

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
프로필렌 글리콜	57-55-6	KE-29267		200-338-0

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	프로필렌 글리콜
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	셀로판 구성물
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	자료없음
주소	자료없음
긴급전화번호	자료없음

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
---------------	----------------------------------------------------------------

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H302 삼키면 유해함 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치문구

예방	P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P280 보호장갑·보호의·보안경(...)·안면보호구를 착용하십시오.
대응	P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P321 (...) 처치를 하시오. P330 입을 씻어내시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
저장	자료없음
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	0
화재	1
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	프로필렌 글리콜
이명(관용명)	1,2-프로판디올(1,2-PROPANEDIOL);
CAS 번호	57-55-6
함유량(%)	100%

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	화학물질 눈 접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.
나. 피부에 접촉했을 때	즉시 15분 이상 비눗물로 씻어내어 화학물질을 제거하십시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 상처부위를 15분이상 비눗물로 씻어내시오.
다. 흡입했을 때	노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
라. 먹었을 때	많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	자료없음

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한 소화제 CO2. 내알콜성 포말 물. 분말 소화약제, 이산화 탄소, 물, 일반적인 포말.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	내알콜성 포말 및 다량의 미세한 물분무를 사용하십시오.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	탄소 이산화물, 탄소 일산화물
화재 및 폭발위험	경미한 화재 위험이 있음.
다. 화재진압시 작용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것. 추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것. 주변 화재에 적응한 소화제를 사용할 것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.

### 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.	
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	노출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오. 불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오. 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	밀폐용기에 저장하시오. 삭제 삭제 전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하시오. 화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오.
나. 안전한 저장방법	밀폐용기에 저장하시오. 삭제 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오. 습기와 접촉을 피하시오. 정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하시오. 할로겐, 중간할로겐과 접촉을 피하시오. 환기가 잘되는 장소에 저장하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오. 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
눈 보호	비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오. 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	7
마. 녹는점/어는점	-60 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	185 ℃
사. 인화점	98.9 ℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	12.5 / 2.6 %
카. 증기압	0.129 mmHg (at 25 ℃)
타. 용해도	1000 g/mL
파. 증기밀도	2.6-2.62
하. 비중	1.0361

거. n-옥탄올/물분배계수	-1.4
너. 자연발화온도	371 ℃
더. 분해온도	403 ℃
러. 점도	58.1 cP (20℃)
머. 분자량	76.09

#### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온 상압에서 안정함. 중합하지 않음.
나. 피해야 할 조건	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.
다. 피해야 할 물질	산, 염기, 가연성 물질, 할로 탄소 화합물, 금속, 금속염, 산화제, 환원제
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물 또는 연소생성물: 탄소 산화물

#### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 2000 mg/kg Rat (노동부 구분 4)
경피	LD50 > 16000 mg/kg Rabbit
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	래빗/OECD Guide-line 404: 자극성없음. 사람/피부(104 mg/2D): 중간 자극성 남성/피부(10%/2D): 중간 자극성 어린이/피부(30%/96H): 중간 자극성
심한 눈손상 또는 자극성	사람/눈: 약한 자극성 래빗/눈(100 mg): 경미한 자극
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	사람/Draize Test: 과민성 없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	In vitro – Salmonella typhimurium/TA 98, TA100, TA1535, TA1537 (복귀돌연변이 시험; Ames test): Negative(음성), Human/자매염색분체교환시험: Negative(음성)
생식독성	임신 래빗에 1230 mg/kg으로 10일간 식이로 투여시 수정률의 영향은 없으며, 태아 또는 모체의 생존률의 영향도 없었음. 모체 독성이 없는 태아 발생독성은 골격계 및 기형발생이 가장 큰 지표이며, 마우스는 $\geq 500$ mg/kg/day, 래트는 $\geq 1,000$ mg/kg/day에서 관찰됨. 태자의 무게와 생존율의 영향은 더 높은 농도에서 발생됨.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	비독성 증후는 마취시 중추신경억제이다. 표적으로 삼을만한 장기가 없음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	래트에 90일동안 노출시 무게 및 사료섭취량이 감소하지만 임상-화학적 및 혈액학적 수치의 변화는 없음. 장기(간, 신장, 체장, 폐)및 혈액은 어떠한 독성학적 영향이 없음.
흡인유해성	자료없음

#### 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	LC50 710 mg/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss
갑각류	EC50 > 1000 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
조류	EC50 > 1000 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -1.4
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	BCF< 1
생분해성	> 60 (%) 10 day
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

### 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	자료없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제3석유류(수용성액체) 4000ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
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

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(성상)

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)(색상)

나. The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(나. 냄새)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(마. 녹는점/어는점)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(사. 인화점)

다. National Institute of Technology and Evaluation(NITE)([http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18\\_bunrui.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html))(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)([http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18\\_bunrui.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html))(카. 증기압)

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)([http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18\\_bunrui.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html))(타. 용해도)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(거. n-옥탄올/물분배계수)

라. The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(더. 분해온도)

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)(머. 분자량)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경피)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부부식성 또는 자극성 )

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(피부부식성 또는 자극성 )

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(심한 눈손상 또는 자극성 )

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(심한 눈손상 또는 자극성 )

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)(피부과민성)

나. National Library of Medicine/genetic toxicology(NLM/GENETOX)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?GENETOX>)(생식세포변이원성)

다. National Library of Medicine/Chemical Carcinogenesis Research Information System(NLM/CCRIS)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CCRIS>)(생식세포변이원성)

라. National Library of Medicine/Agency for Toxic Substances and Disease Registry(NLM/ATSDR)(<http://www.atsdr.cdc.gov/MHMI/mmg111.html>)(생식독성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECOTOX(어류)

ECOTOX(갑각류)

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)([http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18\\_bunrui.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html))(조류)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(잔류성)

SIDS(농축성)

SIDS(생분해성)

나. 최초작성일 2008-12-29

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 1 회

최종 개정일자 2009-04-30

라. 기타 자료없음

- 이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 의한 “사업주의 MSDS 작성비치” 및 근로자의 건강 보호를 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 자료로서, 각 사업장 실정 및 실태에 맞추어 MSDS 작성시 참고용으로 활용하시기 바랍니다.
  - 제공된 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 상업적 용도 등으로는 금지되므로 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있습니다.
  - 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 한국산업안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
    - 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 문지동 104-8, 산업안전보건연구원 화학물질안전보건센터
    - 전화 : (042)869-0300(대표전화)
- Copyright © by KOSHA. All rights Reserved.