

# 물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA00459-0000000004

## WD-40

Date of issue: 2006-06-29

Revision date: 2024-07-22

Version: 30

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- 더블유디-40 (WD-40)

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 권고용도 : 금속(철) 녹 방지, 금속 마찰면 윤활성 부여
- 용도분류 : 부식방지제, 윤활유, 세정 및 세척제
- 사용상의 제한 : 제품의 권고용도 이외에 사용을 금지함

#### 다. 제조자/공급자/유통업자 정보

##### ○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 벡스인터코퍼레이션(주)
- 주소 : 서울 서초구 바우뫼로 27길 7-15
- 전화번호 : 기술제품관리부 (TEL : 02-571-4040 / FAX : 02-575-1336)

### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

- 에어로졸 : 구분1
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 특정포적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취영향)
- 흡인 유해성 : 구분1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분2

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### ○ 그림문자



##### ○ 신호어

- 위험

##### ○ 유해·위험 문구

- H222 극인화성 에어로졸
- H229 압력용기: 가열하면 터질 수 있음
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

##### ○ 예방조치문구

###### 1) 예방

- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
- P211 화염 또는 그 밖의 점화원에 분사하지 마시오.
- P251 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
- P261 가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.

- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하시오.

## 2) 대응

- P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 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.
- P331 토하게 하지 마시오.
- P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P391 누출물을 모으시오.

## 3) 저장

- P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
- P410+P412 직사광선을 피하시오. 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오.

## 4) 폐기

- P501 폐기물 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(%)   |
|---|---|---|----------|
| 수소처리된 경질 종류액 (석유)   | 탈취처리된 케로신 ; 악취가 적은 파라핀계 솔벤트                   | 64742-47-8 / KE-12550                           | 40 ~ 50  |
| 수소처리된 중질 파라핀 종류액 (석유)   | 유제 오일   | 64742-54-7 / KE-12546                           | 10 ~ 25  |
| 프로페인  | 다이메틸메테인 ; 프로필 하이드라이드 ; n-프로페인 ; 프로필다이하이드라이드 ; | 74-98-6 / KE-29258                              | 16 ~ 21  |
| 뷰테인(부타디엔 함량 0%)   | N-뷰테인 ; 뷰틸 하이드라이드 ; 메틸에틸메테인 ;                 | 106-97-8 / KE-03751                             | 11 ~ 14  |
| Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt | 자료없음  | 비공개 승인번호<br>T-2022-00785<br>(유효기간 : 2027-12-19) | 1 ~ 4    |
| Fatty acids, (C=15~20)- unsatd., dimers   | 자료없음  |   | 1 ~ 4    |
| Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol                                   | 자료없음  |   | 0.01 ~ 1 |

※ 기재되지 않은 구성성분은 GHS 분류기준에 해당되지 않거나 한계농도 미만임을 확인합니다.

## 4. 응급조치 요령

### 가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

### 나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 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.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

#### 라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

#### 마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

#### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

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

#### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 극인화성 에어로졸
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 압력용기: 가열하면 터질 수 있음
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
- 즐음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

#### 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 피하시오.
- 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 이동하시오.
- 모든 접화원을 제거하시오
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람이 부는 방향으로 대피시키시오.

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

#### 다. 정화 또는 제거 방법

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

### 7. 취급 및 저장 방법

#### 가. 안전취급요령

- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

## 나. 안전한 저장 방법

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

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### ○ 국내노출기준

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : TWA : 0.8 mg/m<sup>3</sup>
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA : 0.8 mg/m<sup>3</sup>
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : TWA : 800 ppm
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ ACGIH노출기준

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [프로페인] : Asphyxia
- [뷰테인] : STEL 1000 ppm
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 생물학적 노출기준

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

## 나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

## 다. 개인 보호구

#### ○ 호흡기 보호

- 공기여과식 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 고려하시오.
- 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 설치하시오.
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 보안경을 착용할

○ 손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전장갑을 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                   | 연황색                                 |
| 나. 냄새                 | 순한 석유 냄새                            |
| 다. 냄새역치               | 자료없음                                |
| 라. pH                 | 자료없음                                |
| 마. 녹는점/어는점            | 자료없음                                |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 147 ~ 663°C (원액)                    |
| 사. 인화점                | 79.5°C (원액)                         |
| 아. 증발 속도              | 자료없음                                |
| 자. 인화성 (고체, 기체)       | 인화성 가스                              |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 5.0 / 0.6 (원액, 수소처리된 경질 정제유)        |
| 카. 증기압                | 0.023kPa at 20°C (원액)               |
| 타. 용해도                | 물에 불용                               |
| 파. 증기밀도               | 6.2 (원액)                            |
| 하. 비중                 | 자료없음                                |
| 거. N-옥탄올/물 분배계수       | 자료없음                                |
| 너. 자연발화온도             | 239°C (원액)                          |
| 더. 분해온도               | 자료없음                                |
| 라. 점도                 | 3.72mm <sup>2</sup> /s at 40°C (원액) |
| 머. 문자량                | 혼합물로 자료없음                           |

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

### 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)

- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

○ (경구)

- 자료없음

○ (눈·피부)

- 피부에 자극을 일으킴

### 나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

\* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (OECD TG 420, GLP) (Read-across CAS No. 68333-23-3) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (Read-across 64742-56-9) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

\* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (OECD TG 402, GLP) (Read-across CAS No. 68333-23-3) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (Read-across 64742-56-9) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

\* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : Vapor 20.0mg/L < ATEmix <= 50.0mg/L 분류되지 않음 (구분 외), 증기, 4hr
- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : Vapor LC50 > 5.28 mg/L 4 hr No death Not classified (OECD TG 403, GLP) (Read-across CAS No. 8008-20-6) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Aerosol LC50 > 5.53 mg/L 4 hr, Rat, Read-across : CAS No. 64741-88-4 (ECHA)
- [프로페인] : Gas LC50 > 38890 ppm 4 hr (> 55000 ppm 2 hr) Guinea pig Not classified (ACGIH) (NITE)
- [뷰테인] : Gas LC50 > 200000ppm 4 hr Rat Not classified (800000ppm 15 min) (Read-across 74-98-6)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 토끼 시험 결과 자극성임 (GLP) (Read-across CAS No. 8008-20-6) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (Read-across 64742-56-9) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 토끼를 대상으로 눈 자극성 시험 결과 비자극성임 (EPA OTS 798.4500, GLP) (Read-across CAS No. 68333-23-3) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과, 비자극성을 나타냄. (Read-across 64742-56-9) (OECD TG 405, GLP) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 심한 눈 손상/자극성 시험 결과 자극성이 나타나지 않음 (HSDB)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

○ 호흡기 과민성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음

- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

## ○ 피부 과민성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 비과민성임 (OECD TG 406, GLP) (Read-across CAS No. 68333-23-3) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험 결과 비과민성 결과가 나타남. (Read-across 64742-53-6) (OECD TG 406, GLP) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

## ○ 발암성

### \* 환경부 화학물질관리법

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* IARC

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* OSHA

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* ACGIH

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* NTP

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* EU CLP

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음

- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음 (IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : Carc.1A (butane (containing  $\geq 0.1\%$  butadiene (203-450-8)))
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 생식세포 변이원성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : in vitro S. typhimurium을 대상으로 시험관 내 박테리아 복귀 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (Read-across CAS No. 8008-20-6) (OECD TG 471), mouse lymphoma L5178Y cells을 대상으로 시험관 내 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 476, GLP), in vivo Rat을 대상으로 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험 결과 암수 상관없이 음성 (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 475, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : In vitro 포유류 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (Read-across 64741-52-2) (OECD TG 473), In vitro 포유류 유전자돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (Read-across 64742-52-5) (OECD TG 476, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (Read-across) (OECD TG 474) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : EU Harmonized Cat. 1B, 부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함 (ECHA)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

#### ○ 생식독성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 랫드를 대상으로 1세대 생식독성 연구 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 (OECD TG 415, GLP) (Read-across CAS No. 8008-20-6) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 랫드를 대상으로 생식/발달독성 스크리닝 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음. NOAEL  $\geq 1000$  mg/kg bw/day (OECD TG 421, GLP) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 랫드를 이용한 생식독성 시험 결과 생식 및 발달과 관련된 특별한 이상 나타나지 않음 (OECD TG 422, GLP) (ECHA)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

#### ○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 토끼를 이용한 급성독성 시험 결과 눈에 독성을 나타내지 않음 (HSDB)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

#### ○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 408, GLP) (Read-across 8008-20-6) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 랫드를 대상으로 반복흡입(가스)투여 4주 시험 결과 체중 감소 외에 특별한 이상 나타나지 않음. NOAEC 4000 ppm (Read-across Liquified Petroleum Gas) (ECHA)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

#### ○ 흡인 유해성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인이 일어나 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음, 40 °C에서의 점도 1-2.4 cSt (ICSC, ECHA Registered substances)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음

- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

#### ○ 고용노동부고시

##### \* 발암성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 발암성 1A (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

##### \* 생식세포 변이원성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 생식세포변이원성 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

##### \* 생식독성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### ○ 어류

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : LL50 2 ~ 5 mg/L 96 hr *Oncorhynchus mykiss* (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : LL50 > 100 mg/L, 96hr, *Pimephales promelas* (Read-across)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

#### ○ 갑각류

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : EL50 1.4 mg/L 48 hr *Daphnia magna* (OECD TG 202, GLP) (ECHA)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EL50 > 10000 mg/L, 48hr, *Daphnia magna* (Read-across), NOEL 10 mg/L 21 d *Daphnia magna* (Read-across 64742-53-6) (OECD TG 211, GLP) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

#### ○ 조류

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : EL50 1 ~ 3 mg/L 48 hr *Raphidocelis subcapitata* (OECD TG 201, GLP)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : EC25 1152.9 mg/L, 96hr, *Pseudokirchneriella subcapitata*, NOEL >= 100 mg/L, 72hr (Read-across 72623-87-1) (OECD TG 201) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음

- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

## 나. 잔류성 및 분해성

### ○ 잔류성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : log Pow 2.31 (ECHA)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

### ○ 분해성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

## 다. 생물 농축성

### ○ 생물 농축성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : BCF 130 ~ 159 (Jordanella floridae(Fish, fresh water), 1mg/l) (IUCLID)
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

### ○ 생분해성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : Not readily biodegradable, 31 % 28 d (O2 consumption) (Read-across) (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : Readily biodegradable, 100 % 385.5 hr (test mat. Analysis) (Read across 74-84-0) (ECHA)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

## 라. 토양 이동성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 자료없음

## 마. 오존층 유해성

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음

- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### 바. 기타 유해 영향

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 자료없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 자료없음
- [프로페인] : 자료없음
- [뷰테인] : 자료없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 자료없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 자료없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 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.
- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하여야 한다.

#### 나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물 처리업자, 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)

- 1950

#### 나. 유엔 적정 선적명

- AEROSOLS

#### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 2.1

#### 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 : F-D (Flammable gases)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-U (Gases (flammable, toxic or corrosive))

### 15. 법적 규제현황

#### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

##### ○ 작업환경측정물질

- 해당됨 (금속 가공유에 함함) (0% 이상 함유한 수소처리된 경질 증류액 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 함함) (0% 이상 함유한 수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유))
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음

- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 노출기준설정물질

- 해당됨 (금속 가공유에 함함) (수소처리된 경질 증류액 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 함함) (수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유))
- [프로페인] : 해당없음
- 해당됨 (뷰테인)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 관리대상유해물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 특별관리대상물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 특수건강검진대상물질

- 해당됨 (금속 가공유에 함함) (0% 이상 함유한 수소처리된 경질 증류액 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 함함) (0% 이상 함유한 수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유))
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 제조등급지물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 허가대상물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ PSM대상물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당됨 (인화성 가스, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [뷰테인] : 해당됨 (인화성 가스, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음

- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 허용기준설정물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### 나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

#### ○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 중점관리물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

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

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### 다. 화학물질관리법에 의한 규제

#### ○ 유독물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 배출량조사대상화학물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- 해당됨 (0.1% 이상 함유한 뷔테인)
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 사고대비물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 제한물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 허가물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ 금지물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### 라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제3석유류(비수용성액체) (지정수량 : 2000리터)

### 마. 폐기물관리법에 의한 규제

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

### 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

#### ○ 잔류성 오염물질 관리법

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

#### ○ EU 분류 정보

##### \* 확정분류 결과

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : H304
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : H220,H280
- [뷰테인] : H220,H280,H340,H350
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음

- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

## ○ 미국 관리 정보

### \* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

### \* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

## ○ 로테르담 협약 물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

## ○ 스톡홀름 협약 물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음

- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- [수소처리된 경질 증류액 (석유)] : 해당없음
- [수소처리된 중질 파라핀 증류액 (석유)] : 해당없음
- [프로페인] : 해당없음
- [뷰테인] : 해당없음
- [Alkane(C=1~5)oic acid Substituted Alkyl(C=2~4)Alkyl(C=6~10) ester Alkali metal salt] : 해당없음
- [Fatty acids, (C=15~20)-unsatd., dimers] : 해당없음
- [Alkyl(C=1~3) alkyl(C=1~5) Carbomonocyclic alcohol] : 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

- 2006-06-29

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 30 회, 2024-07-22

### 라. 기타

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