ quan quản lý môi trường cấp phép hành nghề căn cứ vào quy định của pháp luật Việt Nam.

- *Party A allow's Party B to carry out the collection, transport, storage and handling all kinds of waste generated during the operation of Party A. Party A's wastes is transported to the treatment plant of party B (Xa Lach village, Tan Quan commune, Hon Quan district, Binh Phuoc province) in accordance with technical standards that Party B has been licensed by the Environmental Management Agency based on the law of Vietnam.*

1.2. Thời hạn hợp đồng:

1.2. Contract term:

Hợp đồng này có thời hạn là 02 (hai) năm tính từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.

This contract is valid within 02 (two) year from the date of the contract.

ĐIỀU 2: THỜI GIAN THU GOM, ĐỊA ĐIỂM TIẾP NHẬN VÀ ĐƠN GIÁ XỬ LÝ CHẤT THẢI.

ARTICLE 2: TIME, PLACE OF RECEIPT AND WASTE DISPOSAL, UNIT PRICE.

2.1 Thời gian và địa điểm tiếp nhận chất thải:

2.1 Time and place of receiving waste:

Bên B sẽ tiến hành thu gom theo định kỳ, hoặc theo thỏa thuận mà các bên tự thông báo cho nhau, trừ ngày chủ nhật và các ngày lễ tết .

Party B will conduct the collection periodically, or according to an agreement that the parties notify each other, except Sunday and holidays.

Địa điểm tiếp nhận chất thải: Lô B_6F7_CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 3, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Place to receive waste: Lot B_6F7_CN, My Phuoc 3 Industrial Park, Thoi Hoa Ward, Ben Cat Town, Binh Duong Province, Vietnam.

Địa điểm xử lý chất thải: Nhà máy bên B đặt tại ấp Xa Lách, xã Tân Quan, huyện Hớn Quản, tỉnh Bình Phước.

Location of Waste Disposal: the B Factory located at Xa Lach village, Tan Quan commune, Hon Quan district, Binh Phuoc province.

2.2. Số lượng chất thải:

2.2. The amount of waste:

Được tính theo số lượng thực tế mà bên A giao cho bên B thông qua biên bản giao nhận hoặc phiếu xuất kho hoặc chứng từ chất thải có xác nhận của đại diện các bên.

Being calculated according to the actual amount that Party A hand over to Party B through delivery records or delivery bill or waste documents certified by the representatives of the parties.

2.3. Đơn giá xử lý chất thải:

2.3. Unit price of waste disposal:

STT No	Loại chất thải Waste name	Mã CTNH Code	Đơn vị tính Unit	Đơn giá xử lý (VNĐ) Handling Price
1	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình Synthetic oil waste from forming process	07 03 05	Kg	2.700
2	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình gia công tạo hình Waste sludge has hazardous components from the shaping process	07 03 07	Kg	2.700
3	Bùn thải nghiền, mài có dầu Oily grinding and grinding waste sludge	07 03 09	Kg	2.700
4	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại (ví dụ đá mài, giấy ráp,...) Used abrasives with hazardous ingredients (e.g. grinding wheel, sandpaper, etc.)	07 03 10	Kg	2.700
5	Phôi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay các dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác Workpieces from forming or abrasive materials containing oils, emulsions or waste solutions	07 03 11	Kg	2.700

	<i>containing oils or other hazardous substances</i>			
6	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại <i>Waste toner cartridges contain hazardous components</i>	08 02 04	Kg	2.700
7	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải <i>Fluorescent lamps and waste activated glass</i>	16 01 06	Kg	2.700
8	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải <i>Types of engine, transmission and waste lubricating oils</i>	17 02 04	Kg	2.700
9	Các loại dầu truyền nhiệt và các điện thải khác <i>Heat transfer oils and other waste electricity</i>	17 03 05	Kg	2.700
10	Bao bì mềm thải <i>Waste soft packaging</i>	18 01 01	Kg	2.700
11	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn <i>Metal waste rigid packaging including fully empty guaranteed pressure vessel</i>	18 01 02	Kg	2.700
12	Bao bì cứng thải bằng nhựa <i>Plastic waste hard packaging</i>	18 01 03	Kg	2.700
13	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại <i>Absorbent, filter material (including oil filter material not covered by other codes), cleaning cloth, waste protection cloth contaminated with hazardous components</i>	18 02 01	Kg	2.700
14	Pin, ắc quy chì thải <i>Waste lead batteries and accumulators</i>	19 06 01	Kg	2.700

Ghi chú : Đơn giá xử lý **Chưa** bao gồm thuế VAT
Handling unit price VAT **not included**.

Đơn giá trên áp dụng cho khối lượng thu gom tối thiểu là 03 tấn (3.000kg)/lần thu gom, nếu trường hợp chất thải phát sinh dưới 03 tấn thì vẫn tính là 03 tấn. Thảo Dương Xanh không hoàn trả bao bì chứa chất thải.

The above unit price applies to the minimum collection volume of 03 tons (3,000kg)/time, if the waste generated is less than 03 tons, it will still be counted as 03 tons. Thao Duong Xanh does not return the packaging containing the waste.

ĐIỀU 3: HÌNH THỨC VÀ THỜI HẠN THANH TOÁN

ARTICLE 3: FORMS AND PAYMENT TERM

3.1. Điều kiện thanh toán: Khi bên B xuất hoá đơn tài chính cho bên A.

3.1. Payment conditions: When Party B invoices to Party A.

3.2. Hình thức thanh toán:

3.2. Forms of payment:

Tiền xử lý bên A thanh toán cho bên B bằng hình thức Chuyển khoản bằng tiền đồng Việt Nam (VND) vào tài khoản sau:

Cash for Party A makes payment to Party B in the form of Transfer in Vietnam Dong (VND) to the following account:

Tài khoản số: 117000132226 tại Ngân hàng Vietinbank - PGD Hón Quản Bình Phước.

Account no: 117000132226 at Vietinbank - Hon Quan Binh Phuoc.

Tên tài khoản: Công ty cổ phần môi trường Thảo Dương Xanh.

Account name: Thao Duong Xanh environmental joint stock company.

3.3. Thời hạn thanh toán: Bên A thanh toán đủ 100% giá trị hóa đơn cho bên B trong vòng 07 (bảy) ngày sau khi nhận đủ hóa đơn tài chính và chứng từ.

3.3. Payment term: Party A fully pays 100% of the invoice value to Party B within 07 (seven) days after receiving all financial invoices and documents.

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

ARTICLE 4: RESPONSIBILITIES OF THE PARTIES

a) Trách nhiệm bên A:

a) Responsibilities of Party A:

Toàn bộ chất thải bên A phải có trách nhiệm phân loại thành từng loại riêng biệt theo đúng quy định của pháp luật về môi trường hiện hành. Các loại chất thải sau khi phân loại phải chứa trong các thùng chứa riêng biệt có dán nhãn chất thải và lưu giữ tại một khu vực cố định trước khi bàn giao cho bên B.

Party A shall be responsible for sorting the whole waste into separate categories according to the provisions of the current law for environment. Wastes after being sorted must be contained in separate containers labeled and stored in a fixed area before being handed over to Party B.

Bên A có trách nhiệm kiểm tra chính xác phương tiện tới thu gom chất thải tại nhà máy của Quý công ty, các phương tiện đó phải nằm trong danh sách phương tiện được đăng ký trong giấy phép hành nghề của Công ty cổ phần môi trường Thảo Dương Xanh, Trong trường hợp bên A bàn giao chất thải không đúng phương tiện như đã nêu trên của bên B, thì mọi hệ lụy liên quan sau này bên A hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Party A is responsible for checking accurately the vehicles to collect waste at your plant, which must be in the list of vehicles registered in the practice license of Environmental Joint Stock Company. Thao Duong Xanh, in case Party A delivers the waste to the wrong vehicle as mentioned above by Party B, then all related consequences, Party A will be entirely responsible.

Lập chứng từ khi bàn giao chất thải, và cung cấp cho người đại diện của bên B khi bàn giao chất thải.

Document the handover of waste, and provide it to Party B's representative upon handing over the waste.

83382
CÔNG TY
THẢO DƯƠNG XANH
HÌNH ẢNH
INA
T.BÌNH D

Thông báo bên B thu gom chất thải khi nhận thấy chất thải sắp tồn đọng tại kho lưu của bên A.

Notify Party B to collect waste when realizing that the waste is about to be left behind at Party A's warehouse.

b) Trách nhiệm bên B:

b) Responsibilities of Party B:

Cử người đại diện liên hệ với bên A chịu trách nhiệm trong việc thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý dưới hình thức tận thu/tái chế hoặc thiêu hủy chất thải tại nhà máy của bên B theo quy định hiện hành về quản lý chất thải của Nhà nước Việt Nam.

Appoint a representative to contact with Party A and to be responsible for collecting, transferring, storing and handling in form of recycling or incineration at party B's plant in accordance with the provisions of waste management of Vietnam.

Bên B chỉ đồng ý ký xác nhận chứng từ CTNH theo quy định pháp luật cho những những đợt thu gom bởi phương tiện của bên B, ngoài ra nếu chất thải đó được thu gom bởi phương tiện không phải của bên B thì bên B sẽ từ chối ký xác nhận bộ chứng từ đó.

Party B only agrees to sign for certification of hazardous waste in accordance with the law for the collection batches by Party B's vehicle, in addition, if that waste is collected by vehicles other than Party B, Party B refuse to sign for certification that document.

Cung cấp phương tiện vận chuyển ra khỏi Công ty của bên A. Trang bị đầy đủ các thiết bị, dụng cụ nhằm đảm bảo an toàn cần thiết khi đến thu gom chất thải.

Provide means of transport to get waste out of the company of Party A. Fully equip devices and instruments to ensure the necessary safety for waste collection.

Bên B có trách nhiệm thực hiện thu gom chất thải theo yêu cầu của bên A để tránh tình trạng tồn đọng kho bãi.

Party B is responsible for carrying out waste collection as required by Party A to avoid the backlog of warehousing.

Phương tiện vận chuyển và công nhân của bên B khi ra vào Công ty của bên A phải chịu sự kiểm tra, giám sát của bên A và thực hiện đúng nội quy của bên A.

Means of transport and manpower of party B must be under the control and supervision of Party A and strictly observe the rules of the A when go in and out party A's company area

Hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu chất thải rò rỉ ra môi trường sau khi chất thải đã được vận chuyển ra khỏi Công ty của bên A. Bên B phải tuân thủ triệt để các quy định về đăng ký cấp phép hành nghề, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo quy định của pháp luật.

Be completely responsible by the Law in case of there is waste leaking into the environment after carrying the waste out of the company of Party A. Party B must comply fully with the regulations on registration and licensing of practice, collection, transportation and waste disposal in accordance with law.

Không nhận chất thải ngoài danh mục 2.3 điều 2, cũng như chất thải có tính chất khác biệt so với danh mục trên.

Do not waste is excluded from List 2.3, Article 2 as well as wastes which are different from those listed above.

Thực hiện kiểm tra, xác nhận và chuyển giao lại Chứng từ chất thải cho bên A.

Check, verify and transfer the documents of waste to Party A.

ĐIỀU 5: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

ARTICLE 5: GENERAL PROVISIONS

Các bên cam kết thực hiện nghiêm túc thỏa thuận tại Hợp đồng này. Mọi tranh chấp phát sinh các bên cùng giải quyết bằng thương lượng trên cơ sở tôn trọng quyền lợi của nhau, trường hợp không thể thương lượng được thì một trong các bên có quyền khởi kiện tại Tòa án nhân dân cấp có thẩm quyền để giải quyết theo luật định.

The parties undertake to strictly implement the agreement in this contract. Any dispute arising shall be settled by negotiations on the basis of respect for each other's interests, in case disputes cannot be negotiated, then either party may initiate a lawsuit at the People's Court in Vietnam

Mọi thay đổi phát sinh trong thời gian thực hiện Hợp đồng này mà chưa được các bên thỏa thuận thì phải lập thành văn bản dưới hình thức “Phụ lục hợp đồng”. Phụ lục hợp đồng phải được xác nhận, ký tên và đóng dấu hợp pháp, Phụ lục hợp đồng là phần không thể tách rời đối với Hợp đồng này.

Any changes arising during the implementation of this Agreement which are not agreed by the parties must be made in writing as “Addendum”. Annex contract must be verified, signed and stamped legally, Addendum is inseparable part of this contract.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu một trong các bên tự ý đơn phương chấm dứt hợp đồng thì phải báo trước cho bên kia 30 ngày.

During the performance of the contract, if one of the parties unilaterally terminates the contract, it must notify the other party 30 days in advance.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và chấm dứt khi hết thời hạn hợp đồng hoặc theo quy định của pháp luật.

This contract takes effect from the date of signing and terminates when the contract term expires or as prescribed by law.

Hợp đồng được lập thành 04 (bốn) bản song ngữ, tiếng Việt – tiếng Anh với đầy đủ các chữ ký và con dấu của các bên, trong trường hợp xảy ra tranh chấp thì tiếng Việt sẽ là ngôn ngữ chính để đưa ra làm việc trước pháp luật. Mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị pháp lý như nhau.

The contract shall be signed by the Parties in 04 (four) bilingual original copies in Vietnamese and English with full signatures and stamps of both parties, in case of occurring disputes, Vietnamese language shall prevail. Each party shall keep 02 (two) copy of equal validity.

**ĐẠI DIỆN BÊN A
ON BEHALF OF PARTY A**
**Tổng Giám đốc
General Director**



**ĐẠI DIỆN BÊN B
ON BEHALF OF PARTY B**
**Tổng Giám đốc
General Director**



Material Safety Data Sheet(MSDS)

This Material Safety Data Sheet(MSDS) has been provided

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1. Product Name : TECTYL COOL 260

2. Advisable use and Restriction

☐ Advisable use : Water soluble cutting/grinding oil

☐ Restriction :

– Do not use product for any other non-recommended purposes

3. Manufacturer information

☐ Manufacture information :: Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 Park, Thoi Hoa Ward, Ben Cat Town, Binh Duong Province (+84-274-3803299)

☐ Company : Tectyl Oil & Chemicals Vina

☐ Address :: Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 Park, Thoi Hoa Ward, Ben Cat Town, Binh Duong Province (+84-274-3803299)

☐ Information service or emergency number : (+84-274-3803299)

☐ Dept. responsible for information/contact number : Tectyl Oil & Chemicals Vina
– R&D CENTER Team

2. HAZARD IDENTIFICATION

1. Hazard classification

- ACUTE TOXICITY(Inhalation:Dust/mist) Category 4
- SKIN CORROSION/IRRITATION Category 1
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION Category 1
- SKIN SENSITIZATION Category 1
- REPRODUCTIVE TOXICITY Category 1B
- LONG-TERM AQUATIC HAZARD Category 3

2. Allocation label elements

☐ Symbol



☐ Signal word : DANGER

☐ Hazard statements

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

H317 May cause an allergic skin reaction.

H318 Causes serious eye damage.

H332 Harmful if inhaled.

H360 May damage fertility or the unborn child (state specific effect if known)
(state route of exposure if it is conclusively proven that no other routes of exposure cause the hazard).

H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

○ Precautionary statements

– Prevention

P201 Obtain special instructions before use.

P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P264 Wash ... thoroughly after handling.

P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P272 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

P273 Avoid release to the environment.

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P281 Use personal protective equipment as required.

– Response

P301+P330+P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses` if present and easy to do. Continue rinsing.

P308+P313 IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.

P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P312 Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.

P321 Specific treatment (see ... on this label).

P333+P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.

P363 Wash contaminated clothing before reuse.

– Storage

P405 Store locked up.

– Disposal

P501 Dispose of contents/container to ...

3. Other hazard information not included in hazard classification (NFPA)

※ No NFPA data of the product. thus NFPA data was described by the product

Chemical Name	NFPA Level		
	Health	Flamm	Reactivity

1. DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	1	1	0
2. WATER	0	0	0
3. 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-	1	1	0
4. ISOPROPANOLAMINE	2	2	0
5. ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED	0	1	0
7. TRIETHANOLAMINE	2	1	1
8. ETHANOLAMINE	3	2	0
6. TALL OIL	1	1	0
9. HEXANOIC ACID, 6,6',6 -(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIIYLTRIIMINO)TRIS-	1	1	0
¹¹ GLYCERIN	1	1	0
¹⁰ BORIC ACID (H3BO3)	1	0	0
¹² Substance1	3	1	0
¹³ Substance2	3	1	0
¹⁴ Substance3	3	0	0
¹⁵ Substance4	2	1	0

3. INGREDIENT INFORMATION

Components	Common name	CAS No.	PCT(W%)
1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	64742-55-8	40 ~ 50
2) WATER	WATER	7732-18-5	5 ~ 15
3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER.	9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER.	57675-44-2	5 ~ 10
4) ISOPROPANOLAMINE	ISOPROPANOLAMINE	78-96-6	5 ~ 10
5) ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED	ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED	68131-40-8	1 ~ 5
6) TRIETHANOLAMINE	TRIETHANOLAMINE	102-71-6	1 ~ 5
7) ETHANOLAMINE	ETHANOLAMINE	141-43-5	1 ~ 5
8) TALL OIL	TALL OIL	8002-26-4	1 ~ 5
9) HEXANOIC ACID, 6,6',6 -(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIIYLTRIIMINO)TRIS-	HEXANOIC ACID, 6,6',6 -(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIIYLTRIIMINO)TRIS-	80584-91-4	1 ~ 2
10) GLYCERIN	GLYCERIN	56-81-5	1 ~ 5

11) BORIC ACID (H ₃ BO ₃)	BORIC ACID (H ₃ BO ₃)	10043-35-3	0.5 ~ 3
12) Substance1	–	–	3 ~ 8
13) Substance2	–	–	1 ~ 5
14) Substance3	–	–	0.1 ~ 1
15) Substance4	–	–	0.01 ~ 1

4. FIRST AID MEASURES

1. Following eye contact

- Get medical aid immediately.
- IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses` if present and easy to do. Continue rinsing.
- In case of contact with material, immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Seek immediate medial assistance.

2. Following skin contact

- Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.
- For hot product, immediately immerse in or flush the affected area with large amounts of cold water to dissipate heat.
- For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin.
- Get medical aid immediately.
- IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
- IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
- If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
- In case of contact with material, immediately flush skin with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Launder contaminated clothing and shoes before re-use.
- Remove and isolate contaminated clothing and shoes.
- Seek immediate medial assistance.
- Wash contaminated clothing before reuse.

3. Following inhalation

- Administer oxygen if breathing is difficult.
- 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.
- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.
- If exposed to excessive levels of dusts or fumes, remove to fresh air and get medical attention if cough or other symptoms develop.

- IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
- Keep victim warm and quiet.
- Move to fresh air.
- Seek immediate medical assistance.

4. Following ingestion

- 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.
- Get medical aid immediately.
- IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.
- IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
- If unconscious but breathing, never give anything by mouth.
- Seek immediate medical assistance.

5. Advice to physician

- Do not apply drugs of the adrenaline ephedrine group.
- Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.
- Exposures require specialized first aid with contact and medical follow-up .

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1. Suitable (and unsuitable) extinguishing media

- Suitable extinguishing media
 - Regular foam., Use alcohol foam, carbon dioxide, or water spray when fighting fires involving this material., Use dry sand or earth to smother fire., Water spray., CO2., Dry chemical.
- Unsuitable extinguishing media
 - High-pressure water., Direct water.
- Large fire
 - Alcohol-resistant foam., CO2., Water spray/fog., Dry chemical., Excess water.,
Foam

2. Special hazards arising from the substance

- Pyrolytic product
 - Can decompose at high temperatures forming toxic gases.
 - During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
 - Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
- Risk of fire and explosion
 - Containers may explode when heated.
 - Fire may produce irritating and/or toxic gases.
 - May be ignited from heat, friction or contamination.

- Some may burn but none ignite readily.

3. Special protective equipment for firefighters

- Contact may cause burns to skin and eyes.
- Dike fire—control water for later disposal; do not scatter the material.
- Evacuate area and fight fire from a safe distance.
- Fire involving Tanks: ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire.
- Fire involving Tanks: Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
- Fire involving Tanks: Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles.
- Fire involving Tanks: For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.
- Fire involving Tanks: Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.
- Move containers from fire area if you can do it without risk.
- Rescuers should put on appropriate protective gear.
- Runoff may cause pollution.
- Substance may be transported hot.
- Substance may be transported in a molten form.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

1. Health considerations and protective equipment

- Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Clean up spills immediately, observing precautions in Protective Equipment section
- Cover with plastic sheet to prevent spreading.
- Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Do not enter areas which have more than 23.5% oxygen in the atmosphere, without respirator or air supplied mask.
- Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
- Do not touch or walk through spilled material.
- ELIMINATE all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area)
- Isolate hazard area.
- Keep unnecessary and unprotected personnel from entering.
- Please note that materials and conditions to be avoided.
- Prevent dust cloud.
- Stop leak if you can do it without risk.
- Ventilate the contaminated area.

2. Environmental precautions

- Avoid release to the environment.
- Keep out of waterways.

- Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

3. For cleaning up

- Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers.
- Absorb spill with inert material (e.g., dry sand or earth), then place in a chemical waste container.
- Absorb the liquid and scrub the area with detergent and water.
- Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading and keep powder dry
- Large Spill: Dike far ahead of liquid spill for later disposal.
- Reduce airborne dust and prevent scattering by moistening with water.
- Small Spill: Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal.
- Small Spill: Flush area with flooding quantities of water.
- With clean shovel place material into clean, dry container and cover loosely; move containers from spill area.

7. HANDLING AND STORAGE

1. Precautions for safe handling

- Avoid any skin and eye contact when insert undiluted solution. Wash ... thoroughly after handling.
- Caution: Dangerous fire hazard when exposed to heat, or flame, sparks.
- Use adequate machine for prevention when package handling.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

2. Conditions for safe storage (including any incompatibilities.

- Choose a place that can be protected from strong oxidizers and acid.
- Drum Handling: Must work at safe place., Loading more than 3 stack is prohibited.
- Store containers: AVOID the place where can be damage and contamination.
- Store in a cool/low-temperature, well-ventilated {dry} place {away from heat and ignition sources}

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

1. Exposure exposure limits, Biological exposure standard :

※ No exposure limits and biological exposure data of the product. thus data was described

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

2) WATER

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

- 3) **9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-**
- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 4) **ISOPROPANOLAMINE**
- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 5) **ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED**
- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 6) **TRIETHANOLAMINE**
- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 7) **ETHANOLAMINE**
- ☐ Other regulation (Domestic) :
TWA : 3ppm;8mg/m³;6ppm;
STEL : 6ppm;15mg/m³;6ppm;
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 8) **TALL OIL**
- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 9) **HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-**
- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 10) **GLYCERIN**
- ☐ Other regulation (Domestic) :
TWA : 5 (respirable fraction, mist)ppm;15 (total dust)mg/m³;
STEL : 20 (mist, total particulate)mg/m³;
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established
- 11) **BORIC ACID (H3BO3)**
- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
 - ☐ ACGIH : Not established
 - ☐ Biological standard : Not established

12)Substance1

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

13)Substance2

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

14)Substance3

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

15)Substance4

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

2. Appropriate engineering controls

- Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
- If user operations generate dust, fume, or mist, use ventilation to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit.
- Use adequate general or local exhaust ventilation to keep airborne concentrations below the permissible exposure limits.
- Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to control airborne levels below recommended exposure limits.

3. Personal protection

- ☐ Respiratory protection
 - If high frequency of use or exposure, wear air respirator.
- ☐ Eye protection
 - Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
 - Wear face shield to protect eyes from scattering dust or hazardous liquid.
 - Wear Non-moisture permeable goggle for dust protection.
- ☐ Hand protection
 - Wear Non-moisture permeable chemical resistance protective gloves(latex, nitrile rubber, PVC) for prevent skin contact.
- ☐ Body protection
 - When contact is likely wear chemical resistant, oil and grease resistant, non-moisture permeable shoes and clothes.

1. Appearance : Amber
2. Odour : Mild Amine
3. Odour threshold : No data available
4. pH Values : 9.7
5. Melting point/freezing point : No data available
6. Initial boiling point and boiling range : No data available
7. Flash point : 139°C
8. Evaporation rate : No data available
9. Flammability(solid, gas) : Not applicable
10. Upper/lower flammability or explosive limits : No data available
11. Solubility : No data available
12. Vapour pressure : No data available
13. Relative density : 0.94(15/4°C)
14. n-octanol/water partition coefficient : No data available
15. Auto ignition temperature : No data available
16. Decomposition temperature : No data available
17. Vapor Densities : No data available
18. Viscosity : No data available
19. Molecular weight(mass) : No data available

10. STABILITY AND REACTIVITY

1. Stability and hazardous reactivity
 - Can decompose at high temperatures forming toxic gases.
 - Containers may explode when heated.
 - Fire may produce irritating and/or toxic gases.
 - Fire may produce irritating, corrosive and/or toxic gases.
 - May cause toxic effects if inhaled.
 - Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
 - Some liquids produce vapors that may cause dizziness or suffocation.
 - Some may burn but none ignite readily.
 - Stable under normal temperatures and pressures.
2. Conditions to avoid
 - Heat.
 - Ignition source(heat, spark, flame, etc.).
3. Incompatible materials
 - Combustibles, reducing material.
 - Combustibles.
 - Irritating and/or toxic gas.

4. Hazardous decomposition products

- Corrosive/toxic fume.
- During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
- Irritating and/or toxic gas.
- Irritating, corrosive and/or toxic gas.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

1. Exposure route information

- Following eye contact : Burn, Eye damage, Indistinctness, Irritating
- Following ingestion : Aspiration hazard, Change of hypertension, Dermatological disorders, Diarrhea, Dizziness, Haematological disorder, Headache, Insomniac, Irregular, Irritating, Paralysis, Pathological drunkenness, Pyrexia, Renal abnormality, Sicchasia, Spasm, Stethemia, Stomachache, Vomiting
- Following inhalation : Change of hypertension, Cough, Dermatological disorders, Diarrhea, Dyspnoea, Irregular, Irritating, Pulmonary abnormality, Sicchasia, Stomachache, Throat infection, Vomiting
- Following skin contact : Allergic reaction, Change of hypertension, Dermatological disorders, Diarrhea, Irregular, Irritating, itching, Liver abnormality, Renal abnormality, Sicchasia, Stomachache, Vomiting

2. Health hazard information

※ No data of the product. thus data was described by the product component.

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

○ ACUTE TOXICITY

- Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
- Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
- Inhalation–Gases : No data available
- Inhalation–Vapours : No data available

○ ACUTE TOXICITY

- Inhalation–Dust/mist : Category 4 / LC50 2.18 mg/L Rat

○ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit

○ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating Rabbit

○ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available

○ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig

○ CARCINOGENICITY : Not classified

- Notice of Employment and Labor : Not applicable
- IARC : Not applicable
- OSHA : Not applicable
- ACGIH : Not applicable
- NTP : Not applicable
- EU CLP : Not applicable (Excluded if under 3% of DMSO extract, measured by IP346 method)

○ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse

- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Reproductive performance was not adversely affected at any dose level evaluated. Rat
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No systemic effects were observed. Rat
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

2) WATER

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 90 mL/kg
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Salmonella typhimurium
- ☐ 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

3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : 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

4) ISOPROPANOLAMINE

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 2813 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 1851 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Human
- ☐ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Human
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative *Drosophila melanogaster*
- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / No effect of reproductive performance and fertility. Rat
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Category 3 (Respiratory tract irritation) / Exposure to MIPA caused sensory irritation (immediate onset) and little pulmonary irritation (delayed onset). Mouse
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / There was no mortality noted, no observations made during clinical exams or detailed clinical observations at 1000 mg/kg in rats. Rat

- ☐ ASPIRATION HAZARD : Not classified / Rats showed chemical pneumonia and rhinitis at 0.24mg/l. Rat

5) ALCOHOLS, C11–15–SECONDARY, ETHOXYLATED

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 2380 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 2000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Human
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : Category 1 / Sensitising Mouse
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Human
- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Category 3 (Respiratory tract irritation) / May cause irritation if inhaled
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

6) TRIETHANOLAMINE

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 6400 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable

- IARC : 3
- OSHA : Not applicable
- ACGIH : Not applicable
- NTP : Not applicable
- EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative CHO cell
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Lower mean number of implantation sites and litter size Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / Not considered significant Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

7) ETHANOLAMINE

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD50 1515 mg/kg Rat
 - Dermal : Category 4 / LD50 2504 mg/kg Rabbit
- ACUTE TOXICITY
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : Not classified / LC0 > 0.0005 mg/L Rat
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Category 1 / Sensitising Human
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / No test substance–related adverse effects Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No adverse systemic effects were reported at 150 mg/m3 monoethanol amine in rats. Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

8) TALL OIL

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 7600 mg/kg Rat
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Slightly irritating Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Slightly irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : No data available
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : No data available
- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Category 3 (Respiratory tract irritation) / May cause respiratory irritation, cough, chest pain if inhaled
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

9) HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Irritating
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : No data available
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable

- NTP : Not applicable
- EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

10) GLYCERIN

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 23000 mg/kg Mouse
 - Dermal : Not classified / LD50 56750 mg/kg Guinea pig
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : Not classified / LC50 > 2.75 mg/L Rat
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Human
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Human
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Human
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Rat hepatocytes
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / There was no effect noted on growth, fertility and reproductive performance through two generations. Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / Absence of treatment related effects in high dose animals. Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

11) BORIC ACID (H3BO3)

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 2600 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : Not classified / LC50 > 2.538 mg/l Rat

- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Slight or no irritation Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Non sensitising Guinea pig
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : A4
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Chinese hamster Ovary (CHO) cell
- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : Category 1B / NOAEL 17.5 mg/kg Rat
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / NOAEL 100 mg/kg Rat
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

12) Substance1

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD50 373 mg/kg Rat
- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 1 / Severe irritating Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 1 / Severe irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : No data available
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : 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

13) Substance2

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rat
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 1 / Irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Salmonella typhimurium
- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / There were no differences between the offspring of treated and control rats with respect to teratogenic or fetotoxic effects . Rat
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Not classified / May cause irritation if inhaled
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / The effects noted in the forestomach are considered to reflect local irritation at the point of contact. Rat
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

14) Substance3

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD50 1020 mg/kg Rat
- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : 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

15) Substance4

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD50 600 mg/kg Rat
- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Dermal : Not classified / LD50 > 10000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : Not classified / LC50 > 1.5 mg/L Rat
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Slightly irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Non sensitising Guinea pig
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Chinese hamster Ovary (CHO) cell
- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / The 104 week oral study of 1H-benzotriazole in mice did not find any evidence of pathology in the reproductive organs. Mouse
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available

- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified /
No clinical symptoms Mouse
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

1. Aquatic toxicity

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Fish : LC50 > 5000 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 > 1000 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae

2) WATER

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-

- ☐ Fish : LC50 4.2 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

4) ISOPROPANOLAMINE

- ☐ Fish : LC50 >= 214 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 108.82 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 32.7 mg/L Aquatic algae

5) ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED

- ☐ Fish : LC50 3 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 5.66 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 1.03 mg/L Aquatic algae

6) TRIETHANOLAMINE

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

7) ETHANOLAMINE

- ☐ Fish : LC50 349 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 65 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 2.5 mg/L Aquatic algae

8) TALL OIL

- ☐ Fish : LC50 5 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 > 5000 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 3300 mg/L Aquatic algae

9) **HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-**

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

10) **GLYCERIN**

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

11) **BORIC ACID (H₃BO₃)**

- ☐ Fish : LC₅₀ 74 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC₅₀ ≥ 658 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC₅₀ 66 mg/L Aquatic algae

12) **Substance1**

- ☐ Fish : LC₅₀ 62 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC₅₀ 8 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC₅₀ > 1 mg/L Aquatic algae

13) **Substance2**

- ☐ Fish : LC₅₀ 104 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC₅₀ 96 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC₅₀ 44 mg/L Aquatic algae

14) **Substance3**

- ☐ Fish : LC₅₀ 10 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC₅₀ 0.062 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : No data available

15) **Substance4**

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

2. Persistence and degradation

1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC**

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log K_{ow} 6

2) **WATER**

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

3) **9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-**

- ☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow > 24.73

4) ISOPROPANOLAMINE

☐ Degradation : DOC 83 %

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow -0.96

5) ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 2.38

6) TRIETHANOLAMINE

☐ Degradation : DOC 82 %

☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

7) ETHANOLAMINE

☐ Degradation : DOC > 90 %

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow -1.91

8) TALL OIL

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 5.4

9) HEXANOIC ACID, 6,6',6 -(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 4.33

10) GLYCERIN

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow -1.75

11) BORIC ACID (H3BO3)

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow -1.09

12) Substance1

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

13) Substance2

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 3.4

14) Substance3

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 1.45

15) Substance4

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 1.44

3. Bioaccumulative potential

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : BOD 6 %

2) WATER

- ☐ Bioaccumulation : No
- ☐ Biodegradation : No data available

3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : BOD 80 %

4) ISOPROPANOLAMINE

- ☐ Bioaccumulation : BCF 0.11
- ☐ Biodegradation : BOD 46 %

5) ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : No data available

6) TRIETHANOLAMINE

- ☐ Bioaccumulation : BCF < 0.4 Fish
- ☐ Biodegradation : BOD 1.3

7) ETHANOLAMINE

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : BOD 64 %

8) TALL OIL

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : BOD 60 %

9) HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : No data available

10) GLYCERIN

- ☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : Readily biodegradable

11) BORIC ACID (H₃BO₃)

☐ Bioaccumulation : BCF 0 Fish

☐ Biodegradation : No data available

12) Substance1

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : BOD > 90 %

13) Substance2

☐ Bioaccumulation : BCF 230

☐ Biodegradation : No data available

14) Substance3

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : BOD 0 %

15) Substance4

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : No data available

4. Mobility in soil

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

– No data available

2) WATER

– No data available

3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-

– No data available

4) ISOPROPANOLAMINE

– Koc 1.789

5) ALCOHOLS, C₁₁-15-SECONDARY, ETHOXYLATED

– No data available

6) TRIETHANOLAMINE

– Koc 7

7) ETHANOLAMINE

– Koc 1.167

8) TALL OIL

– No data available

9) HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-

– No data available

10) GLYCERIN

– No data available

11) BORIC ACID (H₃BO₃)

– Koc >= 62

12) Substance1

– No data available

13) Substance2

– Koc 985

14) Substance3

– No data available

15) Substance4

– Koc 145

5. Other adverse effects

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

– No data available

2) WATER

– No data available

3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-

– No data available

4) ISOPROPANOLAMINE

– No data available

5) ALCOHOLS, C₁₁-15-SECONDARY, ETHOXYLATED

– No data available

6) TRIETHANOLAMINE

– No data available

7) ETHANOLAMINE

– No data available

8) TALL OIL

– No data available

9) HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-

– No data available

10) GLYCERIN

– No data available

11) BORIC ACID (H₃BO₃)

– No data available

12) Substance1

– No data available

13) Substance2

- No data available

14) Substance3

- No data available

15) Substance4

- No data available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

1. Disposal methods

- Every commercial waste producer shall either treat wastes generated from his/her place of business by him/herself or commission the treatment of such wastes to a person who has license for a waste treatment business under Article 26(3), a person who recycles of such wastes under Article 44(2), a person who has installed and operates a waste disposal facility under Article 4 or 5, a person who has completed the registration of a business of discharging wastes into the sea under Article 18 of the Marine Environment Management Act

2. Precautions (including disposal of contaminated container or package).

- Dispose of contents/container to ...
- Do not allow spill material to enter sewers, storm water drains, soil, etc.
- Empty containers may explode and residues can be ignited when pressured, cut, weld, heated.
- Empty containers may rupture when pressured.
- Empty containers recycled under environmental laws.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

14. TRANSPORT INFORMATION

1. UN No : Not Classified

2. Proper shipping name : Not Classified

3. Class or division : Not Classified

4. Packing group : Not Classified

5. Marine pollutant : Not Classified

6. Special safety response for transportation or transportation measure :

- ☐ Emergency measures in case of fire : Not Classified
- ☐ Emergency measures in the effluent : Not Classified

15. REGULATORY INFORMATION

1. Occupational safety and health act

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- Not classified

2) WATER

- Not classified

- 3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-
 - Not classified
- 4) ISOPROPANOLAMINE
 - Not classified
- 5) ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED
 - Not classified
- 6) TRIETHANOLAMINE
 - Not classified
- 7) ETHANOLAMINE
 - Threshold Limit Values (TLVs) chemicals, Hazardous Substances Subject to
- 8) TALL OIL
 - Not classified
- 9) HEXANOIC ACID, 6,6',6 -(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-
 - Not classified
- 10) GLYCERIN
 - Threshold Limit Values (TLVs) chemicals
- 11) BORIC ACID (H3BO3)
 - Not classified
- 12) Substance1
 - Not classified
- 13) Substance2
 - Not classified
- 14) Substance3
 - Not classified
- 15) Substance4
 - Not classified

2. Toxic chemical control act

- 1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC
 - Existing Chemical Substance
- 2) WATER

- Existing Chemical Substance
- 3) 9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-
 - Existing Chemical Substance
- 4) ISOPROPANOLAMINE
 - Existing Chemical Substance
- 5) ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED
 - Existing Chemical Substance
- 6) TRIETHANOLAMINE
 - Existing Chemical Substance
- 7) ETHANOLAMINE
 - Existing Chemical Substance
- 8) TALL OIL
 - Existing Chemical Substance
- 9) HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-
 - Existing Chemical Substance
- 10) GLYCERIN
 - Existing Chemical Substance
- 11) BORIC ACID (H3BO3)
 - Pollutant Release and Transfer Registers, Existing Chemical Substance
- 12) Substance1
 - Existing Chemical Substance
- 13) Substance2
 - Existing Chemical Substance
- 14) Substance3
 - Existing Chemical Substance
- 15) Substance4
 - Existing Chemical Substance

5. Other regulations in Korea and overseas regulations

1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Carc.Cat.2; R45
 - EU Classification (Risk Phrases) : R45
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

2) **WATER**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

3) **9-OCTADECENOIC ACID (Z)-, 2-ETHYL-2-[[(1-OXO-9-OCTADECENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER, (Z)-**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

4) **ISOPROPANOLAMINE**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : C; R34
 - EU Classification (Risk Phrases) : R34
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(1/2)-23-26-36-45

5) **ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

6) **TRIETHANOLAMINE**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

7) **ETHANOLAMINE**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Xn; R20/21/22 C; R34
 - EU Classification (Risk Phrases) : R20/21/22, R34
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(1/2)-26-36/37/39-45

8) **TALL OIL**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

9) **HEXANOIC ACID, 6,6',6'-(1,3,5-TRIAZINE-2,4,6-TRIYLTRIIMINO)TRIS-**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

10) **GLYCERIN**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

11) BORIC ACID (H3BO3)

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Repr.Cat.2; R60-61
 - EU Classification (Risk Phrases) : R60-61
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

12) Substance1

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Xn; R22 C; R34 N; R50-53
 - EU Classification (Risk Phrases) : R22, R34, R50-53
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(1/2)-26-36/37/39-45-60-61

13) Substance2

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : C; R34
 - EU Classification (Risk Phrases) : R34
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(1/2)-26-28-36/37/39-45

14) Substance3

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Xn; R22 Xi; R38-41 R43 N; R50
 - EU Classification (Risk Phrases) : R22, R38-41, R43, R50
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(2)-24-26-37/39-61

15) Substance4

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

16. OTHER INFORMATION

1. Reference

- ACGIH
- Arch exper Path u Pharmakol, 220:414-417
- Arch Ind Hyg Occup Med 7:282-291
- Arch. Toxicol. (1996) 70:195-201
- Canada Domestic Substance List
- CCR
- CCRIS
- Claremont CA: Pomona College as cited in HSDB 2007-05-01
- Dermatosen Beruf Umwelt 44: 222-224
- ECOSAR
- ECOTOX
- Environ.Molec.Mutag. 10 Suppl.10,|1-175 (1987)
- EPIWin
- EPIWin calculation

- ESIS
- Estimation of Koc for charged substances
- EU CLP
- EURAR
- Fd Chem Toxic 26(7): 631–635
- Food Research. Vol. 21, Pg. 348
- HPVIS
- HSDB
- HSNO CCID
- IARC
- IUCLID
- J. Am. College Toxicol. 6, 53 –76
- Japan Chemical Industry Ecology–Toxicology & Information Center
- J-CHECK
- Journal of Medicinal Chemistry 23(6): 682–684.
- NITE
- NLM
- NTP
- Other company data
- Publication
- QSAR
- Review article or handbook
- Secondary source
- Study report
- Toxicol. Appl. Pharmacol., 19, 276–360
- Toxicology and Applied Pharmacology 23: 351 – 364.
- Toxicology and Applied Pharmacology 55, 501–513 (1980)
- U.S. EPA
- Water Research 23(4): 501–510

2. Prepare date : 2018-01-09

3. Revised date

4. Other

fill out based on the standard of the Ministry of Employment and Laborabout data, GHS, MSDS.

Material Safety Data Sheet(MSDS)

This Material Safety Data Sheet(MSDS) has been provided

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1. Product Name : TECTYL RP 361

2. Advisable use and Restriction

☐ Advisable use : Rust Preventives

☐ Restriction :

– Do not use product for any other non-recommended purposes

3. Manufacturer information

☐ Manufacture information : Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 Park, Thoi Hoa Ward, Ben Cat Town, Binh Duong Province (+84-274-3803299)

☐ Company : Tectyl Oil & Chemicals Vina

☐ Address : Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 Park, Thoi Hoa Ward, Ben Cat Town, Binh Duong Province (+84-274-3803299)

☐ Information service or emergency number : (+84-274-3803299)

☐ Dept. responsible for information/contact number : Tectyl Oil & Chemicals Vina
– R&D CENTER Team

2. HAZARD IDENTIFICATION

1. Hazard classification

– FLAMMABLE LIQUIDS Category 3

– ACUTE TOXICITY(Inhalation:Dust/mist) Category 4

– SKIN CORROSION/IRRITATION Category 2

– SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION Category 2

– SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE Category 3(Respiratory tract irritation)

– SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE Category 3(Narcotic effects)

– ASPIRATION HAZARD Category 2

– LONG-TERM AQUATIC HAZARD Category 2

2. Allocation label elements

☐ Symbol



○ Signal word : WARNING

○ Hazard statements

H226 Flammable liquid and vapour.

H305 May be harmful if swallowed and enters airways.

H315 Causes skin irritation.

H319 Causes serious eye irritation.

H332 Harmful if inhaled.

H335 May cause respiratory irritation.

H336 May cause drowsiness or dizziness.

H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

○ Precautionary statements

– Prevention

P210 Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking.

P233 Keep container tightly closed.

P240 Ground/bond container and receiving equipment.

P241 Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/.../equipment.

P242 Use only non-sparking tools.

P243 Take precautionary measures against static discharge.

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P264 Wash ... thoroughly after handling.

P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P273 Avoid release to the environment.

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

– Response

P301+P310 IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

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 Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.

P321 Specific treatment (see ... on this label).

P331 Do NOT induce vomiting.

P332+P313 If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention.

P337+P313 If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

P362 Take off contaminated clothing and wash before reuse.

P370+P378 In case of fire: Use ... for extinction.

P391 Collect spillage.

– Storage

P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

P403+P235 Store in a well-ventilated place. Keep cool.

P405 Store locked up.

– Disposal

P501 Dispose of contents/container to ...

3. Other hazard information not included in hazard classification (NFPA)

※ No NFPA data of the product. thus NFPA data was described by the product

Chemical Name	NFPA Level		
	Health	Flamm	Reactivity
1. NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY	1	3	0
2. DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	1	1	0
3. DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC	1	1	0
4. 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL	2	1	0
5. Substance1	1	1	0
6. Substance2	1	1	0
7. Substance3	0	1	0

3. INGREDIENT INFORMATION

Components	Common name	CAS No.	PCT(W%)
1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED	NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY	64742-48-9	61-68
2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	64742-55-8	11-18
3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC	DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC	64742-52-5	10-13
4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL	2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL	128-37-0	1-3
5) Substance1	–	–	1-5

6) Substance2	–	–	1–3
7) Substance3	–	–	1–3

4. FIRST AID MEASURES

1. Following eye contact

- Get medical aid immediately.
- If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
- IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses` if present and easy to do. Continue rinsing.
- In case of contact with material, immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Seek immediate medial assistance.

2. Following skin contact

- Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.
- For hot product, immediately immerse in or flush the affected area with large amounts of cold water to dissipate heat.
- For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin.
- Get medical aid immediately.
- IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
- IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
- If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention.
- In case of burns, immediately cool affected skin for as long as possible with cold water. Do not remove clothing if adhering to skin.
- In case of contact with material, immediately flush skin with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Launder contaminated clothing and shoes before re-use.
- Remove and isolate contaminated clothing and shoes.
- Seek immediate medial assistance.
- Take off contaminated clothing and wash before reuse.
- Wash skin with soap and water.

3. Following inhalation

- Administer oxygen if breathing is difficult.
- Do NOT induce vomiting.

- _ 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.
- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- _ If exposed to excessive levels of dusts or fumes, remove to fresh air and get medical attention if cough or other symptoms develop.
- _ IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Keep victim warm and quiet.
- Move to fresh air.
- Seek immediate medical assistance.

4. Following ingestion

- Do NOT induce vomiting.
- _ 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.
- Get medical aid immediately.
- IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
- If unconscious but breathing, never give anything by mouth.
- Seek immediate medical assistance.

5. Advice to physician

- Do not apply drugs of the adrenaline ephedrine group.
- _ Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1. Suitable (and unsuitable) extinguishing media

- Suitable extinguishing media
 - regular foam., Use alcohol foam, carbon dioxide, or water spray when fighting fires involving this material., Use dry sand or earth to smother fire., Water spray., CO2., Dry chemical., For mixtures containing alcohol or polar solvent: Alcohol-resistant foam
- Unsuitable extinguishing media
 - Direct water., High-pressure water.
- Large fire
 - Alcohol-resistant foam., CO2., Water spray/fog., Dry chemical., Excess water., Foam.

2. Special hazards arising from the substance

- Pyrolytic product
 - During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal

decomposition or combustion.

- Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.

○ Risk of fire and explosion

- Can form explosive mixtures at temperatures at or above the flashpoint.
- Containers may explode when heated.
- Fire may produce irritating and/or toxic gases.
- Flammable liquid and vapour.
- HIGHLY FLAMMABLE: Will be easily ignited by heat, sparks or flames.
- May ignited from heat, friction or contamination.
- May violently polymerize and result in fire and explosion.
- Runoff may create fire or explosion hazard.
- Some may burn but none ignite readily.
- Vapor explosion hazard indoors, outdoors or in sewers.
- Vapors may form explosive mixtures with air.
- Vapors may travel to source of ignition and flash back.
- When heated, vapors may form explosive mixtures with air: indoors, outdoors and sewers explosion hazards.

3. Special protective equipment for firefighters

- Cautions ; Most of liquids are lighter than water.
- Contact may cause burns to skin and eyes.
- Dike fire-control water for later disposal; do not scatter the material.
- Evacuate area and fight fire from a safe distance.
- Fire involving Tanks: ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire.
- Fire involving Tanks: Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
- Fire involving Tanks: Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles.
- Fire involving Tanks: For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.
- Fire involving Tanks: Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.
- Most vapors are heavier than air. They will spread along ground and collect in low or confined areas (sewers, basements, tanks).
- Move containers from fire area if you can do it without risk.
- Rescuers should put on appropriate protective gear.
- Runoff may cause pollution.
- Substance may be transported hot.

- Substance may be transported in a molten form.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

1. Health considerations and protective equipment

- A vapor suppressing foam may be used to reduce vapors.
- All equipment used when handling the product must be grounded.
- Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Clean up spills immediately, observing precautions in Protective Equipment section.
- Cover with plastic sheet to prevent spreading.
- Do not enter areas which have more than 23.5% oxygen in the atmosphere, without respirator or air supplied mask.
- Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
- Do not touch or walk through spilled material.
- ELIMINATE all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area).
- Please note that materials and conditions to be avoided.
- Prevent dust cloud.
- Stop leak if you can do it without risk.
- The very fine particles can cause a fire or explosion, eliminate all ignition sources.
- Ventilate the contaminated area.

2. Environmental precautions

- Avoid release to the environment.
- Keep out of waterways.
- Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

3. For cleaning up

- Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers.
- Absorb spill with inert material (e.g., dry sand or earth), then place in a chemical waste container.
- Absorb the liquid and scrub the area with detergent and water.
- Collect spillage.
- Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading and keep powder dry.
- Dike and collect water used to fight fire.
- Large Spill: Dike far ahead of liquid spill for later disposal.
- Reduce airborne dust and prevent scattering by moistening with water.
- Small Spill: Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal.

- Small Spill: Flush area with flooding quantities of water.
- Use clean non-sparking tools to collect absorbed material.
- With clean shovel place material into clean, dry container and cover loosely; move containers from spill area.

7. HANDLING AND STORAGE

1. Precautions for safe handling

- Avoid any skin and eye contact when insert undiluted solution. Wash ... thoroughly after handling.
- Caution: Dangerous fire hazard when exposed to heat, or flame, sparks.
- Use adequate machine for prevention when package handling.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

2. Conditions for safe storage (including any incompatibilities.

- Choose a place that can be protected from strong oxidizers and acid.
- Drum Handling: Must work at safe place., Loading more than 3 stack is prohibited.
- Store containers: AVOID the place where can be damage and contamination.
- Store in a cool/low-temperature, well-ventilated {dry} place {away from heat and ignition sources}

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

1. Exposure exposure limits, Biological exposure standard :

※ No exposure limits and biological exposure data of the product. thus data was described

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Other regulation (Domestic) :
TWA : 2mg/m³;
STEL : 20mg/m³;
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

5) Substance1

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

6) Substance2

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

7) Substance3

- ☐ Other regulation (Domestic) :
TWA : 2 (fume)mg/m³;
STEL : 6 (fume)mg/m³;
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

2. Appropriate engineering controls

- Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
- If user operations generate dust, fume, or mist, use ventilation to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit.
- Use adequate general or local exhaust ventilation to keep airborne concentrations below the permissible exposure limits.
- Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to control airborne levels below recommended exposure limits.

3. Personal protection

- ☐ Respiratory protection
 - If high frequency of use or exposure, wear air respirator.
 - Wear breathing protection, which needs a confirmation from the Korea Occupational Safety and Health Agency.
- ☐ Eye protection
 - Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
 - Wear face shield to protect eyes from scattering dust or hazardous liquid.
 - Wear Non-moisture permeable goggle for dust protection.
- ☐ Hand protection

- Wear Non-moisture permeable chemical resistance protective gloves(latex, nitrile rubber, PVC) for prevent skin contact.
- Body protection
 - When contact is likely wear chemical resistant, oil and grease resistant, non-moisture permeable shoes and clothes.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1. Appearance : No data available
2. Odour : No data available
3. Odour threshold : No data available
4. pH Values : No data available
5. Melting point/freezing point : No data available
6. Initial boiling point and boiling range : No data available
7. Flash point : 45°C
8. Evaporation rate : No data available
9. Flammability(solid, gas) : Not applicable
10. Upper/lower flammability or explosive limits : No data available
11. Solubility : No data available
12. Vapour pressure : No data available
13. Relative density : No data available
14. n-octanol/water partition coefficient : No data available
15. Auto ignition temperature : No data available
16. Decomposition temperature : No data available
17. Vapor Densities : No data available
18. Viscosity : 2.4(40°C, mm²/s)
19. Molecular weight(mass) : No data available

10. STABILITY AND REACTIVITY

1. Stability and hazardous reactivity
 - Can form explosive mixtures at temperatures at or above the flashpoint.
 - Containers may explode when heated.
 - Fire may produce irritating and/or toxic gases.
 - Fire may produce irritating, corrosive and/or toxic gases.
 - Flammable liquid and vapour.
 - HIGHLY FLAMMABLE: Will be easily ignited by heat, sparks or flames.
 - May cause toxic effects if inhaled.

- May violently polymerize and result in fire and explosion.
- Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
- Runoff may create fire or explosion hazard.
- Some liquids produce vapors that may cause dizziness or suffocation.
- Some may burn but none ignite readily.
- Stable under normal temperatures and pressures.
- Vapor explosion hazard indoors, outdoors or in sewers.
- Vapors may form explosive mixtures with air.
- When heated, vapors may form explosive mixtures with air: indoors, outdoors and sewers explosion hazards.

2. Conditions to avoid

- Heat.
- Ignition source(heat, spark, flame, etc.).
- Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking.

3. Incompatible materials

- Combustibles, reducing material.
- Combustibles.
- Irritating and/or toxic gas.

4. Hazardous decomposition products

- Corrosive/toxic fume.
- During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
- Irritating and/or toxic gas.
- Irritating, corrosive and/or toxic gas.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

1. Exposure route information

- Following eye contact : Irritating, Tear, Urtication
- Following ingestion : Allergic reaction, Aspiration hazard, Bluish skin color, Dermatological disorders, Diarrhea, Dilated pupils, Dizziness, Dyspnoea, Gastroenteric trouble, Headache, Irregular heartbeat, Irritating, Metallic taste, Orientation recover, Paralysis, Pathological drunkenness, Pleurodynia, Renal abnormality, Sicchasia, Sleepiness, Stethemia, Stomachache, Syrigmus, Vomiting
- Following inhalation : Dizziness, Dyspnoea, Headache, Irritating, Lapse, Pathological drunkenness, Pleurodynia, Pulmonary abnormality, Sicchasia, Sleepiness, Spasm, Stethemia, Visual impairment
- Following skin contact : Allergic reaction, Dermatological disorders, Irritating

2. Health hazard information

※ No data of the product. thus data was described by the product component.

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

○ ACUTE TOXICITY

- Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
- Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
- Inhalation–Gases : No data available
- Inhalation–Vapours : Not classified / LC50 > 5610 mg/m³ Rat
- Inhalation–Dust/mist : No data available

○ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating (fully reversible within 14 days) Rabbit

○ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating Rabbit

○ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available

○ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Non sensitising Guinea pig

○ CARCINOGENICITY : Not classified

- Notice of Employment and Labor : Not applicable
- IARC : Not applicable
- OSHA : Not applicable
- ACGIH : Not applicable
- NTP : Not applicable
- EU CLP : Not applicable (if under 0.1 w/w% of Benzene Extract/ EINECS NO 200–753–7)

○ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Salmonella typhimurium

○ REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / There were no differences in sperm count, sperm quality, estrous cycling, quantification of primordial oocytes, or developmental landmarks, other than a delay in hair growth in some treated offspring. Rat

○ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Category 3 (Respiratory tract irritation) / CNS depression and respiratory tract irritation were observed primarily with inhalation exposure at relatively high concentrations.

○ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Category 3 (Narcotic effects) / CNS depression and respiratory tract irritation were observed primarily with inhalation exposure at relatively high concentrations.

○ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No consistent, compound–related changes were seen in mortality, hematology or clinical chemistry parameters at 9869 mg/m³ in rats. Rat

○ ASPIRATION HAZARD : Category 1 / Viscosities <7 Cst at 40°C and meet EU classification criteria for aspiration hazard.

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

○ ACUTE TOXICITY

- Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
- Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
- Inhalation–Gases : No data available
- Inhalation–Vapours : No data available

○ ACUTE TOXICITY

- Inhalation–Dust/mist : Category 4 / LC50 2.18 mg/L Rat

○ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit

○ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating Rabbit

○ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available

○ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig

○ CARCINOGENICITY : Not classified

- Notice of Employment and Labor : Not applicable
- IARC : Not applicable
- OSHA : Not applicable
- ACGIH : Not applicable
- NTP : Not applicable
- EU CLP : Not applicable (Excluded if under 3% of DMSO extract, measured by IP346 method)

○ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse

○ REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Reproductive performance was not adversely affected at any dose level evaluated. Rat

○ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available

○ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No systemic effects were observed. Rat

○ ASPIRATION HAZARD : No data available

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

○ ACUTE TOXICITY

- Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
- Dermal : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rabbit
- Inhalation–Gases : No data available
- Inhalation–Vapours : No data available
- Inhalation–Dust/mist : Not classified / LC50 2.18 mg/L Rat

○ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit

○ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating Rabbit

○ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available

○ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig

- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable (Excluded if under 3% of DMSO extract, measured by IP346 method)
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse lymphoma cell
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / There were no consistent findings, and the animals were considered to be normal Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / LOAEL 125 mg/kg Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 2930 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rat
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Slightly irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Slightly irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : 3
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : A4
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / The dose levels administered in the study produced no adverse effect on reproductive and neurobehavioural parameters.

- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified /
NOAEL 450 mg/kg Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

5) Substance1

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

6) Substance2

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 < 20000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : Not classified / LC50 > 21 mg/L Rat
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Moderately irritating Rabbit

- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / minimal irritant Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitizing Human
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : No data available
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Caused respiratory disorders and material can passed placenta if prolonged exposed.
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Not classified / Rabbits exhibited ataxia, debilitation, anorexia, and weight loss. Autopsies revealed hepatic discoloration. Rabbit
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ASPIRATION HAZARD : No data available

7) Substance3

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rat
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable

- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Chinese hamster Ovary (CHO) cell
- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Not classified / Respiratory irritation (Fume)
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / A NOAEL could not be determined because adverse effects were noted at the lowest dose (0.02% in diet). Rat
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

12. ECOLOGICAL INFORMATION

1. Aquatic toxicity

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

- ☐ Fish : LC50 8.2 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 4.5 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 3.1 mg/L Aquatic algae

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Fish : LC50 > 5000 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 > 1000 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

- ☐ Fish : NOEC >= 100 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 > 10000 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : EC50 0.48 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 > 0.42 mg/L Aquatic algae

5) Substance1

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

6) Substance2

- ☐ Fish : LC50 7.78E-18 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

7) Substance3

- ☐ Fish : LC50 > 100 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : LC50 > 1000 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 > 1000 mg/L Aquatic algae

2. Persistence and degradation

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow <= 6

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 6

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 3.9

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Degradation : BOD 4.5 %
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 5.1

5) Substance1

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

6) Substance2

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

7) Substance3

- ☐ Degradation : BOD5/COD 0.77
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow > 6

3. Bioaccumulative potential

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : BOD 77 %

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : BOD 6 %

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : Not inherently biodegradable

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

☐ Bioaccumulation : BCF 646

☐ Biodegradation : No data available

5) Substance1

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : No data available

6) Substance2

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : No data available

7) Substance3

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : BOD 21 %

4. Mobility in soil

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

– Koc > 60.7

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

– No data available

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

– No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

– Koc 14750

5) Substance1

– No data available

6) Substance2

– No data available

7) Substance3

– No data available

5. Other adverse effects

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

– No data available

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

– No data available

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

– No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

– No data available

5) Substance1

– No data available

6) Substance2

– No data available

7) Substance3

– No data available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

1. Disposal methods

– Every commercial waste producer shall either treat wastes generated from his/her place of business by him/herself or commission the treatment of such wastes to a person who has license for a waste treatment business under Article 26(3), a person who recycles of such wastes under Article 44(2), a person who has installed and operates a waste disposal facility under Article 4 or 5, a person who has completed the registration of a business of discharging wastes into the sea under Article 18 of the Marine Environment Management Act.

2. Precautions (including disposal of contaminated container of package.

- Dispose of contents/container to ...
- Do not allow spill material to enter sewers, storm water drains, soil, etc.
- Empty containers may explode and residues can be ignited when pressured, cut, weld, heated.
- Empty containers may rupture when pressured.
- Empty containers recycled under environmental laws.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

14. TRANSPORT INFORMATION

1. UN No : 1993

2. Proper shipping name : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
3. Class or division : 3
4. Packing group : III
5. Marine pollutant : Not Classified
6. Special safety response for transportation or transportation measure :
 - Emergency measures in case of fire : F-E
 - Emergency measures in the effluent : S-E

15. REGULATORY INFORMATION

1. Occupational safety and health act
 - 1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY
 - Not classified
 - 2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC
 - Not classified
 - 3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC
 - Not classified
 - 4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL
 - Threshold Limit Values (TLVs) chemicals
 - 5) Substance1
 - Not classified
 - 6) Substance2
 - Not classified
 - 7) Substance3
 - Threshold Limit Values (TLVs) chemicals
2. Toxic chemical control act
 - 1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY
 - Existing Chemical Substance
 - 2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC
 - Existing Chemical Substance
 - 3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC
 - Existing Chemical Substance

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- Existing Chemical Substance, Pollutant Release and Transfer Registers

5) Substance1

- Existing Chemical Substance

6) Substance2

- Pollutant Release and Transfer Registers, Existing Chemical Substance

7) Substance3

- Existing Chemical Substance

3. Safety Control of hazardous substances act in Korea

Class 4 Second Petroleum liquids

4. Wastes Control Act in Korea

06-01-06, Other

5. Other regulations in Korea and overseas regulations

1) NAPHTHA, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Xn; R65
 - EU Classification (Risk Phrases) : R45, R46, R65
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

2) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Carc.Cat.2; R45
 - EU Classification (Risk Phrases) : R45
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

3) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY NAPHTHENIC

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Carc.Cat.2; R45
 - EU Classification (Risk Phrases) : R45
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

5) Substance1

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

6) Substance2

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

7) Substance3

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

16. OTHER INFORMATION

1. Reference

- ACGIH
- Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic, Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center
- Computer model
- ECOSAR
- EU CLP
- HPVIS
- IARC
- IUCLID
- J Allergy Clin Immunol. 1990 Oct; 86 (4 Pt 1): 570–575.
- Journal of the American College of Toxicology, vol. 15 (suppl.)
- National Cancer Institute CARCINOGENESIS Technical Report Series No. 150 NCI-CG-TR-150 U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE
- OECD SIDS
- Other company data
- Publication
- Review article or handbook
- SIAM
- Study report
- Toxicol Lett. 1993 Mar; 66(3): 295–304.
- U.S. EPA

2. Prepare date : 2011-05-21

3. Revised date

ver 1.0 : 2011-07-20

ver 2.0 : 2012-02-24

ver 3.0 : 2012-09-30

ver 4.0 : 2013-12-14

4. Other

fill out based on the standard of the Ministry of Employment and Laborabout data, GHS, MSDS.

Material Safety Data Sheet(MSDS)

This Material Safety Data Sheet(MSDS) has been provided

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1. Product Name : TECTYL CLEAN 206A
2. Advisable use and Restriction
 - Advisable use : Water Soluble Metal Cleaner.
 - Restriction :
 - Do not use product for any other non-recommended purposes
3. Manufacturer information
 - Manufacture information : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA, Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 IP, Thoi Hoa, Ben Cat, Binh Duong
 - Company : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA
 - Address : Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 IP, Thoi Hoa, Ben Cat, Binh Duong
 - Information service or emergency number : +84 274 3803299
 - Dept. responsible for information/contact number : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA R&D CENTER Technology & Management Team

2. HAZARD IDENTIFICATION

1. Hazard classification
 - SKIN CORROSION/IRRITATION Category 1
 - SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION Category 1
 - SKIN SENSITIZATION Category 1

2. Allocation label elements

- Symbol



- Signal word : DANGER
- Hazard statements
 - H314 Causes severe skin burns and eye damage.
 - H317 May cause an allergic skin reaction.
 - H318 Causes serious eye damage.
- Precautionary statements
 - Prevention
 - P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
 - P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P264 Wash ... thoroughly after handling.

P272 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

- Response

P301+P330+P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

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.

P321 Specific treatment (see ... on this label).

P333+P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.

P363 Wash contaminated clothing before reuse.

- Storage

P405 Store locked up.

- Disposal

P501 Dispose of contents/container to ...

3. Other hazard information not included in hazard classification (NFPA)

※ No NFPA data of the product. thus NFPA data was described by the product

Chemical Name	NFPA Level		
	Health	Flamm	Reactivity
1. WATER	0	0	0
2. TRIETHANOLAMINE	2	1	1
3. ETHANOLAMINE	3	2	0
4. DODECANEDIOIC ACID	1	0	0
5. PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE	3	1	0
6. Substance1	1	1	0
7. Substance2	No Data	No Data	No Data

3. INGREDIENT INFORMATION

Components	Common name	CAS No.	PCT(W%)
1) WATER	WATER	7732-18-5	75-82
2) TRIETHANOLAMINE	TRIETHANOLAMINE	102-71-6	7-12
3) ETHANOLAMINE	ETHANOLAMINE	141-43-5	1-7
4) DODECANEDIOIC ACID	DODECANEDIOIC ACID	693-23-2	1-5
5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE 2 AMINO	PROPYLENE GLYCOL DIAMINE 2 AMINO		

DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE	DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE	9046-10-0	1-5
6) Substance1	-	-	1-5
7) Substance2	-	-	1-5

4. FIRST AID MEASURES

1. Following eye contact

- Get medical aid immediately.
- IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses` if present and easy to do. Continue rinsing.
- In case of contact with material, immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Seek immediate medial assistance.

2. Following skin contact

- For hot product, immediately immerse in or flush the affected area with large amounts of cold water to dissipate heat.
- For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin.
- Get medical aid immediately.
- IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
- IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
- If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
- In case of contact with material, immediately flush skin with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Launder contaminated clothing and shoes before re-use.
- Remove and isolate contaminated clothing and shoes.
- Seek immediate medial assistance.
- Wash contaminated clothing before reuse.

3. Following inhalation

- Administer oxygen if breathing is difficult.
- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
- Keep victim warm and quiet.
- Move to fresh air.
- Seek immediate medial assistance.

4. Following ingestion

- Get medical aid immediately.
- IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
- If unconscious but breathing, never give anything by mouth.
- Seek immediate medical assistance.

5. Advice to physician

- Do not apply drugs of the adrenaline ephedrine group.
- Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1. Suitable (and unsuitable) extinguishing media

○ Suitable extinguishing media

Use dry sand or earth to smother fire., Water spray., CO₂., Dry chemical., Use alcohol foam, carbon dioxide, or water spray when fighting fires involving this material.

○ Unsuitable extinguishing media

- Direct water.

○ Large fire

- Alcohol-resistant foam., Dry chemical., Excess water., Foam., CO₂., Water spray/fog.

2. Special hazards arising from the substance

○ Pyrolytic product

- During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
- Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.

○ Risk of fire and explosion

- Containers may explode when heated.
- Fire may produce irritating and/or toxic gases.
- May be ignited from heat, friction or contamination.
- Some may burn but none ignite readily.

3. Special protective equipment for firefighters

- Contact may cause burns to skin and eyes.
- Dike fire-control water for later disposal; do not scatter the material.
- Evacuate area and fight fire from a safe distance.
- Fire involving Tanks: ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire.
- Fire involving Tanks: Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
- Fire involving Tanks: Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles.
- Fire involving Tanks: For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.

- Fire involving Tanks: Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.
- Move containers from fire area if you can do it without risk.
- Rescuers should put on appropriate protective gear.
- Runoff may cause pollution.
- Substance may be transported hot.
- Substance may be transported in a molten form.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

1. Health considerations and protective equipment

- Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Clean up spills immediately, observing precautions in Protective Equipment section.
- Cover with plastic sheet to prevent spreading.
- Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Do not enter areas which have more than 23.5% oxygen in the atmosphere, without respirator or air supplied mask.
- Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
- Do not touch or walk through spilled material.
- ELIMINATE all ignition sources (no smoking, flames, sparks or flames in immediate area).
- Please note that materials and conditions to be avoided.
- Prevent dust cloud.
- Stop leak if you can do it without risk.
- Ventilate the contaminated area.

2. Environmental precautions

- Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

3. For cleaning up

- Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers.
- Absorb spill with inert material (e.g., dry sand or earth), then place in a chemical waste container.
- Absorb the liquid and scrub the area with detergent and water.
- Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading and keep powder dry.
- Large Spill: Dike far ahead of liquid spill for later disposal.
- Small Spill: Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal.
- Small Spill: Flush area with flooding quantities of water.
- With clean shovel place material into clean, dry container and cover loosely; move containers from spill area.

7. HANDLING AND STORAGE

1. Precautions for safe handling

- Avoid any skin and eye contact when insert undiluted solution. Wash ... thoroughly after handling.
- Caution: Dangerous fire hazard when exposed to heat, or flame, sparks.
- Use adequate machine for prevention when package handling.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

2. Conditions for safe storage (including any incompatibilities.

- Choose a place that can be protected from strong oxidizers and acid.
- Drum Handling: Must work at safe place., Loading more than 3 stack is prohibited.
- Store containers: AVOID the place where can be damage and contamination.
- Store in a cool/low-temperature, well-ventilated {dry} place {away from heat and ignition sources}

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

1. Exposure exposure limits, Biological exposure standard :

※ No exposure limits and biological exposure data of the product. thus data was described

1) WATER

- o Other regulation (Domestic) : Not established
- o ACGIH : Not established
- o Biological standard : Not established

2) TRIETHANOLAMINE

- o Other regulation (Domestic) : Not established
- o ACGIH : Not established
- o Biological standard : Not established

3) ETHANOLAMINE

- o Other regulation (Domestic) :
TWA : 3ppm;8mg/m³;6ppm;
STEL : 6ppm;15mg/m³;6ppm;
- o ACGIH : Not established
- o Biological standard : Not established

4) DODECANEDIOIC ACID

- o Other regulation (Domestic) : Not established
- o ACGIH : Not established
- o Biological standard : Not established

5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE

- o Other regulation (Domestic) : Not established
- o ACGIH : Not established
- o Biological standard : Not established

6) Substance1

- o Other regulation (Domestic) : Not established

- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

7) **Substance2**

- Other regulation (Domestic) : Not established
- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

2. Appropriate engineering controls

- Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
- Use adequate general or local exhaust ventilation to keep airborne concentrations below the permissible exposure limits.
- Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to control airborne levels below recommended exposure limits.

3. Personal protection

- Respiratory protection
 - If high frequency of use or exposure, wear air respirator.
 - Wear breathing protection, which needs a confirmation from the Korea Occupational Safety and Health Agency.
- Eye protection
 - Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
 - Wear face shield to protect eyes from scattering dust or hazardous liquid.
 - Wear Non-moisture permeable goggle for dust protection.
- Hand protection
 - Wear Non-moisture permeable chemical resistance protective gloves(latex, nitrile rubber, PVC) for prevent skin contact.
- Body protection
 - When contact is likely wear chemical resistant, oil and grease resistant, non-moisture permeable shoes and clothes.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1. Appearance : translucence / Transparent
2. Odour : No data available
3. Odour threshold : No data available
4. pH Values : 10.2
5. Melting point/freezing point : No data available
6. Initial boiling point and boiling range : No data available
7. Flash point : Not applicable
8. Evaporation rate : No data available
9. Flammability(solid, gas) : Not applicable
10. Upper/lower flammability or explosive limits : No data available

11. Solubility : No data available
12. Vapour pressure : No data available
13. Relative density : 1.04(15/4°C)
14. n-octanol/water partition coefficient : No data available
15. Auto ignition temperature : No data available
16. Decomposition temperature : No data available
17. Vapor Densities : No data available
18. Viscosity : No data available
19. Molecular weight(mass) : No data available

10. STABILITY AND REACTIVITY

1. Stability and hazardous reactivity

- Containers may explode when heated.
- Fire may produce irritating and/or toxic gases.
- Fire may produce irritating, corrosive and/or toxic gases.
- May cause toxic effects if inhaled.
- Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
- Some liquids produce vapors that may cause dizziness or suffocation.
- Some may burn but none ignite readily.
- Stable under normal temperatures and pressures.

2. Conditions to avoid

- Ignition source(heat, spark, flame, etc.).

3. Incompatible materials

- Combustibles, reducing material.
- Combustibles.
- Irritating and/or toxic gas.

4. Hazardous decomposition products

- Corrosive/toxic fume.
- During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
- Irritating, corrosive and/or toxic gas.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

1. Exposure route information

- Following eye contact : Burn, Indistinctness, Irritating, Tear
- Following ingestion : Burn, Diarrhea, Irritating, Stomachache, Vomiting
- Following inhalation : Burn, Cough, Dyspnoea, Irritating, Throat infection
- Following skin contact : Allergic reaction, Burn, Irritating, Liver abnormality, Renal abnormality

2. Health hazard information

※ No data of the product. thus data was described by the product component.

1) WATER

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 90 mL/kg
 - Dermal : No data available
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-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
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Salmonella typhimurium
- 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

2) TRIETHANOLAMINE

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 6400 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig

- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : 3
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative CHO cell
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Lower mean number of implantation sites and litter size Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / Not considered significant Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

3) **ETHANOLAMINE**

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD50 1515 mg/kg Rat
 - Dermal : Category 4 / LD50 2504 mg/kg Rabbit
- ACUTE TOXICITY
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : Not classified / LC0 > 0.0005 mg/L Rat
 - Inhalation-Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Category 1 / Sensitising Human
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / No test substance-related adverse effects Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available

- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No adverse systemic effects were reported at 150 mg/m³ monoethanol amine in rats. Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

4) DODECANEDIOIC ACID

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD₅₀ > 3000 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD₅₀ > 6000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : No data available
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse
- 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

5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD₅₀ 242 mg/kg Rat
- ACUTE TOXICITY
 - Dermal : Category 3 / LD₅₀ 360 mg/kg Rabbit
- ACUTE TOXICITY
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-Dust/mist : No data available

- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 1 / May occur burns.
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 1 / Moderately irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : No data available
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : No data available
- REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Not classified / May cause respiratory irritation if inhaled
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ASPIRATION HAZARD : No data available

6) **Substance1**

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 1160 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rat
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Highly irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : No data available
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable

- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Ambiguous Rat
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / LOAEL 0.5 % Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / LOAEL 200 mg/kg Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

7) Substance2

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-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
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

1. Aquatic toxicity

1) WATER

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

2) TRIETHANOLAMINE

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

3) **ETHANOLAMINE**

- Fish : LC50 349 mg/L Fish
- Crustacea : EC50 65 mg/L Aquatic invertebrates
- Aquatic algae : EC50 2.5 mg/L Aquatic algae

4) **DODECANEDIOIC ACID**

- Fish : LC50 135.677 mg/L Fish
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : EC50 > 100 mg/L Aquatic algae

5) **PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE**

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

6) **Substance1**

- Fish : LC50 122 mg/L Fish
- Crustacea : EC50 68 mg/L Aquatic invertebrate
- Aquatic algae : EC50 81 mg/L Algae

7) **Substance2**

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

2. Persistence and degradation

1) **WATER**

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : No data available

2) **TRIETHANOLAMINE**

- Degradation : DOC 82 %
- n-octanol water partition coefficient : No data available

3) **ETHANOLAMINE**

- Degradation : DOC > 90 %
- n-octanol water partition coefficient : log Kow -1.91

4) **DODECANEDIOIC ACID**

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : log Kow 3.07

5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : No data available

6) Substance1

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : log Kow 3.2

7) Substance2

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : No data available

3. Bioaccumulative potential

1) WATER

- Bioaccumulation : No
- Biodegradation : No data available

2) TRIETHANOLAMINE

- Bioaccumulation : BCF < 0.4 Fish
- Biodegradation : BOD 1.3

3) ETHANOLAMINE

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : BOD 64 %

4) DODECANEDIOIC ACID

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

6) Substance1

- Bioaccumulation : BCF
- Biodegradation : Readily biodegradable

7) Substance2

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

4. Mobility in soil

1) WATER

- No data available

2) TRIETHANOLAMINE

- Koc 7

3) ETHANOLAMINE

- Koc 1.167

4) DODECANEDIOIC ACID

- No data available

5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE

- No data available

6) Substance1

- Koc 788

7) Substance2

- No data available

5. Other adverse effects

1) WATER

- No data available

2) TRIETHANOLAMINE

- No data available

3) ETHANOLAMINE

- No data available

4) DODECANEDIOIC ACID

- No data available

5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE

- No data available

6) Substance1

- No data available

7) Substance2

- No data available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

1. Disposal methods

- Every commercial waste producer shall either treat wastes generated from his/her place of business by him/herself or commission the treatment of such wastes to a person who

or business by him/herself or commission the treatment of such wastes to a person who has license for a waste treatment business under Article 26(3), a person who recycles of such wastes under Article 44(2), a person who has installed and operates a waste disposal facility under Article 4 or 5, a person who has completed the registration of a business of discharging wastes into the sea under Article 18 of the Marine Environment Management Act.

2. Precautions (including disposal of contaminated container of package.

- Dispose of contents/container to ...
- Do not allow spill material to enter sewers, storm water drains, soil, etc.
- Empty containers may explode and residues can be ignited when pressured, cut, weld, heated.
- Empty containers may rupture when pressured.
- Empty containers recycled under environmental laws.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

14. TRANSPORT INFORMATION

1. UN No : Not Classified
2. Proper shipping name : Not Classified
3. Class or division : Not Classified
4. Packing group : Not Classified
5. Marine pollutant : Not Classified
6. Special safety response for transportation or transportation measure :
 - o Emergency measures in case of fire : Not Classified
 - o Emergency measures in the effluent : Not Classified

15. REGULATORY INFORMATION

1. Occupational safety and health act

1) **WATER**

- Not classified

2) **TRIETHANOLAMINE**

- Not classified

3) **ETHANOLAMINE**

- Threshold Limit Values (TLVs) chemicals, Harmful Agents Subject to Work

4) **DODECANEDIOIC ACID**

- Not classified

5) **PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE**

- Not classified

6) **Substance1**

- Not classified

7) **Substance2**

- Not classified

2. Toxic chemical control act

1) **WATER**

- Existing Chemical Substance

2) **TRIETHANOLAMINE**

- Existing Chemical Substance

3) **ETHANOLAMINE**

- Existing Chemical Substance

4) **DODECANEDIOIC ACID**

- Existing Chemical Substance

5) **PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE**

- Existing Chemical Substance

6) **Substance1**

- Existing Chemical Substance

7) **Substance2**

- Not classified

5. Other regulations in Viet Nam and overseas regulations

1) **WATER**

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

2) **TRIETHANOLAMINE**

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

3) **ETHANOLAMINE**

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Xn; R20/21/22 C; R34
 - EU Classification (Risk Phrases) : R20/21/22, R34
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(1/2)-26-36/37/39-45

4) **DODECANEDIOIC ACID**

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

5) PROPYLENE GLYCOL DIAMINE, 2-AMINO-, DIETHER WITH PROPYLENE

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

6) Substance1

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

7) Substance2

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

16. OTHER INFORMATION

1. Reference

- Canada Domestic Substance List
- CCID
- CCRIS
- Dermatosen Beruf Umwelt 44: 222-224
- ECOSAR
- Environ.Molec.Mutag. 10 Suppl.10,|1-175 (1987)
- EPIWin
- Food Research. Vol. 21, Pg. 348
- HSDB
- HSNO CCID
- IARC
- IUCLID
- Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center
- J-CHECK
- log Koc calculation
- NITE
- NLM
- NTP
- other company data
- Publication
- Study report
- The chemical database
- Toxicology and Applied Pharmacology 55, 501-513 (1980)
- Water Research 23(4): 501-510

2. Prepare date : 2015-07-31

3. Revised date

4. Other

fill out based on the standard of the Ministry of Employment and Laborabout data, GHS, MSDS.



【Material Safety Data Sheet】

Target of this document :All user and work manager of this product including manufacturing worker, dealer and transportation etc..

1. Chemical Product and Company Identification

Product/Chemical Name	BW COOL EX-100	
General Characteristics	Water soluble cutting oil	
Identification of Hazard	Irritable, Hazardous on environment	
General Use	Water soluble cutting oil	
Manufacturer	Vina Buhmwoo Company Limited. No. 7C, Nhon Trach 2 IZ, Nhon Trach Dist, Dong Nai Prov, Vietnam Tel : +84-251-356-9521	
Urgent Contact	Vina Buhmwoo Company Limited. No. 7C, Nhon Trach 2 IZ, Nhon Trach Dist, Dong Nai Prov, Vietnam Tel : +84-251-356-9521	
Supplier/Dealer	Vina Buhmwoo Company Limited. No. 7C, Nhon Trach 2 IZ, Nhon Trach Dist, Dong Nai Prov, Vietnam Tel : +84-251-356-9521	
Issue date	2020/11/15	
Revision no, Date	No :	Date :

2 Hazards identification

- Classification of the substance or mixture
- Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008



GHS05 corrosion

Eye Dam. 1 H318 Causes serious eye damage.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Causes skin irritation.
Aquatic Chronic 3 H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

- Label elements
- Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008

The product is classified and labelled according to the CLP regulation.

- Hazard pictograms



GHS05

- Signal word: Danger
- Hazard-determining components of labelling:

2-aminoethanol

- Hazard statements

H315 Causes skin irritation.

H318 Causes serious eye damage.

H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

· **Precautionary statements**

P101	If medical advice is needed, have product container or label at hand.
P102	Keep out of reach of children.
P103	Read label before use.
P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face 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.
P310	Immediately call a POISON CENTER/doctor.
P321	Specific treatment (see on this label).
P362	Take off contaminated clothing and wash before reuse.
P501	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

· **Other hazards**

· **Results of PBT and vPvB assessment**

· **PBT:** Not applicable.

· **vPvB:** Not applicable.

3. Composition/Information on Ingredients

· **Chemical characterisation:** Mixtures

· **Description:** Mixture of substances listed below with nonhazardous additions.

· Dangerous components:		
CAS: 141-43-5	2-aminoethanol	5 ~ 8%
EINECS: 205-483-3	 Skin Corr. 1B, H314;  Acute Tox. 4, H302;	
Index number: 603-030-00-8	Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332	
CAS: 101-83-7	dicyclohexylamine	1 ~ 5%
EINECS: 202-980-7	 Skin Corr. 1B, H314;  Aquatic Acute 1, H400;	
Index number: 612-066-00-3	Aquatic Chronic 1, H410;  Acute Tox. 4, H302	

· **Additional information:** For the wording of the listed hazard phrases refer to section 16

4. First Aid Measures

· **Description of first aid measures**

· **After inhalation:**

In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.

· **After skin contact:**

Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.

· **After eye contact:**

Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.

· **After swallowing:**

If symptoms persist consult doctor.

· **Information for doctor:**

· **Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

No further relevant information available.

· **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

No further relevant information available.

5. Fire-Fighting Measures

- [Extinguishing media](#)

- [Suitable extinguishing agents:](#)

CO₂, powder or water spray. Fight large fires with water spray or alcohol resistant foam.

- [Special hazards arising from the substance or mixture](#)

No further relevant information available.

- [Advice for firefighters](#)

- [Protective equipment:](#) No special measures required.

6. Accidental Release Measures

- [Personal precautions, protective equipment and emergency procedures](#)

Not required.

- [Environmental precautions:](#)

Do not allow product to reach sewage system or any water course.

Inform respective authorities in case of seepage into water course or sewage system.

Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.

- [Methods and material for containment and cleaning up:](#)

Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).

Ensure adequate ventilation.

- [Reference to other sections](#)

See Section 7 for information on safe handling.

See Section 8 for information on personal protection equipment.

See Section 13 for disposal information.

7. Handling & Storage

- [Handling:](#)

- [Precautions for safe handling :](#)

Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.

Prevent formation of aerosols.

- [Information about fire - and explosion protection:](#) No special measures required.

- [Conditions for safe storage, including any incompatibilities](#)

- [Storage:](#)

- [Requirements to be met by storerooms and receptacles:](#) No special requirements.

- [Information about storage in one common storage facility:](#) Not required

- [Further information about storage conditions:](#) Keep container tightly sealed

- [Specific end use\(s\)](#) No further relevant information available

8. Exposure Controls/Personal Protection

- [Additional information about design of technical facilities:](#) No further data; see item 7

- [Control parameters](#)

- [Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:](#)

141-43-5 2-aminoethanol	
IOELV	Short-term value: 7,6 mg/m ³ , 3 ppm
	Long-term value: 2,5 mg/m ³ , 1 ppm
	Skin

- [Additional information:](#) The lists valid during the making were used as basis.

- [Exposure controls](#)

- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**

Keep away from foodstuffs, beverages and feed.

Immediately remove all soiled and contaminated clothing

Wash hands before breaks and at the end of work.

Avoid contact with the eyes and skin.

- **Respiratory protection:**

In case of brief exposure or low pollution use respiratory filter device. In case of intensive or longer exposure use self-contained respiratory protective device.

- **Protection of hands:**



Protective gloves

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

- **Material of gloves**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to application.

- **Penetration time of glove material**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed

- **Eye protection:** Goggles recommended during refilling



Tightly sealed goggles

9. Physical & Chemical Properties

- **Information on basic physical and chemical properties**

- **General Information**

- **Appearance:**

Form:

Liquid

Colour:

According to product specification

- **Odour:**

Characteristic

- **Odour threshold:**

Not determined

- **pH :**

9,8 (3 %)

- **Change in condition**

Melting point/Melting range:

Undetermined

Boiling point/Boiling range:

Undetermined

- **Flash point:**

Not applicable

- **Flammability (solid, gaseous):**

Not applicable

- **Ignition temperature:**

- **Decomposition temperature:**

Not determined.

- **Self-igniting:**

Product is not selfigniting.

- **Danger of explosion:**

Product does not present an explosion hazard.

· Explosion limits:	
Lower:	Not determined.
Upper:	Not determined.
· Vapour pressure:	Not determined.
· Density at 15 °C:	1,02 g/cm ³
· Relative density	Not determined.
· Vapour density	Not determined.
· Evaporation rate	Not determined.
· Solubility in / Miscibility with water:	Fully miscible
· Segregation coefficient (n-octanol/water)	Not determined
· Viscosity:	
Dynamic:	Not determined.
Kinematic:	Not determined.
· Solvent content:	
Organic solvents:	3.2%
Water:	3.8 %
VOC (EC)	3.2 %
· Solids content:	95.90%
· Other information	No further relevant information available.

10. Stability & Reactivity

- **Reactivity** :No further relevant information available.
- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided**: No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials**: No further relevant information available
- **Hazardous decomposition products**: No dangerous decomposition products known.

11. Toxicological Information

- Information on toxicological effects
- Acute toxicity:

· LD/LC50 values relevant for classification:		
101-83-7 dicyclohexylamine		
Oral	LD50	373 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1000 mg/kg (rabbit)

- **Primary irritant effect**:
- **Skin corrosion/irritation**
Causes skin irritation.
- **Serious eye damage/irritation**
Causes serious eye damage.
- **Respiratory or skin sensitisation** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **CMR effects (carcinogenicity, mutagenicity and toxicity for reproduction)**
- **Germ cell mutagenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Carcinogenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Reproductive toxicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **STOT-single exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **STOT-repeated exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Aspiration hazard** Based on available data, the classification criteria are not met.

12. Ecological Information

- [Toxicity](#)
- [Aquatic toxicity](#): No further relevant information available.
- [Persistence and degradability](#) No further relevant information available
- [Behaviour in environmental systems](#):
- [Bioaccumulative potential](#) No further relevant information available.
- [Mobility in soil](#) No further relevant information available.
- [Ecotoxicological effects](#):
- [Remark](#): Harmful to fish
- [Additional ecological information](#):
- [General notes](#):

Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water

Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.

Harmful to aquatic organisms

- [Results of PBT and vPvB assessment](#)
- [PBT](#): Not applicable
- [vPvB](#): Not applicable
- [Other adverse effects](#) No further relevant information available.

13. Disposal Consideration

- [Waste treatment method](#)
- [Recommendation](#)

Must not be disposed together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.

- [Uncleaned packaging](#):
- [Recommendation](#): Disposal must be made according to official regulations.

14. Transport Information

- | | |
|---|-----------------|
| · UN-Number | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | Void |
| · UN proper shipping name | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | Void |
| · Transport hazard class(es) | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Class | Void |
| · Packing group | |
| · ADR, IMDG, IATA | Void |
| · Environmental hazards : | Not applicable. |
| · Special precautions for user | Not applicable |
| · Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code | Not applicable. |
| · UN "Model Regulation" : | Void |

15. Regulatory Information

- [Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture](#)
- [Directive 2012/18/EU](#)
- [Named dangerous substances - ANNEX I](#) None of the ingredients is listed.

- [REGULATION \(EC\) No 1907/2006 ANNEX XVII](#) Conditions of restriction: 3
- [Chemical safety assessment](#): A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

16. Other Information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Relevant phrases**

H302 Harmful if swallowed.
H312 Harmful in contact with skin.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.
H332 Harmful if inhaled.
H400 Very toxic to aquatic life.
H410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

- [Department issuing SDS](#): product safety department
- [Contact](#): Park Chol

Material Safety Data Sheet(MSDS)

This Material Safety Data Sheet(MSDS) has been provided

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1. Product Name : TECTYL FIN 806

2. Advisable use and Restriction

☐ Advisable use : Insoluble metal cutting oil

☐ Restriction :

– Do not use product for any other non-recommended purposes

3. Manufacturer information

☐ Manufacture information : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA, Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 IP, Thoi Hoa, Ben Cat, Binh Duong (84-274-3803299)

☐ Company : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA

☐ Address : Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 IP, Thoi Hoa, Ben Cat, Binh Duong

☐ Information service or emergency number : +84-274-3803299

☐ Dept. responsible for information/contact number : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA, Technology & Management Team

2. HAZARD IDENTIFICATION

1. Hazard classification

- ACUTE TOXICITY(Inhalation:Dust/mist) Category 4
- SKIN CORROSION/IRRITATION Category 2
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION Category 2
- ASPIRATION HAZARD Category 2
- LONG-TERM AQUATIC HAZARD Category 2

2. Allocation label elements

☐ Symbol



☐ Signal word : WARNING

☐ Hazard statements

H305 May be harmful if swallowed and enters airways.

H315 Causes skin irritation.

H319 Causes serious eye irritation.

H332 Harmful if inhaled.

H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

○ Precautionary statements

– Prevention

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P264 Wash ... thoroughly after handling.

P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P273 Avoid release to the environment.

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

– Response

P301+P310 IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

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 Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.

P321 Specific treatment (see ... on this label).

P331 Do NOT induce vomiting.

P332+P313 If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention.

P337+P313 If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

P362 Take off contaminated clothing and wash before reuse.

P391 Collect spillage.

– Storage

P405 Store locked up.

– Disposal

P501 Dispose of contents/container to ...

3. Other hazard information not included in hazard classification (NFPA)

※ No NFPA data of the product. thus NFPA data was described by the product component.

Chemical Name	NFPA Level		
	Health	Flamm	Reactivity
1. DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	1	1	0
2. PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT	1	3	0
3. OILS, LARD	0	1	0
4. 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL	2	1	0
5. Substance1	1	No Data	0
6. Substance2	No Data	No Data	No Data

3. INGREDIENT INFORMATION

Components	Common name	CAS No.	PCT(W%)
1) DISTILLATES, PETROLEUM	DISTILLATES, PETROLEUM		

PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	64742-55-8	55 ~ 65
2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT	PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT	64742-47-8	30 ~ 40
3) OILS, LARD	OILS, LARD	8016-28-2	1 ~ 5
4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P- CRESOL	2,6-DI-TERT-BUTYL-P- CRESOL	128-37-0	0.1 ~ 1.0
5) Substance1	–	–	1 ~ 5
6) Substance2	–	–	0.1 ~ 1.0

4. FIRST AID MEASURES

1. Following eye contact

- Get medical aid immediately.
- If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
- IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses` if present and easy to do. Continue rinsing.
- In case of contact with material, immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Seek immediate medial assistance.

2. Following skin contact

- Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.
- For hot product, immediately immerse in or flush the affected area with large amounts of cold water to dissipate heat.
- For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin.
- Get medical aid immediately.
- IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
- If skin irritation occurs: Get medical advice/ attention.
- In case of contact with material, immediately flush skin with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Launder contaminated clothing and shoes before re-use.
- Remove and isolate contaminated clothing and shoes.
- Seek immediate medial assistance.
- Take off contaminated clothing and wash before reuse.

3. Following inhalation

- Administer oxygen if breathing is difficult.
- Do NOT induce vomiting.
- 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

artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device.

- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- If exposed to excessive levels of dusts or fumes, remove to fresh air and get medical attention if cough or other symptoms develop.
- IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Keep victim warm and quiet.
- Move to fresh air.
- Seek immediate medical assistance.

4. Following ingestion

- Do NOT induce vomiting.
- 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.
- Get medical aid immediately.
- IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
- If unconscious but breathing, never give anything by mouth.
- Seek immediate medical assistance.

5. Advice to physician

- Do not apply drugs of the adrenaline ephedrine group.
- Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1. Suitable (and unsuitable) extinguishing media

- Suitable extinguishing media
 - Regular foam., Use alcohol foam, carbon dioxide, or water spray when fighting fires involving this material., Use dry sand or earth to smother fire., Water spray., CO₂., Dry chemical.
- Unsuitable extinguishing media
 - High-pressure water., Direct water.
- Large fire
 - Alcohol-resistant foam., CO₂., Water spray/fog., Dry chemical., Excess water., Foam.

2. Special hazards arising from the substance

- Pyrolytic product
 - During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
 - Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
- Risk of fire and explosion
 - Containers may explode when heated.

- Fire may produce irritating and/or toxic gases.
- May ignited from heat, friction or contamination.
- Some may burn but none ignite readily.

3. Special protective equipment for firefighters

- Contact may cause burns to skin and eyes.
- Dike fire—control water for later disposal; do not scatter the material.
- Evacuate area and fight fire from a safe distance.
- Fire involving Tanks: ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire.
- Fire involving Tanks: Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
- Fire involving Tanks: Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles.
- Fire involving Tanks: For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.
- Fire involving Tanks: Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.
- Move containers from fire area if you can do it without risk.
- Rescuers should put on appropriate protective gear.
- Runoff may cause pollution.
- Substance may be transported hot.
- Substance may be transported in a molten form.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

1. Health considerations and protective equipment

- Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Clean up spills immediately, observing precautions in Protective Equipment section.
- Cover with plastic sheet to prevent spreading.
- Do not enter areas which have more than 23.5% oxygen in the atmosphere, without respirator or air supplied mask.
- Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
- Do not touch or walk through spilled material.
- ELIMINATE all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area).
- Please note that materials and conditions to be avoided.
- Prevent dust cloud.
- Stop leak if you can do it without risk.
- Ventilate the contaminated area.

2. Environmental precautions

- Avoid release to the environment.
- Keep out of waterways.

- Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

3. For cleaning up

- Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers.
- Absorb spill with inert material (e.g., dry sand or earth), then place in a chemical waste container.
- Absorb the liquid and scrub the area with detergent and water.
- Collect spillage.
- Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading and keep powder dry.
- Large Spill: Dike far ahead of liquid spill for later disposal.
- Reduce airborne dust and prevent scattering by moistening with water.
- Small Spill: Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal.
- Small Spill: Flush area with flooding quantities of water.
- With clean shovel place material into clean, dry container and cover loosely; move containers from spill area.

7. HANDLING AND STORAGE

1. Precautions for safe handling

- Avoid any skin and eye contact when insert undiluted solution. Wash ... thoroughly after handling.
- Caution: Dangerous fire hazard when exposed to heat, or flame, sparks.
- Use adequate machine for prevention when package handling.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

2. Conditions for safe storage (including any incompatibilities.

- Choose a place that can be protected from strong oxidizers and acid.
- Drum Handling: Must work at safe place., Loading more than 3 stack is prohibited.
- Store containers: AVOID the place where can be damage and contamination.
- Store in a cool/low-temperature, well-ventilated {dry} place {away from heat and ignition sources}

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

1. Exposure exposure limits, Biological exposure standard :

- ※ No exposure limits and biological exposure data of the product. thus data was described

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

3) OILS, LARD

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

☐ Other regulation (Domestic) :

TWA : 2mg/m³;

STEL : 20mg/m³;

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

5) Substance1

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

6) Substance2

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

2. Appropriate engineering controls

- Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
- If user operations generate dust, fume, or mist, use ventilation to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit.
- Use adequate general or local exhaust ventilation to keep airborne concentrations below the permissible exposure limits.
- Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to control airborne levels below recommended exposure limits.

3. Personal protection

☐ Respiratory protection

- If high frequency of use or exposure, wear air respirator.
- Wear breathing protection, which needs a confirmation from the Korea Occupational Safety and Health Agency.

☐ Eye protection

- Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
- Wear face shield to protect eyes from scattering dust or hazardous liquid.
- Wear Non-moisture permeable goggle for dust protection.

☐ Hand protection

- Wear Non-moisture permeable chemical resistance protective gloves(latex, nitrile rubber, PVC) for prevent skin contact.

○ Body protection

- When contact is likely wear chemical resistant, oil and grease resistant, non-moisture permeable shoes and clothes.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1. Appearance : Yellow
2. Odour : Mild
3. Odour threshold : No data available
4. pH Values : No data available
5. Melting point/freezing point : No data available
6. Initial boiling point and boiling range : No data available
7. Flash point : 114°C
8. Evaporation rate : No data available
9. Flammability(solid, gas) : Not applicable
10. Upper/lower flammability or explosive limits : No data available
11. Solubility : No data available
12. Vapour pressure : No data available
13. Relative density : $0.86 \pm 0.05(15/4^{\circ}\text{C})$
14. n-octanol/water partition coefficient : No data available
15. Auto ignition temperature : No data available
16. Decomposition temperature : No data available
17. Vapor Densities : No data available
18. Viscosity : $5.1(40^{\circ}\text{C}, \text{mm}^2/\text{s})$
19. Molecular weight(mass) : No data available

10. STABILITY AND REACTIVITY

1. Stability and hazardous reactivity
 - Containers may explode when heated.
 - Fire may produce irritating and/or toxic gases.
 - Fire may produce irritating, corrosive and/or toxic gases.
 - May cause toxic effects if inhaled.
 - Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
 - Some liquids produce vapors that may cause dizziness or suffocation.
 - Some may burn but none ignite readily.
 - Stable under normal temperatures and pressures.
2. Conditions to avoid
 - Heat.
 - Ignition source(heat, spark, flame, etc.).

3. Incompatible materials

- Combustibles, reducing material.
- Combustibles.
- Irritating and/or toxic gas.

4. Hazardous decomposition products

- Corrosive/toxic fume.
- During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
- Irritating and/or toxic gas.
- Irritating, corrosive and/or toxic gas.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

1. Exposure route information

- ☐ Following eye contact : Irritating
- ☐ Following ingestion : Allergic reaction, Aspiration hazard, Dermatological disorders, Diarrhea, Dizziness, Dyspnoea, Gastroenteric trouble, Headache, Irritating, Orientation recover, Pleurodynia, Sicchasia, Sleepiness, Stomachache, Vomiting
- ☐ Following inhalation : Headache, Irritating, Pathological drunkenness, Pleurodynia, Pulmonary abnormality, Sicchasia, Vomiting
- ☐ Following skin contact : Allergic reaction, Dermatological disorders, Irritating

2. Health hazard information

※ No data of the product. thus data was described by the product component.

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

☐ ACUTE TOXICITY

- Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
- Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
- Inhalation–Gases : No data available
- Inhalation–Vapours : No data available

☐ ACUTE TOXICITY

- Inhalation–Dust/mist : Category 4 / LC50 2.18 mg/L Rat

☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit

☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating Rabbit

☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available

☐ SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig

☐ CARCINOGENICITY : Not classified

- Notice of Employment and Labor : Not applicable
- IARC : Not applicable
- OSHA : Not applicable
- ACGIH : Not applicable
- NTP : Not applicable

- EU CLP : Not applicable (Excluded if under 3% of DMSO extract, measured by IP346 method)
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Reproductive performance was not adversely affected at any dose level evaluated. Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No systemic effects were observed. Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : Not classified / LC50 > 5.28 mg/L Rat
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Rat
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / There were no effects on reproduction, gestation, or litter size in females. Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / There were no treatment–related effects observed at the only concentration tested. Rat
- ASPIRATION HAZARD : Category 1 / The record of human aspiration injury from such marketed products as gasoline. Human

3) OILS, LARD

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available

- Inhalation–Vapours : No data available
- Inhalation–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 : Not classified / Sensitising
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : No data available
- REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Not classified / May cause respiratory disorders if exposed.
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ASPIRATION HAZARD : No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 2930 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rat
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Slightly irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Slightly irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : 3
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : A4
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative

- ☐ REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / The dose levels administered in the study produced no adverse effect on reproductive and neurobehavioural parameters.
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / NOAEL 450 mg/kg Rat
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

5) Substance1

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : 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

6) Substance2

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : 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

1. Aquatic toxicity

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Fish : LC50 > 5000 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 > 1000 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

- ☐ Fish : LC50 45 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 1.4 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 >= 1 mg/L Aquatic algae

3) OILS, LARD

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : EC50 0.48 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 > 0.42 mg/L Aquatic algae

5) Substance1

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

6) Substance2

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

2. Persistence and degradation

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 6

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

- ☐ Degradation : ThOD 61 %
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 6

3) OILS, LARD

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Degradation : BOD 4.5 %
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 5.1

5) Substance1

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 13.84

6) Substance2

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

3. Bioaccumulative potential

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : BOD 6 %

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : 4 Not readily biodegradable %

3) OILS, LARD

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Bioaccumulation : BCF 646

☐ Biodegradation : No data available

5) Substance1

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : No data available

6) Substance2

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : No data available

4. Mobility in soil

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

– No data available

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

– No data available

3) OILS, LARD

– No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

– Koc 14750

5) Substance1

– No data available

6) Substance2

– No data available

5. Other adverse effects

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

– No data available

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

– No data available

3) OILS, LARD

– No data available

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

– No data available

5) Substance1

– No data available

6) Substance2

– No data available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

1. Disposal methods

- Every commercial waste producer shall either treat wastes generated from his/her place of business by him/herself or commission the treatment of such wastes to a person who has license for a waste treatment business under Article 26(3), a person who recycles of such wastes under Article 44(2), a person who has installed and operates a waste disposal facility under Article 4 or 5, a person who has completed the registration of a business of discharging wastes into the sea under Article 18 of the Marine Environment Management Act.

2. Precautions (including disposal of contaminated container of package.

- Dispose of contents/container to ...
- Do not allow spill material to enter sewers, storm water drains, soil, etc.
- Empty containers may explode and residues can be ignited when pressured, cut, weld, heated.
- Empty containers may rupture when pressured.
- Empty containers recycled under environmental laws.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

14. TRANSPORT INFORMATION

1. UN No : Not Classified
2. Proper shipping name : Not Classified
3. Class or division : Not Classified
4. Packing group : Not Classified
5. Marine pollutant : Not Classified
6. Special safety response for transportation or transportation measure :
 - Emergency measures in case of fire : Not Classified
 - Emergency measures in the effluent : Not Classified

15. REGULATORY INFORMATION

1. Occupational safety and health act
 - 1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC
 - Not classified
 - 2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT
 - Not classified
 - 3) OILS, LARD
 - Not classified
 - 4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL
 - Threshold Limit Values (TLVs) chemicals
 - 5) Substance1
 - Not classified

6) Substance2

- Not classified

2. Toxic chemical control act

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- Existing Chemical Substance

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

- Existing Chemical Substance

3) OILS, LARD

- Existing Chemical Substance

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- Existing Chemical Substance, Pollutant Release and Transfer Registers

5) Substance1

- Existing Chemical Substance

6) Substance2

- Not classified

3. Safety Control of hazardous substances act in Korea

Class 4 Third Petroleum liquids

4. Wastes Control Act in Korea

06-01-02, Grinding oil, coolant

5. Other regulations in Korea and overseas regulations

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Carc.Cat.2; R45
 - EU Classification (Risk Phrases) : R45
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

2) PETROLEUM DISTILLATES, HYDROTREATED LIGHT

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Xn; R65
 - EU Classification (Risk Phrases) : R65
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(2)-23-24-62

3) OILS, LARD

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

4) 2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

5) Substance1

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

6) Substance2

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

16. OTHER INFORMATION

1. Reference

- ACGIH
- Compiled under the Supervision of Chemical Products Safety Division, Basic, Industries Bureau MITI, Ed. by CITI, October 1992. Published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center
- EU CLP
- IARC
- IUCLID
- J Allergy Clin Immunol. 1990 Oct; 86 (4 Pt 1): 570-575.
- Journal of the American College of Toxicology, vol. 15 (suppl.)
- National Cancer Institute CARCINOGENESIS Technical Report Series No. 150 NCI-CG-TR-150 U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE
- OECD SIDS
- Other company data
- Publication
- QSAR
- Review article or handbook
- Study report
- Sunoco
- Toxicol Lett. 1993 Mar; 66(3): 295-304.
- U.S. EPA

2. Prepare date :

3. Revised date

4. Other

fill out based on the standard of the Ministry of Employment and Laborabout data, GHS, MSDS.

Material Safety Data Sheet(MSDS)

This Material Safety Data Sheet(MSDS) has been provided

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1. Product Name : TECTYL WL 68A
2. Advisable use and Restriction
 - Advisable use : hydraulic and Slideway Lubricating Oil
 - Restriction :
 - Do not mix the product with any other non-regulated products
3. Manufacturer information
 - Manufacture information : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA, Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 IP, Thoi Hoa, Ben Cat, Binh Duong
 - Company : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA
 - Address : Lot C_2D_CN, My Phuoc 3 IP, Thoi Hoa, Ben Cat, Binh Duong
 - Information service or emergency number : +84 274 3803299
 - Dept. responsible for information/contact number : TECTYL OIL & CHEMICALS VINA, R&D CENTER Technology & Management Team

2. HAZARD IDENTIFICATION

1. Hazard classification
 - ACUTE TOXICITY(Inhalation:Dust/mist) Category 4
2. Allocation label elements
 - Symbol

 - Signal word : WARNING
 - Hazard statements
 - H332 Harmful if inhaled.
 - Precautionary statements
 - Prevention
 - P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
 - P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.
 - Response
 - P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
 - P312 Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.

3. Other hazard information not included in hazard classification (NFPA)

※ No NFPA data of the product. thus NFPA data was described by the product

Chemical Name	NFPA Level		
	Health	Flamm	Reactivity
1. DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC	1	1	0
3. Substance1	1	1	0
2. Substance2	1	No Data	0
4. Substance3	1	1	0
5. Substance4	No Data	No Data	No Data
6. Substance5	1	1	0

3. INGREDIENT INFORMATION

Components	Common name	CAS No.	PCT(W%)
1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC	DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC	64742-54-7	90.0~100.0
2) Substance1	-	-	0.1~1.0
3) Substance2	-	-	0.1~1.0
4) Substance3	-	-	0.01~1.0
5) Substance4	-	-	0.01~1.0
6) Substance5	-	-	0.01~1.0

4. FIRST AID MEASURES

1. Following eye contact

- Get medical aid immediately.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Seek immediate medial assistance.

2. Following skin contact

- Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.
- For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Launder contaminated clothing and shoes before re-use.
- Remove and isolate contaminated clothing and shoes.
- Seek immediate medial assistance.

3. Following inhalation

- Administer oxygen if breathing is difficult.
- 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.

- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- If exposed to excessive levels of dusts or fumes, remove to fresh air and get medical attention if cough or other symptoms develop.
- IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Keep victim warm and quiet.
- Move to fresh air.
- Seek immediate medical assistance.

4. Following ingestion

- 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.
- Get medical aid immediately.
- If unconscious but breathing, never give anything by mouth.
- Seek immediate medical assistance.

5. Advice to physician

- Do not apply drugs of the adrenaline ephedrine group.
- Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1. Suitable (and unsuitable) extinguishing media

- Suitable extinguishing media
 - Use dry sand or earth to smother fire., Water spray., CO₂., Dry chemical., Use alcohol foam, carbon dioxide, or water spray when fighting fires involving this material.
- Unsuitable extinguishing media
 - Direct water.
- Large fire
 - Alcohol-resistant foam., Dry chemical., Excess water., Foam., CO₂., Water spray/fog.

2. Special hazards arising from the substance

- Pyrolytic product
 - Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
- Risk of fire and explosion
 - Containers may explode when heated.
 - Fire may produce irritating and/or toxic gases.
 - May explode from heat, friction or contamination.
 - Some may burn but none ignite readily.

3. Special protective equipment for firefighters

- Contact may cause burns to skin and eyes.

- Dike fire-control water for later disposal; do not scatter the material.
- Evacuate area and fight fire from a safe distance.
- Fire involving Tanks: ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire.
- Fire involving Tanks: Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
- Fire involving Tanks: Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles.
- Fire involving Tanks: For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.
- Fire involving Tanks: Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.
- Move containers from fire area if you can do it without risk.
- Rescuers should put on appropriate protective gear.
- Runoff may cause pollution.
- Substance may be transported hot.
- Substance may be transported in a molten form.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

1. Health considerations and protective equipment

- Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Clean up spills immediately, observing precautions in Protective Equipment section.
- Cover with plastic sheet to prevent spreading.
- Do not enter areas which have more than 23.5% oxygen in the atmosphere, without respirator or air supplied mask.
- Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
- Do not touch or walk through spilled material.
- ELIMINATE all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area).
- Please note that materials and conditions to be avoided.
- Prevent dust cloud.
- Stop leak if you can do it without risk.
- Ventilate the contaminated area.

2. Environmental precautions

- Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

3. For cleaning up

- Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers.
- Absorb spill with inert material (e.g., dry sand or earth), then place in a chemical waste container.
- Absorb the liquid and scrub the area with detergent and water.

- Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading and keep powder dry.
- Large Spill: Dike far ahead of liquid spill for later disposal.
- Reduce airborne dust and prevent scattering by moistening with water.
- Small Spill: Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal.
- Small Spill: Flush area with flooding quantities of water.
- With clean shovel place material into clean, dry container and cover loosely; move containers from spill area.

7. HANDLING AND STORAGE

1. Precautions for safe handling

- Avoid any skin and eye contact when insert undiluted solution. Wash ... thoroughly after handling.
- Caution: Dangerous fire hazard when exposed to heat, or flame, sparks.
- Use adequate machine for prevention when package handling.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

2. Conditions for safe storage (including any incompatibilities.

- Choose a place that can be protected from strong oxidizers and acid.
- Drum Handling: Must work at safe place., Loading more than 3 stack is prohibited.
- Store containers: AVOID the place where can be damage and contamination.
- Store in a cool/low-temperature, well-ventilated {dry} place {away from heat and ignition sources}

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

1. Exposure exposure limits, Biological exposure standard :

※ No exposure limits and biological exposure data of the product. thus data was described

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC

- Other regulation (Domestic) : Not established
- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

2) Substance1

- Other regulation (Domestic) : Not established
- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

3) Substance2

- Other regulation (Domestic) : Not established
- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

4) Substance3

- Other regulation (Domestic) : Not established
- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

5) Substance4

- Other regulation (Domestic) : Not established
- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

6) Substance5

- Other regulation (Domestic) : Not established
- ACGIH : Not established
- Biological standard : Not established

2. Appropriate engineering controls

- If user operations generate dust, fume, or mist, use ventilation to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit.
- Use adequate general or local exhaust ventilation to keep airborne concentrations below the permissible exposure limits.

3. Personal protection

- Respiratory protection
 - If high frequency of use or exposure, wear air respirator.
 - Wear breathing protection, which needs a confirmation from the Korea Occupational Safety and Health Agency.
- Eye protection
 - Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
 - Provide emergency showers and eyewash.
 - Wear face shield to protect eyes from scattering dust or hazardous liquid.
 - Wear Non-moisture permeable goggle for dust protection.
 - Wear suitable protective goggles and face shields.
- Hand protection
 - Wear insulated gloves.
 - Wear Non-moisture permeable chemical resistance protective gloves(latex, nitrile rubber, PVC) for prevent skin contact.
 - Wear suitable protective gloves.
- Body protection
 - Wear suitable protective clothing.
 - When contact is likely wear chemical resistant, oil and grease resistant, non-moisture permeable shoes and clothes.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1. Appearance : Amber or yellowish brown Clear liquid
2. Odour : Slight mineral oil

3. Odour threshold : No data available
4. pH Values : No data available
5. Melting point/freezing point : -25.0°C
6. Initial boiling point and boiling range : No data available
7. Flash point : 220°C
8. Evaporation rate : No data available
9. Flammability(solid, gas) : Not applicable
10. Upper/lower flammability or explosive limits : No data available
11. Solubility : No data available
12. Vapour pressure : No data available
13. Relative density : No data available
14. n-octanol/water partition coefficient : No data available
15. Auto ignition temperature : No data available
16. Decomposition temperature : No data available
17. Vapor Densities : No data available
18. Viscosity : 68(40°C, mm²/s)
19. Molecular weight(mass) : No data available

10. STABILITY AND REACTIVITY

1. Stability and hazardous reactivity
 - Containers may explode when heated.
 - Fire may produce irritating and/or toxic gases.
 - Fire may produce irritating, corrosive and/or toxic gases.
 - May cause toxic effects if inhaled.
 - Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.
 - Some liquids produce vapors that may cause dizziness or suffocation.
 - Some may burn but none ignite readily.
 - Stable under normal temperatures and pressures.
2. Conditions to avoid
 - Ignition source(heat, spark, flame, etc.).
3. Incompatible materials
 - Combustibles, reducing material.
 - Combustibles.
 - Irritating and/or toxic gas.
4. Hazardous decomposition products
 - Corrosive/toxic fume.
 - Irritating, corrosive and/or toxic gas.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

1. Exposure route information

- Following eye contact : Irritating
- Following ingestion : Diarrhea
- Following inhalation : Allergic reaction, Asthma, Irritating, Pulmonary abnormality, Stethemia
- Following skin contact : Dermatological disorders, Irritating, Mild irritating, Tingling sensation

2. Health hazard information

※ No data of the product. thus data was described by the product component.

1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC**

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
- ACUTE TOXICITY
 - Inhalation-Dust/mist : Category 4 / LC50 2.18 mg/L Rat
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable (Excluded if under 3% of DMSO extract, measured by IP346 method)
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative CHO cell
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Reproductive performance was not adversely affected at any dose level evaluated. Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No systemic effects were observed. Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

2) **Substance1**

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 5000 mg/kg Rat

- Dermal : No data available
- Inhalation-Gases : No data available
- Inhalation-Vapours : No data available
- Inhalation-Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Irritating
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : No data available
- REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Category 2 / Decrease of body weight, astrophobia, thymus atrophy
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ASPIRATION HAZARD : No data available

3) **Substance2**

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-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
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable

- EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

4) **Substance3**

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Irritating
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : No data available
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : 3
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : No data available
- REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Category 3(Respiratory tract irritation) / May cause respiratory irritation if inhaled
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ASPIRATION HAZARD : No data available

5) **Substance4**

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-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
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

6) Substance5

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation-Gases : No data available
 - Inhalation-Vapours : No data available
 - Inhalation-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
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

1. Aquatic toxicity

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC

- Fish : LC50 > 100 mg/L Fish
- Crustacea : LC50 > 10000 mg/L Aquatic invertebrates
- Aquatic algae : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae

2) Substance1

- Fish : LC50 25 mg/L Fish
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

3) Substance2

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

4) Substance3

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

5) Substance4

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

6) Substance5

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

2. Persistence and degradation

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : log Kow 6

2) Substance1

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : No data available

3) Substance2

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : log Kow 13.84

4) Substance3

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : No data available

5) Substance4

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : No data available

6) Substance5

- Degradation : No data available
- n-octanol water partition coefficient : log Kow 4.33

3. Bioaccumulative potential

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : BOD 77 %

2) Substance1

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

3) Substance2

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

4) Substance3

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

5) Substance4

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

6) Substance5

- Bioaccumulation : No data available
- Biodegradation : No data available

4. Mobility in soil

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC

- No data available

2) Substance1

- No data available

3) Substance2

- No data available

4) Substance3

- No data available

5) Substance4

- No data available

6) Substance5

- No data available

5. Other adverse effects

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC

- No data available

2) Substance1

- No data available

3) Substance2

- No data available

4) Substance3

- No data available

5) Substance4

- No data available

6) Substance5

- No data available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

1. Disposal methods

- Every commercial waste producer shall either treat wastes generated from his/her place of business by him/herself or commission the treatment of such wastes to a person who has license for a waste treatment business under Article 26(3), a person who recycles of such wastes under Article 44(2), a person who has installed and operates a waste disposal facility under Article 4 or 5, a person who has completed the registration of a business of discharging wastes into the sea under Article 18 of the Marine Environment Management Act.

2. Precautions (including disposal of contaminated container of package.

- Do not allow spill material to enter sewers, storm water drains, soil, etc.
- Empty containers may explode and residues can be ignited when pressured, cut, weld, heated.
- Empty containers may rupture when pressured.
- Empty containers recycled under environmental laws.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

14. TRANSPORT INFORMATION

1. UN No : Not Classified
2. Proper shipping name : Not Classified
3. Class or division : Not Classified
4. Packing group : Not Classified
5. Marine pollutant : Not Classified
6. Special safety response for transportation or transportation measure :
 - Emergency measures in case of fire : Not Classified
 - Emergency measures in the effluent : Not Classified

15. REGULATORY INFORMATION

1. Occupational safety and health act
 - 1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC**
 - Not classified
 - 2) **Substance1**
 - Not classified
 - 3) **Substance2**
 - Not classified
 - 4) **Substance3**
 - Not classified
 - 5) **Substance4**
 - Not classified
 - 6) **Substance5**
 - Not classified
2. Toxic chemical control act
 - 1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC**
 - Existing Chemical Substance
 - 2) **Substance1**
 - Existing Chemical Substance, Pollutant Release and Transfer Registers
 - 3) **Substance2**
 - Existing Chemical Substance
 - 4) **Substance3**
 - Existing Chemical Substance

5) Substance4

- Not classified

6) Substance5

- Existing Chemical Substance

3. Safety Control of hazardous substances act in Korea

Class 4 Fourth Petroleum liquids

4. Wastes Control Act in Korea

06-01-03, Machine oil, hydraulic oil

5. Other regulations in Korea and overseas regulations

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Carc.Cat.2; R45
 - EU Classification (Risk Phrases) : R45
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

2) Substance1

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

3) Substance2

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

4) Substance3

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

5) Substance4

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

6) Substance5

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

16. OTHER INFORMATION

1. Reference

- EU CLP
- IARC
- IUCLID
- J Appl Toxicol, Vol 11(4), pp 297-302
- NITE

- Publication
- QSAR
- Study report

2. Prepare date : 2011-05-13

3. Revised date

Ver 1.0 : 2011. 8. 29

Ver 2.0 : 2012. 9. 28

Ver 3.0 : 2013. 6. 6

Ver 4.0 : 2013. 10. 22

4. Other

fill out based on the standard of the Ministry of Employment and Laborabout data, GHS, MSDS.

Material Safety Data Sheet(MSDS)

This Material Safety Data Sheet(MSDS) has been provided

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1. Product Name : TECTYL COOL 140 PC

2. Advisable use and Restriction

☐ Advisable use : Water Soluble Cutting oil

☐ Restriction :

– Do not use product for any other non-recommended purposes

3. Manufacturer information

☐ Manufacture information : KOREA HOUGHTON CORPORATION 20-31, Seobunam-ro 151beon-gil, Seonjang-myeon, Asan-si, Chungnam-do, S.KOREA (+82-2-3284-0817)

☐ Company : KOREA HOUGHTON CORPORATION

☐ Address : 20-31, Seobunam-ro 151beon-gil, Seonjang-myeon, Asan-si, Chungnam-do, S.KOREA

☐ Information service or emergency number : +82-2-3284-0817

☐ Dept. responsible for information/contact number : KOREA HOUGHTON CORPORATION R&D CENTER Technology & Management Team Lim Chang Kook

2. HAZARD IDENTIFICATION

1. Hazard classification

- ACUTE TOXICITY(Inhalation:Dust/mist) Category 4
- SKIN CORROSION/IRRITATION Category 1
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION Category 1
- SKIN SENSITIZATION Category 1
- REPRODUCTIVE TOXICITY Category 1B
- LONG-TERM AQUATIC HAZARD Category 4

2. Allocation label elements

☐ Symbol



☐ Signal word : DANGER

☐ Hazard statements

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

H317 May cause an allergic skin reaction.

H318 Causes serious eye damage.

H332 Harmful if inhaled.

H360 May damage fertility or the unborn child (state specific effect if known) (state route of exposure if it is conclusively proven that no other routes of exposure cause the hazard).

H413 May cause long lasting harmful effects to aquatic life.

○ Precautionary statements

– Prevention

P201 Obtain special instructions before use.

P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P264 Wash ... thoroughly after handling.

P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P272 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

P273 Avoid release to the environment.

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P281 Use personal protective equipment as required.

– Response

P301+P330+P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses` if present and easy to do. Continue rinsing.

P308+P313 IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.

P310 Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

P312 Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.

P321 Specific treatment (see ... on this label).

P333+P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.

P363 Wash contaminated clothing before reuse.

– Storage

P405 Store locked up.

– Disposal

P501 Dispose of contents/container to ...

3. Other hazard information not included in hazard classification (NFPA)

※ No NFPA data of the product. thus NFPA data was described by the product component.

Chemical Name	NFPA Level
---------------	------------

Chemical Name	Health	Flamm	Reactivity
1. DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	1	1	0
2. WATER	0	0	0
3. ETHANOLAMINE	3	2	0
4. TALL OIL ROSIN	1	1	0
5. BORIC ACID (H3BO3)	1	0	0
6. DODECANEDIOIC ACID	1	0	0
7. OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER	No Data	No Data	No Data
8. Substance1	0	1	0
9. Substance2	1	1	1

3. INGREDIENT INFORMATION

Components	Common name	CAS No.	PCT(W%)
1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC	64742-55-8	60 ~ 70
2) WATER	WATER	7732-18-5	5 ~ 10
3) ETHANOLAMINE	ETHANOLAMINE	141-43-5	5 ~ 10
4) TALL OIL ROSIN	TALL OIL ROSIN	8052-10-6	5 ~ 10
5) BORIC ACID (H3BO3)	BORIC ACID (H3BO3)	10043-35-3	0.5 ~ 2
6) DODECANEDIOIC ACID	DODECANEDIOIC ACID	693-23-2	1 ~ 3
7) OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER	OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER	37251-67-5	1 ~ 3
8) Substance1	-	-	3 ~ 7
9) Substance2	-	-	0.1 ~ 1

4. FIRST AID MEASURES

1. Following eye contact

- Get medical aid immediately.
- IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses` if present and easy to do. Continue rinsing.
- In case of contact with material, immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Seek immediate medial assistance.

2. Following skin contact

- Call a POISON CENTER or doctor/physician you feel unwell.
- For hot product, immediately immerse in or flush the affected area with large amounts of cold water to dissipate heat.
- For minor skin contact, avoid spreading material on unaffected skin.
- Get medical aid immediately.
- IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
- IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
- If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
- In case of contact with material, immediately flush skin with running water for at least 15 minutes.
- In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes.
- Launder contaminated clothing and shoes before re-use.
- Remove and isolate contaminated clothing and shoes.
- Seek immediate medical assistance.
- Wash contaminated clothing before reuse.

3. Following inhalation

- Administer oxygen if breathing is difficult.
- 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.
- Give artificial respiration if victim is not breathing.
- IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.
- If exposed to excessive levels of dusts or fumes, remove to fresh air and get medical attention if cough or other symptoms develop.
- IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
- Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
- Keep victim warm and quiet.
- Move to fresh air.
- Seek immediate medical assistance.

4. Following ingestion

- 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.
- Get medical aid immediately.
- IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.
- IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
- If unconscious but breathing, never give anything by mouth.

- Seek immediate medical assistance.

5. Advice to physician

- Do not apply drugs of the adrenaline ephedrine group.
- Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.
- Exposures require specialized first aid with contact and medical follow-up .

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1. Suitable (and unsuitable) extinguishing media

☐ Suitable extinguishing media

- Regular foam., Use alcohol foam, carbon dioxide, or water spray when fighting fires involving this material., Use dry sand or earth to smother fire., Water spray., CO₂., Dry chemical.

☐ Unsuitable extinguishing media

- High-pressure water., Direct water.

☐ Large fire

- Alcohol-resistant foam., CO₂., Water spray/fog., Dry chemical., Excess water., Foam.

2. Special hazards arising from the substance

☐ Pyrolytic product

- Can decompose at high temperatures forming toxic gases.
- During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
- Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.

☐ Risk of fire and explosion

- Containers may explode when heated.
- Fire may produce irritating and/or toxic gases.
- May ignite from heat, friction or contamination.
- Some may burn but none ignite readily.

3. Special protective equipment for firefighters

- Contact may cause burns to skin and eyes.
- Dike fire-control water for later disposal; do not scatter the material.
- Evacuate area and fight fire from a safe distance.
- Fire involving Tanks: ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire.
- Fire involving Tanks: Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
- Fire involving Tanks: Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles.
- Fire involving Tanks: For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.

- Fire involving Tanks: Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.
- Move containers from fire area if you can do it without risk.
- Rescuers should put on appropriate protective gear.
- Runoff may cause pollution.
- Substance may be transported hot.
- Substance may be transported in a molten form.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

1. Health considerations and protective equipment

- Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Clean up spills immediately, observing precautions in Protective Equipment section.
- Cover with plastic sheet to prevent spreading.
- Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
- Do not enter areas which have more than 23.5% oxygen in the atmosphere, without respirator or air supplied mask.
- Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
- Do not touch or walk through spilled material.
- ELIMINATE all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area).
- Isolate hazard area.
- Keep unnecessary and unprotected personnel from entering.
- Please note that materials and conditions to be avoided.
- Prevent dust cloud.
- Stop leak if you can do it without risk.
- Ventilate the contaminated area.

2. Environmental precautions

- Avoid release to the environment.
- Keep out of waterways.
- Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.

3. For cleaning up

- Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers.
- Absorb spill with inert material (e.g., dry sand or earth), then place in a chemical waste container.
- Absorb the liquid and scrub the area with detergent and water.
- Cover powder spill with plastic sheet or tarp to minimize spreading and keep powder dry.
- Large Spill: Dike far ahead of liquid spill for later disposal.
- Reduce airborne dust and prevent scattering by moistening with water.

- Small Spill: Absorb with earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers for later disposal.
- Small Spill: Flush area with flooding quantities of water.
- With clean shovel place material into clean, dry container and cover loosely; move containers from spill area.

7. HANDLING AND STORAGE

1. Precautions for safe handling

- Avoid any skin and eye contact when insert undiluted solution. Wash ... thoroughly after handling.
- Caution: Dangerous fire hazard when exposed to heat, or flame, sparks.
- Use adequate machine for prevention when package handling.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

2. Conditions for safe storage (including any incompatibilities.

- Choose a place that can be protected from strong oxidizers and acid.
- Drum Handling: Must work at safe place., Loading more than 3 stack is prohibited.
- Store containers: AVOID the place where can be damage and contamination.
- Store in a cool/low-temperature, well-ventilated {dry} place {away from heat and ignition sources}

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

1. Exposure exposure limits, Biological exposure standard :

※ No exposure limits and biological exposure data of the product. thus data was described

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

2) WATER

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

3) ETHANOLAMINE

- ☐ Other regulation (Domestic) :
TWA : 3ppm;8mg/m³;6ppm;
STEL : 6ppm;15mg/m³;6ppm;
- ☐ ACGIH : Not established
- ☐ Biological standard : Not established

4) TALL OIL ROSIN

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not established
- ☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

5) BORIC ACID (H₃BO₃)

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

6) DODECANEDIOIC ACID

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

7) OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

8) Substance1

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

9) Substance2

☐ Other regulation (Domestic) : Not established

☐ ACGIH : Not established

☐ Biological standard : Not established

2. Appropriate engineering controls

- Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
- If user operations generate dust, fume, or mist, use ventilation to keep exposure to airborne contaminants below the exposure limit.
- Use adequate general or local exhaust ventilation to keep airborne concentrations below the permissible exposure limits.
- Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to control airborne levels below recommended exposure limits.

3. Personal protection

☐ Respiratory protection

- If high frequency of use or exposure, wear air respirator.
- Wear breathing protection, which needs a confirmation from the Korea Occupational Safety and Health Agency.

☐ Eye protection

- Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower.
- Wear face shield to protect eyes from scattering dust or hazardous liquid.

- Wear Non-moisture permeable goggle for dust protection.
- Hand protection
 - Wear Non-moisture permeable chemical resistance protective gloves(latex, nitrile rubber, PVC) for prevent skin contact.
- Body protection
 - When contact is likely wear chemical resistant, oil and grease resistant, non-moisture permeable shoes and clothes.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1. Appearance : Yellow (10% Solution : Milky Emulsion)
2. Odour : amine
3. Odour threshold : No data available
4. pH Values : 9.6
5. Melting point/freezing point : No data available
6. Initial boiling point and boiling range : No data available
7. Flash point : 142°C
8. Evaporation rate : No data available
9. Flammability(solid, gas) : Not applicable
10. Upper/lower flammability or explosive limits : No data available
11. Solubility : No data available
12. Vapour pressure : No data available
13. Relative density : $0.92 \pm 0.05(15/4^{\circ}\text{C})$
14. n-octanol/water partition coefficient : No data available
15. Auto ignition temperature : No data available
16. Decomposition temperature : No data available
17. Vapor Densities : No data available
18. Viscosity : No data available
19. Molecular weight(mass) : No data available

10. STABILITY AND REACTIVITY

1. Stability and hazardous reactivity
 - Can decompose at high temperatures forming toxic gases.
 - Containers may explode when heated.
 - Fire may produce irritating and/or toxic gases.
 - Fire may produce irritating, corrosive and/or toxic gases.
 - May cause toxic effects if inhaled.
 - Non-combustible, substance itself does not burn but may decompose upon heating to produce corrosive and/or toxic fumes.

- Some liquids produce vapors that may cause dizziness or suffocation.
- Some may burn but none ignite readily.
- Stable under normal temperatures and pressures.

2. Conditions to avoid

- Heat.
- Ignition source(heat, spark, flame, etc.).

3. Incompatible materials

- Combustibles, reducing material.
- Combustibles.
- Irritating and/or toxic gas.

4. Hazardous decomposition products

- Corrosive/toxic fume.
- During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.
- Irritating and/or toxic gas.
- Irritating, corrosive and/or toxic gas.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

1. Exposure route information

- ☐ Following eye contact : Indistinctness, Irritating, Tear
- ☐ Following ingestion : Aspiration hazard, Change of hypertension, Dermatological disorders, Diarrhea, Gastroenteric trouble, Irregular, Irritating, Sicchasia, Stomachache, Vomiting
- ☐ Following inhalation : Change of hypertension, Dermatological disorders, Diarrhea, Irregular, Irritating, Pulmonary abnormality, Sicchasia, Stomachache, Vomiting
- ☐ Following skin contact : Change of hypertension, Dermatological disorders, Diarrhea, Irregular, Irritating, Sicchasia, Stomachache, Vomiting

2. Health hazard information

※ No data of the product. thus data was described by the product component.

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

☐ ACUTE TOXICITY

- Oral : Not classified / LD50 > 5000 mg/kg Rat
- Dermal : Not classified / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
- Inhalation-Gases : No data available
- Inhalation-Vapours : No data available

☐ ACUTE TOXICITY

- Inhalation-Dust/mist : Category 4 / LC50 2.18 mg/L Rat

☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit

☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating Rabbit

- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Not sensitising Guinea pig
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable (Excluded if under 3% of DMSO extract, measured by IP346 method)
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / Reproductive performance was not adversely affected at any dose level evaluated. Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No systemic effects were observed. Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

2) WATER

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 90 mL/kg
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Salmonella typhimurium
- 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

3) ETHANOLAMINE

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD50 1515 mg/kg Rat
 - Dermal : Category 4 / LD50 2504 mg/kg Rabbit
- ACUTE TOXICITY
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : Not classified / LC0 > 0.0005 mg/L Rat
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 1 / Corrosive Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Category 1 / Sensitising Human
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Not classified / No test substance–related adverse effects Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / No adverse systemic effects were reported at 150 mg/m3 monoethanol amine in rats. Rat
- ASPIRATION HAZARD : No data available

4) TALL OIL ROSIN

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 7600 mg/kg Rat
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating

- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Not irritating
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Category 1 / Sensitising Guinea pig
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

5) BORIC ACID (H₃BO₃)

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD₅₀ > 2600 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD₅₀ > 2000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : Not classified / LC₅₀ > 2.538 mg/l Rat
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Slight or no irritation Rabbit
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : Not classified / Non sensitising Guinea pig
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : A4
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Chinese hamster Ovary (CHO) cell
- REPRODUCTIVE TOXICITY : Category 1B / NOAEL 17.5 mg/kg Rat
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : No data available

- ☐ SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : Not classified / NOAEL 100 mg/kg Rat
- ☐ ASPIRATION HAZARD : No data available

6) DODECANEDIOIC ACID

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 > 3000 mg/kg Rat
 - Dermal : Not classified / LD50 > 6000 mg/kg Rabbit
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- ☐ SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating Rabbit
- ☐ SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Irritating Rabbit
- ☐ RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- ☐ SKIN SENSITIZATION : No data available
- ☐ CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- ☐ GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative Mouse
- ☐ 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

7) OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER

- ☐ ACUTE TOXICITY
 - Oral : No data available
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–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

- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

8) Substance1

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Not classified / LD50 8600 mg/kg Rat
 - Dermal : No data available
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : No data available
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Category 2 / Irritating
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Irritating
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : No data available
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : Not classified / Negative
- REPRODUCTIVE TOXICITY : No data available
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY SINGLE EXPOSURE : Not classified / May cause respiratory irritation if inhaled
- SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY REPEATED EXPOSURE : No data available
- ASPIRATION HAZARD : No data available

9) Substance2

- ACUTE TOXICITY
 - Oral : Category 4 / LD50 1400 mg/kg Rat
- ACUTE TOXICITY
 - Dermal : Category 3 / LD50 153.6 mg/kg Rabbit
- ACUTE TOXICITY
 - Inhalation–Gases : No data available
 - Inhalation–Vapours : No data available
 - Inhalation–Dust/mist : Not classified / LC50 0.275 mg/L Rat
- SKIN CORROSION/IRRITATION : Not classified / Not irritating
- SERIOUS EYE DAMAGE/EYE IRRITATION : Category 2 / Moderately irritating
- RESPIRATORY SENSITIZATION : No data available
- SKIN SENSITIZATION : No data available
- CARCINOGENICITY : Not classified
 - Notice of Employment and Labor : Not applicable
 - IARC : Not applicable
 - OSHA : Not applicable
 - ACGIH : Not applicable
 - NTP : Not applicable
 - EU CLP : Not applicable
- GERM CELL MUTAGENICITY : 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

1. Aquatic toxicity

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- Fish : LC50 > 5000 mg/L Fish
- Crustacea : EC50 > 1000 mg/L Aquatic invertebrates
- Aquatic algae : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae

2) WATER

- Fish : No data available
- Crustacea : No data available
- Aquatic algae : No data available

3) ETHANOLAMINE

- ☐ Fish : LC50 349 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 65 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 2.5 mg/L Aquatic algae

4) TALL OIL ROSIN

- ☐ Fish : LC50 100 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 327 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 200 mg/L Aquatic algae

5) BORIC ACID (H3BO3)

- ☐ Fish : LC50 74 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : EC50 $\geq$ 658 mg/L Aquatic invertebrates
- ☐ Aquatic algae : EC50 66 mg/L Aquatic algae

6) DODECANEDIOIC ACID

- ☐ Fish : LC50 135.677 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : EC50 $>$ 100 mg/L Aquatic algae

7) OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER

- ☐ Fish : No data available
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

8) Substance1

- ☐ Fish : LC50 1.5 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

9) Substance2

- ☐ Fish : LC50 0.56 mg/L Fish
- ☐ Crustacea : No data available
- ☐ Aquatic algae : No data available

2. Persistence and degradation

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 6

2) WATER

- ☐ Degradation : No data available
- ☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

3) ETHANOLAMINE

- ☐ Degradation : DOC $>$ 90 %

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow -1.91

4) TALL OIL ROSIN

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 6.46

5) BORIC ACID (H3BO3)

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow -1.09

6) DODECANEDIOIC ACID

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 3.07

7) OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

8) Substance1

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : log Kow 3.4

9) Substance2

☐ Degradation : No data available

☐ n-octanol water partition coefficient : No data available

3. Bioaccumulative potential

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : BOD 6 %

2) WATER

☐ Bioaccumulation : No

☐ Biodegradation : No data available

3) ETHANOLAMINE

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : BOD 64 %

4) TALL OIL ROSIN

☐ Bioaccumulation : No data available

☐ Biodegradation : BOD 28 %

5) **BORIC ACID (H₃BO₃)**

- ☐ Bioaccumulation : BCF 0 Fish
- ☐ Biodegradation : No data available

6) **DODECANEDIOIC ACID**

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : No data available

7) **OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER**

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : No data available

8) **Substance1**

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : No data available

9) **Substance2**

- ☐ Bioaccumulation : No data available
- ☐ Biodegradation : BOD 90 %

4. Mobility in soil

1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC**

- No data available

2) **WATER**

- No data available

3) **ETHANOLAMINE**

- Koc 1.167

4) **TALL OIL ROSIN**

- No data available

5) **BORIC ACID (H₃BO₃)**

- Koc >= 62

6) **DODECANEDIOIC ACID**

- No data available

7) **OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER**

- No data available

8) **Substance1**

- No data available

9) **Substance2**

- No data available

5. Other adverse effects

1) DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC

– No data available

2) WATER

– No data available

3) ETHANOLAMINE

– No data available

4) TALL OIL ROSIN

– No data available

5) BORIC ACID (H₃BO₃)

– No data available

6) DODECANEDIOIC ACID

– No data available

7) OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER

– No data available

8) Substance1

– No data available

9) Substance2

– No data available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

1. Disposal methods

- Every commercial waste producer shall either treat wastes generated from his/her place of business by him/herself or commission the treatment of such wastes to a person who has license for a waste treatment business under Article 26(3), a person who recycles of such wastes under Article 44(2), a person who has installed and operates a waste disposal facility under Article 4 or 5, a person who has completed the registration of a business of discharging wastes into the sea under Article 18 of the Marine Environment Management Act.

2. Precautions (including disposal of contaminated container of package.

- Dispose of contents/container to ...
- Do not allow spill material to enter sewers, storm water drains, soil, etc.
- Empty containers may explode and residues can be ignited when pressured, cut, weld, heated.
- Empty containers may rupture when pressured.
- Empty containers recycled under environmental laws.
- Wear an appropriate Personal protection. (See Exposure Controls/Personal Protection section.)

14. TRANSPORT INFORMATION

1. UN No : Not Classified
2. Proper shipping name : Not Classified
3. Class or division : Not Classified
4. Packing group : Not Classified
5. Marine pollutant : Not Classified
6. Special safety response for transportation or transportation measure :
 - ☐ Emergency measures in case of fire : Not Classified
 - ☐ Emergency measures in the effluent : Not Classified

15. REGULATORY INFORMATION

1. Occupational safety and health act
 - 1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC**
 - Not classified
 - 2) **WATER**
 - Not classified
 - 3) **ETHANOLAMINE**
 - Threshold Limit Values (TLVs) chemicals, Harmful Agents Subject to Work
 - 4) **TALL OIL ROSIN**
 - Not classified
 - 5) **BORIC ACID (H₃BO₃)**
 - Not classified
 - 6) **DODECANEDIOIC ACID**
 - Not classified
 - 7) **OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER**
 - Not classified
 - 8) **Substance1**
 - Not classified
 - 9) **Substance2**
 - Not classified
2. Toxic chemical control act
 - 1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC**
 - Existing Chemical Substance

2) **WATER**

- Existing Chemical Substance

3) **ETHANOLAMINE**

- Existing Chemical Substance

4) **TALL OIL ROSIN**

- Existing Chemical Substance

5) **BORIC ACID (H₃BO₃)**

- Pollutant Release and Transfer Registers, Existing Chemical Substance

6) **DODECANEDIOIC ACID**

- Existing Chemical Substance

7) **OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER**

- Existing Chemical Substance

8) **Substance1**

- Existing Chemical Substance

9) **Substance2**

- Existing Chemical Substance

3. Safety Control of hazardous substances act in Korea

Class 4 Third Petroleum liquids

4. Wastes Control Act in Korea

06-01-02, Grinding oil, coolant

5. Other regulations in Korea and overseas regulations

1) **DISTILLATES, PETROLEUM, HYDROTREATED LIGHT PARAFFINIC**

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Carc.Cat.2; R45
 - EU Classification (Risk Phrases) : R45
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

2) **WATER**

- Other regulation (Domestic) : Not classified
- National regulations : Not classified

3) **ETHANOLAMINE**

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Xn; R20/21/22 C; R34
 - EU Classification (Risk Phrases) : R20/21/22, R34
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(1/2)-26-36/37/39-45

4) TALL OIL ROSIN

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : R43
 - EU Classification (Risk Phrases) : R43
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(2)-24-37

5) BORIC ACID (H3BO3)

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Repr.Cat.2; R60-61
 - EU Classification (Risk Phrases) : R60-61
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:53-45

6) DODECANEDIOIC ACID

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

7) OXIRANE, METHYL-, POLYMER WITH OXIRANE, MONODECYL ETHER

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

8) Substance1

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations : Not classified

9) Substance2

- ☐ Other regulation (Domestic) : Not classified
- ☐ National regulations :
 - EU Classification (CLASSIFICATION) : Xn; R22 R31 C; R34 R42
 - EU Classification (Risk Phrases) : R22, R31, R34, R42
 - EU Classification (Safety Phrases) : S:(1/2)-7-22-26-36/37/39-45

16. OTHER INFORMATION

1. Reference

- ACGIH
- Canada Domestic Substance List
- CCRIS
- Dermatosen Beruf Umwelt 44: 222-224
- ECOSAR
- ECOTOX
- EPISUITE

- EPIWin
- EU CLP
- EURAR
- Food Research. Vol. 21, Pg. 348
- HSDB
- HSNO CCID
- IUCLID
- NITE
- NLM
- NTP
- Publication
- QSAR
- Review article or handbook
- Study report
- THOMSON
- TOPKAT
- Toxicology and Applied Pharmacology 23: 351 – 364.
- U.S. EPA

2. Prepare date : 2011-05-16

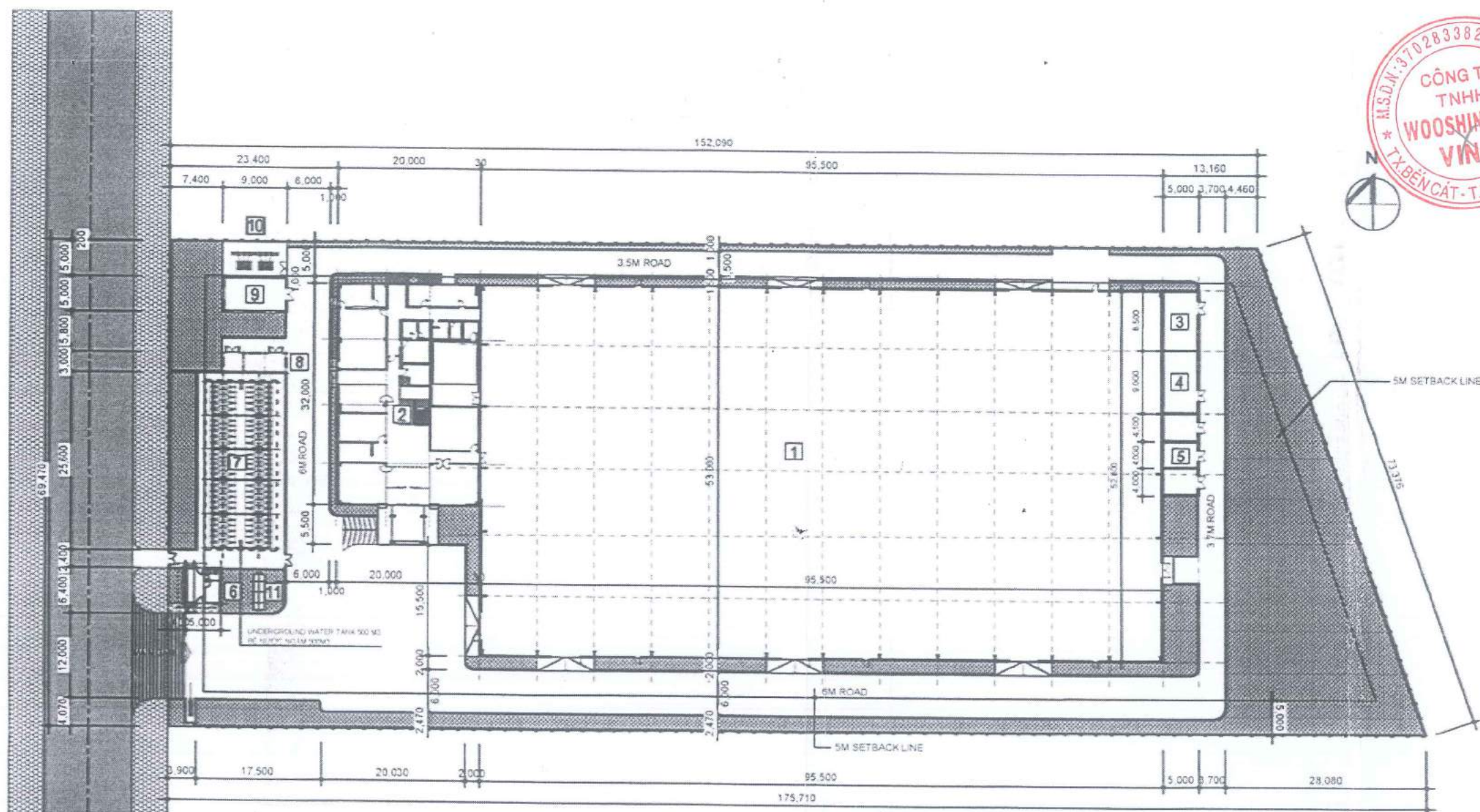
3. Revised date

ver 1.0 : 2013-06-13

ver 1.0 : 2013-12-21

4. Other

fill out based on the standard of the Ministry of Employment and Laborabout data, GHS, MSDS.



SYNOPSIS:

No STT	Item Hạng mục	Construction Area (m2)	Floor Area (m2)	Total Floor Area (m2)
1	Workshop / Nhà xưởng	5.061,5	5.062	5.062
2	Office / Văn phòng	686,2	1st fl: 686,2 2nd fl: 622,15	1.308,35
3	Storage / Kho	43		43
4	Compressor room / Phòng máy nén khí	45		45
5	Waste storage / Buồng rác	60		60
6	Guardhouse / Nhà bảo vệ	25		25
7	Bike shed (with underground water tank) / Nhà để xe máy (có bể nước ngầm)	246		246
8	Pump house / Nhà bơm	27		27
9	Electrical house / Phòng điện	45		45
10	Transformer area / Trạm biến áp	45		45
11	Flagpole / Cột cờ			
12	Landscape	5097,3		5097,3
	Total	11.381		11.381

No STT	Item Chỉ tiêu	Value Giá trị
1	Site Area/ Diện tích khu đất (m2)	11.381
2	Construction ratio / Mật độ xây dựng (%)	54,62
3	Land use ratio/ Hệ số sử dụng đất (Bn)	0,60
4	Landscape ratio / Mật độ cây xanh (%)	20,03

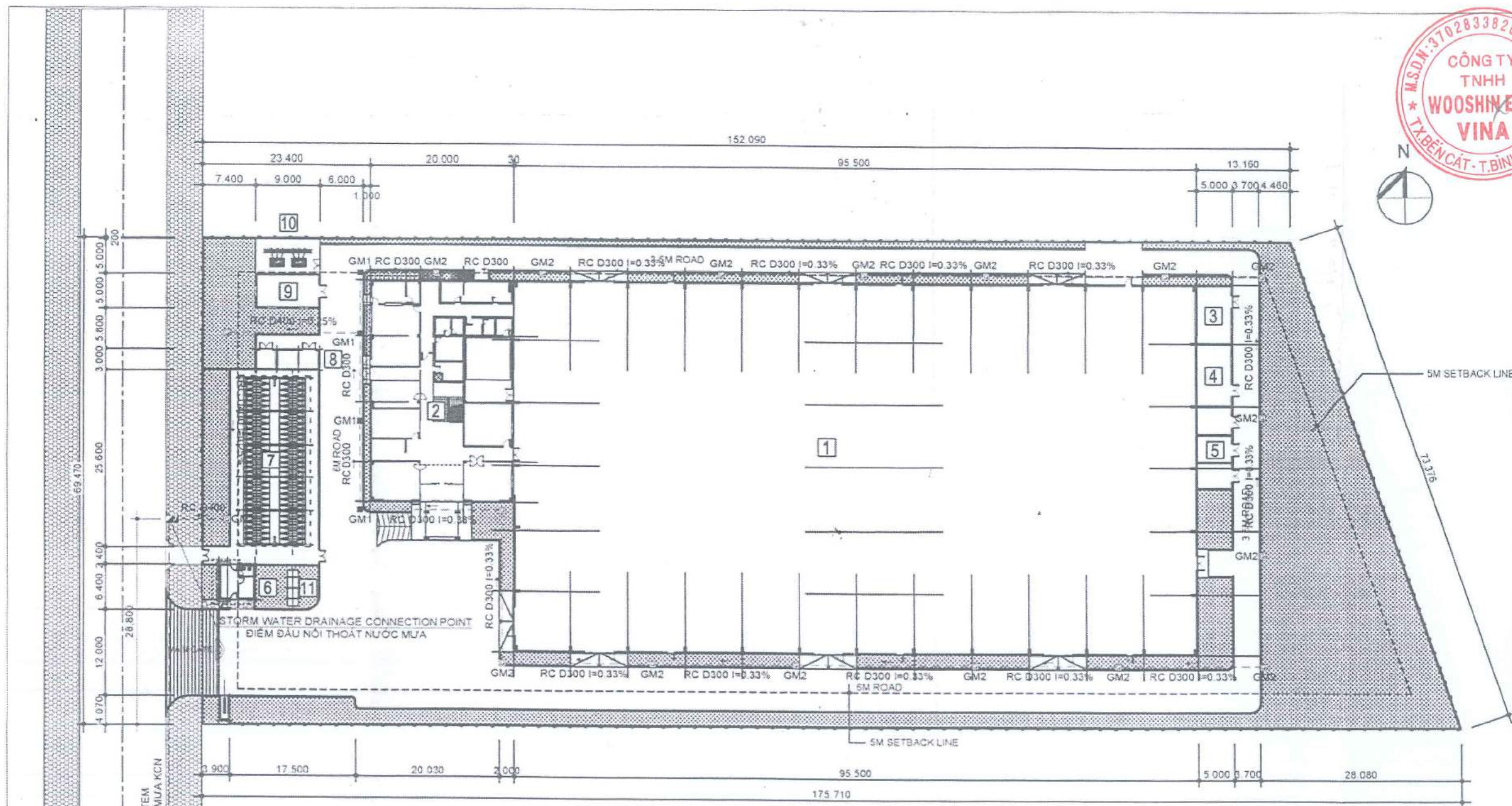
MASTER PLAN

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

SCALE/TỶ LỆ 1/800



NOTE:	
HIỆU CHỈNH	REVISION
4	
3	
2	
1	
NO. HẠNG MỤC	CHẤP THUẬN
DESCRIPTION	APPROVAL
PROJECT NAME	
WOOSHIN EMC VINA FACTORY	
NHÀ MÁY WOOSHIN EMC VINA	
ĐỊA CHỈ LÔ B-877-CK, KHU CH MỸ PHƯỚC 3	
PHƯỜNG THỚI HÒA, TH. XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG	
ADD: LOT NO 8-877-CK, MY PHUOC 3 IP	
THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROV	
CHỦ ĐẦU TƯ	OWNER
WOOSHIN EMC	
CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA	
ĐỊA CHỈ LÔ B-877-CK, KHU CH MỸ PHƯỚC 3	
PHƯỜNG THỚI HÒA, TH. XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG	
ADD: LOT NO 8-877-CK, MY PHUOC 3 IP	
THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROV	
CTY THI CÔNG	CONSTRUCTION COMPANY
CTY THIẾT KẾ	DESIGN COMPANY
NST	
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG NST	
ĐỊA CHỈ TẦNG 4, TOWER A, SỐ 17 TRẦN THÁI TÔNG	
PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN GÒI GIỚI, HÀ NỘI	
ADD: 4TH FL, AP BUILDING, N17, TRẦN THÁI TÔNG STREET	
DỊCH VỌNG WARD, GAI QUAY DISTRICT, HA NOI	
TEL: (+84-24) 3796933 FAX: (+84-24) 3796964	
CHẠM DỐC	DIRECTOR
V. M. M.	
CHỦ TRƯỞNG	PROJECT MANAGER
NGUYỄN VĂN PHÚC	
THIẾT KẾ	DESIGN BY
TRẦN HƯNG MẠNH	
VẼ	DRAWN BY
TRẦN HƯNG MẠNH	
Kiểm tra	CHECKED BY
NGUYỄN VĂN PHÚC	
BỘ MÔN	PAR
MECHANICAL	
CƠ KHÍ	
HẠNG MỤC	ITEM
CIVIL	
HA TẦNG	
TÊN BẢN VẼ	DRAWING TITLE
STORM WATER DRAINAGE MASTER PLAN	
MẶT BẰNG TỔNG THỂ	
TỶ LỆ	A3 = 1/ 800
NGÀY PHÁT HÀNH	2020
DATE	
SỐ HIỆU	CV-STM-01
DRAWING NO	



SYNOPSIS:

No STT	Item Hạng mục
1	Workshop / Nhà xưởng
2	Office / Văn phòng
3	Storage / Kho
4	Compressor room / Phòng máy nén khí
5	Waste storage / Buồng rác
6	Guardhouse / Nhà bảo vệ
7	Bus shed (with underground water tank) / Nhà để xe máy (có bể nước ngầm)
8	Pump + Control house/ Nhà bơm
9	Electrical house / Phòng điện
10	Transformer area / Trạm biến áp
11	Flagpole / Cột cờ
12	Landscape

LEGEND/ CHÚ THÍCH

---	STORM WATER DRAINAGE RC PIPE REINFORCED CONCRETE CULVERT PIPE CÔNG BÊ TÔNG THOÁT NƯỚC MƯA CÔNG TRƠN BÊ TÔNG CỐT THÉP
■ GM1	RAIN MANHOLE UNDER ROAD WITH GRATING HỐ GA NƯỚC MƯA DƯỚI ĐƯỜNG CÓ CHẴN RẮC
□ GM2	RAIN MANHOLE UNDER GRASS WITH GRATING HỐ GA NƯỚC MƯA DƯỚI CỎ CÓ CHẴN RẮC
RC D300 I=0.33%	DIAMETER - LONG - SLOPER ĐƯỜNG KINH - CHIỀU DÀI - ĐỘ DỐC

STORM WATER DRAINAGE MASTER PLAN SCALE 1/800
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ TỶ LỆ 1/800



NOTE:		
REVISION	DATE	DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME		
WOOSHIN EMC VINA FACTORY		
NHÀ MÁY WOOSHIN EMC VINA		
ĐỊA CHỈ: LÔ B-877-CH, KHU CH MỸ PHƯỚC 3		
PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG		
ADD: LOT NO B-877-CH, MY PHUOC 3 IP		
THỊ XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG PROVINCE		
CHỦ ĐẦU TƯ OWNER		
WOOSHIN EMC		
CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA		
ĐỊA CHỈ: LÔ B-877-CH, KHU CH MỸ PHƯỚC 3		
PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG		
ADD: LOT NO B-877-CH, MY PHUOC 3 IP		
THỊ XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG PROVINCE		
CÔNG TY THI CÔNG CONSTRUCTION COMPANY		
CÔNG TY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY		
NST		
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG NST		
ĐỊA CHỈ: TẦNG 4, TÒA NHÀ A, ĐƯỜNG TRẦN THÁI TÔNG		
PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI		
ADD: 4TH FL, AP BUILDING, NBT, TRAN THAI TONG STREET		
DỊCH VỌNG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI		
TEL: (+84-24) 37665838 FAX: (+84-24) 37665834		
GIÁM ĐỐC DIRECTOR	KIM MYUNG IL	
CHỦ TRƯỞNG PROJECT MANAGER	NGUYỄN VĂN PHÚC	
THIẾT KẾ DESIGN BY	TRẦN HƯNG MẠNH	
VẼ DRAWN BY	TRẦN HƯNG MẠNH	
KIỂM TRA CHECKED BY	NGUYỄN VĂN PHÚC	
ĐỒ MẪU PART	MECHANICAL	
CƠ KHÍ		
HẠNG MỤC ITEM	CIVIL	
HẠ TẦNG		
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE	STORM WATER DRAINAGE MASTER PLAN	
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ		
TỶ LỆ SCALE	A3 = 1/800	
NGÀY PHÁT HÀNH DATE	2020	
SỐ HIỆU DRAWING NO	CV-STM-01	





NOTE:		
REVISED	REVISION	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
TÊN DỰ ÁN PROJECT NAME		
WOOSHIN EMC VINA FACTORY		
NHÀ MÁY WOOSHIN EMC VINA		
ĐỊA CHỈ: LÔ 8-87/CH, KHU CH MỸ PHƯỚC 3		
PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG		
ADD: LOT NO 8-87/CH, MY PHUOC 3 P		
THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROV.		
CHỦ ĐẦU TƯ OWNER		
WOOSHIN EMC		
CÔNG TY TNHH WOOSHIN EMC VINA		
ĐỊA CHỈ: LÔ 8-87/CH, KHU CH MỸ PHƯỚC 3		
PHƯỜNG THỚI HÒA, THỊ XÃ BẾN CÁT, BÌNH DƯƠNG		
ADD: LOT NO 8-87/CH, MY PHUOC 3 P		
THOI HOA WARD, BEN CAT TOWN, BINH DUONG PROV.		
CITY THI CÔNG CONSTRUCTION COMPANY		
CITY THIẾT KẾ DESIGN COMPANY		
NST		
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG NST		
ĐỊA CHỈ: TẦNG 4, TOWER A, SỐ 87 TRẦN THỦY TÔNG		
PHƯỜNG DỊCH VỌNG, QUẬN CẦU GIẤY, HÀ NỘI		
ADD: 4TH FL, AP BUILDING, NIT, TRAN THUY TONG STREET		
DICH VONG WARD, CAU GIAY DISTRICT, HA NOI		
TEL: (+84-24) 37959208 FAX: (+84-24) 37959642		
QUẢN LÝ PROJECT MANAGER		
KIM MYUNG IL		
CHỦ THI NGUYỄN VĂN PHÚC		
THIẾT KẾ TRẦN HƯNG MẠNH		
VẼ TRẦN HƯNG MẠNH		
KIỂM TRA NGUYỄN VĂN PHÚC		
BỘ MÔN MECHANICAL		
CƠ KHÍ		
HẠ TẦNG		
TÊN BẢN VẼ DRAWING TITLE		
WASTE WATER DRAINAGE MASTER PLAN		
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ		
TỶ LỆ SCALE		
A3 = 1/ 800'		
NGÀY PHÁT HÀNH DATE		
2020		
SỐ HIỆU DRAWING NO		
CV-WW-01		

12 SEWAGE DRAINAGE SYSTEM
HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI KHU CN

SYNOPSIS:

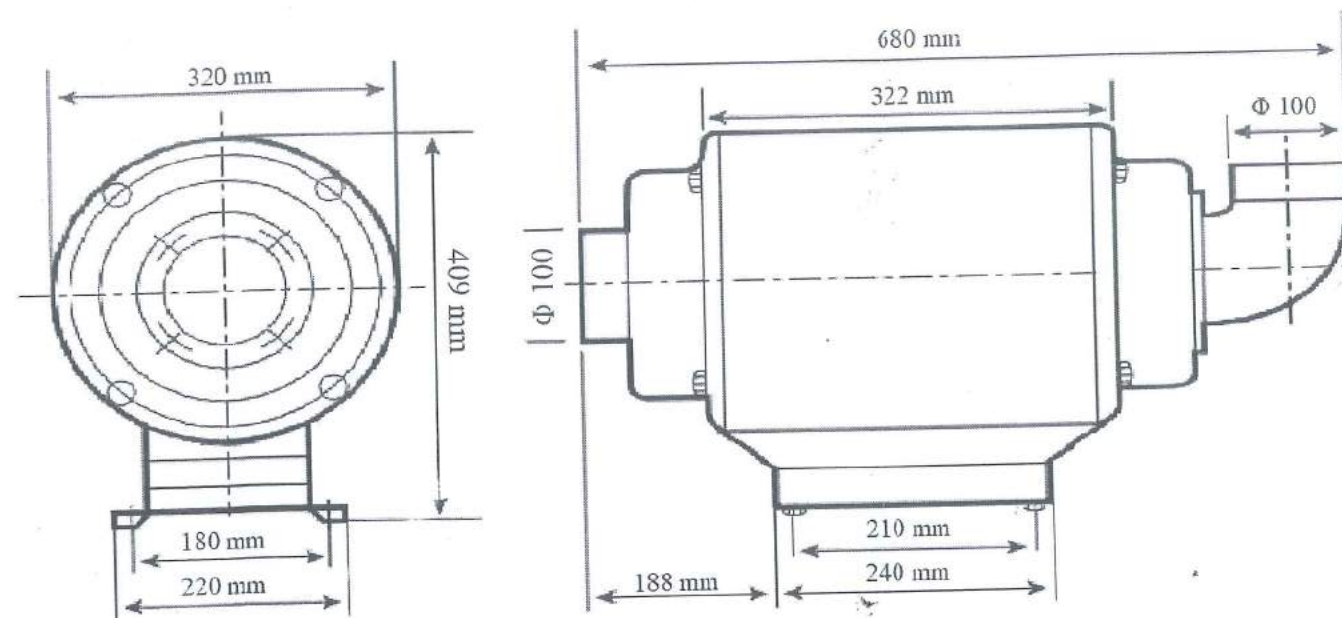
No STT	Item Hạng mục
1	Workshop / Nhà xưởng
2	Office / Văn phòng
3	Storage / Kho
4	Compressor room / Phòng máy nén khí
5	Waste storage / Buồng rác
6	Guardhouse / Nhà bảo vệ
7	Bike shed (with underground water tank) / Nhà để xe máy (có bể nước ngầm)
8	Pump + Control house/ Nhà bơm
9	Electrical house / Phòng điện
10	Transformer area / Trạm biến áp
11	Flagpole / Cột cờ
12	Landscape

LEGEND/ CHÚ THÍCH

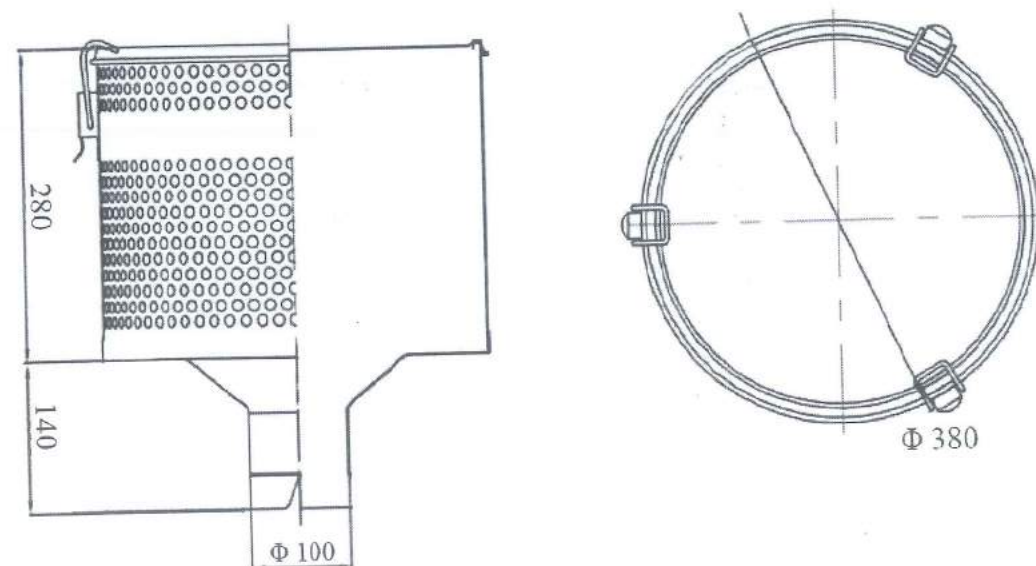
—	WASTE WATER DRAINAGE PIPE UPVC ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI UPVC
□ GT1	SEWAGE MANHOLE UNDER ROAD HỐ GA NƯỚC THẢI DƯỚI ĐƯỜNG
□ GT2	SEWAGE MANHOLE UNDER GRASS HỐ GA NƯỚC THẢI DƯỚI CỎ
UPVC DN200 I=0.5%	MATERIAL - DIAMETER - SLOPER VẬT LIỆU - CHIỀU DÀI - ĐỘ DỐC



WASTE WATER DRAINAGE MASTER PLAN SCALE 1/ 800
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ TỶ LỆ 1/ 800



THIẾT BỊ THU GOM HƠI DẦU



LỎI LỌC

CÔNG TY TNHH WOOSHIN
EMC VINA

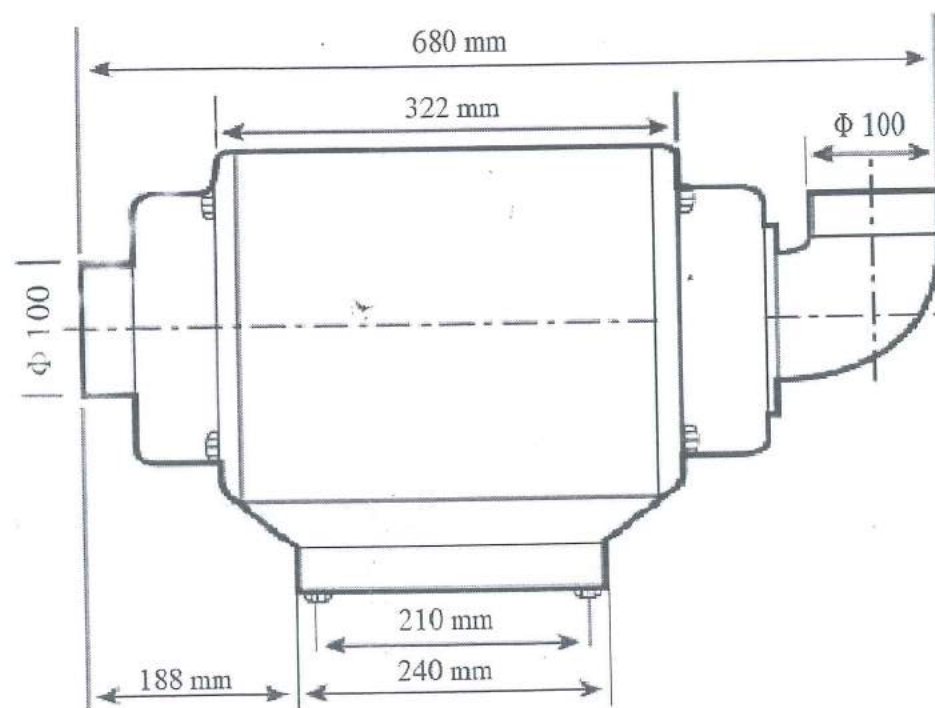
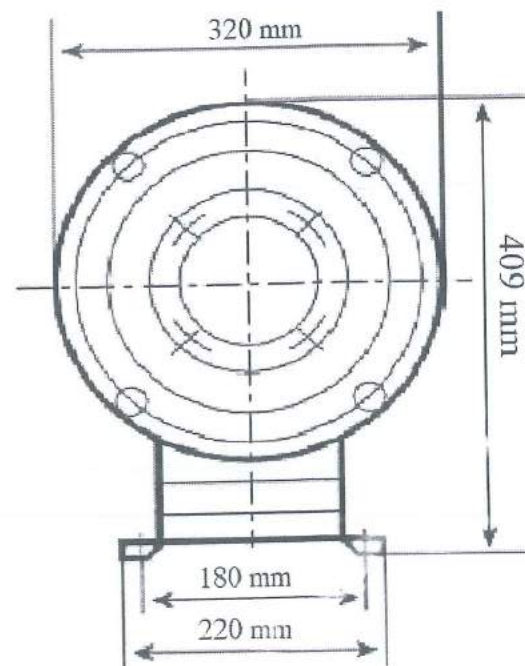
GIÁM ĐỐC



KIM JIN HYUNG

TÊN BẢN VẼ

THIẾT BỊ THU GOM
HƠI DẦU TẠI CÁC MÁY
GIA CÔNG



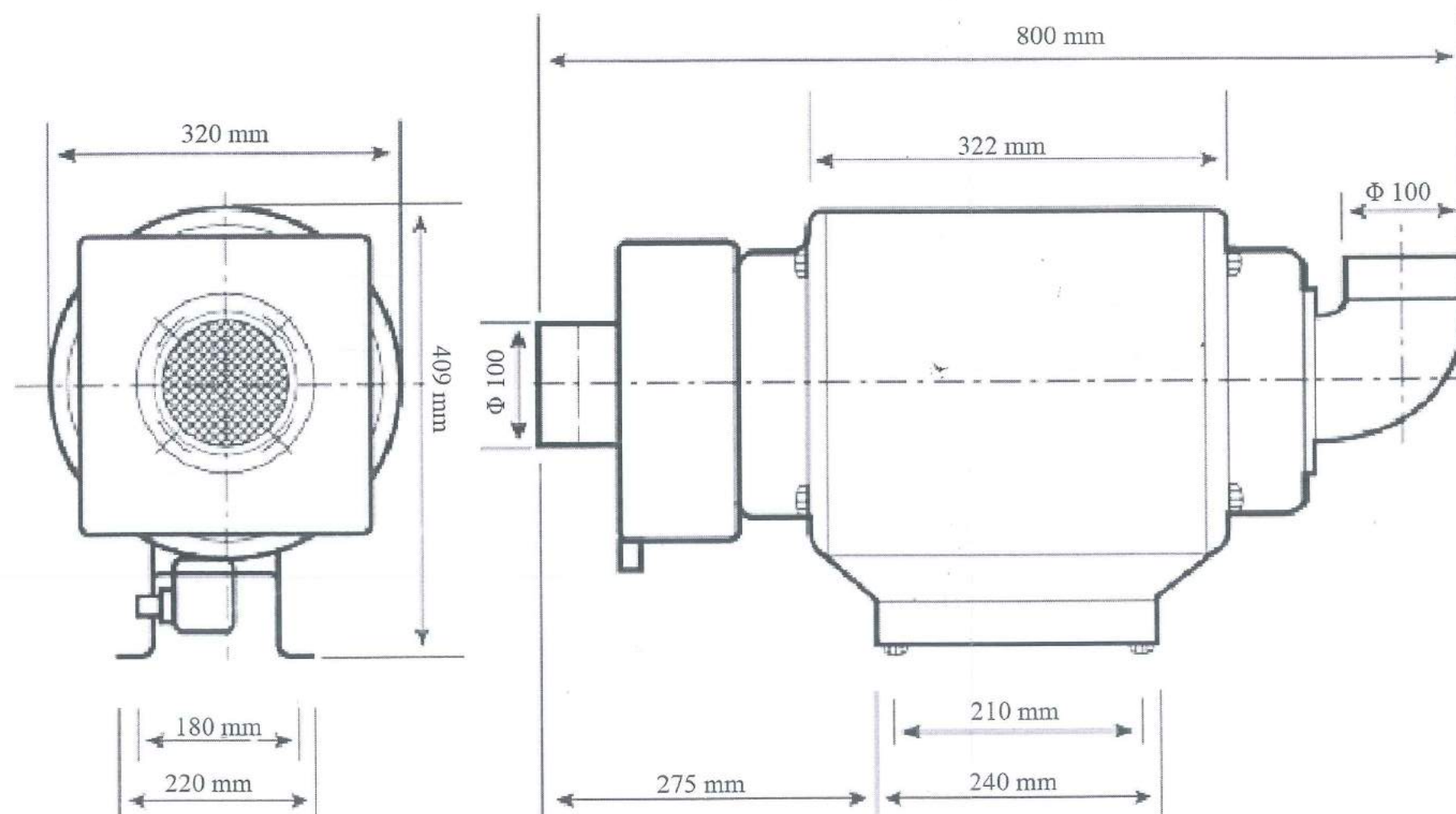
CÔNG TY TNHH WOOSHIN
EMC VINA



KIM JIN HYUNG

TÊN BẢN VẼ

THIẾT BỊ THU GOM
HƠI DẦU TẠI MÁY
RỬA ÁP LỰC CAO



CÔNG TY TNHH WOOSHIN
EMC VINA

GIÁM ĐỐC



KIM JIN HYUNG

TÊN BẢN VẼ

THIẾT BỊ THU GOM
HƠI DẦU TẠI MÁY
PHUN DẦU CHỐNG GỈ