

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU NO.
글리세롤	56-81-5	KE-29297		200-289-5

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	글리세롤
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
긴급전화번호	02-462-3857

### 2. 유해성·위험성

가. 유해·위험성 분류	자료없음
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	자료없음
신호어	자료없음
유해·위험문구	자료없음
예방조치문구	
예방	자료없음
대응	자료없음
저장	자료없음
폐기	자료없음
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)	
보건	자료없음
화재	1
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	글리세롤
이명(관용명)	
CAS번호	56-81-5
함유량	99%

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오 긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
다. 흡입했을 때	과량의 먼지 또는 흠에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

- 다. 흡입했을 때  
라. 먹었을 때  
마. 기타 의사의 주의사항
- 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
긴급 의료조치를 받으시오  
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오  
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

### 5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제  
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성  
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것  
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것  
가열시 용기가 폭발할 수 있음  
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음  
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음  
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오  
용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오  
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  
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

### 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구  
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항  
다. 정화 또는 제거 방법
- (분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.  
모든 점화원을 제거하시오  
얽질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.  
위험하지 않다면 누출을 멈추시오  
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오  
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오  
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오  
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오  
공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.  
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얽지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.  
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

### 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령  
나. 안전한 저장방법
- (분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.  
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.  
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오  
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.  
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.  
취급/저장에 주의하여 사용하시오.  
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오  
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.  
용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 10mg/m3
ACGIH 규정	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지 되도록 환기하시오
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오 노출농도가 100 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 250 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오 노출농도가 500 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 10000 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오 노출농도가 100000 mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가 공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체 (마름모꼴 판)
색상	무색
나. 냄새	가벼운냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(중립적)
마. 녹는점/어는점	18.1 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	290 °C
사. 인화점	177 °C (ca. 101.3 kPa)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	하한선:3, 상한선:19 (Flash point 199 °C)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	19 / 2.7 %
카. 증기압	0.000168 mmHg (at 25 deg C)
타. 용해도	1000000 mg/l (25 °C)
파. 증기밀도	3.1 ((공기=1))
하. 비중	1.2613 g/cu cm (at 20 deg C)
거. n-옥탄올/물분배계수	-1.76
너. 자연발화온도	405 °C (ca. 101.3kPa)
더. 분해온도	290 °C
러. 점도	954 (at 25 C)
머. 분자량	92.09

## 10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 정화원

다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 23000 mg/kg Mouse
경피	LD50 45 Guinea pig (mL/kg)
흡입	증기 LC50> 2.75 mg/l 4 hr Rat (유사물질 CAS No.56-81-5)
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부부식성/자극성 실험결과 자극 없음
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 심한 눈손상/자극성 실험결과 자극이 24간 이내에 사라짐, 경미한 자극, (유사물질 CAS No.56-81-5)
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 포유류 유전자돌연변이 시험결과 대사활동 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 476), 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과 대사활동 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 471), 시험관 내 포유류 염색체이상시험결과 대사활동 유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 473)
생식독성	생식독성 시험결과 두 세대에 걸쳐 성장, 불임 및 생식 성능 효과 없음 발달독성/최기형성 시험결과 별다른 이상 없음 (모체독성 및 태아독성 NOEL=1180mg/kg bw/day)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	경구독성시험결과 떨림, 스트라우브의 꼬리와 간헐적 경련 이전에 사망 흡입독성시험결과 눈꺼풀과 코 방전의 총혈로 표시 가벼운 자극의 징후 호흡곤란 및 혈떡임 후 죽음(유사물질 CAS No.56-81-5) 경피독성시험결과 낮은 체온과 죽음 피부자극증거 없음, 경피독성시험결과 피부 건조. 급성독성 영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	랫드를 이용한 90일 반복경구노출시험결과 수컷 랫드에서 팽윤 및 실질 세포의 비대가 관찰, 시험조건하에서 5% 식이농도에서 부작용의 증거가 관찰되지 않음.. 20%의 농도군의 간에서 병리학적 경미한 변화 관찰 NOEL=50000ppm(유사물질 CAS No.56-81-5) 랫드를 이용한 13주 반복흡입노출시험결과 상기도 자극 영향이 관찰된 것을 기초로 NOEL = 167 mg/m3 (OECD TG 413), 토끼를 이용한 45주 반복경피노출시험결과 최고 용량까지 유해영향이 관찰되지 않음 NOEL=4 other: 4.0 ml/kg
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 >11 mg/l 96 hr 기타(Cyprinodon variegatus, 유사물질 CAS No. 56-81-5) ※출처 : EHCA
갑각류	LC50 1955 mg/l 48 hr Daphnia magna(유사물질 CAS No. 56-81-5) ※출처 : ECHA
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	-1.75 log Kow (OECD Guideline 107, 유사물질 (CAS No.56-81-5)) ※출처 : ECHA
분해성	자료없음
다. 생물농축성	

농축성	자료없음
생분해성	94 % 24 hr (TOC removal, 이분해성) ※출처 : ECHA
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	자료없음
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

### 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제3석유류(수용성) 4000L
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

### 16. 그 밖의 참고사항

#### 가. 자료의 출처

- HSDB(성상)
- HSDB(색상)
- HSDB(나. 냄새)
- HSDB(라. pH)
- HSDB(마. 녹는점/어는점)
- HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- ECHA(사. 인화점)
- ECHA(자. 인화성(고체, 기체))
- HSDB(카. 증기압)
- ECHA(타. 용해도)

HSDB(파. 증기밀도)  
 HSDB(하. 비중)  
 HSDB(거. n-옥탄올/물분배계수)  
 ECHA(너. 자연발화온도)  
 HSDB(러. 점도)  
 HSDB(머. 분자량)  
 ECHA(경구)  
 ECHA(경피)  
 ECHA(흡입)  
 ECHA(피부부식성 또는 자극성 )  
 ECHA(심한 눈손상 또는 자극성 )  
 ECHA(생식세포변이원성)  
 ECHA(생식독성)  
 ECHA, ICSC(특정 표적장기 독성 (1회 노출))  
 ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))  
 EHCA(어류)  
 ECHA(감각류)  
 ECHA(잔류성)  
 ECHA(생분해성)

나. 최초작성일	2015-06-29
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	회
최종 개정일자	2018-04-02

라. 기타  
 자료없음

- ◎ 산업안전보건법 제41조에 의거 유통되는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제의 물질안전보건자료 (MSDS)는 해당 물질을 양도하거나 제공(제조·수입·판매자(도·소매업자))하는 자로부터 제공 받으셔야 합니다.
- ◎ 안전보건공단에서 제공되는 MSDS는 MSDS 작성과 검토 시 참고용으로만 활용이 가능하며, 이로 인하여 발생하는 법적인 문제는 공단에 책임을 물을 수 없습니다.
- ◎ 아울러, 공단의 MSDS는 상업적 용도 등의 외부적인 용도로 사용하는 경우 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있음을 알려드립니다.
- ◎ 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의 사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
  - 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 30, 산업안전보건연구원 화학물질센터
  - 전화 : (042)869-0300(대표전화)

Copyright © by KOSHA. All rights Reserved.