

물질안전보건자료 (MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : SD 10W
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 용도 : 윤활유
 - 사용상의 제한 : 윤활유 용도의 사용금지
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 회사명 : SK루브리컨츠 주식회사
 - 주소 : 본사) 서울특별시 종로구 종로 26 (서린동 99)
공장) 울산광역시 남구 신여천로 2 (고사동 110)
연구소) 대전광역시 유성구 엑스포로 325
 - 긴급 전화번호 : 본사) 02-2121-6114
공장) 052-208-2114
 - 담당부서 : 환경관리팀

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 해당없음
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자 : 해당없음
 - 신호어 : 해당없음
 - 유해·위험 문구 : 해당없음
 - 예방조치문구
 - 1) 예방 : 해당없음
 - 2) 대응 : 해당없음
 - 3) 저장 : 해당없음
 - 4) 폐기 : 해당없음
- 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성
- NFPA 등급 (0 ~ 4 단계) : - 보건 : 0, 화재 : 1, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=3-14) esters zinc salts		134759-18-5/KE-28668	>=0.5, < 1
수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)	유제 오일	64742-54-7/KE-12546	>=89, < 99
솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)		64742-56-9/KE-12609	>=0.1, < 1

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하십시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

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

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도를 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출: 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출: 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

- 자료없음

○ ACGIH노출기준

- [수소처리된 증질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)

○ 생물학적 노출기준

- 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발생되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.

○ 눈 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ 손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등)

- 성상 : 액체
- 색 : 투명한 갈색
- 나. 냄새 : 연한 석유 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : ≥ 300 °C
- 사. 인화점 : 238 °C (COC)
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성 (고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : ≤ 0.1 kPa (20 °C)
- 타. 용해도 : 자료없음
- 파. 증기밀도 : ≥ 5 (공기 = 1)
- 하. 비중 : 0.87
- 거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화온도 : 자료없음
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 40 mm²/s @ 40 °C
- 머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기

- 자료없음

○ 경구

- 자료없음

○ 눈·피부

- 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (ECHA)
- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (ECHA)

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 >5000 mg/kg Rabbit (ECHA)
- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity),GLP) (ECHA)

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.53 mg/L 4 hr, Rat, Read-across : CAS No. 64741-88-4 (ECHA)
- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : Aerosol LC50 2.18 mg/ℓ 4 hr Rat (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (ECHA)
- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : 뉴질랜드 하얀 토끼를 대상으로 한 피부부식성/자극성 시험결과 분류되지 않음 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (OECD Guideline 405, GLP) (ECHA)
- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : 토끼를 이용한 시험 결과 비 자극성 (결막부종지수 0/80, 홍채지수 0/10, 결막지수 0/12, 각막지수 0.11/8) (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

○ 호흡기 과민성

- 자료없음

○ 피부 과민성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험결과 비과민성 결과가 나타남. (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : 기니피그(수)를 이용한 피부 과민성 시험결과 자극없음 (OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation),GLP) (ECHA)

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

- 자료없음

* IARC

- 자료없음

* OSHA

- 자료없음

*** ACGIH**

- 자료없음

*** NTP**

- 자료없음

*** EU CLP**

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Carc. 1B (Note L)

[해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : Carc. 1B (Note L)

[해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]

○ 생식세포 변이원성

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : in vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 음성 (OECD Guideline 473, GLP) in vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 양성 (OECD Guideline 476) in vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 양성 (OECD Guideline 471, GLP) in vivo 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 음성 (OECD Guideline 474) (ECHA)

○ 생식독성

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 생식기능에 악영향을 주지 않는다 (OECD Guideline 421, GLP), 랫드를 이용한 생식독성 시험결과 자손 및 부모에게서 독성영향을 받지 않음 (OECD Guideline 414) (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : 랫드를 이용한 급성호흡독성시험결과 호흡곤란, LC50(암/수) 4.6mg/l (OECD TG 403 (Acute Inhalation Toxicity), GLP) (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : 뉴질랜드 토끼(암/수)을 대상으로한 피부 28일 반복 투여 독성 시험결과 NOAEL(암/수)=1000 mg/kg bw/day 유해한 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)) (ECHA)

○ 흡인 유해성

- 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LL50 > 100 mg/L, 96hr, Pimephales promelas (ECHA)

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : LC50 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (IUCLID)

○ 갑각류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EL50 > 10000 mg/L, 48hr, Daphnia magna (ECHA)

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : EC50 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)

○ 조류

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EC25 1152.9 mg/L, 96hr, Pseudokirchneriella subcapitata, NOEL >= 100 mg/L, 72hr (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : log Pow = 1.99 ~ 18.02 (20°C) (ECHA)

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : log Kow 3.9 ~ 6 (Estimate)

○ 분해성

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : (non-degradable, BIOWIN 1,2,5,6,7) (Estimate)

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : BCF 5151 (L/kg wet-wt) (Estimate)

○ 생분해성

- 자료없음

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 오존층 유해성

- 해당없음

바. 기타 유해 영향

- 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생 처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급 (해당하는 경우)

- 해당없음

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

- 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ 작업환경측정물질

- 해당없음

○ 노출기준설정물질

- 해당없음

○ 관리대상유해물질

- 해당없음 (1% 이상 함유한 Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=3-14) esters zinc salts)

○ 특수건강검진대상물질

- 해당없음

○ 제조등금지물질

- 해당없음

○ 허가대상물질/허용기준설정물질

- 해당없음

○ PSM대상물질

- 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 유독물질

- 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

- 해당없음 (1% 이상 함유한 Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=3-14) esters zinc salts)

○ 사고대비물질

- 해당없음

○ 제한물질

- 해당없음

○ 허가물질

- 해당없음

○ 금지물질

- 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제4석유류(지정수량 : 6000리터)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 유기오염물질 관리법

- 해당없음

○ EU 분류 정보

* 확정분류 결과

- [수소처리된 경질 파라핀 증류액 (석유)] : H350

[해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]

- [솔벤트-탈왁스된 경질 파라핀 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), SOLVENT-DEWAXED LIGHT PARAFFINIC)] : H350

[해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]

○ 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- 해당없음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- 해당없음

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- 해당없음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- 해당없음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- 해당없음

○ 로테르담 협약 물질

- 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2020-130호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 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. 최초 작성일자

2008-03-20

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 5

최종 개정일자 : 2022-09-02

라. 기타

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