물질안전보건자료
# Material Safety Data Sheet
Regulation UN GHS Rev.6 (2015)에 따라 작성

DAEJUNG CHEMICALS & METALS

MSDS 번호 : AA00948-0000000389

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 에틸 알코올 무수(Ethyl alcohol anhydrous)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도

제품의 사용상의 제한 실험연구용 시약, 합성 및 공정약품 외 사용금지

다. 공급자 정보

공급자

대정화금㈜
주소: (우)15087 경기도 시흥시 서해안로 186
대정화금㈜ 종로지점
주소: 서울특별시 종로구 돈화문로 73 (와룡동, 대정빌딩)
대정화금㈜ 음성공장
주소: 충청북도 음성군 금왕읍 오선산단로 43
031-488-8822 (평일, 08:30-17:30)
daejung@daejung.kr

## 2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

인화성 액체: 구분 2
심한 눈 손상 또는 자극성 물질: 구분 2A
발암성물질: 구분 1A

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 위험

유해·위험문구

H225 고인화성 액체 및 증기
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H350 암을 일으킬 수 있음

예방조치문구

<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 등의 설비를 사용하시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.

<대응>
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 다량의 물, 파우더, 내알코올성 포말, 이산화탄소를 사용하시오.

<저장>
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

<폐기>
P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물·용기를 폐기하시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

제품 NFPA 등급

보건

화재

반응성

( ※ 0 = 불충분 , 1 = 약간 , 2 = 보통 , 3 = 높음 , 4 매우 높음)

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| | |
|---|---|
| 화학물질명 | 에탄올<br>Ethanol |
| 관용명 및 이명 | Ethyl alcohol, Methylated Spirits, Ethanol, Methylcarbinol, Alcohol, Grain alcohol, Fermentation alcohol, Alcohol anhydrous, Alcohol, ethyl |
| CAS 번호 또는 식별번호 | 64-17-5 |
| 함유량(%) | 99 ~ 100% |

## 4. 응급조치요령

| | |
|---|---|
| 가. 눈에 들어갔을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오.<br>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오. |

| | |
|---|---|
| 나. 피부에 접촉했을 때 | 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오.<br>긴급 의료조치를 받으시오.<br>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.<br>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.<br>비누와 물로 피부를 씻으시오.<br>오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.<br>화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. |
| 다. 흡입했을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오.<br>따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.<br>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.<br>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.<br>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.<br>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.<br>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오. |
| 라. 먹었을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오.<br>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오. |
| 마. 기타 의사의 주의사항 | 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.<br>폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오. |

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

| | |
|---|---|
| 부적절한 소화제 | 직접주수 |
| 적절한 소화제 | 건조화학제<br>내알콜포말(알코올 또는 극성용매 혼합물의 경우)<br>물분무<br>이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.<br>일반포말<br>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.<br>CO2 |

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

| | |
|---|---|
| 열분해성 생성물 | 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.<br>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음.<br>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음. |
| 화재 및 폭발 위험 | 가열시 용기가 폭발할 수 있음.<br>가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음; 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험.<br>격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.<br>고인화성; 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨.<br>누출물은 화재/폭발 위험이 있음.<br>실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음.<br>인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.<br>일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음. |

| | |
|---|---|
| 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 | 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.<br>대부분 물보다 가벼우니 주의하시오.<br>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.<br>일부는 고온으로 운송될 수 있음.<br>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.<br>탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오.<br>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.<br>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.<br>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.<br>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오.<br>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오. |

## 6. 누출사고시 대처방법

| | |
|---|---|
| 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 | 노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.<br>들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.<br>매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.<br>모든 점화원을 제거하시오.<br>물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.<br>오염 지역을 격리하시오.<br>위험하지 않다면 누출을 멈추시오.<br>적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.<br>피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. |
| 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 | 누출물은 오염을 유발할 수 있음.<br>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오. |
| 다. 정화 또는 제거 방법 | 건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오.<br>다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오.<br>소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오. |

## 7. 취급 및 저장방법

| | |
|---|---|
| 가. 안전취급요령 | 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.<br>개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.<br>공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.<br>물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.<br>압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.<br>열에 주의하시오.<br>용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.<br>저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오.<br>적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.<br>취급/저장에 주의하여 사용하시오.<br>피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. |

나. 안전한 저장방법

자료없음

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

| | |
|---|---|
| 국내규정 | TWA : 1000.0ppm<br>STEL : 자료없음 |
| ACGIH 규정 | TWA : 자료없음<br>STEL : 1000.0ppm |
| 생물학적 노출기준 | 자료없음 |
| 나. 적절한 공학적 관리 | 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.<br>이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오. |
| 다. 개인보호구 | |
| 눈 보호 | 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오. |
| 손 보호 | 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오. |
| 신체 보호 | 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오. |
| 호흡기 보호 | 산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하시오.<br>호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것. |

## 9. 물리화학적 특성

| | | |
|---|---|---|
| 외관 | 자료없음 | |
| 성상 | 액체 | HSDB |
| 색상 | 무색 | HSDB |
| 냄새 | 와인 또는 위스키 냄새 | HSDB |
| 냄새역치 | 10 ppm | |
| pH | 7.0 (10g/L, at 20 ℃) | chemicalbook |
| 녹는점/어는점 | -114.1 ℃ | HSDB |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위 | 78.24 ℃ | HSDB |
| 인화점 | 14.0 ℃ (closed cup) | HSDB |
| 증발속도 | 자료없음 | |
| 인화성(고체, 기체) | 자료없음 | |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 27.7 / 3.1 % | ICSC |
| 증기압 | 5.8 ㎪(20 ℃) | ICSC |
| 용해도 | 789000 ㎎/ℓ(20 ℃) | ECHA Registered substances |
| 증기밀도 | 1.6 (공기=1) | ICSC |
| 비중 | 0.79 (공기=1) | ICSC |

| | | |
|---|---|---|
| n-옥탄올/물분배계수 | -0.31 | |
| 자연발화온도 | 400 ℃ | ICSC |
| 분해온도 | 자료없음 | |
| 점도 | 1.074 mPa.s (at 20 ℃) | ICSC |
| 분자량 | 46.0684 | HSDB |

## 10. 안정성 및 반응성

| | |
|---|---|
| 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 가열시 용기가 폭발할 수 있음.<br>가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음; 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험.<br>격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.<br>고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.<br>고인화성; 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨.<br>누출물은 화재/폭발 위험이 있음.<br>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음.<br>실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음.<br>인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.<br>일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.<br>화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.<br>흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘. |
| 나. 피해야 할 조건 | 가열시 용기가 폭발할 수 있음.<br>고인화성; 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨.<br>누출물은 화재/폭발 위험이 있음.<br>실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음.<br>열, 스파크, 화염 등 점화원.<br>열.<br>화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.<br>흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘. |
| 다. 피해야 할 물질 | 가연성 물질, 환원성 물질.<br>가열시 용기가 폭발할 수 있음.<br>고인화성; 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨.<br>누출물은 화재/폭발 위험이 있음.<br>실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음.<br>화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.<br>흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘. |
| 라. 분해시 생성되는 유해물질 | 부식성/독성 흄.<br>열, 스파크, 화염 등 점화원.<br>열.<br>자극성, 부식성, 독성 가스.<br>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음. |

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

| | |
|---|---|
| 호흡기를 통한 흡입 | 자료없음 |

| | |
|---|---|
| 피부접촉 | 자료없음 |
| 눈 접촉 | 눈에 심한 자극을 일으킴 |
| 입을 통한 섭취 | 자료없음 |

나. 건강 유해성 정보

급성독성

| | |
|---|---|
| 경구 | LD50 7060 ㎎/㎏ 실험종 : Rat (OECD Guideline 401) (ECHA)<br>LD50 8300 mg/kg Mouse (OECD SIDS) |
| 경피 | 자료없음 |
| 흡입(가스) | 자료없음 |
| 흡입(증기) | LC50 116.9 ㎎/ℓ 4 hr 실험종 : Rat (OECD Guideline 403) (ECHA ) |
| 흡입(분진, 미스트) | 자료없음 |
| 피부부식성 또는 자극성 | 래빗를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 자극성이 발생하지 않음(OECE Guideline 404, GLP) (ECHA) |
| 심한 눈손상 또는 자극성 | 래빗을 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 결막염, 결막 부종, 홍채 손상, 각막손상이 발생함(결막 지수 : 2.1, 홍채 지수 : 0.44 결막부종지수:1.3 각막지수 :1.1,OECD Guideline 405) (ECHA)<br>국립환경과학원고시「화학물질의 분류기준 및 표시방법에 관한 규정」상 "심한 눈 손상성/자극성: 구분2A"로 분류 |
| 호흡기과민성 | 자료없음 |
| 피부과민성 | 마우스(암/수)를 이용한 피부과민성시험결과 피부과민성이 발생하지 않음 ( ECHA)<br>기니피그를 이용한 maximization test 결과 피부과민성 물질 아님 ( OECD SIDS) |
| 발암성 | 산업안전보건법- 자료없음<br>고용노동부고시- 1A (알코올 음주에 한함)<br>IARC- Group 1 (알코올 과다 음용 시(in alcoholic bever-ages))<br>OSHA- 자료없음<br>ACGIH- A3<br>NTP- 자료없음<br>EU CLP- 자료없음 |
| 생식세포변이원성 | 생체 내 설치류를 이용한 우성치사시험 결과 양성(OECD Guideline 478) 생체 내 마우스를 이용한 스팟시험 결과 음성(OECD Guideline 484) 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과 음성(OECD Guideline 474) 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체 이상시험결과 음성(OECD Guideline 475) (ECHA) |
| 생식독성 | 랫드(수)를 이용한 발달독성/최기형성/모계독성 시험결과 별다른 영향이 없음(발달독성 NOAEL = 4000mg/kg, 최기형성 NOAEL = 5200mg/kg, 최기형성 LOAEL = 8200mg/kg)(OECD Guideline 415) ( ECHA)<br>사람의 경우, 에탄올을 의도적으로 과다 섭취했을 때 생식 및 발달 독성이 나 |

| | |
|---|---|
| | 타날 수 있는 가능성이 있으나, 다른 경로를 통해 Ethanol에 노출되었을 경우 혈중 Ethanol 농도가 생식 혹은 발생에 영향을 미칠 염려는 없다고 판정 (OECD SIDS) |
| 표적장기·전신독성물질(1회노출) | 토끼를 이용한 경구독성 시험결과 눈떨림, 전정기능이 억제되었다, 중추신경계에 영향을 줄수있음 실험 동물에서 중추 신경계 억제 증상이 보여지고있다 (HSDB, OECD SIDS, ICSC) |
| 표적장기·전신독성물질(반복노출) | 시험 쥐의 4 개월 흡입 노출 실험에서 혈관, 간, 비장에 영향이 있다고 보고되었으며, 신장에 미치는 영향과 마취 작용이 인정되고있음 랫드 및 마우스를 이용한 90일아만성흡입독성시험결과OECD TG 413, GLP, 운동 실조증, 경악반사 결함, 활동저하를 포함한 중추신경계 독성보임. 체중증가, 혈액 및 혈청 임상화학 지수의 다양한 변화 관찰되며, 절대 간무게 증가함. (ECHA) |
| 흡인유해성 | 자료없음 |

## 12. 환경에 미치는 영향

| | |
|---|---|
| 가. 생태독성 | |
| 어류 | LC50 >100 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas (SIDS 2005) |
| 갑각류 | LC50 5012 ㎎/ℓ 48 hr Ceriodaphnia dubia(other guideline: ASTM E729-80) (ECHA) |
| 조류 | ErC50 275 ㎎/ℓ 72 hr Chlorella vulgaris(OECD Guideline 201) ( ECHA) |
| 나. 잔류성 및 분해성 | |
| 잔류성 | -0.32 log Kow (ICSC)<br>log Kow -0.31 (OECD SIDS, NLM;HSDB) |
| 분해성 | BOD5/COD = 0.52 (OECD SIDS) |
| 생분해성 | 쉽게 생분해됨; 95%, 15일(호기성) (OECD SIDS) |
| 다. 생물농축성 | 1 (ECHA)<br>log BCF=0.5 (OECD SIDS)<br>BCF 3 (추정치) (NLM;HSDB) |
| 라. 토양이동성 | log Koc 0.20 (NLM;HSDB) |
| 마. 기타 유해 영향 | 자료없음 |

## 13. 폐기시 주의사항

| | |
|---|---|
| 가. 폐기방법 | 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제25조제3항에 따른 폐기물처리업의 허가를 받은 자, 폐기물처리 신고자, 제4조나 제5조에 따른 폐기물처리시설을 설치 · 운영하는 자, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제21조에 따라 건설폐기물 처리업의 허가를 받은 자 또는 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」 제19조제1항제1호에 따라 폐기물 해양 배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리 |
| 나. 폐기시 주의사항 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오. |

## 14. 운송에 필요한 정보

| | |
|---|---|
| 가. 유엔번호(UN No.) | 1170 |
| 나. 적정선적명 | ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION) |
| 다. 운송에서의 위험성 등급 | 3 |
| 라. 용기등급 | II |
| 마. 해양오염물질 | 해당없음 |

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

| | |
|---|---|
| 화재시 비상조치의 종류 | F-E |
| 유출시 비상조치의 종류 | S-D |

육상운송(ADR)

| | |
|---|---|
| Tunnel restriction code | D/E |

해상운송(IMDG)

| | |
|---|---|
| 해양오염물질 | 해당없음 |

Air transport(IATA)

| | |
|---|---|
| 유엔번호 | 1170 |
| 유엔 적정 선적명 | ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION) |
| 운송에서의 위험성 등급 | 3 |
| 용기등급 | II |
| 해양오염방지협약 | 자료없음 |

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 : 해당없음
금지대상 유해물질 : 해당없음
관리대상 유해물질 : 해당없음
특별관리물질 : 해당없음
작업환경 측정물질 : 해당없음
특수건강 진단대상 유해인자 : 해당없음
노출기준 설정물질 : 해당
허용기준 준수물질 : 해당없음
공정안전관리(PSM) 대상물질 : 해당

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체 급성 유해성 물질 : 해당없음
인체 만성 유해성 물질 : 해당없음
생태 유해성물질 : 해당없음
제한물질 : 해당없음
금지물질 : 해당없음
사고대비물질 : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

등록대상기존화학물질 : 해당없음
등록 또는 신고 면제대상 화학물질 : 해당없음
중점관리물질 : 해당없음

CMR기존화학물질 : 해당없음
신규화학물질 : 해당없음
기존화학물질 : 해당

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

제4류 인화성 액체 알코올류(지정수량)400ℓ

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제
잔류성유기오염물질 : 해당없음

미국관리정보
OSHA 규정 : 해당없음
CERCLA 규정 : 해당없음
EPCRA 302 규정 : 해당없음
EPCRA 304 규정 : 해당없음
EPCRA 313 규정 : 해당없음
로테르담협약물질 : 해당없음
스톡홀름협약물질 : 해당없음
몬트리올의정서물질 : 해당없음

EU 분류정보
안전문구 : 해당없음
위험문구 : 해당 (H225
)
확정분류결과 : 해당 (Flam. Liq. 2
)

## 16. 기타 참고사항

| | |
|---|---|
| 가. 자료의 출처 | 국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS), 산업재해예방 안전보건공단(KOSHA), 한국소방산업기술원(KFI), ECHA, ICSCs( International Chemical Safety Cards), NIOSH, OECD SIDS, TOXNET |
| 나. 최초작성일자 | 2008-04-17 |
| 다. 개정횟수 및 최종 개정일자 | |
| 개정횟수 | 24 |
| 최종 개정일자 | 2026-06-10 |
| 최종 개정이력 | |
| 라. 기타 | 이 MSDS 는 작성시 당사의 전문자료 및 최신 정보 등에 기초하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있습니다.<br>또한 이 자료는 품질을 보증하는 것이 아니며 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 사용하시기 바랍니다. 자세한 사항은 본사로 문의하여 주시길 바랍니다.<br>당사 MSDS 는 해당제품을 공급받아 사용하는 취급자가 주의사항 등을 숙지한 후 사용할 수 있도록 합니다.<br>또한 판매 및 대여 등 영리목적으로는 사용 할 수 없음을 알려드립니다. |