

# 물질안전보건자료 (MSDS)

## OMEGA OG8-0W20

Date of issue: 2020-01-06

Revision date: 2023-04-04

Version: 4.3

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- OMEGA OG8-0W20

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 윤활유
- 사용상의 제한 : 산업전용으로 사용

#### 다. 제조자/공급자/유통업자 정보

##### ○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : ITW PP&F 코리아(주)
- 주소 : 06108 서울시 강남구 언주로 609 팍스타워 B동 13층
- 전화번호 : 02-2088-3560
- 긴급 전화번호 :

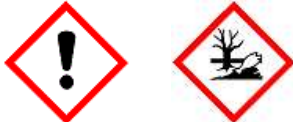
### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2B
- 급성 수생환경 유해성 : 구분1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분4

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### ○ 그림문자



##### ○ 신호어

- 경고

##### ○ 유해·위험 문구

- H315 피부에 자극을 일으킴
- H320 눈에 자극을 일으킴
- H400 수생생물에 매우 유독함
- H413 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음

##### ○ 예방조치문구

###### 1) 예방

- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하십시오.

###### 2) 대응

- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
- P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P391 누출물을 모으시오.

**3) 저장**

- 해당없음

**4) 폐기**

- P501 폐기를 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

**다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

- 자료없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear	해당없음	848301-69-9 / 2012-3-5447	80-95
수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)	수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)	64742-54-7 / KE-12546	5-15
아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...	아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...	2215-35-2 / KE-24722	0.1-1.0
디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)	해당없음	36878-20-3 / KE-26230	0.1-1.0

**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 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하시오
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.

**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. 기타 의사의 주의사항**

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

**5. 폭발·화재시 대처방법**

**가. 적절한(및 부적절한) 소화제**

- 분말소화제, 탄산가스, 일반 포말소화제, 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

**나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

- 눈에 자극을 일으킴
- 수생생물에 매우 유독함
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에 유해의 우려가 있음
- 피부에 자극을 일으킴

**다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.

- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

## 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
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

### 다. 정화 또는 제거 방법

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

## 7. 취급 및 저장 방법

### 가. 안전취급요령

- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

### 나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하십시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### ○ 국내노출기준

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

#### ○ ACGIH노출기준

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

#### ○ 생물학적 노출기준

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 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

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

### ○ 눈 보호

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

### ○ 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	
- 성상	액체
- 색	ASTM(D1500) <3.5
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	214°C
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.831 15°C
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
네. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

### 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)
  - 눈에 자극을 일으킴
  - 피부에 자극을 일으킴

### 나. 건강 유해성 정보

#### ○ 급성 독성

##### \* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : LD50 >2000 mg/kg Rat ((OECD TG 401, GLP), ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : LD50 5000 mg/kg Rat, (LD50 2000 ~ 5000 mg/kg Rat (male/female, GLP)(ECHA))
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat

##### \* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : LD50 >2000 mg/kg Rat (OECD TG 402, GLP, ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 >5000 mg/kg Rabbit (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : LD50 >3100 mg/kg Rabbit(ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

##### \* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.55 mg/L 4 hr, Rat, Read-across : CAS NO. 04/41-00-4 (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : dust LC50 >0.5 mg/l 4 hr Rat (ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

#### ○ 피부 부식성 또는 자극성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 토끼를 대상으로 피부자극성시험결과, 자극성을 일으키지 않음(OECD Guideline 404, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 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)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 약간 자극

#### ○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 토끼를 대상으로 눈자극성시험결과, 자극성을 나타내지 않음 (OECD Guideline 405, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (OECD Guideline 405, GLP) (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 눈에 비가역적 영향을 일으킴(ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 토끼 자극 없음

#### ○ 호흡기 과민성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 자료없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

#### ○ 피부 과민성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 기니피그를 대상으로 최대화 시험결과 과민성을 나타내지 않음 (OECD Guideline 406, GLP) (ECHA)

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험결과 비과민성 결과가 나타남. ( OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 기니픽을 이용한 피부감작성시험과 Buehler test 결과 피부과민성반응은 나타나지 않음(ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 기니피그 피부 과민성 없음

○ 발암성

\* 환경부 화학물질관리법

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

\* IARC

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

\* OSHA

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

\* ACGIH

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

\* NTP

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

\* EU CLP

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Carc. 1B (Note L)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 시험관내 포유류 염색체이상시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 473, GLP). 시험관내 박테리아 복귀돌연변이시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 471, GLP). 생체내 염색체 이상 시험결과, 음성(OECD Guideline 475) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 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)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

○ 생식독성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 랫드를 대상으로 생식발달독성시험 결과, 별다른 유해영향이 관찰되지 않음 (NOAEL=1000mg/kg bw/day) (OECD Guideline 416, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 자료없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 체중감소, 뇌 공포형성, 위장관이상 소견, 흉선위축
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 랫드를 대상으로50, 200 and 1000 mg/kg/day 투여한 90일 반복경구투여독성시험결과, 간과 장간막의 혈청의 유해한 영향이 관찰됨(NOAEL=200 and 1000mg/kg bw/day)(OECD Guideline 408, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [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)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

○ 흡인 유해성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 자료없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

○ 고용노동부고시

\* 발암성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

\* 생식세포 변이원성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

\* 생식독성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : LC50 >100 mg/l 96 hr Cyprinus carpio (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LL50 > 100 mg/L, 96hr, Pimephales promelas (ECHA)
- [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, OECD Guideline 203, GLP, read-across: 68457-79-4) (ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

○ 갑각류

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : EC50 >100 mg/l 48 hr Daphnia magna (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EL50 > 10000 mg/L, 48hr, Daphnia magna (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : EC50 6 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID) EL50 23mg/L, 48hr, OECD Guideline 202, GLP, read-across: 84605-29-8, ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

○ 조류

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : EC50 >100 mg/l 72 hr Other (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EC25 1152.9 mg/L, 96hr, Pseudokirchneriella subcapitata, NOEL >= 100 mg/L, 72hr (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : EC50 5 mg/l 72 hr Selenastrum capricornutum(OECD Guideline 201, GLP, read-across:84605-29-8) (IUCLID), ErC50 24 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus (ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : log Pow = 1.99 ~ 18.02 (20°C) (ECHA)
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : log Kow 2.21 (ECHA)

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : log Kow 12.24 (Estimate)

○ 분해성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 자료없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

**다. 생물 농축성**

○ 생물 농축성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : BCF 27600 (Estimate)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : BCF 27400 (Has the potential bioaccumulation) (e-ChemPortal;CESAR)

○ 생분해성

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 1.5 %, 28 day (Non-degradable, OECD TG 301B, GLP, read-across: 84605-29-8) (ECHA)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 15 (%) 28 day (e-ChemPortal;CESAR)

**라. 토양 이동성**

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 자료없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : Koc 35900000  
(Can be adsorbed in the soil, Estimates)

**마. 오존층 유해성**

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

**바. 기타 유해 영향**

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [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)
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 자료없음

**13. 폐기 시 주의사항**

**가. 폐기방법**

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

**나. 폐기시 주의사항**

- 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(IMDG CODE/IATA DGR)**

- 해당없음

**나. 유엔 적정 선적명**

- 해당없음



#### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

#### 라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

#### 마. 해양오염물질

- 해당됨

#### 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

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 노출기준설정물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 관리대상유해물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...))
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 특별관리대상물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 특수건강검진대상물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 제조등금지물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 허가대상물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ PSM대상물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 허용기준설정물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

**나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률**

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 중점관리물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

**다. 화학물질관리법에 의한 규제**

○ 유독물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...))

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 사고대비물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 제한물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 허가물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

○ 금지물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음

- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

**라. 위험물안전관리법에 의한 규제**

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제4석유류 (지정수량 : 6000리터)

#### 마. 폐기물관리법에 의한 규제

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

#### 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

##### ○ 잔류성 오염물질 관리법

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ EU 분류 정보

###### \* 확정분류 결과

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : H350
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 미국 관리 정보

###### \* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

###### \* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

###### \* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

###### \* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

###### \* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 로테르담 협약 물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 스톡홀름 협약 물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음
- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

##### ○ 몬트리올 의정서 물질

- [Distillates (Fischer-Tropsch), heavy, branched(C=18~50), cyclic and linear] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [아연 비스(1,3-다이메틸뷰틸) 디티오인산염(ZINC BIS(1,3-DIMETHYLBUTYL) DITHIOPH...)] : 해당없음

- [디노닐 디페닐아민(DINONYL DIPHENYLAMINE)] : 해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2023-9호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ECHA, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

### 나. 최초 작성일자

- 2020-01-06

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 7 회, 2023-04-04

### 라. 기타

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