GS 칼텍스

물질안전보건자료

제품명	Kixx Grease EP 2(P)		
MSDS번호	목록번호	최초 작성일자	최종 개정일자
AA03534-0000004138	LB2995	2012-11-30	2025-12-31

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

Kixx Grease EP 2(P)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 21.1. 윤활유
- 제품의 사용상의 제한 정해진 용도 이외에는 사용하지 말것.

다. 공급자 정보

○ **제조자 정보**

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

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

심한 눈 손상성 : 구분 1

생식독성 : 구분 2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ **그림문자**



○ **신호어**

위험

○ **유해·위험문구**

- H318 눈에 심한 손상을 일으킴
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨(발달) (경구)

○ **예방조치문구**

1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

2) 대응

- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻

으시오.

- P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

3) 저장

- P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

4) 폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

○ 제품 NFPA 등급

(※ 0-불충분, 1-약간, 2-보통, 3-높음, 4-매우높음)

제품명	보건 Health	화재 Flammable	반응성 Reaction
Kixx Grease EP 2(P)	3	0	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS No.	KE No.	함유량(%)
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	유제 오일	64742-54-7	KE-12546	48 ~ 56
Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic		64741-96-4	KE-12611	26 ~ 34
Polyisobutylene	Propene, 2-methyl-, polymers	9003-27-4	KE-28918	5 ~ 10
Dilithium tetraborate	LITHIUM TETRABORATE	12007-60-2	KE-11000	4 ~ 10
Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized	Mixed non-marine animal oils and mixed vegetable oils, sulfurized	68991-19-5	KE-01821	1 ~ 2
Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts	다이-C1-14 알킬 다이싸이오인 산, 아연 염 ; 아연, O,O-다이(C1-14)-알킬포스포로다이싸이오에이트;다이알킬(C1-C14)다이싸이오인산, 아연 염	68649-42-3	KE-28667	1 ~ 2
영업비밀				0.5 ~ 1
Tributyl borate	Butylborate (6CI,7CI)	688-74-4	2002-3-2205	0.01 ~ 1
영업비밀				0.1 ~ 0.5
N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene		68411-46-1	KE-28307	0.01 ~ 0.3
(Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine	N-Oleoylsarcosine;N-cis-Octadecenoylsarcosine;N-OLEOYLSARCOSINE	110-25-8	KE-24668	0.01 ~ 0.3

Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy	MINERAL OIL, PETROLEUM DISTILLATES CATALYTIC DEWAXED HEAVY PARAFFINIC (mild or no solvent-refining o	64742-70-7	KE-27774	0.01 ~ 0.3
영업비밀				0.01 ~ 0.2

※ 이 제품은 IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만입니다.

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때
- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오.
- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오.
- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

나. 피부에 접촉했을 때
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오.
- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

다. 흡입했을 때
- 물질을 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.
- 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

라. 먹었을 때
- 물질을 먹었을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.
- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항
- 노출시 의료진에게 연락하고 의학적 조치에 따라 전문화된 응급조치를 취하시오.
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
- 직접주수 (부적절한 소화제)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 가열하면 화재 또는 폭발할 수 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
- 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
- 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.
- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 보호구 항(「8. 노출방지 및 개인보호구」항 참조)의 예방조치를 하고, 엎질러진 것을 즉시 닦아내시오.
- 모든 점화원을 제거하시오.
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 다량 누출시 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

나. 안전한 저장방법

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질명	국내규정	ACGIH 규정	OSHA 규정	생물학적 노출기준
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	TWA : 자료없음	TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)	자료없음	자료없음
Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic	TWA : 자료없음	TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)	자료없음	자료없음

Polyisobutylene	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Dilithium tetraborate	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Octadecanoic acid	자료없음	TWA 10 mg/m3, Total particulate mass	자료없음	자료없음
Tributyl borate	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
12-OXOOCTADECANOIC ACID	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
(Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy	자료없음	TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)	자료없음	자료없음
Hexadecanoic acid	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 국소배기 장치를 설치하시오.
- 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

- 해당물질의 노출농도가 노출허용 기준을 초과할 경우, 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.
- 노출농도가 100ppm보다 낮을 경우 적절한 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오.
- 노출농도가 250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오.
- 노출농도가 500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오.
- 노출농도가 10,000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오.
- 노출농도가 100,000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오.

○ 눈 보호

- 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

○ **손 보호** - 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호 장갑을 착용하시오.

○ **신체 보호** - 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호 의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

항목	입력값
외관	반고체
색상	자료없음
냄새	a specific smell of Hydrocarbon
냄새역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	자료없음
인화성(고체,기체)	자료없음
인화폭발범위	자료없음
증기압	자료없음
용해도	자료없음
증기밀도	자료없음
비중	0.892
분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 - 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건 - 열, 스파크, 화염, 마찰, 충격, 오염 등 점화원

다. 피해야 할 물질 - 가연성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질 - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기를 통한 흡입

- 호흡기를 통한 흡입 영향 없음

○ 피부접촉

- 피부 접촉 시 영향 없음

○ 눈 접촉

- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 눈을 통해 노출 가능성이 있음

○ 입을 통한 접촉

- 입을 통한 섭취 영향 없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

*** 경구 - 분류되지 않음 (ATEmix > 2000 mg/kg)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 랫드(암/수), LD50 > 5,000 mg/kg bw, 사망개체 없음 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 랫드(암/수); LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 랫드(암); LD50 = 500 mg/L (OECD TG 423, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 랫드; LD50 = 3100 mg/kg bw (유사물질 자료: zinc bis(O,O?diisooctyl) bis(dithiophosphate) (ECHA)
- Octadecanoic acid : 랫드(암/수), LD50 > 5000 mg/kg bw (OECD TG 401)(ECHA)
- Tributyl borate : 랫드(암/수); LD50(암) = 4080 mg/kg bw (유사물질 자료 : boric acid) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 랫드(암/수); LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 랫드(암/수); LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 랫드; LD50 > 5000 mg/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401) (ECHA)

*** 경피 - 분류되지 않음 (ATEmix > 2000 mg/kg)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼(암/수), LD50 > 5,000 mg/kg bw, 사망개체 없음 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 토끼(암/수); LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 랫드; LD50 > 2000 mg/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 토끼(암/수); LD50 > 3160 mg/kg bw, 사망없음 (ECHA)
- Octadecanoic acid : 토끼(암/수), LD50 > 2000 mg/kg bw (OECD TG 434와 유사) (ECHA)
- Tributyl borate : 자료없음

- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 랫드(암/수); LD50 > 2000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 토끼(암/수); LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 토끼; LD50 > 2000 mg/kg bw, 투여 후 7일에 한마리 수컷 사망 (OECD TG 434) (ECHA)

*** 흡입(가스) - 해당없음**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

*** 흡입(증기) - 해당없음**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 자료없음
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 랫드; LC50 > 5 mg/L air, 사망없음 (노출시간 언급 없음) (ECHA)
- Octadecanoic acid : 증기 흡입, 랫드(암/수), 4h-LC50 > 0.162 mg/L (유사물질: 124-07-2) (ECHA)
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 자료없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : 랫드; 증기 흡입; LC50 > 0.162 mg/L air/4h (ECHA)

*** 흡입(분진, 미스트) - 분류되지 않음 (ATEmix > 5 mg/L)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 에어로졸 흡입; 랫드(암/수); 4h-LC50 > 5.53 mg/L. 사망 개체 없음 (유사물질: MRD-87-102) (OECD TG 403) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 랫드(암/수); 에어로졸 흡입; LC50 > 5.53 mg/L air /4h, 사망없음 (OECD TG 403) (유사물질 자료: MRD-87-102) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Octadecanoic acid : 자료없음
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 자료없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 랫드(암/수); 에어로졸 흡입; LC50 > 5.53 mg/L air /4h, 사망 없음 (OECD TG 403) (유사물질 자료: MRD-87-102) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (유사물질 자료 : 64742-56-9) (GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 인체를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 부식성을 유발하지 않음 (OECD TG 431, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 자극성 유발 (1차 피부자극지수 (PDII)=4) (유사물질 자료: Cetrimonium chloride (CAS No: 112-02-7))(ECHA)
- Octadecanoic acid : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 자극성을 나타내지 않음 (ECHA)
- Tributyl borate : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (FIFRA (40 CFR 163)) (유사물질 자료 : Boric acid) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 404) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 구분 1 (심한 눈손상 구분1)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼를 대상으로 심한 눈손상성/자극성 시험결과, 비자극성 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 405와 유사, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)

- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 눈에 심각한 영향 유발 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 자극성 유발 (유사물질 자료: Stearyltrimethylammonium chloride) (OECD TG 405)(ECHA)
- Octadecanoic acid : 토끼를 대상으로 심한 눈손상성/자극성 시험결과, 자극성을 나타내지 않음 (ECHA)
- Tributyl borate : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (유사물질 자료 : Boric acid) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

○ 호흡기과민성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 자료없음
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Octadecanoic acid : 자료없음
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 자료없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9- : 자료없음

octadecenyl)glycine

- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : 자료없음

○ 피부과민성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (유사물질 자료: 64742-53-6) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 피부과민성을 유발하지 않음 (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 인체 패치테스트 결과, 비과민성 (양성 반응지수=0) (유사물질 자료: Cetrimonium chloride (CAS No: 112-02-7))(ECHA)
- Octadecanoic acid : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성(유사물질: 334-48-5)(ECHA)
- Tributyl borate : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (유사물질 자료 : Boric acid) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (유사물질 자료: 64742-53-6) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (ECHA)

○ 발암성 : 구분 1B

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : EU CLP 1272/2008 : Carc. 1B (Note L : IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : EU CLP 1272/2008 : Carc. 1B (Note L : IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
- Polyisobutylene : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음
- Dilithium tetraborate : 환경부고시, 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EPA IRIS, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008 : 등재되지 않음
- Octadecanoic acid : 환경부고시, 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, US EPA IRIS, ACGIH, NTP, EU CLP 1272/2008 : 등재되지 않음
- Tributyl borate : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : EU CLP 1272/2008: Carc. 1B (Note L: IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
- Hexadecanoic acid : 고용노동부고시, 산업안전보건법, 환경부고시, IARC, EU CLP 1272/2008, OSHA, ACGIH, US EPA IRIS, NTP : 등재되지 않음

○ 생식세포변이원성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471과 유사) (ECHA)
  시험관 내 포유류 염색체이상시험결과, 음성 (유사물질 자료 : 64742-53-6) (OECD TG 473과 유사, GLP) (ECHA)
  생체 내 소핵시험결과, 음성(유사물질 자료 : 64741-62-4, 64741-53-3) (OECD TG 474와 유사) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 양성 (OECD TG 471) (유사물질 자료: 64741-50-0) (ECHA), 시험관 내 포유류 염색체이상시험결과, 음성 (OECD TG 473) (유사물질 자료: L-06 Light Hydrotreated Feedstock) (ECHA)
  생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과, 음성 (OECD TG 474) (유사물질 자료: solvent-extracted, dewaxed paraffin oil) (ECHA)
- Polyisobutylene : 시험관 내 세포 변형시험결과, 양성 (US Dashboard)
- Dilithium tetraborate : 시험관내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 및 양성결과 혼재 (OECD TG 471) (ECHA)
  시험관내 포유류 염색체이상시험결과, 음성 (OECD TG 473, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471) (유사물질 자료; Cetrimonium chloride (CAS No: 112-02-7), 2',4',5',7'-tetrabromo-4,5,6,7-tetrachloro-3',6'-dihydroxy-3H-spiro[2-benzofuran-1,9'-xanthen]-3-one) (ECHA)
  생체 내 자료없음
- Octadecanoic acid : 시험관내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471) (ECHA)
  생체내 : 자료없음
- Tributyl borate : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471) (ECHA)
  생체 내 : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC : 자료없음

ACID

- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471) (ECHA)
  생체 내 설치류 우성치사시험결과, 음성 (OECD TG 478) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험 (OECD TG 471)결과, 양성 (유사물질 자료: 64741-50-0) (ECHA), 시험관 내 포유류 염색체이상시험결과, 음성 (OECD TG 473) (유사물질 자료: L-06 Light Hydrotreated Feedstock) (ECHA)
  생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과, 음성 (OECD TG 474) (유사물질 자료: solvent-extracted, dewaxed paraffin oil) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 포유류 염색체이상시험 (OECD TG 473, GLP) (유사물질자료 : Docosanoic acid) 및 포유류세포 유전자돌연변이시험 (OECD TG 476, GLP) (유사물질자료 : Docosanoic acid) 결과, 모두 음성 (ECHA)
  생체 내 : 자료없음

○ 생식독성 : 구분 2

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 랫드를 대상으로 생식/발달독성 스크리닝시험결과, 시험된 농도 어디에서도 생식능에 악영향을 미치지 않았고 신생아독성도 발견되지 않음 (유사물질 자료: Chevron 100 Neutral) (OECD TG 421, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 랫드(암/수)를 대상으로 1000 mg/kg/day의 농도로 생식/발달독성 스크리닝시험결과, 어떤 투여군에서도 생식능에 악영향을 미치지 않았으며 신생아 독성 또한 관찰되지 않음 (OECD TG 421, GLP) (유사물질 자료: Chevron 100 Neutral) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 랫드를 대상으로 경구 생식/발달독성 스크리닝 시험결과, 150 mg/kg의 농도에서 임신 지수 감소, 뚜렷한 착상 후 생존 감소, 살아있는 한배새끼 크기, 생존률 및 수유지수, 총 한배새끼 손실 수, 새끼 출생 무게와 출생 후 성장 감소에 근거하여 NOAEL (발달독성) = 50 mg/kg (bw), 임신 시 체중 증가 감소 및 수유 감소에 근거하여 NOAEL (부모) = 50 mg/kg (bw)으로 결정됨 (OECD TG 422, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 랫드(암)를 대상으로 0, 100, 300, 1000 mg/kg/day의 농도로 경구 발달독성시험결과, 대조군과 비교하여 모체독성과 임상증상 또는 행동학적 변이가 관찰되지 않음. NOAEL(모독성)=300 mg/kg bw, NOAEL(F1)=1000 mg/kg bw (유사물질 자료: Quaternary Silsesquioxane)(ECHA)
- Octadecanoic acid : 랫드(암/수)를 대상으로 100, 300, 1000 mg/kg bw/d의 농도로 경구투여시험결과, 물질과 관련된 생식력 관련 악영향은 관찰되지 않았으므로 NOAEL=1000 mg/kg bw/day으로 설정되었으며, NOAEL(모독성, 발달독성)=1000 mg/kg bw/day (OECD TG 422, GLP) (유사물질 자료: Docosanoic acid)(ECHA)
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 랫드(암/수)를 대상으로 25, 75, 225 mg/kg bw의 농도로 생식/발달독성 및 병합반복투여시험결과, 최고 투여군까지 생식 및 발달 매개변수에 독성학적으로 관련있는 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 422, GLP) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9- : 자료없음

octadecenyl)glycine

- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 랫드(암/수)를 대상으로 1000 mg/kg/day의 농도로 생식/발달독성 스크리닝시험결과, 어느 농도에서도 생식능에 부정적인 영향을 미치지 않았으며, 신생아 독성 또한 관찰되지 않음 (OECD TG 421, GLP) (유사물질 자료: Chevron 100 Neutral) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 랫드를 대상으로 100, 300, 1000 mg/kg bw/d의 농도로 생식/발달독성 스크리닝시험결과, 최고 투여군까지 물질 관련된 생식 및 발달영향 관찰되지 않음(OECD TG 422, GLP) (유사물질자료 : Docosanoic acid) (ECHA)

○ 표적장기·전신독성물질(1회노출) : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 랫드(암/수)를 대상으로 급성 경구독성시험결과, 사망개체 없었으며 한마리의 오른쪽 신장에 수신증 관찰되었으나 시험물질의 투여와 관련된 것은 아니며, 다른 이상증상은 관찰되지 않음 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
  토끼(암/수)를 대상으로 급성 경피독성시험결과, 5000 mg/kg bw의 농도에서 피부자극이나 임상 독성의 징후를 야기하지 않았으며 육안 부검에서 전신독성의 징후 또한 관찰되지 않음 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 랫드(암/수)를 대상으로 급성경구독성시험결과, 독성의 임상 증상 관찰되지 않음. LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
  토끼(암/수)를 대상으로 급성경피독성시험결과, 임상 독성의 뚜렷한 증거 관찰되지 않음. LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
  랫드(암/수)를 대상으로 급성흡입독성시험결과, 관찰 10일째까지 노출 감소되는 동안 동물 털에 시험물질이 침적됨. 통제군 및 노출군 모두 사망 없으며 그룹간 평균 체중에 통계학적으로 유의미한 차이 관찰되지 않음. LC50 > 5.53 mg/L air /4h, 사망없음 (OECD TG 403) (유사물질 자료 : MRD-87-102) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 유의한 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)
- Octadecanoic acid : 토끼(암/수)를 대상으로 급성경피독성시험결과, 모든 생존동물의 부검시 미시적 이상증상은 관찰되지 않았으며 부검 7일째 한마리의 폐에 심한 경화 관찰되었음 (OECD TG 434)(ECHA)
- Tributyl borate : 랫드(암/수)를 대상으로 급성경구독성시험결과, 중추신경계 저하, 운동실조, 경련, 힘든 호흡 또는 빠른 호흡, 코 주위 피딱지, 설사, 안검하수 관찰됨. LD50(암) = 4080 mg/kg bw (유사물질 자료 : boric acid) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 랫드(암/수)를 대상으로 급성경구독성시험결과, 화합물 관련된 육안적 장기 변이는 관찰되지 않음. LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401) (ECHA)
  랫드(암/수)를 대상으로 급성경피독성시험결과, 악영향 관찰되지 않음. LD50 > 2000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음

- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 랫드(암/수)를 대상으로 급성경구독성시험결과, 독성의 임상 증상 관찰되지 않음. LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
  토끼(암/수)를 대상으로 급성경피독성시험결과, 뚜렷한 임상 독성의 증후는 관찰되지 않음. LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)
  랫드(암/수)를 대상으로 급성흡입독성시험결과, 노출이 감소되고 관찰 10일째까지 개체 털에 물질 침전. 그룹간 평균 체중에 통계학적으로 유의미한 차이 없음. LC50 > 5.53 mg/L air /4h, 사망없음 (OECD TG 403) (유사물질 자료: MRD-87-102) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 자료없음

○ 표적장기·전신독성물질(반복노출) : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼를 대상으로 28일간 아급성 경피독성시험결과, 전신독성 영향이 관찰되지 않았으므로 NOAEL(전신독성)=1,000 mg/kg로 설정됨 (유사물질 자료 : 64742-53-6) (OECD TG 410, GLP) (ECHA)
  랫드를 대상으로 4주간 0, 50, 220, 1000 mg/m3의 농도로 아급성 흡입독성시험결과, 전신 영향이 관찰되지 않음. 폐 내 오일 침착과 관련된 폐 변이에 대한 NOAEL=220 mg/m3로, 총체적 NOAEL(전신영향)은 전신독성이 관찰되지 않았으므로 > 980 mg/m3로 설정됨 (유사물질 자료 : 64742-70-7) (OECD TG 412와 유사) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 토끼(암/수)를 대상으로 28일간 반복경피투여시험결과, 최고 투여군에서 부정적인 전신영향이 관찰되지 않아 NOAEL=1,000 mg/kg으로 설정됨 (OECD TG 410, GLP) (유사물질 자료 : 64742-53-6) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 랫드를 대상으로 생식/발달독성 스크리닝 시험 및 병합반복경구투여시험결과, 최고 농도에서 일반 전신독성이 관찰되지 않음 (OECD TG 422, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 랫드(암)를 대상으로 0, 100, 300, 1000 mg/kg/day의 농도로 경구 발달독성시험결과, 대조군과 비교하여 모체독성과 임상증상 또는 행동학적 변이가 관찰되지 않음. NOAEL(모독성)=300 mg/kg bw, NOAEL(F1)=1000 mg/kg bw (유사물질 자료: Quaternary Silsesquioxane)(ECHA)
- Octadecanoic acid : 랫드(암/수)를 대상으로 100, 300, 1000 mg/kg bw/d의 농도로 경구투여시험결과, 물질과 관련된 전신영향은 관찰되지 않았으므로 NOAEL=1000 mg/kg bw/day로 설정됨 (OECD TG 422, GLP) (유사물질 자료: Docosanoic acid)(ECHA)
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 랫드(수)를 대상으로 100, 300, 1000 mg/kg bw의 농도로 28일간 반복경구투여시험결과, 체중에 대한 영향 및 임상 증상 관찰되지 않음 (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 랫드(암/수)를 대상으로 13주간 반복경피독성시험결과, 전신 또는 국소 영향은 유의미하지 않은 것으로 판단되므로 NOAEL ≥ 2000 mg/kg/day. (OECD TG 411) (ECHA)

- Hexadecanoic acid : 랫드를 대상으로 100, 300, 1000 mg/kg bw/d의 농도로 반복경구투여시험결과, 최고 투여군까지 물질 관련된 부정적인 전신영향 관찰되지 않음(OECD TG 422, GLP) (유사물질자료 : Docosanoic acid) (ECHA)

○ 흡인유해성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 동점도 : 73.9 mm2/s (40°C)(ECHA)이면서 탄화수소류
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : > 2 mm2/s (40°C) (ECHA)의 동점도를 갖는 탄화수소류임
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 점도: > 9 - < 15 mm2/s (100°C; OECD TG 114)(ECHA)이면서 탄화수소류 아님
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 352.7 mm²/s (40°C) (ECHA)의 동점도를 갖으며 탄화수소류 아님
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : >2 mm²/s (40 °C) (ECHA) & 탄화수소류
- Hexadecanoic acid : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 환경유해성 : 분류되지 않음 (ATEmix>1mg/L)
- 만성 수생 환경유해성 : 분류되지 않음

○ 급성 수생 환경유해성

어류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 96h-LL50(Pimephales promelas) > 100 mg/L (OECD TG 203, GLP)(ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 96h-LL50(Pimephales promelas) > 100 mg/L (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- Polyisobutylene : 96h-LC50(Rainbow Trout) > 5600 mg/L (US Dashboard)
- Dilithium tetraborate : 96h-LC50(Cyprinus carpio) > 100 mg/L (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 불용성(수용해도: 0.000000000005072 mg/L, 25° C)물질로서 수용해도까지 급성독성이 나타나지 않음 (ECHA)
- Octadecanoic acid : 수용해도 (<0.05 mg/L) 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 96h-LC50(Danio rerio) > 100 mg/L (OECD TG 203) (ECHA); 수용해도 범위 내에 독성 영향이 관찰되지 않음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 수용해도 범위 내에 독성 영향이 나타나지 않음 (ECOSAR)
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 96h-LL50(Pimephales promelas) > 100 mg/L (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 수용해도 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

갑각류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 48h-EL50(Daphnia magna) > 10,000 mg/L (유사물질 자료: 64742-53-6 또는 64741-97-5) (OECD TG 202와 유사) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 48h-EL50(Daphnia magna) > 10000 mg/L (OECD TG 202) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 48h-EC50(Daphnia magna) > 100 mg/L (OECD TG 202, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 불용성(수용해도: 0.000000000005072 mg/L, 25° C)물질로서 수용해도까지 급성독성이 나타나지 않음 (ECHA)
- Octadecanoic acid : 수용해도 (<0.05 mg/L) 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)
- Tributyl borate : 48h-LC50(Daphnia magna) = 1328 mg/L (OECD TG 202, GLP) (유사물질 자료 : n-Butyl Alcohol) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 48h-EC50(Daphnia magna) = 51 mg/L (OECD TG 202, GLP) (ECHA); 수용해도 범위 내에 독성 영향이 관찰되지 않음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 수용해도 범위 내에 독성 영향이 나타나지 않음 (ECOSAR)
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 48h-EL50(Daphnia magna) > 10000 mg/L (OECD TG 202) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 수용해도 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

조류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 자료없음
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 72h-ErC50(Pseudokirchneriella subcapitata) > 100 mg/L (OECD TG 201, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 불용성(수용해도: 0.000000000005072 mg/L, 25° C)물질로서 수용해도까지 급성독성이 나타나지 않음 (ECHA)
- Octadecanoic acid : 수용해도 (<0.05 mg/L) 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)
- Tributyl borate : 72h-ErC50(Pseudokirchneriella subcapitata) = 52.4 mg/L (OECD TG 201, GLP) (유사물질 자료 : Boric Acid) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 72h-ErC50(Desmodesmus subspicatus) > 100 mg/L (OECD TG 201) (ECHA); 수용해도 범위 내에 독성 영향이 관찰되지 않음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 수용해도 범위 내에 독성 영향이 나타나지 않음 (ECOSAR)

- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : 수용해도 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

○ **만성 수생 환경유해성**

어류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 자료없음
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Octadecanoic acid : 자료없음
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 자료없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : 자료없음

갑각류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 21d-NOEL(Daphnia magna)=10 mg/L (유사물질: 64742-53-6) (OECD TG 211과 유사, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 21d-NOEL(Daphnia magna) = 10 mg/L (OECD TG 211, GLP) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Octadecanoic acid : 수용해도 (<0.05 mg/L) 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 21d-EL10(Daphnia magna) = 1.69 mg/L (OECD TG 211, GLP) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 21d-NOEL(Daphnia magna) = 10 mg/L (OECD TG 211, GLP) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 수용해도 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

조류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 72h-NOErL(Pseudokirchnerella subcapitata) >= 100 mg/L (유사물질: 72623-87-1) (OECD TG 201) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 72h-NOErL(Pseudokirchneriella subcapitata) >=100 mg/L (OECD TG 201) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 72h-NOErC = 32 mg/L (OECD TG 201, GLP) (ECHA)
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Octadecanoic acid : 수용해도 (<0.05 mg/L) 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

- Tributyl borate : 72h-NOErC(Pseudokirchneriella subcapitata) = 17.5 mg/L (OECD TG 201, GLP) (유사물질 자료 : Boric Acid) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 72h-NOErC(Desmodesmus subspicatus) = 10-100 mg/L (OECD TG 201) (ECHA); 수용해도 범위 내에 독성 영향이 관찰되지 않음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 72h-NOErL(Pseudokirchneriella subcapitata) >=100 mg/L (OECD TG 201) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 수용해도 한계까지 독성 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 본 물질은 UVCB이므로 해당없음 (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : log Kow = 6.13 (실험치) (EPISUITE)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : log Kow=14.876 (예측치) (EPISUITE); -4 < log Kow < 8를 초과하는 값으로서 유효하지 않음 (ECHA)
- Octadecanoic acid : log Kow = 8.23 (ECHA)
- Tributyl borate : log Kow = 1 (25 °C) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : log Kow=7.05 (예측치) (EPISUITE)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : log Kow = 6.83 (예측치) (EPISUITE)
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : log Kow = 7.17 (QSAR) (ECHA)

○ 분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 기타 윤활기유 카테고리를 구성하는 화학물질은 전적으로 탄소와 수소로 구성되어 있으며 가수분해성 작용기를 포함하지 않으므로 이러한 가수분해 과정은 환경에서 제거되는 데 기여하지 않음 (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 자료없음
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Octadecanoic acid : 계산된 대기 반감기는 15.4시간(octanoic acid (C8))에서 5.7시간(octadecanoic acid (C18))임 (ECHA) 수생 환경 내 지방산류(Fatty Acids) 카테고리물질은 가수분해하지 않음 (ECHA)
- Tributyl borate : 가수분해 반감기 : 18.3초 (21 °C) (ECHA) 1-butanol의 대기 반감기 : 1.552일 (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 물과 접촉시 가수분해되지 않음 (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : 자료없음

다. 생물농축성

○ 생물농축성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 본 물질은 UVCB이므로 해당없음 (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : BCF = 5147 (예측치) (EPISUITE)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : BCF=3.162(ECHA)
- Octadecanoic acid : BCF=238 - 288 L/kg (OECD TG 305E)(ECHA)
- Tributyl borate : BCF = 21.4 (예측치) (EPISUITE)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : BCF=1730 (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : BCF = 56.23 (예측치) (EPISUITE)
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : BCF = 56.23 (EPISUITE)

○ 생분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 본 물질은 본질적으로 생분해되나 쉽게 생분해되지 않는 (28일 후 31% 생분해됨)것으로 확인됨 (유사물질 자료: Solvent Neutral 600 Base Oil (MRD-94-981)) (OECD TG 301F, GLP) (ECHA)
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 28일 후 31 % 생분해됨; 난분해성 (OECD TG 301F, GLP) (ECHA)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 28일 후 0% 생분해됨; 난분해성 (유사물질 자료: Didecyl dimethyl ammonium chloride) (OECD TG 301C)(ECHA)
- Octadecanoic acid : 28일 후 72% 생분해; 이분해성(OECD TG 301B, GLP) (ECHA)
- Tributyl borate : 20일 후 92% 생분해됨; 이분해성 (유사물질 자료) (ECHA)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 28일 후 1% 생분해됨; 난분해성 (OECD TG 301B, GLP) (ECHA)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 28일 후 31 % 생분해됨; 난분해성 (OECD TG 301F, GLP) (ECHA)
- Hexadecanoic acid : 28일 후 약 65% 생분해됨; 이분해성 (ISO 10708, GLP) (ECHA)

라. 토양이동성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : Koc=208800 (EPISUITE)
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : Koc=3268000000
- Octadecanoic acid : Koc=51054(EPISUITE)
- Tributyl borate : Koc = 153.7 (EPISUITE)
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : Koc=60460 (EPISUITE)
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : Koc = 7696 (EPISUITE)

- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : Koc = 13230 (EPISUITE)

마. 오존층 유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 자료없음
- Polyisobutylene : 자료없음
- Dilithium tetraborate : 자료없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Octadecanoic acid : 자료없음
- Tributyl borate : 자료없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 자료없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 자료없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 자료없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 자료없음
- Hexadecanoic acid : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 소각하거나 안정화 처리 하시오.
- 폐기물관리법에 의한 지정폐기물에 해당하는 처리기준 및 방법에 따라 처분하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물 처리업의 허가를 받은 자, 다른 사람의 폐기물을 재활용하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자 또는 해양오염방지법 규정에 의하여 폐기물해양배출업을 등록한 자에게 위탁하여 처리하시오.
- 폐기물관리법상 규정에 명시된 처리 시 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

- 해당없음

나. 적정선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 해당없음

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, AND, IMDG, ICAO/IATA)에 의한 분류 및 규제 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 관리대상유해물질
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 해당없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 배출량조사대상물질
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 배출량조사대상물질
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 배출량조사대상물질
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

다. 화학물질의등록 및 평가 등에관한 법률에 의한 규제

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 해당없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 위험물
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 지정폐기물- 폐유(고체상태)

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 고압가스안전관리법

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

○ 잔류성유기오염물질관리법

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음

- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

○ EU 규제정보

EU 분류정보(확정분류결과)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음

- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

REACH 제한물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : REACH 제한물질
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : REACH 제한물질
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : REACH 제한물질
- Hexadecanoic acid : 해당없음

REACH 허가대상물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

REACH SVHC

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

EU PBT

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

○ 미국 규제정보

미국관리정보(OSHA 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음

- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음

- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

○ 국제협약 정보

로테르담 협약물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

스톡홀름 협약물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

몬트리올 의정서물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음

- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

○ **National Inventory**

유럽 기존화학물질 Inventory(EINECS)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Octadecanoic acid : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Tributyl borate : 유럽 EINECS 기존화학물질
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 유럽 EINECS 기존화학물질
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Hexadecanoic acid : 유럽 EINECS 기존화학물질

유럽 신고화학물질 Inventory(ELINCS)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 해당없음
- Dilithium tetraborate : 해당없음
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 해당없음
- Tributyl borate : 해당없음
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 해당없음
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 해당없음

미국 기존화학물질 Inventory(TSCA)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 미국 TSCA 기존화학물질
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 미국 TSCA 기존화학물질
- Polyisobutylene : 미국 TSCA 기존화학물질
- Dilithium tetraborate : 미국 TSCA 기존화학물질
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 미국 TSCA 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 미국 TSCA 기존화학물질
- Octadecanoic acid : 미국 TSCA 기존화학물질
- Tributyl borate : 미국 TSCA 기존화학물질
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 미국 TSCA 기존화학물질
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 미국 TSCA 기존화학물질

- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 미국 TSCA 기존화학물질
- Hexadecanoic acid : 미국 TSCA 기존화학물질

중국 기존화학물질 Inventory(IECSC)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 중국 기존화학물질
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 중국 기존화학물질
- Polyisobutylene : 중국 기존화학물질
- Dilithium tetraborate : 중국 기존화학물질
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 중국 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 중국 기존화학물질
- Octadecanoic acid : 중국 기존화학물질
- Tributyl borate : 중국 기존화학물질
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 중국 기존화학물질
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 중국 기존화학물질
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 중국 기존화학물질
- Hexadecanoic acid : 중국 기존화학물질

일본 기존화학물질 Inventory(ENCS)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic : 해당없음
- Polyisobutylene : 일본 ENCS 기존화학물질
- Dilithium tetraborate : 일본 ENCS 기존화학물질
- Oils, animal, mixed with vegetable oils, sulfurized : 일본 ENCS 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Octadecanoic acid : 일본 ENCS 기존화학물질
- Tributyl borate : 일본 ENCS 기존화학물질
- 12-OXOOCTADECANOIC ACID : 해당없음
- N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene : 해당없음
- (Z)-N-Methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl)glycine : 일본 ENCS 기존화학물질
- Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy : 해당없음
- Hexadecanoic acid : 일본 ENCS 기존화학물질

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 내부 기술데이터 및 OECD eChemPortal, ECHA, NITE, TOXNET, IPCS, KOSHA 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초작성일자

- 2012-11-30

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ 개정횟수

- 5

○ 최종 개정일자

- 2025-12-31

○ 최종개정이력

- 업데이트

라. 기타

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부고시 제2025-50호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 기술함. 본 MSDS에 포함된 정보는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 제품안전취급 관련 정보에 대해서만 기술한 것이며, 본 MSDS는 제품의 기술자료(TDS), 시험성적서(CoA) 및 규격합의서로(Specification agreement) 사용될 수 없음. 본 제품의 사용자는 현행 법률이 정한 규정을 확인하여 준수할 책무가 있음.