물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA03906-0000000001

무수주정(Anhydrous Ethyl Alcohol)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- 무수주정(Anhydrous Ethyl Alcohol)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도: 원료 및 중간체, 접착제 및 실런트, 방향제 및 탈취제 등, 냉동방지 및 결빙제거제, 살생물제, 비료, 연료 및 연료 첨가제, 금속 표면 처리제, 안정제, 점도 조정제, 실험용 화학물질(시약), 향수 및 향료, 의약품, 세정 및 세척제, 화장품 및 개인위생용품, 용제 및 추출제, 기타
- 사용상의 제한: 권고 용도 외 사용금지

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ **제조자 정보**

- 회사명: 한국알콜산업주식회사
- 주소: (본사)경기도 용인시 기흥구 탑실로 35번길 14 한국알콜산업 그룹빌딩, (울산공장)울산광역시 남구 상개로 66
- 전화번호: (본사)031-881-8100
- 긴급 전화번호: (울산공장)052-259-4761~2

○ **공급자/유통업자 정보**

- 회사명: 한국알콜산업주식회사
- 주소: (본사)경기도 용인시 기흥구 탑실로 35번길 14 한국알콜산업 그룹빌딩, (울산공장)울산광역시 남구 상개로 66
- 전화번호: (본사)031-881-8100
- 긴급 전화번호: (울산공장)052-259-4761~2

(정보 제공 서비스/담당부서 : www.ka.co.kr / 영업부, 환경안전팀)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ **그림문자**

○ **신호어**

- 위험

○ **유해·위험 문구**

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴

○ **예방조치문구**

1) 예방

- 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.

- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하시오.

2) 대응

- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.

3) 저장

- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.

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(%)
에탄올	무수 알콜 ; 알콜 디하이드레이티드 ; 에틸 알콜 ; 에탄올 ; 알콜 ; 발효 알콜 ; 알그레인 ; 에킬 하이드레이트 ; 에틸 하이드록사이드(에틸 수산화물)	64-17-5 / KE-13217	99.9≤

※ 고용노동부고시 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따른 '한계농도 미만 물질'은 MSDS 기재 의무가 아니므로, 추가적인 정보 제공만을 위하여 MSDS 3항 '구성성분의 명칭 및 함유량'에 대한 정보만 제공하며, 제품의 유해·위험성에 영향을 주지 않음을 안내드립니다.

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

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

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, 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

- 고인화성 액체 및 증기
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 고인화성 액체 및 증기

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
- 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 바람이 부는 방향으로 대피시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출량이 많은 경우 119나 기후에너지환경부, 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**

- [에탄올] : TWA : 1000 ppm

○ **ACGIH노출기준**

- [에탄올] : STEL, 1000 ppm (1880 mg/m3)

○ **생물학적 노출기준**

- [에탄올] : 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 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(출처 : HSDB)
- 색	무색 (출처: HSDB)
나. 냄새	와인 또는 위스키 냄새 (출처 : HSDB)
다. 냄새역치	10ppm (출처 : HSDB)
라. pH	7(10g/L, H_2O, 20°C) (출처 : Chemial Book)
마. 녹는점/어는점	-114.1°C (출처 : HSDB)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	78.5 °C (출처 : HSDB)
사. 인화점	13 °C (C.C) (출처 : HSDB)

아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	해당없음(인화성 액체)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	27.7% / 3.1% (출처: ICSC)
카. 증기압	5.8 kPa (at 20°C) (출처 : ICSC)
타. 용해도	789,000 mg/l (20°C) (출처 : ECHA)
파. 증기밀도	1.6 (공기 = 1) (출처 : ICSC)
하. 비중	0.79679 (15°C/15°C) (출처 : 주류분석규정(국세청))
거. N-옥탄올/물 분배계수	-0.32 (Log Kow) (출처 : ICSC)
너. 자연발화온도	400°C (출처 : ICSC)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.074 cP (20°C, mPa·s) (출처 : ICSC)
머. 분자량	47.07 (참고_분자식 : CH3CH2OH)

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)**

- 자료없음

○ **(경구)**

- 자료없음

○ **(눈·피부)**

- 눈에 심한 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

○ **급성 독성**

*** 경구 독성**

- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [에탄올] : LD50 10470 mg/kg Rat (OECD TG 401, ECHA)

*** 경피 독성**

- 제품 (ATEmix) : 자료없음
- [에탄올] : 자료없음

*** 흡입 독성**

- 제품 (ATEmix) : Vapor >50.0mg/L 분류되지 않음 (구분 외), 증기, 4hr
- [에탄올] : Vapor LC50 124.7 mg/L 4 hr Rat (OECD TG 403, ECHA)

○ **피부 부식성 또는 자극성**

- [에탄올] : 토끼를 이용한 시험 결과 1차 자극지수(PII) 0, 홍반 점수 0, 부종 점수 0으로 비자극성 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

○ **심한 눈 손상 또는 자극성**

- [에탄올] : 토끼를 이용한 시험 결과 각막 불투명도 0.17~1.67/4, 홍채염 0~1/2, 결막 충혈 1.33~2.67/3, 결막 부종 0.17~2/4이며 모든 증상은 14일 이내에 회복되어 구분 2A로 분류됨 (OECD TG 405, ECHA)

○ **호흡기 과민성**

- [에탄올] : 랫드를 이용해 에탄올 전신 흡입 노출 후 천식 염증과 관련된 7가지 사이토카인 혈장 농도를 측정한 시험 결과 유의한 영향이 관찰되지 않아 비과민성 (ECHA)

○ **피부 과민성**

- [에탄올] : 마우스를 이용한 LLNA 시험 결과 경미하거나 중간 정도의 피부과민성 물질로 알려진 향료 물질과 비교했을 때 유도된 T림프구 증식 수준이 낮았고, 다른 음성 대조 물질인 디에틸 프탈레이트와 유사해 비과민성으로 판단됨 (OECD TG 429) (ECHA)

○ **발암성**

*** 기후에너지환경부 화학물질관리법**

- [에탄올] : 해당없음

*** IARC**

- [에탄올] : Group 1 (Ethanol in alcoholic beverages)

*** OSHA**

- [에탄올] : 해당없음

*** ACGIH**

- [에탄올] : A3

*** NTP**

- [에탄올] : 해당없음

*** EU CLP**

- [에탄올] : 해당없음

*** 기타 발암성**

- [에탄올] : 해당없음

○ **생식세포 변이원성**

- [에탄올] : in vivo 차이니즈 햄스터를 이용한 골수 염색체 이상 시험 결과 음성 (OECD TG 475), in vivo 랫드를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 음성 (OECD TG 489), in vitro 마우스 림프종 L5178Y 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계 없이 음성 (OECD TG 476) (ECHA)

○ **생식독성**

- [에탄올] : 마우스를 이용한 2세대 생식독성 시험 결과 독성 영향은 관찰되지 않음 (OECD TG 416), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 독성 영향은 관찰되지 않음, NOAEL 5200 mg/kg day (ECHA)

○ **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**

- [에탄올] : 랫드를 이용한 경구독성 경구 시험결과 8200 mg/kg 에서 활동성 및 호흡률의 중등도 감소, 중등도 장백, 파지 및 운동 실조, 9840 mg/kg 에서 활동성 및 호흡률의 중등도 감소, 중등도 동공 반응 중등도 파지 및 운동 실조, 11,480 mg/kg에서 활동성 및 호흡률의 극심한 감소, 중등도의 동공 반응 중등도의 경미한 파지 및 운동 실조, 16070 mg/kg 에서 활동성 및 호흡률의 중등도 감소, 중등도의 동공 반응 약간의 창백, 복부 긴장 및 운동 실조가 발생함
랫드를 이용한 흡입독성 흡입 시험결과 상위 4개 농도(155.0, 115.4, 93.4, 79.1 mg/l)에서 촉촉하고 충혈된 눈, 비강 분비물, 눈꺼풀 감김, 간헐적 호흡, 통증 반사 실조, 마취영향, 구부러진 자세가 나타났으며, 총병리학적 소견에서는 심장의 급성 팽창 및 충혈, 폐에서는 중등도의 부분적으로 급성 고창을 보였다. 또한, 폐는 부분적인 발진, 경색증, 마지막으로 혈액이 가득 차고 부종이 있었음 (ECHA)

○ **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

- [에탄올] : 랫드를 이용한 반복 경구독성 시험 결과 심각한 독성 영향은 관찰되지 않음 (OECD TG 408, GLP), 랫드를 이용한 반복 흡입 독성 시험 결과 독성 영향은 관찰되지 않음 (ECHA)

○ **흡인 유해성**

- [에탄올] : 자료없음

○ **고용노동부고시**

*** 발암성**

- [에탄올] : 발암성 1A (알코올 음주에 한정함)

*** 생식세포 변이원성**

- [에탄올] : 해당없음

*** 생식독성**

- [에탄올] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ **어류**

- [에탄올] : LC50 15.3 g/L 96 hr Pimephales promelas (US EPA method E03-05), NOEC 250 mg/L 120 hr Danio rerio (OECD TG 212) (ECHA)

○ **갑각류**

- [에탄올] : LC50 5012 mg/L 48 hr Ceriodaphnia dubia (ASTM E729-80), NOEC 2 mg/L 10 d Ceriodaphnia dubia (ECHA)

○ **조류**

- [에탄올] : EC50 275 mg/L 72 hr Chlorella vulgaris (OECD TG 201) (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ **잔류성**

- [에탄올] : log Pow -0.35 (24 °C, pH 7.4) (OECD TG 107, ECHA)

○ **분해성**

- [에탄올] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ **생물 농축성**

- [에탄올] : 자료없음

○ **생분해성**

- [에탄올] : Readily biodegradable, ca. 84 % degradation (O2 consumption) 20d (ECHA)

라. 토양 이동성

- [에탄올] : log Koc ca. 0.2 (ECHA)

마. 오존층 유해성

- [에탄올] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [에탄올] : 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.
- 소각하시오.
- 증발・농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오
- 분리・증류・추출・여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하시오.
- 중화・산화・환원・중합・축합의 반응을 이용하여 처리하여야 하시오.
- 잔재물은 소각하거나, 응집・침전・여과・탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.

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)

- 1170

나. 유엔 적정 선적명

- ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

다. 운송에서의 위험성 등급

- 3

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- II

마. 해양오염물질

- 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 :F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 유출 시 비상조치의 종류 :S-D (Flammable liquids)

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ **작업환경측정물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **노출기준설정물질**

- 해당됨 (에탄올)

○ **관리대상유해물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **특별관리대상물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **특수건강검진대상물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **제조등금지물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **허가대상물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **PSM대상물질 - 제품: 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5,000 kg, 취급 : 5,000 kg, 저장 : 200,000 kg)**

- [에탄올] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

○ **허용기준설정물질**

- [에탄올] : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ **인체등유해성물질**

*** 인체급성유해성물질**

- [에탄올]: 해당없음

*** 인체만성유해성물질**

- [에탄올]: 해당없음

*** 생태유해성물질**

- [에탄올]: 해당없음

○ **배출량조사대상화학물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **사고대비물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **제한물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **허가물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **금지물질**

- [에탄올] : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

○ **등록유예기간이 없는 화학물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **중점관리물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **21년까지 등록하여야 할 기존화학물질(CMR)**

- [에탄올] : 해당없음

○ **유해성미확인물질**

- [에탄올] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 인화성액체, 알코올류 (지정수량 : 400리터)

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(할로겐족 외 폐유기용제로서 액체상태의 것)에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ **잔류성 오염물질 관리법**

- [에탄올] : 해당없음

○ **EU 분류 정보**

*** 확정분류 결과**

- [에탄올] : H225

○ **미국 관리 정보**

*** OSHA 규정 (29CFR1910.119)**

- [에탄올] : 해당없음

*** CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**

- [에탄올] : 해당없음

*** EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**

- [에탄올] : 해당없음

*** EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**

- [에탄올] : 해당없음

*** EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**

- [에탄올] : 해당없음

○ **로테르담 협약 물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **스톡홀름 협약 물질**

- [에탄올] : 해당없음

○ **몬트리올 의정서 물질**

- [에탄올] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시(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

- 2010-05-07

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 24 회, 2026-09-22

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.
- 본 MSDS는 구매자, 취급자 또는 제 3자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용하는 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임 질 수 없음에 유의 바랍니다.
- 본 MSDS에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과 일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있습니다.
- 본 MSDS는 특정 제품에만 관련된 내용이며, 별도로 명시되지 않은 다른 재료 및 다른 제조 공정에서 함께 사용하는 경우에는 적용되지 않을 수 있사오니 사용자가 직접 활동에 관련한 모든 규정을 준수하는지에 대한 보증을 하지 않습니다.