ZIC OW 0W30

분류번호	LP1007

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

ZIC OW 0W30

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 가솔린 엔진용 윤활유
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 공급회사명

SK루브리컨츠(주)

○ 주소

서울특별시 종로구 종로 26

○ 정보제공서비스/긴급연락 전화번호

1899-1147
02-2121-6514

○ 담당부서

윤활유기술마케팅팀

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

해당없음 : 해당없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자

해당사항
없음

○ 신호어

해당사항 없음

○ 유해·위험 문구

- 해당사항 없음

○ 예방조치문구

◎ 예방문구
- 해당사항 없음

◎ 대응문구
- 해당사항 없음

◎ 저장문구
- 해당사항 없음

◎ 폐기문구
- 해당사항 없음

다 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예 : 분진폭발 위험성)

o NFPA 등급: 보건: 0, 화재: 1, 반응성: 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호	함유량(%)
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	Emulsifiable oil	64742-54-7 / KE-12546	88.0 ~ 94.0
첨가제 혼합물	-	- / -	5.0 ~ 9.0
1-Propene polymer with ethene	Ethylene propylene copolymer	9010-79-1 / KE-29433	0.5 ~ 1.5
Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts	Phosphorodithioic acid, O,O-di-C1-14-alkyl esters, zinc salts	68649-42-3 / KE-28667	0.5 ~ 1.5

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 세탁하시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.

라. 먹었을 때

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

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

-

바. 응급처치 및 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 적절한 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

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

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하시오.
- 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 신고하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

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

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.

- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준
- 자료없음
○ ACGIH노출기준
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
○ 생물학적 노출기준
- 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인 보호구

○ 호흡기보호

- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 방독마스크(직결식 소형, 유기가스용)
- 직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 전면형)
- 공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

○ 눈보호

- 비산물 또는 유해한 액체로 부터 보호되는 보안경을 착용하시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ 손보호

- 적합한 보호장갑을 착용하시오.

○ 신체보호

- 적합한 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등)

-성상 : 액체
-색 : 투명한 갈색

나. 냄새

연한 석유 냄새

다. 냄새 역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위

≥ 300 ℃

사. 인화점

≥ 200 ℃

아. 증발 속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

≤ 0.1 kPa (20 ℃)

타. 용해도

자료없음

파. 증기밀도

≥ 5 (공기 = 1)

하. 비중

0.84

거. n 옥탄올/물 분배계수

자료없음

너 자연발화 온도

자료없음

더. 분해 온도

자료없음

러. 점도

약 9.8 cSt (100℃)

머. 분자량

자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

나. 유해 반응의 가능성

- 유해중합반응을 일으키지 않음.

다. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.

라. 피해야 할 물질

- 자료없음

마. 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 물질(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

* 경구 독성
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : LD50 > 15000 ㎎/㎏ Rat
* 경피 독성
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rabbit
* 흡입 독성
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : LC50 >5.53 ㎎/ℓ Rat

○ 피부 부식성 또는 자극성 물질

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 약한 자극성(rabbit)
- [Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts] : 피부에 자극을 일으킴

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 물질

- [Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts] : 래빗/눈(OECD Guide-line 405, GLP): 자극성

○ 호흡기 과민성 물질

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

○ 피부 과민성 물질

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : 비과민성(Guinea Pig)
- [Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts] : 기니피그: 과민성 없음

○ 발암성물질

* 환경부 화학물질관리법
- 자료없음
* IARC
- 자료없음
* OSHA
- 자료없음
* ACGIH
- 자료없음
* NTP
- 자료없음
* EU CLP
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : Carc.1B

○ 생식세포 변이원성 물질

- 자료없음

○ 생식독성 물질

- 자료없음

○ 표적장기·전신독성 물질(1회 노출)

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

○ 표적장기·전신독성 물질(반복 노출)

- 자료없음

○ 흡인유해성

- 자료없음

다. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등)

-

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성

○ 어류
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : LC50 > 5000 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss

- [Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts] : LC50 1 ~ 5 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas
○ 갑각류
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : EC50 > 1000 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna
- [Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts] : EC50 1 ~ 1.5 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna
○ 조류
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : EC50 > 1000 ㎎/ℓ 96 hr Scenedesmus subspicatus
- [Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts] : EC50 1 ~ 5 ㎎/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : log Kow = 3.9 ~ 6 (Estimates)
○ 분해성
- 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성
- [Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts] : BCF 3.162
○ 생분해성
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : Biodegradability = 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 기타 유해 영향

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하시오.
- 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 정제처리 후 소각하거나 안정화처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

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

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호

- 자료없음

나. 유엔 적정 선적명

- 자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 자료없음

라. 용기등급 (해당하는 경우)

- 자료없음

마. 해양오염물질(해당/ 비해당)

- 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
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts 아연 및 그 화합물)
○ 특수건강검진대상물질
- 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 유독물질
- 해당없음
○ 배출량조사대상화학물질
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Phosphorodithioic acid O,O-dialkyl(C=1-14) esters zinc salts)
○ 사고대비물질
- 해당없음
o 제한물질
- 해당없음
○ 허가물질
- 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제4석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유 액체상태)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 유기오염물질 관리법
- 해당없음
○ EU 분류 정보
* 확정분류 결과
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : Carc. Cat. 2 R45
* 위험 문구
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : R45
* 예방조치 문구
- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic] : S53, S45
○ 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. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2013-37호(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

- 2015-06-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

-최종 개정횟수: 2
-최종 개정일자: 2015년 10월 01일

라. 기타

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