

물질안전보건자료 (MSDS)


Revision date: 2017-01-23

Version: LP2008.2

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : X ZIC X3 15W-40
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 용도 : 가솔린 엔진용 윤활유
 - 사용상의 제한 : -
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 회사명 : SK루브리칸츠 주식회사
 - 주소 :
 - 본사) 서울특별시 종로구 종로 26 (서린동 99)
 - 공장) 울산광역시 남구 신여천로 2 (고사동 110)
 - 연구소) 대전광역시 유성구 엑스포로 325
 - 긴급 전화번호 :
 - 02-2121-5114
 - 052-208-2114
 - 담당부서 : 환경관리팀

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
 - 만성 수생환경 유해성 : 구분3
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자
- 
- 신호어
- 경고
- 유해·위험 문구
- H319: 눈에 심한 자극을 일으킴
 - H412: 장기적 영향에 의해 수생 생물에게 유해함
- 예방조치문구
- 1) 예방
 - P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - P273 환경으로 배출하지 마시오.
 - P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
 - 2) 대응
 - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 - P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 구하십시오.
 - 3) 저장
 - 해당없음
 - 4) 폐기
 - P501 (관련법규에 명시된 경우 규정에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.
- 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성
- NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)
- NFPA 등급: 보건: 1, 화재: 1, 반응성: 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
심하게 하이드로 처리된 중 파라핀 종류액	고도로 정제된 미네랄 오일	64742-54-7/KE-12546	87.0 ~ 94.0
포스포로디티온 산, O,O-디-C1-14-알킬에스테르, 아연염	아연 디알킬디티오인산	68649-42-3/KE-28667	0.5~1.5
에틸렌-프로필렌 공중합체 첨가제 혼합물	올레핀코폴리머	9010-79-1/KE-29433	0.5~1.5
	해당없음	분류가 확정되지 않음/	5.0~9.0

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻을 것.
만약 눈이 붉어 지거나 충혈된 상태가 지속되면 가까운 병원에서 추가 진료를 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의복 신발은 즉시 벗기고, 씻기 전에 피부에서 모든 화학물질을 닦아내고 화학물질이 완전히 제거될 때까지 최소한 15분 이상 다량의 물을 사용하여 비누 또는 중성세제로 세척한다.
필요 시 의사의 치료를 받도록 한다.

다. 흡입했을 때

자극, 구토, 두통 등의 부작용이 발생하면 오염되지 않은 지역으로 이동시켜 신선한 공기를 쏘이고, 호흡이 곤란하면 인공호흡을 실시한 후 의사의 진료를 받는다.

라. 먹었을 때

역지로 구토를 유도하지 말며, 안정을 취하게 한 후 전문의의 치료를 받는다.
의식불명의 사람에게 토하게 하거나 음료수를 마시지 않도록 말고 즉시 의사의 치료를 받는다.

마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 적절한 의학적 조치를 취한다.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제: 입자상 분말 약제, 이산화탄소, 일반적인 포말
부적절한 소화제: 고압 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

일산화탄소, 유독 탄소화합물, 질소화합물, 황화합물, 금속 산화물

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

위험없이 할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 이동시킨다. 물질의 누출을 먼저 중지시키고, 진화를 시도한다.
진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물 분무로 용기를 냉각시킨다
입출하 또는 보관 장소에서 화재가 발생한 경우 진화된 후에도 상당 시간 동안 물로 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐을 사용하여 물을 뿜어 용기를 냉각시킨다.
만약 이것이 불가능하면 관계인 이외의 접근을 막고, 위험 지역을 격리하며 출입을 금지한다.
화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피한다.
탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭인 경우 : 대피 반경 : 0.8km.. 미세한 물 분무로 대량 살수 할 것. 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것. 추후 처리를 위한 제방을 축조할 것. 물질 자체 또는 연소 생성물을 흡입 하지 말 것.
진화된 후에도 상당 시간 동안 물 분무로 용기를 냉각시킬 것. 방호조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 곳에서 물을 뿌려야 함.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

흡입 및 피부 접촉을 피함, 오염된 의복은 갈아 입어야 하며 침투되지 않는 재질로 만든 장갑과 안전화 등 보호장비를 착용한다.
열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
발화원을 제거 할 것. 분무를 사용하여 증기의 발생을 감소 시킬 것.
관계인 이외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하여 출입을 금지할 것.
바람을 안고 저지대로 피할 것. 누출된 물질을 만지지 말 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있다면 중단시킬 것.
소량 누출 시에는 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시킬 것.
관계인 이외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하여 출입을 금지할 것.
물 분무를 사용하여 증기의 발생을 감소시킬 것.
상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 돌 것.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출양이 적은 경우에는 모래나 비가연성 물질을 사용하여 흡수시킬 것.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거할 것.
- 기준량 이상의 배출에 대해서는 중앙정부 및 지방자치단체에 배출 내용을 통지 할 것.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 다른 제품과 오염되지 않도록 하며, 사용하지 않을 때는 미끄러짐을 방지하기 위하여 새는 곳이 없도록 밀봉 할 것.
- 장시간 피부 접촉을 피하고 취급 후에는 철저히 씻을 것.
- 인체에 접촉을 피하고 접촉의 위험성이 있을 경우에는 보안경, 보호 장갑 등의 안전보호구를 착용할 것.
- 국소 배기 장치등을 가동하고 취급하며 분진 발생을 최소화 할 수 있는 방법을 강구할 것.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 시원하고 환기가 잘 되며 화기로부터 멀리 떨어진 장소에 보관하고 환경 관련 법령을 준수할 것.
- 인화성 액체 및 혼합 금지 물질과 분리하여 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

<광물성 기름 미스트>

- 산업안전보건법 TWA : 5 mg/m³, STEL : 10 mg/m³
- OSHA (미국산업안전보건청) TWA: 5 mg/m³
- NIOSH (국립산업안전보건연구소) 권장 TWA 10시간: 5 mg/m³, 권장 STEL: 10 mg/m³

○ ACGIH노출기준

<광물성 기름 미스트>

- ACGIH (미국산업위생전문가협회) TWA: 5 mg/m³, STEL: 10 mg/m³

○ 생물학적 노출기준

-

나. 적절한 공학적 관리

- 증기등을 흡입할 위험이 있는 경우 배기 및 환기 시설 설치하고 해당 노출기준에 적합한 지 확인 할 것.
- 물질이 폭발 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭 설비를 할 것.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
- 호흡보호구는 최소 농도로부터 최대 농도까지 분류됨.
- 사용 전에 경고 특성을 고려할 것.

○ 눈 보호

- 비산의 우려가 있는 경우, 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호될 수 있는 고글형 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 분수식 눈 세척시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

○ 손 보호

- 접촉의 우려가 있을 경우 폴리에틸렌, PVC, 니트릴 재질 등 내화학성 재질로 만들어진 보호장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호

- 유출이나 었지를위험성이 있는 경우 불투과성 고무, 폴리에틸렌, PVC, 니트릴등의 재질로 만들어진 안전화, 보호의, 앞치마를 착용하고, 필요 시 불침투성 전신 보호복을 착용하도록 할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등)

- 성상 : 액체
- 색 : 투명한 적색

나. 냄새

: 연한 석유 냄새

다. 냄새역치

: 자료없음

라. pH

: 자료없음

마. 녹는점/어는점

: 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

: 290°C 이상

사. 인화점

: 200°C 이상

아. 증발 속도

: 자료없음

자. 인화성 (고체, 기체)

: 해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

: 자료없음

카. 증기압

: 20 °C 에서 0.1 kPa 이하임.

타. 용해도

: 자료없음

파. 증기밀도	: 5 이상임. (공기 = 1)
하. 비중	: 0.85
거. n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너. 자연발화온도	: 자료없음
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 약 14.7 cSt (100°C)
머. 분자량	: 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

상온 및 상압에서 안정
자료없음

나. 피해야 할 조건

열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것. 정전기 방전

다. 피해야 할 물질

산화제, 아민, 가연성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

탄소 산화물, 질소, 인 산화물 및 기타 독성가스나 증기

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기

약간의 자극을 야기할 수 있음.

○ 경구

설사를 일으킬 수 있음.

○ 눈·피부

눈: 자극을 야기할 수 있음.

피부: 자극을 야기할 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

* 경구 독성

LD50(쥐): > 5000mg/kg (IUCLID자료)

* 경피 독성

LD50(토끼): > 5000 mg/kg (IUCLID자료)

* 흡입 독성

LC50: > 5.0 mg/L/4시간(쥐)

○ 피부 부식성 또는 자극성

지속적이고 반복적인 접촉시 자극을 일으킬 수 있음.

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 자극을 줄 수 있음.

○ 호흡기 과민성

해당없음.

○ 피부 과민성

해당없음.

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

-

* IARC

고도로 정제된 미네랄 오일은 국제발암성연구소(IARC)에서 그룹3으로 분류됨.- 인체에 대한 조사결과 불충분한 증거, 동물실험결과 불충분한 근거

* OSHA

-

* ACGIH

-

* NTP

* EU CLP

-

- 생식세포 변이원성
해당없음.
- 생식독성
해당없음.
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출)
해당없음.
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출)
해당없음.
- 흡인 유해성
자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- <고도로 정제된 미네랄 오일>
- 장기간 노출시 수생생물에 악영향을 미칠 수 있음.
- 급성독성
 - 어독성:>1000mg/L 96시간 LC50 어류
- 만성독성
 - 만성 독성 실험 (Aquatic Invertebrates), NOEC = 552 mg/L (7day) - IUCLID Data
- ** NOEC: No Observed Effect Concentration (toxicology) &- 독성 관찰되지 않음.

○ 갑각류

- <고도로 정제된 미네랄 오일>
- 장기간 노출시 수생생물에 악영향을 미칠 수 있음.
- 급성독성
 - 무척추동물: >1000mg/L 48시간 EC50 물벼룩
- 만성독성
 - 만성 독성 실험 (Aquatic Invertebrates), NOEC = 552 mg/L (7day) - IUCLID Data

○ 조류

- <고도로 정제된 미네랄 오일>
- 장기간 노출시 수생생물에 악영향을 미칠 수 있음.
- 급성독성
 - 식물독성: > 1000mg/L 96시간 EC50 조류
- 만성독성
 - 만성 독성 실험 (Aquatic Invertebrates), NOEC = 552 mg/L (7day) - IUCLID Data

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

-

○ 분해성

즉시 분해되지 않으나 OECD 지침에 따른 고유의 생분해성을 지님

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

없음

○ 생분해성

없음

라. 토양 이동성

오일 성분이 수중에 부유하다가 토양으로 이동할 수 있음.

마. 오존층 유해성

해당없음

바. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법 제 25조에 의거, 제26조제3항의 규정에 의한 폐기물처리업의 허가를 받은 자, 제44조의2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재활용하는 자, 제 4조 또는 제5조의 규정에 의한 폐기물처리시설을 설치,운영하는 자 또는 해양오염방지법 제 18조의 규정에 의하여 폐기물 해양배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리하여야 함.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

무단 처분이나 소각은 자연생태계에 유해하므로 이를 금하며 이를 위반할 시 폐기물관리법에 저촉됨. 해당 물질을 보관하고 있던 용기도 상기의 폐기방법에 따라 처리하여야 함.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

해당없음

나. 유엔 적정 선적명

해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

분류등급이 부여되지 않음

라. 용기등급 (해당하는 경우)

해당없음

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

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

자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정물질

-

노출기준설정물질

-

관리대상유해물질

-

특수건강검진대상물질

-

제조등금지물질

-

허가대상물질/허용기준설정물질

-

PSM대상물질

-

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

배출량조사대상화학물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

제한물질

해당없음

허가물질

해당없음

금지물질

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 제4류 제4석유류 / 위험등급 III / 화기엄금

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기물관리법 제 2조 제 4호에 따라 5%이상 함유시 지정폐기물로 처리해야 함.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성 유기오염물질 관리법

해당 없음

EU 분류 정보

* 확정분류 결과

○ 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

OSHA 규정 Process Safety (29CFR1910.119): 규제대상 아님

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

CERCLA 102a/103유해 물질 규정 (40CFR 302.4): 규제대상 아님

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

SARA TITLE III 302유독 물질 규정 (40CFR 355.30): 규제대상 아님규제대상 아님

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

SARA TITLE III 304 유독 물질 규정 (40CFR 355.40): 규제대상 아님

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

SARA TITLE III 313규정 (40CFR372.65): 규제대상 아님

○ 로테르담 협약 물질

○ 스톡홀름 협약 물질

○ 몬트리올 의정서 물질

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 1) 당사 연구소
- 2) Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals(GHS), First revised edition, United Nations.
- 3) United States National Library of Medicine.
- 4) EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances)
- 5) IARC(International Agency for Reserch on Cancer.)
- 6) NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health)
- 7) ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists.)
- 8) IUCLID Data
- 9) Transport of Dangerous Goods-UN
- 10) 한국산업안전공단

나. 최초 작성일자

2015-05-04

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 2

최종 개정일자 : 2017-01-23

라. 기타

이 자료는 당사가 갖고 있는 현재까지의 지식에 근거하여 작성된 것으로, 작성목적은 건강과 안전 환경관련 정보를 제공하기 위한 것임.
그러므로 여기에 수록된 자료가 제품의 특정 물성에 대한 보증 또는 Spec.을 의미하지 않음.