

물질안전보건자료(MSDS)

최종 개정일자 : 2026-06-01

MSDS 번호 : AA00200-0000003162

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : EL_ETHYLENE (daesan)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도

1. 원료 및 중간체

○ 제품의 사용상의 제한

권고용도 외 사용제한

생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률에 정의된 살생물제로의 사용을 제한합니다.
무기제조 및 관련 용도로 사용하지 마시오.

다. 공급자 정보

○ 판매자

회사명 : 롯데대산석화 주식회사

주소 : 충청남도 서산시 대산읍 독곶1로 82

대표번호 : (대산공장) 041-689-5114

긴급전화번호 : (방재실) 041-689-5119

팩스 : +82-41-689-5985

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

- 인화성 가스 구분 1
- 고압가스 액화가스

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

- 위험

유해·위험문구

H220 극인화성 가스

H280 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음

예방조치문구

- 예방

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연

- 대응

P377 가스 누출 화재; 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.

P381 누출 시 모든 점화원을 제거하십시오.

- 저장

P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

P410+P403 직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성:

경험과 제공된 정보에 의하면, 이 제품은 규정대로 사용 및 취급시 유해한 영향을 미치지 않습니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No.	KE No.	함유량(%)
Ethylene	Acetene	74-85-1	KE-13226	100

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

가스 또는 액화 gas와 접촉 시 화상, 심각한 상해, 동상을 유발할 수 있음.

긴급 의료조치를 받으시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.

액화gas에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오.

오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오.

화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오.

다. 흡입했을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.

CO2

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

건조화학적제

○ 부적절한 소화제

불길이 번질 위험이 있으므로 강한 물줄기를 사용하지 마십시오

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해성 생성물

자료없음

○ 화재 및 폭발 위험

증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음.

화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음.

가열시 용기가 폭발할 수 있음.

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음; 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험.

공기와 폭발성 혼합물을 형성함.

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.

극산화성.

실레인(실리콘 수소화물)은 공기 중에서 자연점화함.

일부는 증발 후 가연성인 잔여물을 남기므로 주의하십시오.

열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화함.

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

○ 기타

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

일부 물질은 고농도로 흡입시 자극적일 수 있음.

화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음.

증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

파손된 실린더는 날아올 수 있으니 주의하십시오.

파손된 실린더는 전문가에 의해서만 취급하게 하시오.

화재 유형에 맞는 소화제를 사용하십시오.

누출이 중지되지 않는다면 누출가스화재를 소화하지 마시오.

액화가스 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하니 주의하십시오.

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.

탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오.

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
오염지역을 환기하시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

일부는 증발 후 가연성인 잔여물을 남기므로 주의하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

가능하다면 누출용기를 돌려 액체보다는 가스로 방출되도록 하시오.

가스가 완전히 확산되어 희석될 때까지 오염지역을 격리하시오.

노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.

누출원에 직접주수하지 마시오.

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.

모든 점화원을 제거하시오.

물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오.

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.

물질이 흩어지도록 두시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 안전한 저장방법

밀폐하여 보관하십시오.

용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	국내기준	ACGIH	생물학적 노출기준
Ethylene	자료없음	200 ppm TWA	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

작업장에 적절한 배기 및 환기가 이루어 지도록 하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 인증받은 알맞은 형태의 호흡기 보호구를 착용하십시오.

○ 눈 보호

작업 환경이나 활동 상 먼지나 연무 또는 에어로졸이 많은 조건이 개입될 경우, 적절한 보안경을 착용하십시오.

○ 손 보호

화학물질용 안전장갑을 착용 하십시오.

○ 신체 보호

보호 장갑/보호복/보안경/보안면/귀마개를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

항목	내용	출처
외관		
성상	기체	
색상	무색	ICSC
냄새	단 냄새;약간의 냄새	KISChem
냄새역치	260 ppm	KISChem
pH	자료없음	
녹는점/어는점	-169.2 °C	ECHA
초기 끓는점과 끓는점 범위(°C)	-104 °C	ECHA
인화점(°C)	-136 °C	KISChem
증발속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	인화성 가스	ICSC
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	인화 상한값 36 %(V) 인화 하한값 2.7 %(V)	ICSC
증기압	6,946 kPa (25 °C)	KISChem
용해도	0.131 g/L (25 °C)	KISChem
증기밀도	0.98	KISChem
상대밀도	자료없음	
n-옥탄올/물분배계수	logPow : 1.13(20 °C)	ECHA
자연발화온도	450 °C	ECHA
분해온도	자료없음	
점도(mm ² /s, 40°C)	0.01 cP (20°C)	KISChem
분자량	28.05 g/mol	

밀도	0.39 g/dm ³ (20 °C)	KISChem
비중	0.57 /-130.8 °C	KISChem

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음.

증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음.

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음.

가열시 용기가 폭발할 수 있음.

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음; 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험.

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.

공기와 폭발성 혼합물을 형성함.

극산화성.

실레인(실리콘 수소화물)은 공기 중에서 자연점화함.

열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화함.

일부 물질은 고농도로 흡입시 자극적일 수 있음.

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원.

열, 오염.

열.

다. 피해야 할 물질

가연성 물질

- 라. 분해시 생성되는 유해물질
자극성, 부식성, 독성 가스.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입
흡입에 의해 신체 흡수 가능.

나. 건강 유해성 정보

- 급성독성
 - 급성독성물질(경구)
- 자료없음
 - 급성독성물질(경피)
- 자료없음
 - 급성독성물질(흡입:가스)
- 자료없음
 - 급성독성물질(흡입:증기)
- 자료없음
 - 급성독성물질(흡입:분진/미스트)
- 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 물질
- 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질
- 자료없음
- 호흡기 과민성 물질
- 자료없음
- 피부 과민성 물질
- 자료없음
- 발암성물질
 - 3 (IARC)
 - A4 (ACGHI)
- 생식세포 변이원성 물질
- 자료없음
- 생식독성 물질
- 자료없음

- 특정표적장기·전신 독성 물질(1회 노출)
 - 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출)
 - 자료없음
- 흡인유해성 물질
 - 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 환경유해성 물질
자료없음
- 만성 수생 환경유해성 물질
자료없음
- 어류
자료없음
- 갑각류
자료없음
- 조류
자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 분해성
자료없음
- 생분해성
자료없음

다. 생물농축성

- n 옥탄올/물 분배계수
1.13 log Kow
- 생물농축계수
4 ((Pimephales promelas(Fish, fresh water)))

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향
자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 합니다.

나. 폐기시 주의사항

국가 규정에 따라 폐기하십시오.

인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 1962

나. 적정선적명 : ETHYLENE

다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

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

화재시 비상조치의 종류 : F-D

유출시 비상조치의 종류 : S-U

- 육상운송(ADR)

· Tunnel restriction code : B/D

- 해상운송(IMDG)

· 해양오염물질 : 해당없음

- Air transport(IATA)

· 유엔번호 : 1962

· 유엔 적정 선적명 : ETHYLENE

· 운송에서의 위험성 등급 : 2.1

· 용기등급 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 금지대상 유해물질

- 해당없음

- 허가대상 유해물질

- 해당없음

- 노출기준 설정물질

- 해당없음

- 관리대상 유해물질

- 해당없음

- 작업환경 측정물질

- 해당없음

- 특수건강 진단대상 유해인자

- 해당없음

- 특별관리물질

- 해당없음

- 허용기준 준수물질

- 해당없음

- 공정안전관리(PSM) 대상물질

- Ethylene : PSM 대상물질 (취급: 5,000kg/일, 저장: 200,000kg/일) 인화성 가스

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 인체 급성 유해성 물질

- 해당없음

- 인체 만성 유해성 물질

- 해당없음

- 생태 유해성물질

- 해당없음

- 제한물질

- 해당없음

- 금지물질

- 해당없음

- 사고대비물질

- 해당없음

- 화학물질 배출량조사 대상물질

- Ethylene(II-34) : 함유율(1.0 wt% 이상), 취급량(10 ton/yr)

- 배출저감계획서 제출 대상 물질

- 해당

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

- 등록대상기존화학물질

- 해당없음

- 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

- 해당없음

- 중점관리물질

- 해당없음

- CMR기존화학물질

- 해당없음

- 기존화학물질

- 해당

- 유해성미확인물질

- 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 지정폐기물 : Ethylene

- 폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- EU - REACH (1907/2006) - Article 59(1) - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for Authorisation

- unlisted

- Regulation (EU) 2019/1021 POPs (Persistent Organic Pollutants)

- unlisted

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

기후에너지환경부, 고용노동부, 몬트리올 의정서, ECHA, OECD SIDS, EU IUCLID, HSDB(PubChem), NITE, NTP, ACGIH, IARC, NIOSH, ChemIDplus, EPA, EPIWIN, INCHEM

나. 최초작성일자 : 2010-06-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정 횟수 : 3-1

- 최종 개정일자 : 2026-06-01

라. 기타

해당 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제110조에 의거하여 현재 당사 최선의 지식, 정보 등에 근거하여 작성되었습니다. 본 정보는 제품 자체를 보증하는 기술자료가 아니며, 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출 등에 관련된 지침입니다. 본 정보는 구매자, 취급자 또는 제3자의 화학물질 취급에 도움을 주고자 권고되지 않는 용도의 목적 등으로 사용하는 어떠한 상업적 적용이나 표현 및 기술적인 법적 책임도 질 수 없음을 유의하시기 바랍니다. 해당 물질안전보건자료에 포함된 내용 및 형식은 국가별로 상이할 수 있으며, 구매 및 취급자는 해당 국가의 관련 규정을 확인하시기 바랍니다.

본 MSDS의 최신 버전은 롯데대산석화 홈페이지에서 확인 가능합니다. (www.ldpc.co.kr)

KOR/KO