GS 칼텍스

물질안전보건자료

제품명	두산 지게차 변속기유		
MSDS번호	목록번호	최초 작성일자	최종 개정일자
제출대상아님	LB2780	2012-11-30	2026-01-05

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

두산 지게차 변속기유

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 1544-5151

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

- 해당없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ **그림문자**

- 해당없음

○ **신호어**

- 해당없음

○ **유해·위험문구**

- 해당없음

○ **예방조치문구**

1) 예방

- 해당없음

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

- 해당없음

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
두산 지게차 변속기유	0	1	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	85 ~ 94
영업비밀				2 ~ 8
영업비밀				1 ~ 5
Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased	Dodecylphenol, calcium salt, overbased, sulfurized, carbonated	68784-26-9	KE-13012	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	0.1 ~ 2
Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt		722503-70-0	2011-3-5277	0.1 ~ 2
Dodecylphenol, branched	Phenol, dodecyl-, branched	121158-58-5	KE-13008	0.1 ~ 0.5
1,2-Ethanediol	모노에틸렌 글라이콜 ; 에탄-1,2-다이올;2-하이드록시에탄올	107-21-1	KE-13169	0.01 ~ 0.5
Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic	(엄격한 용제정제 혹은 수소처리된)미네랄 오일, 석유 증류액, 중 파라핀계열 탈랍 용매 ; 중 파라핀계 증류액으로 제거한 솔벤트;아드리아틱 스필들 오일	64742-65-0	KE-12602	0.1 ~ 0.2

※ 상기 성분 내역을 제외한 모든 구성성분은 규제대상 법률 및 산업안전보건법 제104조(유해인자의 분류기준) 유해성 위험성 분류 기준에 해당하지 않아 표시되지 않았습니다.

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.
- 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오.

- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.
- 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.
- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 의학적인 조치·조언을 받으시오.
- 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 소형 화재: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)
- 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)
- 고압주수 (부적절한 소화제)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 일부는 고온으로 운송될 수 있음.
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음.
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음.
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 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.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
- 모든 점화원을 제거하시오.
- 오염지역을 환기하시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 분진 형성을 방지하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.

- 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오.
- 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 고온에 주의하시오.

나. 안전한 저장방법

- 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 밀폐하여 보관하시오.

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
Trade secret	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Trade secret 2	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
Dodecylphenol, branched	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
1,2-Ethanediol	STEL : 100 mg/m3	TWA 25 ppm, STEL 50 ppm (10 mg/m3)	자료없음	자료없음

Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic	TWA : 자료없음	TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오.
- 조건에 맞도록 환기 속도를 조정하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호
- 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.
- 입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흄용 여과재)
- 산소가 부족한 경우(<196%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오.
- 사전에 경고 특성을 고려하시오.

○ 눈 보호
- 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으킬 수 있는 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.

○ 손 보호
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호잡강을 착용하시오.
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오.
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

항목	입력값
외관	액체
색상	자료없음
냄새	a specific smell of Hydrocarbon
냄새역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점범위	자료없음
인화점	236 ℃

증발속도	자료없음
인화성(고체,기체)	자료없음
인화폭발범위	자료없음
증기압	자료없음
용해도	자료없음
증기밀도	자료없음
비중	0.861
분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	37.5 mm2/s (at 40℃)
분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
- 상온 상압 조건에서 안정함.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

나. 피해야 할 조건
- 열, 스파크, 화염 등 점화원.

다. 피해야 할 물질
- 가연성 물질.
- 자극성, 독성 가스.

라. 분해시 생성되는 유해물질
- 자료없음

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

- 눈 접촉 시 영향 없음

○ 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)

- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 랫드, LD50 = 5000 - 16000 ㎎/kg bw, 사망 없음 (NICNAS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 랫드(암/수), LD50=2100 mg/kg bw. 1260, 1580, 2000, 2510, 3160, 3980 mg/kg 투여군에서 5마리 중 각각 1, 2, 2, 4, 4, 4마리씩 사망 (OECD TG 401)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 랫드(암/수); LD50 = 7712 mg/kg (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 랫드(암/수); LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 401, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 랫드; LD50 >2000 - >15000 mg/kg bw, 사망 없음 (NICNAS)
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 토끼(암/수); LD50 > 3160 mg/kg bw, 사망없음 (ECHA)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 토끼(수), LD50=약 15000 mg/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 마우스(암/수); LD50 > 3500 ㎎/kg (GLP) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 토끼(암/수); LD50 > 5000 ㎎/kg bw, 사망없음 (OECD TG 402, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)

*** 흡입(가스) - 해당없음**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

*** 흡입(증기) - 분류되지 않음 (ATEmix > 20 mg/L)**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 랫드; 증기 및 에어로졸 흡입; LC50 >1.67 mg/L, 사망 없음 (OECD TG 403) (NICNAS)
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 랫드; LC50 > 5 mg/L air, 사망없음 (노출시간 언급 없음) (ECHA)

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 자료없음
- 1,2-Ethanediol : 자료없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 자료없음

*** 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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 자료없음
- 1,2-Ethanediol : 랫드(암/수); 에어로졸 흡입; LC50 > 2.5 mg/L 6 hr (GLP) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 랫드(암/수); 에어로졸 흡입; LC50 > 5.53 mg/L air /4h, 사망없음 (OECD TG 403) (유사물질 자료: MRD-87-102) (ECHA)

○ 피부부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (유사물질 자료 : 64742-56-9) (GLP) (ECHA)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 피부자극제 아님 (NICNAS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 심한 피부자극성 유발(1차 피부자극지수(PDII)=6.2, 24, 48, 72시간 홍반 및 부종지수=3.5) (OECD TG 404, GLP)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성(종합 자극지수=0) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험결과, 비자극성 (GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼를 대상으로 심한 눈손상성/자극성 시험결과, 비자극성 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 405와 유사, GLP) (ECHA)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 토끼를 대상으로 심한 눈손상성/자극성 시험결과, 경자극성 유발 (NICNAS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성(종합 자극지수=0) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험결과, 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (유사물질 자료: 64742-56-9) (ECHA)

○ 호흡기과민성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 자료없음
- 1,2-Ethanediol : 자료없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 자료없음

○ 피부과민성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (유사물질 자료: 64742-56-9) (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406) (NICNAS)

overbased

- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406, GLP)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 기니피그(암/수)를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (유사물질 자료: 64742-53-6) (ECHA)

○ 발암성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : EU CLP 1272/2008 : Carc. 1B (Note L : IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 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
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008: 등재되지 않음
- Dodecylphenol, branched : 고용노동부고시, 산업안전보건법, IARC, OSHA, NTP, ACGIH, EU CLP 1272/2008 : 등재되지 않음
- 1,2-Ethanediol : 랫드(암/수)를 대상으로 0.04, 0.2, 1.0 mg/kg의 농도로 24개월간 경구 발암성시험결과, NOAEL=1000 mg/kg/day (LOAEL 없음)로 설정됨 (ECHA)
  마우스(암/수)를 대상으로 2년간 경구 발암성시험결과, NOAEL=1500 mg/kg/day 및 LOAEL=3000 mg/kg/day (간 조직병리학 소견에 근거)로 설정됨 (ECHA)
  ACGIH: A4
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : EU CLP 1272/2008 : Carc. 1B (Note L : IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)

○ 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)

- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471) (NICNAS)
  시험관 내 포유류 세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 476) (NICNAS)
- 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
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험(OECD TG 471, GLP) 및 포유류 세포 유전자 돌연변이시험(OECD TG 476)결과, 모두 음성(ECHA)
  생체 내 포유류 소핵시험결과, 음성(OECD TG 474)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 시험관 내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 음성 (OECD TG 471, GLP), 시험관 내 유전자돌연변이시험 및 염색체이상시험결과, 음성
  생체 내 우성치사시험결과, 음성 (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 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)

○ 생식독성 : 분류되지 않음

- 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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : NOAEL(전신 모독성 및 신생아독성)=50 mg/kg/day, NOAEL(생식독성)=300 mg/kg/day으로 설정되었으며, 세대간 누적 독성 영향은 관찰되지 않음 (OECD TG 416, GLP)(NICNAS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : EU CLP 1272/2008 : Repr. 1B
  랫드(암/수)를 대상으로 0, 1.5, 15, 75 mg/kg/day의 농도로 경구 생식독성시험결과, 착상부위 감소, 발정주기 시간 증가, 평균 부고환 정자 농도 감소 관찰되었으므로,

NOAEL(생식독성)=15mg/kg bw/day로 설정됨 (OECD TG 416, GLP)(ECHA)
NOEL(모체독성, 배아독성, 태아독성, 최기성)=100 mg/kg/day. 300 mg/kg/day 농도에서 모체독성, 배아독성, 태아독성 관찰되며 최고 투여군에서 기형률 증가하였으나 모체독성의 2차독성 여부인지는 불분명함 (OECD TG 414, GLP)(ECHA)

- 1,2-Ethanediol : 랫드(암/수)를 대상으로 40, 200, 1000 mg/kg bw/day의 농도로 경구 생식독성시험결과, 생식영향 관찰되지 않음 (ECHA)
  랫드를 대상으로 150, 1000, 2500 mg/m³ air의 농도로 에어로졸 흡입경로로 발달독성시험결과, 150 mg/m3농도에서 모체독성이나 배아독성 관찰되지 않았으며 어느 농도에서도 최기성 관찰되지 않음 (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 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)

○ 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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 랫드를 대상으로 급성 흡입독성시험결과, 사망이나 전신독성의 영향이 관찰되지 않음. LC50 >1.67 mg/L (OECD TG 403) (NICNAS)
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 유의한 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 자료없음
- 1,2-Ethanediol : 일부 사람에게서 코 및 호흡기 자극이 관찰됨
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 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)

○ 표적장기·전신독성물질(반복노출) : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), : 토끼를 대상으로 28일간 아급성 경피독성시험결과, 전신독성 영향이 관찰되지 않았

hydrotreated heavy paraffinic		으므로 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)
- Trade secret	:	자료없음
- Trade secret 2	:	자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased	:	랫드를 대상으로 125, 250, 500, 1000 mg/kg bw/day의 농도로 90일간 아만성 경구투여시험결과, 사망이나 유의미한 영향이 관찰되지 않았으므로 NOAEL=1000 mg/kg bw/day으로 평가됨 (OECD TG 408) (NICNAS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt	:	자료없음
- Dodecylphenol, branched	:	랫드(암/수)를 대상으로 0, 50, 100, 150, 200 mg/kg/day의 농도로 90일간 반복경구투여시험결과, 조직 병리학적 영향에 근거하여 NOAEL=100 mg/kg bw/day로 설정됨 (OECD TG 408, GLP)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol	:	랫드(수)를 대상으로 12개월간 반복경구독성시험결과, 신장에 영향을 미침 (OECD TG 452) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic	:	토끼(암/수)를 대상으로 반복경피독성시험결과, 시험된 최고 농도에서 전신 악영향이 관찰되지 않았으므로 NOAEL = 1,000 mg/kg (OECD TG 410, GLP) (유사물질 자료: 64742-53-6) (ECHA)

○ 흡인유해성 : 분류되지 않음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	:	동점도 : 73.9 mm2/s (40°C)(ECHA)이면서 탄화수소류
- Trade secret	:	자료없음
- Trade secret 2	:	자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased	:	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
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt	:	자료없음
- Dodecylphenol, branched	:	450cSt(40 °C; ASTM D 445)(ECHA)의 점도를 가지며 탄화수소류 아님

- 1,2-Ethanediol : 점도: 16.1 mPa s (25 ℃) (ECHA)를 가지며 탄화수소류 아님
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 52.1 mm2/s (40°C) (ECHA)의 동점도를 갖는 탄화수소류

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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 96h-LL50(Pimephales promelas) > 1000 mg/L (유사물질: 122384-85-4) (OECD TG 203) (OECD SIDS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 96h-LC50(Pimephales promelas)=40 mg/L(OECD TG 203, GLP)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 96h-LC50(Pimephales promelas) > 72860 mg/L (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 96h-LL50(Pimephales promelas) > 100 mg/L (OECD TG 203, GLP) (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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 48h-LL50(Daphnia magna) > 1000 mg/L (유사물질: 122384-85-4) (OECD TG 202) (OECD SIDS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 48h-EC50(Daphnia magna)=0.037 mg/L(OECD TG 202, GLP) (ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 48h-EC50(Daphnia magna) > 100 mg/L (OECD TG 202, GLP) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 48h-EL50(Daphnia magna) > 10000 mg/L (OECD TG 202) (ECHA)

조류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 96h-LL50(Pseudokirchneriella subcapitata) > 1000 mg/L (유사물질: 122384-85-4) (OECD TG 201) (OECD SIDS)

- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 72h-ErC50(Desmodesmus subspicatus)=0.36 mg/L(OECD TG 201, GLP)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 96h-ErC50(Pseudokirchnerella subcapitata) > 6500-<13000 mg/L (유사물질자료) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 자료없음

○ 만성 수생 환경유해성

어류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 자료없음
- 1,2-Ethanediol : 자료없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 자료없음

갑각류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 21d-NOEL(Daphnia magna)=10 mg/L (유사물질: 64742-53-6) (OECD TG 211과 유사, GLP) (ECHA)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 21d-NOEC(Daphnia magna)=0.004 mg/L(OECD TG 211, GLP) (ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 21d-NOEC(Daphnia magna) > 15000 mg/L (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 21d-NOEL(Daphnia magna) = 10 mg/L (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

조류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 72h-NOErL(Pseudokirchnerella subcapitata) >= 100 mg/L (유사물질: 72623-87-1) (OECD TG 201) (ECHA)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 72h-NOEC(Desmodesmus subspicatus)=0.07 mg/L(OECD TG 201, GLP)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 72h-NOErC(Pseudokirchnerella subcapitata) > 100 mg/L (유사물질 자료) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 72h-NOErL(Pseudokirchneriella subcapitata) >=100 mg/L (OECD TG 201) (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 본 물질은 UVCB이므로 해당없음 (ECHA)

- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 이 카테고리군의 물질들은 높은 log Kow를 갖음 (log Kow > 6.6, 측정치) (OECD SIDS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : log Kow = 7.14 (OECD TG 123)(ECHA)
- 1,2-Ethanediol : log Kow = -1.36 (25 ℃) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : log Kow = 6.13 (실험치) (EPISUITE)

○ 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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 가수분해하지 않음 (OECD SIDS)
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 대기 반감기는 2.294시간으로 계산됨 (SIDS)
- 1,2-Ethanediol : 대기 반감기: 46시간(계산치) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 자료없음

다. 생물농축성

○ 생물농축성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 본 물질은 UVCB이므로 해당없음 (ECHA)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : BCF=3.162 (예측치)(EPISUITE)
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : BCF=3.162(ECHA)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : BCF=823 (OECD TG 305) (SIDS)
- 1,2-Ethanediol : 옥탄올/물 분배계수에 따라 본 물질의 생물농축성은 예상되지 않음 (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : BCF = 5147 (예측치) (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)
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 이 카테고리(Combined Alkyl Phenol Sulfide and Alkyl Phenate Sulfide category)의 물질들은 쉽게 생분해되지 않음 (OECD SIDS) 28일 후 4.7~13.4% 생분해됨 (유사물질: CAS # 122384-85-4) (OECD TG 301B) (OECD SIDS)
- 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)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Dodecylphenol, branched : 56일 후 10% 생분해됨; 본질적 생분해성물질 아님; 난분해성(OECD TG 302 D, GLP) (ECHA)
- 1,2-Ethanediol : 10일 후 90-100% 생분해됨; 이분해성 (OECD TG 301A, GLP) (ECHA)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 28일 후 31 % 생분해됨; 난분해성 (OECD TG 301F, GLP) (ECHA)

라. 토양이동성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : Koc=3615000000000 (EPISUITE)
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : Koc=3268000000
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 자료없음
- 1,2-Ethanediol : Koc = 0.2239 (EPISUITE)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : Koc=208800 (EPISUITE)

마. 오존층 유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Trade secret : 자료없음
- Trade secret 2 : 자료없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Dodecylphenol, branched : 자료없음
- 1,2-Ethanediol : 자료없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하시오.
- 증발・농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오.
- 응집・침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
- 분리・증류・추출・여과・열분해의 방법으로 정제 처리하시오.
- 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 해양오염 방지법 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
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 관리대상유해물질
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 노출기준설정물질
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 해당없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 배출량조사대상물질
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음

- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

다. 화학물질의등록 및 평가 등에관한 법률에 의한 규제

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 제4류 인화성액체제4석유류, 6000L

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 위험물
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 위험물
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

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

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 고압가스안전관리법

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

○ 잔류성유기오염물질관리법

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

○ EU 규제정보

EU 분류정보(확정분류결과)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

REACH 제한물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : REACH 제한물질
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : REACH 제한물질

REACH 허가대상물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음

- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

REACH SVHC

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : REACH SVHC
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

EU PBT

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

○ 미국 규제정보

미국관리정보(OSHA 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음

- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 미국관리정보(CERCLA 규정)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 미국관리정보(EPCRA 313 규정)
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

○ 국제협약 정보

로테르담 협약물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

스톡홀름 협약물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

몬트리올 의정서물질

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

○ **National Inventory**

유럽 기존화학물질 Inventory(EINECS)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 유럽 EINECS 기존화학물질
- 1,2-Ethanediol : 유럽 EINECS 기존화학물질
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 유럽 EINECS 기존화학물질

유럽 신고화학물질 Inventory(ELINCS)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 해당없음
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 해당없음

미국 기존화학물질 Inventory(TSCA)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 미국 TSCA 기존화학물질
- Trade secret : 해당없음

- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 미국 TSCA 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 미국 TSCA 기존화학물질
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 미국 TSCA 기존화학물질
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 미국 TSCA 기존화학물질

중국 기존화학물질 Inventory(IECSC)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 중국 기존화학물질
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 중국 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 중국 기존화학물질
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 중국 기존화학물질
- 1,2-Ethanediol : 중국 기존화학물질
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 중국 기존화학물질

일본 기존화학물질 Inventory(ENCS)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Trade secret : 해당없음
- Trade secret 2 : 해당없음
- Dodecyl phenol, sulfurized, carbonates, calcium salts, overbased : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Dodecylphenol, branched : 해당없음
- 1,2-Ethanediol : 일본 ENCS 기존화학물질
- Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic : 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

- 3

○ 최종 개정일자

- 2026-01-05

○ 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 지

식 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.