물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

S-OIL GEAR LUBE 460

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: S-OIL GEAR LUBE 460
나. 화학식(분자량) 및 조성 : 탄화수소의 혼합물
다. 제품의 용도 및 사용상의 제한:
  1) 용도 : 산업용 기어유
  2) 사용제한 : 자료없음
라. 제조 및 공급회사 : 에쓰-오일토탈에너지스윤활유㈜ (전화번호 : 02) 6320-2000)
마. 주소 : 서울특별시 중구 칠패로 37, HSBC빌딩 16층
바. 작성부서 : 기술개발팀
사. 담당부서 : HSEQ팀
아. 긴급연락번호 : 02) 6320-2000

2. 위험.유해성

가. 위험·유해성 분류 및 구분:

화학물질의 분류	유해. 위험성 구분
유해하지 않음	0

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유))	NFPA 지수 : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
Residual oils (petroleum), hydrotreated (수소처리된 잔사유(석유))	NFPA 지수 : 보건=1, 화재=1, 반응성=0
Industrial gear oil additive (산업용 기어 오일 첨가제)	자료없음
Polymerized dimethyl silicone fluid (디메틸 실리콘계 폴리머 용액)	자료없음
Oil solution of acrylic polymer (아크릴 폴리머의 유제)	자료없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

구 분		표 시
그림문자		그림문자 없음
신호어		신호어 없음
유해·위험문구		- 물리,화학적 위험 : 위험물질로 분류되지 않음 - 건강 유해성 : 유해위험물질로 분류되지 않음 - 환경 유해성 : 환경적 유해위험물질로 분류되지 않음
예방조치 문구	예방	- 특별한 예방조치문구 없음
	대응	- 특별한 예방조치문구 없음
	저장	- 특별한 예방조치문구 없음
	폐기	- 특별한 예방조치문구 없음

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 : 자료없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

가. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명	CAS 번호	함유량, %
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유))	없음	64742-54-7	1.0 ~ 3.0
Residual oils (petroleum), hydrotreated (수소처리된 잔사유(석유))	없음	64742-57-0	94.0 ~ 98.0
Industrial gear oil additive (산업용 기어 오일 첨가제)	없음	혼합물	1.0 ~ 3.0
Polymerized dimethyl silicone fluid (디메틸 실리콘계 폴리머 용액)	없음	혼합물	< 0.1
Oil solution of acrylic polymer (아크릴 폴리머의 유제)	없음	혼합물	< 1.0

나. 참조 사항

-본 제품에 사용된 광유계 기유는 IP346 법에 따라 측정되는 DMSO 추출물이 3% 미만입니다.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 : 다량의 물이나 생리식염수로 씻고 즉시 의학적 조치를 취할 것.
나. 피부에 접촉했을 때 : 영향받은 부위를 비누 또는 순한 세제와 다량의 물로 씻을 것.
다. 흡입했을 때 : 신선한 곳으로 옮기고 보온에 힘쓴다.
호흡이 중지되었을 때는 즉시 인공호흡을 실시하고 의사의 처치를 받는다.
라. 먹었을 때 : 구토를 강요하지 말고, 증상에 따라서 부양적으로 치료하고 의학적 조치를 취할 것.
마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료없음.
바. 응급조치 및 의사의 주의사항 : 특별한 해독제 없음. 증상에 따라 폐증치료.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 소화제 : 이산화탄소(CO_2), ABC 분말, 거품, 물 스프레이 또는 물안개.
나. 부적절한 소화제 : 불길이 번질 위험이 있으므로 강력한 물줄기를 사용하지 마십시오.
다. 소화방법 및 장비 : 용기를 화재지역으로부터 제거하고 용기의 측면에 냉각수를 뿌릴 것.
라. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
특수 위험성 : 불완전 연소 및 열분해는 일산화탄소, 이산화탄소, 각종 탄화수소, 알데히드 및 매연과 같은 다양한 독성 가스를 생성할 수 있다. 이러한 가스는 밀폐된 공간에서 또는 고농도로 흡입 시 매우 위험할 수 있다.
마. 소화 시 주의사항
소방관용 특정 보호용구 : 자급식 호흡장비와 보호복을 착용하십시오.
기타 참고사항 : 용기/탱크를 물 분무로 식히십시오. 화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 점화원의 제거, 충분한 환기, 호흡용 보호구 위험없이 조치할 수 있다면 누출을 중단시키시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 폐기를 위해 용기에 보관할 것.
모래 또는 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오
다. 정화 또는 제거방법 : 모래나 기타 흡수제를 사용하여 흡수시킨 후 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급 요령 : 흡연, 불, 불꽃의 사용을 금지할 것.
나. 안전한 저장 방법 : 밀봉할 것. 서늘하고 건조한 장소에 저장할 것. 통풍이 잘 되는 장소에 저장할 것. 기타 관련 법규의 규정을 준수할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가 노출기준:

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유))	ACGIH STEL에 기초하여 10mg/ m^3 추천함. 국내 기준 : 없음

Residual oils (petroleum), hydrotreated (수소처리된 잔사유(석유))	ACGIH STEL에 기초하여 10mg/ m^3 추천함. 국내 기준 : 없음
Industrial gear oil additive (산업용 기어 오일 첨가제)	Mineral oil : 5mg/m^3 – ACGIH TWA 국내 기준 : 없음
Polymerized dimethyl silicone fluid (디메틸 실리콘계 폴리머 용액)	직업적 노출 기준 농도가 규제 임계 값 이상의 물질을 함유하고 있지 않습니다. 국내 기준 : 없음
Oil solution of acrylic polymer (아크릴 폴리머의 유제)	노출 기준이 설정되지 않음. 국내 기준 : 없음

나. 적절한 공학적 관리 : 국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하시오. 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오
다. 개인 보호구 :

1) 호흡기 보호 : 일반적인 사용 조건 하에서는 없음. 작업자들이 노출 한계 이상의 농도에서 일할 경우에는 제대로 인준 받은 방독면을 사용해야 합니다. 증기/입자용 혼합필터가 장착된 방독면 (EN 14387): A/P1형. 경고! 필터는 사용시간이 제한되어 있습니다. 호흡 기구를 사용할 경우 선택 및 사용에 관한 제조업체의 지침 및 규제를 엄격히 준수해야 합니다.
2) 눈보호 : 튈 염려가 있으면 다음을 착용하십시오 : 옆 가리개가 있는 보안경. EN 166
3) 손보호 : 탄화수소 방지용 장갑 : 불화고무, 니트릴 고무, 제품에 장기간 접촉하는 경우, 장갑은 EN420 및 EN 374 표준을 준수해야 하며, 적어도 480분 이상 손을 보호해야 하며, 최소 0.38mm 이상의 두께를 가져야 합니다. 이 값은 참조용이다. 장갑의 보호등급은 장갑의 재질, 기술적 특성, 취급하는 화학물질의 저항성 및 그 용도와 취급 회수에 따라 제공됩니다. 장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오.
4) 신체보호 : 적절한 보호의를 착용할 것. 보호 신발 또는 장화. 긴소매 의복. 4/6형.

---

9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 노란색 액체.
나. 냄새 : 거의 없음.
다. 냄새 역치 : 자료없음.
라. pH : 해당없음.
마. 녹는점 : 해당없음.
바. 끓는점 : 자료없음.
사. 인화점 : 306℃(COC)
아. 증발 속도 : 자료없음.
자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음.
차. 분해 온도 : 자료없음.
카. 자연발화점 : 해당없음.
타. 폭발한계 : 자료없음.
파. 증기압 : 자료없음.
하. 증기밀도 : 자료없음.
거. 밀도 : 886.3 kg/m^3 at 15℃
너. 용해도 : 자료없음.
더. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음.
러. 점도 : 456.9 cSt at 40℃
30.53 cSt at 100℃
머. 분자량 : 자료없음.

---

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 상온 및 상압에서 안정함.
나. 반응시 유해물질 발생가능성 : 상온 상압에서 반응 없음.
다. 피해야 할 조건 및 물질 : 열, 불꽃, 강산화제.
라. 분해시 생성되는 유해물질 : CO, CO2, 탄소산화물.

---

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
1) 호흡기를 통한 흡입: 자료없음
2) 입을 통한 섭취: 자료없음
3) 피부접촉 : 자료없음
4) 눈접촉 : 자료없음
나. 물리적, 화학적 및 독성학적 특성에 관련된 증상 : 자료 없음.
다. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성영향
1) 급성 독성 물질 :

화학물질명	경구	경피	흡입
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유))	LD50 > 5000mg/kg bw (rat – OECD 401)	LD50 > 5000 mg/kg bw (rabbit – OECD 402)	-
Residual oils (petroleum), hydro-treated (수소처리된 잔사유 (석유))	LD50 > 5000mg/kg bw (rat – OECD 401)	LD50 > 5000 mg/kg bw (rabbit – OECD 402)	-
Industrial gear oil additive (산업용 기어 오일 첨가제)	ATEmix > 10,000 mg/kg	-	-
Oil solution of acrylic polymer (아크릴 폴리머의 유제)	LC50 > 2000 mg/kg (쥐(Rat))	LD50 > 2000 mg/kg (토끼)	-

2) 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 자료없음.
3) 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 자료없음.
4) 호흡기 과민성 물질 : 자료없음.
5) 피부 과민성 물질 : 자료없음.
6) 발암성 물질 : 해당없음.
7) 생식세포 변이원성 물질 : 자료없음.
8) 생식독성 물질 : 자료없음.
9) 특정 표적장기 독성 물질(1회 노출) : 자료없음.
10) 특정 표적장기 독성 물질(반복 노출) : 자료없음.
11) 흡인 유해성 물질 : 자료없음.

라. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등) : 자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

1) 급성영향

화학물질명	조류	물벼룩류와 다른 수생 무척추동물에 대한 독성	어류
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유))	EL50 (48h) > 100 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata – OECD 201)	EL50 (48h) > 10000 mg/l (Daphnia magna – OECD 202)	LL50 (96h) > 100 mg/l (Oncorhynchus mykiss – OECD 203)

2) 만성영향

화학물질명	조류	물벼룩류와 다른 수생 무척추동물에 대한 독성	어류
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (수소처리된 중질 파라핀 정제유(석유))	-	NOEL (21d) 10 mg/l (Daphnia magna – QSAR Petrotox)	NOEL (14/28d) > 1000 mg/l (Oncorhynchus mykiss – QSAR Petrotox)

나. 잔류성 및 분해성 : 자료 없음.
다. 생물 농축성 : 자료 없음.
라. 토양이동성 : 자료 없음.
마. 기타 유해 영향 : 자료 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 해당없음.
나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음.
라. 용기등급 : 해당없음.
마. 해양오염물질 : 해당없음.
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 : 자료없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음.
나. 화학물질관리법 등 타 부처의 화학물질관리 관련법에 의한 규제 : 해당없음.
다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음.
라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐기 시, 폐기물관리법에 따라 처리
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 자료없음.

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : 화학물질관리법 기존화학물질목록 및 원자재 MSDS 등
나. 최초 작성일자 : 2019.09.30.
다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 3, 2024.03.29

책임의 한계

이 물질안전보건자료에 제공된 정보는 발표일 현재 우리가 가지고 있는 최상의 지식과 정보 그리고 믿음에 기초할 때 정확합니다. 제공된 정보는 오직 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출을 위한 지침이며, 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 이 정보는 오직 지정된 특정 물질에만 관련이 있으며, 이 문서에 구체적으로 명시되지 않은 한, 기타 물질과 혼합해서 사용하는 물질에 대해서는 유효하지 않을 수 있습니다.

물질안전보건자료의 끝