

# 물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호:AA13553-0000000006

## D-5250

Date of issue: 2012-11-06

Revision date: 2024-02-04

Version: 1.4

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- D-5250

#### 나. 제품의 권리 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 접착제 및 실린트
- 사용상의 제한 : 권고용도외 사용을 금하시오.

#### 다. 제조자/공급자/유통업자 정보

##### ○ 제조자 정보

- 회사명 : 대흥화학공업(주)
- 주소 : 경기도 평택시 산단로 64번길 68
- 전화번호 : 031-668-1424
- 긴급 전화번호 : 031-663-5271

##### ○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 대흥화학공업(주)
- 주소 : 경기도 평택시 산단로 64번길 68
- 전화번호 : 031-668-1424
- 긴급 전화번호 : 031-663-5271

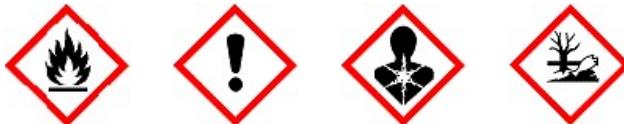
### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분2
- 생식독성 : 구분2
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취영향)
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
- 흡인 유해성 : 구분1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분2

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### ○ 그림문자



##### ○ 신호어

- 위험

##### ○ 유해·위험 문구

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

##### ○ 예방조치문구

###### 1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P240 용기와 수용설비를 접지하시오.
- P241 방폭형 (전기·환기·조명)설비를 사용하시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
- P260 가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.
- P261 가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
- 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.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
- P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P331 토하게 하지 마시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.
- P391 누출물을 모으시오.

## 3) 저장

- P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
- P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

## 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(%)
톨루엔	메틸벤젠 ; 메틸벤졸 ; 페닐메테인 ; 메타시드 ; 톨루올 ; 1-메틸벤젠	108-88-3 / KE-33936	39 ~ 49
헥사하이드로벤젠	벤젠헥사하이드라이드 ; 헥사하이드로벤젠 ; 헥사메틸렌 ; 헥사나프텐 ; 사이클로헥세인	110-82-7 / KE-18562	11 ~ 21
네오프렌(NEOPRENE)	자료없음	9010-98-4 / KE-05560	10 ~ 20
메틸사이클로펜탄	메틸 사이클로펜테인 ; 사이클로펜테인, 메틸- ; 사이클로펜테인, 메틸- ; 코머셜 헥세인 ; 헥세인 (CAS No. 110-54-3) ; 헥세인	96-37-7 / KE-23724	5 ~ 15
파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...	자료없음	25085-50-1 / KE-17123	2 ~ 12
아세톤	다이메틸 케톤 ; 메틸 케톤 ; 케톤 프로페인 ; 베타-케토프로페인 ; 2-프로판온 ; 프로판온 ; 다이메틸 품알데하이드 ; 다이메틸케탈 ; 아세톤 오일 ;	67-64-1 / KE-29367	1 ~ 11
석유 수지	네오플리머 (석유 수지) ; 하이드로카본 수지 ; 하이드로카본, 석유 수지	64742-16-1 / KE-28196	1 ~ 11

## 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.

#### 다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

#### 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.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하시오.

### 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

- 고인화성 액체 및 증기
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 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 점화원을 제거하시오
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 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 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 따르시오.
- 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

- [톨루엔] : TWA : 50 ppm, STEL : 150 ppm
- [헥사하이드로벤젠] : TWA : 200 ppm
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : TWA : 500 ppm, STEL : 750 ppm
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ ACGIH노출기준

- [톨루엔] : TWA 20 ppm (75 mg/m<sup>3</sup>)
- [헥사하이드로벤젠] : TWA, 100 ppm (350 mg/m<sup>3</sup>)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : TWA, 250 ppm STEL, 500 ppm
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 생물학적 노출기준

- [톨루엔] : 혈액 중 Toluene : 0.02 mg/L(주중 최종작업전), 소변 중 Toluene : 0.03 mg/L(작업후), 소변 중(with hydrolysis) o-Cresol : 0.3 mg/g 크레아티닌(작업후)
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 소변 중 Acetone : 50 mg/g(최종작업후)
- [석유 수지] : 해당없음

### 나. 적절한 공학적 관리

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

## 다. 개인 보호구

### ○ 호흡기 보호

- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지능도 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 화학물질용 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	점조액
- 색	담황색
나. 냄새	Solvent 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	해당없음
마. 녹는점/어는점	해당없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	95.5°C
사. 인화점	-20°C
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	7.99(7.1~13)% / 1.26(1.2~2.5)%
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	물에 불용해
파. 증기밀도	2 이상
하. 비중	0.90±0.05
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	390.59 °C (245~480 °C)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	6,400~6,600 (20 °C)
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 피하시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 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
- 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

#### ○ (경구)

- 자료없음

#### ○ (눈·피부)

- 자료없음

## 나. 건강 유해성 정보

### ○ 급성 독성

#### \* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg
- [톨루엔] : LD50 5580 mg/kg Rat (EU Method B.1) (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : LD50 >5000 mg/kg Rat (OECD TG 401, ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : LD50 40000 mg/kg Rat
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : LD50 >2000 mg/kg Rat (ECHA)
- [아세톤] : LD50 5800 mg/kg Rat (ECHA)
- [석유 수지] : LD50 = 7000 mg/kg Mammals (Thomson)

#### \* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
- [톨루엔] : LD50 >5000 mg/kg Rabbit (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : LD50 >2000 mg/kg Rabbit (OECD TG 402, ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : LD50 >2000 mg/kg Rat (ECHA)
- [아세톤] : LD50 > 7426 mg/kg Rabbit (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### \* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : 20.0mg/L < ATEmix <= 50.0mg/L
- [톨루엔] : Vapor LC50 28.1 mg/L 4 hr Rat (OECD TG 403) (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : Vapor LC50 >32.88 mg/L 4 hr Rat (OECD TG 403, ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : Vapor LC50 > 20 mg/l 4 hr Rat (OSHRI Risk Assessment, 2010)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : Vapor LC50 114.6 mg/L 4 hr (55700 ppm 3 hr) (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

### ○ 피부 부식성 또는 자극성

- [톨루엔] : 피부에 자극을 일으킴 (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성시험결과, 비자극성, 흥반지수=1.93 ,EU Method B.4 (ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 피부에 자극을 일으킴
- [메틸사이클로펜탄] : 토끼에서 비자극성임 (OSHRI Risk Assessment, 2010)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 부종점수: 0, Rabbit (ECHA)
- [아세톤] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비자극성 (SIDS, NITE)
- [석유 수지] : 피부에 자극을 일으킴 (KOSHA)

### ○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [톨루엔] : 토끼를 이용한 눈 자극성시험결과 약한 자극이 관찰되고 그 외 영향은 관찰되지 않음 (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과, 24시간 안에 완전히 회복되는 자극있음. 약간 자극성. 전반적인 자극지수=1.3, (OECD TG 405)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 눈에 자극을 일으킴
- [메틸사이클로펜탄] : 토끼에서 자극성이 있음 (OSHRI Risk Assessment, 2010)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : Rabbit, 각막흔탁(0), 홍채(0), 결막충혈(0.2), 결막부종(0) (ECHA)
- [아세톤] : 토끼를 대상으로 눈 손상성/자극성 시험 결과 자극성 (OECD TG 405) (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

### ○ 호흡기 과민성

- [톨루엔] : 자료없음
- [헥사하이드로벤젠] : 자료없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 자료없음

- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 피부 과민성

- [톨루엔] : 기니피그를 대상으로 maximization test 시험 결과 비과민성 (EU Method B.6, GLP) (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 기니피그 암수를 이용한 피부과민성시험결과, 비과민성, EU Method B.6, GLP (ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 기니피그를 대상으로 maximisation test 시험 결과 비과민성 (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 발암성

##### \* 환경부 화학물질관리법

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* IARC

- [톨루엔] : Group 3
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : Group 3
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* OSHA

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* ACGIH

- [톨루엔] : A4
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : A4
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* NTP

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* EU CLP

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음

- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 생식세포 변이원성

- [톨루엔] : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 476), In vivo 랫드를 세포유전학적 분석 결과 음성 (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 시험관 내 포유류세포 유전자돌연변이시험, 미생물을 이용한 복귀돌연변이OECD TG 471, 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과OECD TG 476, 대사활성계 유무에 상관없이 음성, 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험결과OECD TG 475, GLP, 음성 (ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : in vivo 포유류 골수 소핵시험 음성 (OSHRI Risk Assessment, 2010)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성(S. typhimurium TA1535, TA1537, TA98, TA100, 대사활성계 있음) (ECHA)
- [아세톤] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471), In vivo 소핵 분석 시험 결과 음성 (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 생식독성

- [톨루엔] : 태아 발달독성 및 초기형성이 나타남 (NIER)
- [헥사하이드로벤젠] : 랫드(암/수)2세대 생식독성시험결과(OECD TG 476, GLP), 생식독성 영향없음(NOAEC(P)=500-2,000ppm(=1,720~24,080mg/m3), NOAEC(F1)=7,000ppm(=24,080 mg/m3), NOAEC(F2)=7,000ppm(=24,080 mg/m3)), 랫드를 이용한 태아발달독성시험결과(OECD TG 414, GLP), 체중감소외에 영향 발견되지 않음(NOAEC(모체독성)=500-2,000ppm, NOAEC(발달독성)=7,000ppm, NOAEC(최기형성)=7,000ppm) - 랫드를 이용한 2세대 생식독성시험결과, F1, F2의 무게감소가 유일함 (NOEL(전신독성)=500 ppm, NOEL(생식독성)=2,000ppm), 랫드와 토끼를 이용한 발달독성시험결과, 랫드에게만 모체독성으로 모체 전반적인 무게감소, 음식소비량 감소 관찰됨. 2,000ppm에서 일시적인 청각자극 악화 또는 사라짐 반응보임. 토끼는 영향 없음 (NOEL(쥐)=500ppm, NOEL(토끼)=7,000ppm) - 랫드를 이용한 2세시험결과(OECD TG 416), 영향없음, 랫드와 토끼를 대상으로 발달영향시험결과(OECD TG 414), 모체독성으로 마취성 영향보이고, 발달영향없음 (OECD SIDS)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 랫드 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [톨루엔] : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 (EU Harmonized Cat. 3 Narcotic effects) (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 랫드암/수를 이용한 급성흡입시험결과OECD TG 403, 떨림, 과잉행동, 빠른 호흡, 몸 가누지 못함 면역조직학적 연구에서 면역반응성 감소, 고농도에서 토끼에게 경련 유발, 심각한 설사, 순환허탈circulatory collapse 및 사망 표적장기 : 중추신경 (ECHA, HSDB)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 흡입시 기도를 자극함
- [메틸사이클로펜탄] : 흡입하면 기도를 자극함 (KOSHA)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 (EU Harmonized Cat. 3 Narcotic effects) (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [톨루엔] : 중추신경계, 간, 청각, 신장 및 폐 등에 영향을 줌 (NIER)
- [헥사하이드로벤젠] : 랫드암/수를 대상으로 90일 흡입반복독성시험결과EPA OPPTS 870.3465, GLP, 체중, 혈액학, 임상 화학 및 조직의 조직 병리학에 악영향. 간 무게증가 및 중김소엽의 간세포 비대 발견. 급성으로 일시적 중추신경계 영향 NOAEC급성, 일시적영향=500ppm, NOAEC아만성독성=7,000ppm, 마우스암/수를 이용한 90일 흡입반복독성시험결과EPA OPPTS 870.3465, 적혈구 질량순환, 혈장 단백질 농도 소폭상승. 급성으로 일시적 중추신경계 영향NOAEC급성, 일시적영향=500ppm, NOAEC아만성독성=2,000ppm 표적장기 : 중추신경 - 경피반복시험결과, 탈지영향으로 인한 자극 병변 유발함, 90일 흡입시험결과OECD TG 413, 일시적 진정영향이 보였으나 이는 급성효과로 간주 NOAEL=500 ppm 고농도에서 약간의 간독성 보임 NOAEL=2,000 ppm (EHCA, OECD SIDS)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : - NOAEL 4.47 mg/l (Rat) - 실험동물에서 13주 반복흡입노출 결과 최고농도군(20.21 mg/l)에서 관찰된 유연반응을 제외하고 유의한 독성학적 증상은 관찰되지 않음 (OSHRI Risk Assessment, 2010)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 경구(단기반복투여): 랫드를 통해 경구 노출한 결과, 치명적인 영향이 구체화되지 않음 (ECHA)
- [아세톤] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 408) (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 흡인 유해성

- [톨루엔] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 (NIER)
- [헥사하이드로벤젠] : 액체를 삼키면 오연에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음. (ICSC) 동적점도 0.894 mPa sat 25°C
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음

- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 자료없음
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 고용노동부고시

##### \* 발암성

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* 생식세포 변이원성

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* 생식독성

- [톨루엔] : 생식독성 2
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### ○ 어류

- [톨루엔] : LC50 5.5 mg/l 96 hr Oncorhynchus kisutch (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : LC50 4.53 mg/l 96 hr Pimephales promelas(OECD Guideline 203) (ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : LC50 2.25 mg/l 96 hr (Estimate)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : LC50 0.26 mg/l 96 hr (ECHA)
- [아세톤] : LC50 8120 mg/L 96 hr Pimephales promelas (OECD TG 203) (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 갑각류

- [톨루엔] : EC50 3.78 mg/L 48 hr Ceriodaphnia dubia (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : EC50 0.9 mg/l 48 hr Daphnia magna(OECD TG 202)(ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : LC50 6.67 mg/l 48 hr (Estimate)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : EC50 > 1.4 mg/l 48 hr (ECHA)
- [아세톤] : LC50 8800 mg/L 48 hr Daphnia pulex (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

#### ○ 조류

- [톨루엔] : EC50 134 mg/L 72 hr Chlorella vulgaris and Chlamydomonas angulosa (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : ErC50 9.317 mg/l 72 hr Selenastrum capricornutum(OECD TG 201, GLP) (ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : EC50 4.44 mg/l 96 hr (Estimate)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : EC50 1.1 mg/l 72 hr Desmodesmus subspicatus (ECHA)
- [아세톤] : EC50 6415 mg/L 48 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201) (ECHA)

- [석유 수지] : 자료없음

## 나. 잔류성 및 분해성

### ○ 잔류성

- [톨루엔] : log Pow > 6.5 (25 °C) (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 3.44 log Kow (25 °C, pH 7)(ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : log Kow 3.37 (UAKRON)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 자료없음
- [석유 수지] : 자료없음

### ○ 분해성

- [톨루엔] : 자료없음
- [헥사하이드로벤젠] : 자료없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 자료없음
- [석유 수지] : 자료없음

## 다. 생물 농축성

### ○ 생물 농축성

- [톨루엔] : BCF 90 (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 자료없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : BCF 210 (NLM/HSDB)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : BCF 0.69 (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

### ○ 생분해성

- [톨루엔] : 80 % 20 day (Readily biodegradable) (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : 77 % 28 day (O2 consumption, OECD TG 301F, GLP)(ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 0 (%) 28 day (CO2 evolution) (ECHA)
- [아세톤] : Readily biodegradable (ECHA)
- [석유 수지] : 자료없음

## 라. 토양 이동성

- [톨루엔] : 자료없음
- [헥사하이드로벤젠] : Koc 770 (ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : Koc 1600 (HSDB)
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 자료없음
- [석유 수지] : 자료없음

## 마. 오존층 유해성

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

## 바. 기타 유해 영향

- [톨루엔] : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함 (ECHA)
- [헥사하이드로벤젠] : Algae Selenastrum capricornutum: NOEC 72hr=0.94 mg/L growth rate (OECD TG 201, GLP)(ECHA)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 자료없음
- [메틸사이클로펜탄] : 자료없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 자료없음
- [아세톤] : 자료없음
- [석유 수지] : 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, 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)

- 1133

### 나. 유엔 적정 선적명

- 접착제(톨루엔, 사이클로헥사인, 아세톤 함유)

### 다. 운송에서의 위험성 등급

- 3

### 라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- II

### 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-E
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-D

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

#### ○ 작업환경측정물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 톨루엔)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 아세톤)
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 노출기준설정물질

- 해당됨 (톨루엔)
- 해당됨 (헥사하이드로벤젠)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음

- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- 해당됨 (아세톤)
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 관리대상유해물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 툴루엔)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 아세톤)
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 특별관리대상물질

- [툴루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 특수건강검진대상물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 툴루엔)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 아세톤)
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 제조등급지물질

- [툴루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 허가대상물질

- [툴루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ PSM대상물질 - 제품: 해당됨(인화성액체)

- [툴루엔] : 해당됨 (인화성 액체)
- [헥사하이드로벤젠] : 해당됨 (인화성 액체)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당됨 (인화성 액체)
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당됨 (인화성 액체)
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 허용기준설정물질

- 해당됨 (툴루엔)
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음

- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### 나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

##### ○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [톨루엔] : 131
- [헥사하이드로벤젠] : 139
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### ○ 중점관리물질

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

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

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### 다. 화학물질관리법에 의한 규제

##### ○ 유독물질

- 해당없음 (85% 이상 함유한 톨루엔)
- 해당없음 (25% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### ○ 배출량조사대상화학물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 톨루엔)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠)
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### ○ 사고대비물질

- 해당없음 (85% 이상 함유한 톨루엔)
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### ○ 제한물질

- [톨루엔] : 해당없음

- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 허가물질

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 금지물질

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

### 라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제1석유류(비수용성액체) (지정수량 : 200리터)

### 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

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ EU 분류 정보

##### \* 확정분류 결과

- [톨루엔] : H225,H304,H315,H336,H361,H373
- [헥사하이드로벤젠] : H225,H304,H315,H336,H400,H410
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : H225,H319,H336
- [석유 수지] : 해당없음

#### ○ 미국 관리 정보

##### \* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-뷰틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

##### \* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [톨루엔] : 453.599 kg 1000 lb
- [헥사하이드로벤젠] : 453.599 kg 1000 lb
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 2267.995 kg 5000 lb
- [석유 수지] : 해당없음

\* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

\* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

\* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [톨루엔] : 해당됨
- [헥사하이드로벤젠] : 해당됨
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

○ 로테르담 협약 물질

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- [톨루엔] : 해당없음
- [헥사하이드로벤젠] : 해당없음
- [네오프렌(NEOPRENE)] : 해당없음
- [메틸사이클로펜탄] : 해당없음
- [파라-3차-부틸페놀-포름알데하이드 수지(PARA-TERTIARY-BUTYLPHENOL-FORMALDEHYDE ...)] : 해당없음
- [아세톤] : 해당없음
- [석유 수지] : 해당없음

**가. 자료의 출처**

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2020-130호(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**

- 2012-11-06

**다. 개정횟수 및 최종 개정일자**

- 6 회, 2024-02-04

**라. 기타**

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