

# 물질안전보건자료(MSDS)

최종 개정일자 : 2026-06-01  
MSDS 번호 : AA00200-0000002221

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : BPG\_BUTYL\_POLYGLYCOL\_ETHER

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

- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

- 위험

유해·위험문구

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

#### 예방조치문구

- 예방

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하십시오.

- 대응

P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P310 즉시 의료기관/독성물질센터/의사의 진찰을 받으시오.

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(%)
Tetraethylene glycol butyl ether	3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	1559-34-8	KE-33643	65
Triethylene glycol monobutyl ether	Triglycol Monobutyl Ether	143-22-6	KE-04140	25
$\alpha$ -Butyl- $\omega$ -hydroxypoly (oxy-1,2-ethanediyl )	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-butyl-.omega.-hydroxv-	9004-77-7	KE-04310	10

### 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 방지하십시오.

긴급 의료조치를 받으시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오.

다. 흡입했을 때

따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하세요.

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하세요.

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으세요.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하세요.

---

## 5. 폭발·화재시 대처방법

---

가. 적절한(부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제

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

건조화학적제

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

물분무

CO2

○ 부적절한 소화제

직접주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해성 생성물

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음.

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.

○ 화재 및 폭발 위험

가열시 용기가 폭발할 수 있음.

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

○ 기타

물질의 흡입은 유해할 수 있습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.

용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오.

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.

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 이용하십시오.

---

## 6. 누출사고시 대처방법

---

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하십시오.

옆질러진 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 유의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

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

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

### 나. 안전한 저장방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음

### 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	액체	
색상	투명	
냄새	단 냄새	
냄새역치	자료없음	
pH	7.0 (수용액)	
녹는점/어는점	약 -20°C	
초기 끓는점과 끓는점 범위(°C)	300°C	
인화점(°C)	176°C	
증발속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
증기압	< 0.001 hPa (20 °C)	
용해도	자료없음	
증기밀도	자료없음	
상대밀도	자료없음	
n-옥탄올/물분배계수	자료없음	
자연발화온도	자료없음	
분해온도	자료없음	
점도(mm <sup>2</sup> /s, 40°C)	12.1 mPa.s (25 °C)	
분자량	약 230g/mol	
밀도	1.01 g/cm <sup>3</sup>	
비중	1.01 (25 °C)	

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

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.

### 나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원.

### 다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질.

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡.

자극성, 부식성, 독성 가스.

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

#### ○ 눈 접촉

액체로 눈, 피부, 경구를 통해 노출 가능성이 있음

### 나. 건강 유해성 정보

#### ○ 급성독성

##### ● 급성독성물질(경구) PRODUCT : 분류되지않음

- Triethylene glycol monobutyl ether  
: LD50 5300 mg/kg 실험종 : Rat

- Tetraethylene glycol butyl ether  
: LD50 5175 ~ 10350 mg/kg 실험종 : Rat

##### ● 급성독성물질(경피) PRODUCT : 분류되지않음

- Triethylene glycol monobutyl ether  
: LD50 2000 mg/kg 실험종 : Rabbit

- Tetraethylene glycol butyl ether

: LD50 >4220 mg/kg 실험종 : Rat

- 급성독성물질(흡입:가스) PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 급성독성물질(흡입:증기) PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 급성독성물질(흡입:분진/미스트) PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
  - Triethylene glycol monobutyl ether
    - : 약한자극(10mg, 24시간, rabbit), 약한자극(500mg, 24시간, rabbit)
  - Tetraethylene glycol butyl ether
    - : 4시간 72시간 관찰 후 1마리의 토끼에 대하여 홍반점수가 1이며, 나머지는 모두 홍반점수가 0이다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 PRODUCT : 구분 1
  - Triethylene glycol monobutyl ether
    - : 보통자극(20mg, 24시간, rabbit), 심한자극(50mg, rabbit), EU CLP 구분1
  - Tetraethylene glycol butyl ether
    - : 결막충혈 점수 : 2-3, 홍채염 점수 : 1
  - $\alpha$ -Butyl- $\omega$ -hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)
    - : 눈에 자극을 일으킴
- 호흡기 과민성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 피부 과민성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 발암성물질 PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 생식세포 변이원성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
  - Tetraethylene glycol butyl ether
    - : 복귀돌연변이시험:음성 Salmonella typhimurium strains TA98, TA100, TA1535,TA1537, TA1538, E. coli WP2uvrA pKM101 5000 $\mu$ g/plate까지 시험결과 대사활성계적용여부에 상관없이 음성 염색체이상시험: 음성 Chinese Hamster Ovary Cell: >5000 $\mu$ g/ml까지 대사활성계적용여부에 상관없이 음성
- 생식독성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성 물질(1회 노출) PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출) PRODUCT : 분류되지않음
  - Tetraethylene glycol butyl ether
    - : Rat: NOEL 150mg/kg bw/day(28일), 1000mg/kg/day 농도군의 수컷 5마리와 암컷 일부가 간중심 소엽 비대 (2-10% 함유)

- 흡인유해성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
  - 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

- 어류 PRODUCT : 분류되지않음
  - Tetraethylene glycol butyl ether
  - : LC50 2400 mg/l 96 hr Pimephales promelas
- 갑각류 PRODUCT : 분류되지않음
  - Tetraethylene glycol butyl ether
  - : EC50 2210 mg/l 48 hr Daphnia magna
- 조류 PRODUCT : 분류되지않음
  - Tetraethylene glycol butyl ether
  - : EC50 > 1000 mg/l 96 hr Selenastrum capricornutum

### 나. 잔류성 및 분해성

- 분해성 PRODUCT : 분류되지않음
  - Triethylene glycol monobutyl ether
  - : BOD5/COD 0.16
- 생분해성 PRODUCT : 분류되지않음
  - Triethylene glycol monobutyl ether
  - : 77 (%) 6 day ((호기성, other bacteria: BASF-Belebtschlamm))
  - Tetraethylene glycol butyl ether
  - : 99 (%) 8 day

### 다. 생물농축성

- n 옥탄올/물 분배계수 PRODUCT : 분류되지않음
  - Tetraethylene glycol butyl ether
  - : -0.26 log Kow
- 생물농축계수 PRODUCT : 분류되지않음
  - Tetraethylene glycol butyl ether
  - : 1

라. 토양 이동성 PRODUCT : 분류되지않음  
자료없음

마. 기타 유해 영향 PRODUCT : 분류되지않음  
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.) : 해당없음

나. 적정선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

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

화재시 비상조치의 종류 : 해당없음

유출시 비상조치의 종류 : 해당없음

- 육상운송(ADR)

· Tunnel restriction code : 해당없음

- 해상운송(IMDG)

· 해양오염물질 : 해당없음

- Air transport(IATA)

- 유엔번호 : 해당없음
- 유엔 적정 선적명 : 해당없음
- 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
- 용기등급 : 해당없음

---

## 15. 법적 규제현황

---

가. 산업안전보건법에 의한 규제

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

● 등록대상기존화학물질

- 해당없음

● 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

- 해당없음

● 중점관리물질

- 해당없음

● CMR기존화학물질

- 해당없음

● 기존화학물질

- Triethylene glycol monobutyl ether : 해당

- Tetraethylene glycol butyl ether : 해당

- α-Butyl-ω-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) : 해당

● 유해성미확인물질

- 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 제4류 제3석유류 수용성액체 4000ℓ

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 지정폐기물

- 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 : 2015-07-03

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 없음에 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