

# 물질안전보건자료(MSDS)

제품명	Kixx Grease Therma 2		
목록번호	최초 작성일자	최종 개정일자	작성부서
LB3021	2012-11-30	2018-01-01	윤활유기술개발팀

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

- Kixx Grease Therma 2

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 : 35. 윤활유 및 첨가제 그리스
- 제품의 사용상의 제한 : 정해진 용도 이외에는 사용하지 말것

### 다. 공급자 정보

#### ○ 제조사

- 제조회사명 : 지에스칼텍스(주)
- 주소 : 서울특별시 강남구 논현로 508
- 긴급 전화번호 : 1899-5145

## 2. 유해·위험성

### 가. 유해·위험성 분류

심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 2  
발암성물질 구분 1A

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

#### ○ 그림문자



#### ○ 신호어

위험

#### ○ 유해·위험문구

- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H350 암을 일으킬 수 있음

#### ○ 예방조치문구

##### 1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

## 2) 대응

- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- P337 + P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

## 3) 저장

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

## 4) 폐기

- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오

### 다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

#### ○ 제품 NFPA 등급 : 보건 , 화재 , 반응성

(※ 0-불충분, 1-약간, 2-보통, 3-높음, 4-매우높음)

※ 물질 NFPA 등급.

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- 영업비밀1 : 보건=0, 화재=0, 반응성=0
- Quartz (SiO2) : 보건=0, 화재=0, 반응성=0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS No.	EC No.	함유량(%)
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic		64742-54-7	265-157-1	70 ~ 80
Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite		68953-58-2	273-219-4	10 ~ 20
Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized		68990-81-8	273-626-7	5 ~ 15
Phenol, isopropylated, phosphate (3:1)		68937-41-7	273-066-3	0.5 ~ 2
영업비밀1				1 ~ 5
Quartz (SiO2)		14808-60-7	238-878-4	0 ~ 1

### 4. 응급조치요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

#### 나. 피부에 접촉했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.

- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.

#### 다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
- 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.

#### 라. 먹었을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

#### 마. 기타 의사의 주의사항

- 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

#### 가. 적절한(부적절한) 소화제

##### ○ 적절한 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
- 건조화학적제
- 물분무
- CO2

##### ○ 부적절한 소화제

- 직접주수

#### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

#### 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오.
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하십시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.

- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

## 6. 누출사고시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 오염 지역을 격리하십시오.
- 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

### 다. 정화 또는 제거 방법

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.

### 나. 안전한 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### ○ 국내규정

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : TWA 해당없음, STEL 해당없음

- 영업비밀1 : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Quartz (SiO2) : TWA 0.05 mg/m<sup>3</sup>, STEL 해당없음

○ ACGIH 규정

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, STEL 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- 영업비밀2 : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Quartz (SiO2) : TWA 0.025 mg/m<sup>3</sup>, STEL 해당없음

○ 생물학적 노출기준

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- 영업비밀3 : 해당없음
- Quartz (SiO2) : 해당없음

**나. 적절한 공학적 관리**

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오.

**다. 개인보호구**

○ 호흡기 보호

- 방진?방독(1급 방진/유기화합물용 방독) 겸용마스크 이상
- 사용 빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요.
- 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.

○ 눈 보호

- 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오.
- 비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용할 것.
- 분진보호용 볼투습 보안경 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 분수식 눈 세척시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

○ 손 보호

- 절연용 장갑을 착용하시오.
- 피부접촉을 보호하기 위한 내화학성(라텍스, 니트릴 고무, 피브이씨)재질의 볼투습형 보호장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호

- 화학물질용보호복 3 또는 4 형식(부분) 이상
- 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

**9. 물리화학적 특성**

항목	입력값
외관	갈색. 반 고체상태

냄새	석유계 화합물의 냄새
냄새역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	자료없음
인화성	자료없음
인화폭발범위	자료없음
증기압	20°C에서 0.1 Kpa 이하임
용해도	자료없음
증기밀도	5 mmHg
비중	0.902
분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음.
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

### 나. 피해야 할 조건

- 열, 스파크, 화염 등 점화원.

### 다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질, 환원성 물질.

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.
- 자극성, 부식성, 독성 가스.

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

#### ○ 호흡기를 통한 흡입

- 흡입에 의해 신체 흡수 가능.

#### ○ 피부접촉

- 흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능.

○ 눈 접촉

- 눈 접촉 : 자료없음

○ 입을 통한 섭취

- 흡입, 피부, 소화기에 의해 신체 흡수 가능.

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

\* 경구 - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix > 2,000 mg/kg)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LD50 >15000 mg/kg 실험종 : Rat

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : LD50 >5000 mg/kg 실험종 : Rat

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : LD50 5000 mg/kg 실험종 : Rat

- Quartz (SiO2) : 자료없음

\* 경피 - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix > 2,000 mg/kg)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LD50 >5000 mg/kg 실험종 : Rabbit

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : LD50 >2000 mg/kg

- Quartz (SiO2) : 자료없음

\* 흡입(가스) - PRODUCT : 해당없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 자료없음

- Quartz (SiO2) : 자료없음

\* 흡입(증기) - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix > 20 mg/L)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : LC50 >50 mg/kg 4 hr 실험종 : Rat

- Quartz (SiO2) : 자료없음

\* 흡입(분진, 미스트) - PRODUCT : 해당없음 (ATEMix > 5 mg/L)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 > 5.53 mg/L 4h Rat

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : LC50 >12.6 mg/l 4 hr 실험종 : Rat (GLP data)

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : LC50 > 50 mg/L Rat

- Quartz (SiO2) : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 약한 자극성(rabbit)

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 피부에 자극을 일으키지 않음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 사람의 팻치 시험 결과 비 자극성
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 심한 눈손상 또는 자극성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼, 비자극성 OECD TG 405, GLP (Read-across CAS No. 64742-53-6)
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 동물실험에서 중간정도의 눈자극이 관찰됨
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 래빗 눈에 약한 자극성을 띠
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 호흡기과민성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 자료없음
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 피부과민성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 비과민성(Guinea Pig)
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 피부과민성을 일으키지 않음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 비과민성 Guinea pig
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 발암성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : EU CLP:1B IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 자료없음
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : IARC:1

#### ○ 생식세포변이원성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 음성 CHO cell
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : In vitro Salmonella typhimurium Ames test, DNA damage and repair assay, Mammalian cell gene mutation assay시 대사활성계 유무와 관계없이 음성
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 생체내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험결과 음성

#### ○ 생식독성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 랫드에서 어떤 농도에서도 생식 활동에 부정적인 영향을 보이지 않음. Rat
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 100, 400 mg/kg으로 노출 시킨 결과, 생식 활동에 부정적인 영향이 관찰됨 Rat
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 표적장기-전신독성물질(1회노출)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 황색으로 얼룩진 향문, 생식부위 탈모, 부은 뒷발이 임상증상으로 확인되었다. Rat
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 흡입시 기도를 자극함
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 사람을 이용한 급성흡입독성 시험결과, 호흡기계에 영향이 나타남

#### ○ 표적장기-전신독성물질(반복노출)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 전신에 영향이 관찰되지 않음 Rat
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 반복노출연구결과 NOAEL(12-week rat) = approx. 12,500-25,000 mg/kg-bw/day
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 28일동안 랫드에 투여시 간무게의 변화는 명백히 관찰됨
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 사람을 이용한 반복독성 시험 결과, 호흡기계, 신장에 영향이 나타남. 발암성 영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음

#### ○ 흡인유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 자료없음
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### ○ 어류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 > 100 mg/L Fish(Pimephales promelas)
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : LC50 1.15 mg/L Fish(Oncorhynchus mykiss)
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 갑각류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 > 10000 mg/L Aquatic invertebrates(Gammarus pulex)
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : EC50 > 1000 mg/L Aquatic invertebrates(Daphnia magna )

- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 조류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : NOEC  $\geq$  100 mg/L Aquatic algae(Pseudokirchnerella subcapitata)

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : EC50  $>$  1000 mg/L Aquatic algae(Pseudokirchnerella subcapitata)

- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

#### ○ 잔류성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : log Kow 6

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : log Kow  $\geq$  4.92

- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : ThOD 60 %

- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

#### ○ 생분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : BOD 77 %

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 자료없음

- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

### 다. 생물농축성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 자료없음

- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

### 라. 토양이동성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : Koc 2704

- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 자료없음

### 마. 오존층 유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Quartz (SiO2) : 해당없음

#### 바. 기타 유해 영향

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 어류: NOEC(Pimephales promelas) >5000 mg/L/7일
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 자료없음
- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 자료없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 자료없음
- Quartz (SiO2) : 자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

#### 가. 폐기방법

- 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제26조 제3항의 규정에 의한 폐기물처리업의 허가를 받은 자, 제 44조의 2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재 활용하는 자, 제 4조 또는 제 5조의 규정에 의한 폐기물처리시설을 설치, 운영하는 자 또는 해양오염방지법 제 18조의 규정에 의하여 폐기물해양배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리.

#### 나. 폐기시 주의사항

- 작업시에는 "제8항"에 의한 적절한 개인보호구를 착용할 것.
- 하천, 호수, 토양, 배수구에 직접 유출을 피할 것.
- 빈 용기는 환경관련 법규에 의거 처리 재생할 것.
- 빈 용기에 압력을 주면 파열하는 경우가 있음.
- 빈 용기를 용접, 가열, 절단시 폭발하여 잔류물이 발화할 수도 있음.

### 14. 운송에 필요한 정보

#### 가. 유엔번호(UN No.)

- 해당없음

#### 나. 적정선적명

- 해당없음

#### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

#### 라. 용기등급

- 해당없음

#### 마. 해양오염물질

- 비해당

#### 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 화재시 비상조치의 종류 : 해당없음
- 유출시 비상조치의 종류 : 해당없음
- 육상/해상/항공 운송규제사항(ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA)에 의한 분류 및 규제 : 규제 없음

### 15. 법적 규제현황

#### 가. 산업안전보건법에 의한 규제 - PRODUCT :

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 노출기준설정대상물질,작업환경측정대상물질
- 영업비밀 : 자료없음

#### 나. 화학물질관리법에 의한 규제 - PRODUCT :

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 기존화학물질
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 기존화학물질
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 기존화학물질
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 기존화학물질
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 기존화학물질
- 영업비밀 : 자료없음

#### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 - PRODUCT :

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 제4류 : 제4석유류 6000 ℓ
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

#### 라. 폐기물관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 지정 폐기물

-

#### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

##### ○ 미국관리정보(OSHA 규정)

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

##### ○ 미국관리정보(CERCLA 규정)

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Quartz (SiO<sub>2</sub>) : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

##### ○ EU 분류정보(확정분류결과)

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음

- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : Carc. 1B
- Quartz (SiO2) : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(위험문구)

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : H350
- Quartz (SiO2) : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(안전문구)

- Animal oils mixed with vegetable oil Me esters, sulfurized : 해당없음
- Quaternary ammonium compounds, bis(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, salts with bentonite : 해당없음
- Phenol, isopropylated, phosphate (3:1) : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : S:53-45
- Quartz (SiO2) : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초작성일자

- 2012-11-30

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수
  - 3
- 최종 개정일자
  - 2018-01-01
- 최종개정이력
  - 화학물질 구성성분 및 회사정보

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.