

## 물질안전보건자료 (MSDS)

Revision date: 2020-05-22

Version: LP2007.1

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : X ZIC X5 20W-50
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
  - 용도 : 가솔린 엔진용 윤활유
  - 사용상의 제한 : 자료없음
- 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 :
    - 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(%)
N-페닐벤젠아민	벤젠아민, N-페닐- ; N-페닐벤젠아민 ; N-페닐아닐린 ; 아미노 다이페닐 ; 아닐리노벤젠 ; 벤젠, (페닐아미노)- ; N,N-다이페닐아민 ;	122-39-4/KE-28303	< 0.1
아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...		2215-35-2/KE-24722	< 1.0
디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)		36878-20-3/KE-26230	<1.5
수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)	유제 오일	64742-54-7/KE-12546	9.0-14.0
용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)	중 파라핀계 베이스의 유탄유 스톱 ; (엄격한 용제정제 혹은 수소처리된)미네랄 오일, 석유 증류액, 중 파라핀계 열 탈락 용매 ; 중 파라핀계 증류액으로 제거한 솔벤트 ; 아드리아틱 스피들 오일	64742-65-0/KE-12602	82.5-92.5
tris(branched-alkyl) borate		영업비밀/	< 1.0

#### 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 피부는 재사용 전에 (충분히) 세척하십시오

##### 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

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 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 흙을 발생할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

##### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하십시오.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 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

- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 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 저장 방법

### 가. 안전취급요령

- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 추위는 피해서 보관하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### ○ 국내노출기준

- [N-페닐벤젠아민] : TWA : 10 mg/m<sup>3</sup> - 디페닐아민

#### ○ ACGIH노출기준

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [N-페닐벤젠아민] : TWA, 10 mg/m<sup>3</sup>

#### ○ 생물학적 노출기준

- 해당없음

### 나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 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)

- 색상	: 액체
- 색	: 투명한 갈색
나. 냄새	: 연한 석유 냄새
다. 냄새역치	: 자료없음
라. pH	: 자료없음
마. 녹는점/어는점	: 자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: $\geq 290^{\circ}\text{C}$
사. 인화점	: $\geq 230^{\circ}\text{C}$
아. 증발 속도	: 자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	: 자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카. 증기압	: $20^{\circ}\text{C}$ 에서 0.1 kPa 이하임.
타. 용해도	: 자료없음
파. 증기밀도	: 5 이상임. (공기 = 1)
하. 비중	: 0.88
거. n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너. 자연발화온도	: 자료없음
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 약 19.5 cSt ( $100^{\circ}\text{C}$ )
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 피하시오.

### 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) :  $> 5000\text{mg/kg}$
- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] :  $\text{LD50} > 5000\text{ mg/kg Rat (IUCLID)}$
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] :  $\text{LD50} > 5000\text{ mg/kg Rat (ECHA)}$
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] :  $\text{LD50} > 5000\text{ mg/kg Rat}$
- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] :  $\text{LD50} 5000\text{ mg/kg Rat, (LD50 2000 ~ 5000 mg/kg Rat (male/female, GLP))(ECHA)}$
- [N-페닐벤젠아민] :  $50\text{ mg/kg} < \text{LD50} \leq 300\text{ mg/kg}$

##### \* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) :  $> 5000\text{mg/kg}$
- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] :  $\text{LD50} > 2000\text{ mg/kg Rabbit (IUCLID)}$
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] :  $\text{LD50} > 5000\text{ mg/kg Rabbit (ECHA)}$
- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] :  $\text{LD50} > 3160\text{ mg/kg Rabbit(ECHA)}$

##### \* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : 2.0mg/L < ATEmix <= 10.0mg/L
- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : Mist LC50 2.18 mg/ℓ 4 hr Rat (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LC50 >5.53 mg/ℓ 4 hr Rat (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : dust LC50 >0.5 mg/ℓ 4 hr Rat (ECHA)
- [N-페닐벤젠아민] : Mist 0.5 mg/L < LC50 <= 1.0 mg/L

#### ○ 피부 부식성 또는 자극성

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : 약한 자극성(rabbit) (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼 : P.I.I. = ~0.6(비자극)(ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 약한 자극
- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과, 24시간 및 72시간 노출시 홍반과 부종으로 인한 1차피부자극지수가 2.67로, 7일 노출시 6으로 관찰됨, OECD Guideline 404(ECHA)
- [N-페닐벤젠아민] : 토끼를 대상으로 피부자극성 시험 결과, 비자극성 물질 (IUCLD (2000)), 피부 눈 및 점막 자극이 주요 영향 (CERI) 결과 부합되지 않아 분류하기 힘들

#### ○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : 비자극성(rabbit) (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼 : 비자극 (ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 토끼 자극 없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 눈에 비가역적 영향을 일으킴(ECHA)

#### ○ 호흡기 과민성

- 자료없음

#### ○ 피부 과민성

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : 비과민성(Guinea Pig) (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 비과민성(Guinea Pig)(ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 기니피그 피부 과민성 없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 기니픽을 이용한 피부감작성시험과 Buehler test 결과 피부과민성반응은 나타나지 않음(ECHA)
- [N-페닐벤젠아민] : 경피 흡수가 빠르고, 청색증, 중정도의 피부 자극 및 과민성 그리고 피부염이 보고되었음, 신뢰성 있는 시험법으로의 결과로 판단하기 어려움. (HSDB)

#### ○ 발암성

##### \* 환경부 화학물질관리법

- 자료없음

##### \* IARC

- 자료없음

##### \* OSHA

- 자료없음

##### \* ACGIH

- [N-페닐벤젠아민] : A4

##### \* NTP

- 자료없음

##### \* EU CLP

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : Carc. 1B (Note L)  
[다만, 해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Carc. 1B (Note L)  
[다만, 해당 기유는 PCA 함량이 3% 미만(IP 346시험법)으로 이경우 발암성에 해당없음-EU CLP 규정, 주석 L 참고]

#### ○ 생식세포 변이원성

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : in vitro, in vivo 변이원성시험 결과 음성 (IUCLID)
- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 음성, OECD Guideline 471 / 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성, OECD Guideline 474, GLP(ECHA)
- [N-페닐벤젠아민] : 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과(OECD TG 476, GLP), 박테리아 복귀돌연변이 시험 결과(EPA OPPTS 870.5265) 대사활성계 유무에 상관없이 음성 생체 내 설치류 우성치사시험(OECD TG478) 결과 음성

#### ○ 생식독성

- 자료없음

#### ○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 체중감소, 뇌 공포형성, 위장관이상소견, 흉선 위축
- [N-페닐벤젠아민] : 사람에서 피부, 눈, 점막에 대한 자극성, 메트헤모글로빈혈증, 비뇨기계의 영향 등이 나타남 급성영향에 대한 것으로 본 항목에서는 분류에 적용하지 않음 (HSDB)

#### ○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 랫드 암수를 이용한 101일 반복경구독성시험 결과, 별다른 영향이 관찰되지 않음, 모계 전신독성에 대한 NOAEL=160 mg/kg/day, OECD TG 422, GLP, 유사물질:68457-79-4(ECHA)
- [N-페닐벤젠아민] : 개를 대상으로 만성경구독성 시험 결과, 투여와 관련된 체중 변화, 체중 증가량 감소, 먹이섭취량 변화, 전체 병리학적 변화(적혈구 수 감소, 간 내 peripherolobular fatty 변화), 간 손상 등이 관찰됨 (NOAEL=2 mg/kg bw/day (nominal)) (OECD TG 452) 혈관계, 신장, 간, 비장 (ECHA)

○ 흡인 유해성

- 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

○ 어류

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : LC50 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LC50 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (IUCLID)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : LC50 25 mg/l 96 hr Pimephales promelas (IUCLID), (LC50 46 mg/l 96 hr (Cyprinodon variegatus)(ECHA))

○ 갑각류

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : EC50 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EC50 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : EC50 6 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)
- [N-페닐벤젠아민] : EC50 2 mg/l 48 hr Daphnia magna(OECD TG 202, GLP)(ECHA)

○ 조류

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : EC50 1000 mg/l 96 hr Scenedesmus subspicatus (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EC50 1000 mg/l 96 hr Scenedesmus subspicatus (IUCLID)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : EC50 5 mg/l 72 hr Selenastrum capricornutum (IUCLID), (ErC50 24 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus(ECHA))
- [N-페닐벤젠아민] : ErC50 0.36 mg/l 72 hr (NITE), EC50 2.17 mg/l 72 hr 기타(Pseudokirchnerella subcapitata, OECD TG 201, GLP)(ECHA)

### 나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : log Kow 3.9 ~ 6 (Estimate)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : log Kow = 3.9 ~ 6 (Estimate)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : log Kow 12.24 (Estimate)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : log Kow 2.21 (ECHA)

○ 분해성

- 자료없음

### 다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : BCF 27400 (Has the potential bioaccumulation) (e-ChemPortal;CESAR)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : BCF 27600 (Estimate)
- [N-페닐벤젠아민] : BCF 253 (NITE)

○ 생분해성

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Biodegradability = 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 15 (%) 28 day (e-ChemPortal;CESAR)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 1.5 % 28 day (Non-biodegradable)(ECHA)
- [N-페닐벤젠아민] : 26 % 28 day (OECD Guideline 301 D)(ECHA)

### 라. 토양 이동성

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : Koc 35900000  
(Can be adsorbed in the soil, Estimates)

### 마. 오존층 유해성

- 해당없음

### 바. 기타 유해 영향

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : crustaceans-Daphnia magna : NOEC-21d = 0.4 mg/L, OECD Guideline 211, GLP, Analogous substance:89605-29-8(ECHA)
- [N-페닐벤젠아민] : Algae(Pseudokirchneriella subcapitata) NOEC, 72h, =0.37 mg/L, OECD TG 201, GLP

## 13. 폐기 시 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 폐기물을 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. 유엔번호**

- 해당없음

**나. 유엔 적정 선정명**

- 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**
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유))
- **노출기준설정물질**
  - 해당됨 (N-페닐벤젠아민)
- **관리대상유해물질**
  - 해당없음 (1% 이상 함유한 아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...))
- **특수건강검진대상물질**
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유))
- **제조등금지물질**
  - 해당없음
- **허가대상물질/허용기준설정물질**
  - 해당없음
- **PSM대상물질**
  - 해당없음

**나. 화학물질관리법에 의한 규제**

- **유독물질**
  - 해당없음 (25% 이상 함유한 N-페닐벤젠아민)
- **배출량조사대상화학물질**
  - 해당없음 (1% 이상 함유한 아연 비스(1,3-다이메틸부틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...))
- **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(폐유 액체상태)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 유기오염물질 관리법

- 해당없음

○ EU 분류 정보

\* 확정분류 결과

- [용매로 탈락스된 중질 파라핀성 증류액 (석유)] : H350

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

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : H350

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

- [N-페닐벤젠아민] : H331, H311, H301, H373, H410

○ 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)

- [N-페닐벤젠아민] : 해당됨

○ 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 제2016-19호(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

2015-04-21

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 1

최종 개정일자 : 2020-05-22

라. 기타

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