GS 칼텍스

물질안전보건자료(MSDS)

제품명	DOOSAN DX 10W		
목록번호	최초 작성일자	최종 개정일자	작성부서
LB2780	2012-11-30	2018-01-01	윤활유기술개발팀

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- DOOSAN DX 10W

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

다. 공급자 정보

○ **제조사**

- 제조회사명 : 지에스칼텍스(주)
- 주소 : 서울특별시 강남구 논현로 508
- 긴급 전화번호 : 02-1899-5145

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

만성 수생 환경유해성 물질 구분 3

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ **그림문자**

- 해당없음

○ **신호어**

- 해당없음

○ **유해·위험문구**

- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

○ **예방조치문구**

1) 예방

- P273 환경으로 배출하지 마시오.

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

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

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

○ **제품 NFPA 등급 : 보건 , 화재 , 반응성**

(※ 0-불충분, 1-약간, 2-보통, 3-높음, 4-매우높음)

※ 물질 NFPA 등급.

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- 영업비밀1 : 보건=0, 화재=0, 반응성=0
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 보건=0, 화재=0, 반응성=0
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
- Ethylene glycol : 보건=2, 화재=1, 반응성=0
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 보건=0, 화재=0, 반응성=0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS No.	EC No.	함유량(%)
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic		64742-54-7	265-157-1	85 ~ 95
영업비밀1				3 ~ 8
Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt		722503-70-0		1 ~ 3
Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts		68649-42-3	272-028-3	0.5 ~ 2.0
Ethylene glycol		107-21-1	203-473-3	0.1 ~ 0.5
Phenol, (tetrapropenyl) derivs.		74499-35-7		0.1 ~ 0.5

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

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

나. 피부에 접촉했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.
- 건조화학제
- 일반포말

○ 부적절한 소화제

- 고압주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.
- 일부는 고온으로 운송될 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

- 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 분진 형성을 방지하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로에 유입되지 않도록 하시오.
- 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.
- 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

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 고온에 주의하시오.

나. 안전한 저장방법

- 자료없음

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내규정

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- 영업비밀1 : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Ethylene glycol : TWA 해당없음, STEL C 100 mg/㎥
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : TWA 해당없음, STEL 해당없음

○ ACGIH 규정

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : TWA 5mg/m3, STEL 해당없음
- 영업비밀2 : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : TWA 해당없음, STEL 해당없음
- Ethylene glycol : TWA 25 ppm TWA (vapor fraction), STEL 50 ppm STEL (vapor fraction); 10 mg/m3 STEL (inhalable particulate matter, aerosol only)
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : TWA 해당없음, STEL 해당없음

○ 생물학적 노출기준

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- 영업비밀3 : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Ethylene glycol : 해당없음
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

- 사용 빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요.
- 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.

○ 눈 보호

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

○ 손 보호

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

○ 신체 보호

- 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.
- 유제의 반복 또는 장기 접촉을 피하기 위한 내화학성 재질의 내유성 불투습형 보호의 및 안전화를 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

항목	입력값
외관	물리적 상태-액체(점성), 색상-갈색
냄새	석유계 화합물의 냄새
냄새역치	자료없음
pH	해당없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점범위	280℃ 이상
인화점	232
증발속도	자료없음
인화성	해당없음
인화폭발범위	자료없음
증기압	20℃에서 0.1 Kpa 이하
용해도	자료없음
증기밀도	5 mmHg (at 25℃)
비중	0.86
분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	6.82 mm2/s (at 100℃)
분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건

- 열.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자극성, 독성 가스.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기를 통한 흡입

- 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음

○ 피부접촉

- 피부접촉 : 자료없음

○ 눈 접촉

- 눈 접촉 : 자료없음

○ 입을 통한 섭취

- 입을 통한 섭취 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

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

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LD50 >15000 mg/kg 실험종 : Rat
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Ethylene glycol : LD50 7712 mg/kg Rat
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : LD50>2000 mg/kg(경구)

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

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LD50 >5000 mg/kg 실험종 : Rabbit
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Ethylene glycol : LD50 >3500 mg/kg 실험종 : Mouse
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : LD50>15000 mg/kg(경피l)

*** 흡입(가스) - PRODUCT : 해당없음**

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Ethylene glycol : 자료없음
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

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

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Ethylene glycol : LC50 >2.5 ㎎/ℓ 6 hr 실험종 : Rat

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

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

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

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Ethylene glycol : LC50 > 3.75 mg/kg Rat

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성

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

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 피부에 자극을 일으킴

- Ethylene glycol : 토끼를 대상으로 8일간 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극성 없음

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 동물시험결과; 피부자극성을 나타냄

○ 심한 눈손상 또는 자극성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 토끼, 비자극성 OECD TG 405, GLP (Read-across CAS No. 64742-53-6)

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 토끼, 눈자극성 있음 OECD 405, GLP

- Ethylene glycol : 토끼를 대상으로 눈손상/자극성 시험 결과, 자극성 없음. 자극지수 = 1

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 동물시험결과; 눈자극성을 나타냄

○ 호흡기과민성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 기니피그, 과민성 없음

- Ethylene glycol : 자료없음

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

○ 피부과민성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 비과민성(Guinea Pig)

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 기니피그, 과민성 없음

- Ethylene glycol : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 100% 과민성 없음 과민성지수: 0, OECD TG 406, GLP 사람 손가락에 1년간 피부과민성 시험 결과, 미약한 홍반이 나타났으며 피부 발적, 탈수, 박리, 염증 경화증, 균열이 발생하여 2개월 간 지속됨 QSAR모델을 이용한 피부과민성 시험 결과, 과민성 없음

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 피부과민성 물질 아님

○ 발암성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : EU CLP:1B IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Ethylene glycol : ACGIH:A4

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

○ 생식세포변이원성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 음성 CHO cell

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Ethylene glycol : 시험관 내 미생물을 이용한 역돌연변이 시험OECD TG 471, GLP, 포유류 배앙세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험, 포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성 생체 내 설치류 랫드를 이용한 우성치사시험 결과, 음성

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 시험관내(박테리아 및 포유류세포 유전자돌연변이) 및 생체내(소핵)시험결과; 모두 음성. 전체적으로 본 물질은 유전독성물질 아님

○ 생식독성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 랫드에서 어떤 농도에서도 생식 활동에 부정적인 영향을 보이지 않음. Rat

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Ethylene glycol : NOEL 1000 mg/kg Mouse

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 랫드를 대상으로 한 시험결과; ≥75 mg/kg/day의 농도에서 일반독성 존재시 암수 모두의 생식능 감소와 살아있는 한배새끼 평균수의 감소를 유발하였음. 암수컷 생식기관에 대한 영향이 언급되었으며 ≥25 mg/kg/day농도에서 이유하는 동안 일부 새끼의 성장속도 감소가 관찰됨. 본 물질은 시험된 최고 농도인 300 mg/kg/day에서 랫드의 발달에 악

○ 표적장기·전신독성물질(1회노출)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 황색으로 얼룩진 항문, 생식부위 탈모, 부은 뒷발이 임상증상으로 확인되었다. Rat

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 흡입시 기도를 자극함

- Ethylene glycol : 비강 및 호흡기 자극은 소수의 사람에서 나타난 것으로 확인됨

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

○ 표적장기·전신독성물질(반복노출)

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 전신에 영향이 관찰되지 않음 Rat

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Ethylene glycol : NOAEL 150 mg/kg Rat

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 설치류를 대상으로 반복투여독성시험결과; 부신 외피의 비대가 20 mg/kg/day이상에서 관찰되었으므로; NOAEL=5 mg/kg/day. 13주간 4000ppm의 농도로 개에게 경구투여시험결과; 유사변이가 관찰되지 않았다는 사실은 주목할만함

○ 흡인유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음

- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음

- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음

- Ethylene glycol : 자료없음

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 > 100 mg/L Fish(Pimephales promelas)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : IUCLID LC50 5 ㎎/ℓ ~ 1 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas
- Ethylene glycol : LC50 72860 mg/L Fish(Pimephales promelas)
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : LC50 0.146 ㎎/ℓ 96 hr

○ 갑각류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : LC50 > 10000 mg/L Aquatic invertebrates(Gammarus pulex)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : IUCLID EC50 5 ㎎/ℓ ~ 1 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia pulex()
- Ethylene glycol : EC50 > 100 mg/L Aquatic invertebrates(Daphnia magna)
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : LC50 0.177 ㎎/ℓ 48 hr

○ 조류

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : NOEC >= 100 mg/L Aquatic algae(Pseudokirchnerella subcapitata)
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Ethylene glycol : EC50 6500 mg/L Aquatic algae(Pseudokirchnerella subcapitata)
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : EC50 0.6 ㎎/ℓ 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : log Kow 6
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : (금속화합물이므로 ECOSAR 적용되지 않음)
- Ethylene glycol : log Kow -1.93
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 5.12 log Kow

○ 분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Ethylene glycol : DOC 90 %
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 수산화 라디칼 상호작용에 기인하여 대기 반감기는 2.294시간으로 계산될 수 있음

○ 생분해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : BOD 77 %
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 자료없음
- Ethylene glycol : BOD 89 %
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

다. 생물농축성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 3.162
- Ethylene glycol : BCF 10 Fish(Leuciscus idus melanotus)
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 1111

라. 토양이동성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 자료없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : (금속화합물이므로 ECOSAR 적용되지 않음)
- Ethylene glycol : Koc 1
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

마. 오존층 유해성

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Ethylene glycol : 해당없음
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 어류: NOEC(Pimephales promelas) >5000 mg/L/7일
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 자료없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 금속화합물이므로 ECOSAR 적용되지 않음
- Ethylene glycol : 어류,Pimephales promelas : NOEC7d =15380 mg/L, EPA 600/4-89/001.USEPA 갑각류,Daphnia magna : NOEC7d 24000 mg/L, OECD Guideline 202, GLP
- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

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

나. 폐기시 주의사항

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

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

- 해당없음

나. 적정선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 비해당

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

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

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 - PRODUCT :

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 관리대상유해물질
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Ethylene glycol : 노출기준설정대상물질,관리대상유해물질,작업환경측정대상물질,특수건강진단물질
- 영업비밀 : 자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 - PRODUCT :

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 기존화학물질
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 기존화학물질
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 배출량조사대상화학물질,기존화학물질
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 기존화학물질
- Ethylene glycol : 기존화학물질
- 영업비밀 : 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 제4류, 제4석유류

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 제4류 : 제4석유류 6000 ℓ
- Ethylene glycol : 제4류 : 제3석유류(수용성) 4000ℓ
- 영업비밀 : 자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 - PRODUCT : 지정 폐기물

-

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 미국관리정보(OSHA 규정)

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : 해당없음
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음

- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : 해당없음
- Ethylene glycol : 해당없음
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(확정분류결과)

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : Skin Corr. 1C,Repr. 1B,Eye Dam. 1,Aquatic Acute 1,Aquatic Chronic 1
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : Carc. 1B
- Ethylene glycol : Acute Tox. 4
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(위험문구)

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : H314,H360F,H318,H400,H410
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : H350
- Ethylene glycol : H302
- 영업비밀 : 자료없음

○ EU 분류정보(안전문구)

- Phenol, (tetrapropenyl) derivs. : S:(1/2)-26-36/37/39-45-61
- Methylbenzenesulfonic acid, mono(C=20~28)-branched alkyl derivs., calcium salt : 해당없음
- Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts : 해당없음
- Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic : S:53-45
- Ethylene glycol : S:(2)
- 영업비밀 : 자료없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

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

나. 최초작성일자

- 2012-11-30

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ 개정횟수

- 2

○ 최종 개정일자

- 2018-01-01

○ 최종개정이력

- 개정정보없음

라. 기타

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