

물질안전보건자료 (MSDS/SDS)



제1부. 화학제품과 회사에 관한 정보

GHS 제품 식별자 :
 문서 제품 코드 :
 그 밖의 식별 수단 : 자료 없음.
 제품 형태 : 페이스트.

물질 또는 혼합물의 관련 확인된 용도 및 권장되지 않는 용도

공급자/제조자 :

긴급 전화번호 :
 (운영 시간 포함)

제2부. 유해성·위험성

OSHA/HCS 상태 : 본 물질은 OSHA 위험정보전달기준(29 CFR 1910.1200)상 유해물질로 분류되지 않으나, 이 SDS에는 제품의 안전한 취급과 올바른 사용에 중요한 유용한 정보가 담겨 있습니다. 이 SDS는 본 제품의 근로자 및 기타 사용자가 열람할 수 있도록 보관하여야 합니다.

물질 또는 혼합물의 분류 : 분류되지 않음.

GHS 라벨 요소

신호어 : 신호어 없음.
 유해·위험 문구 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

예방조치 문구

예방 : 해당 없음.
 대응 : 해당 없음.
 보관 : 해당 없음.
 폐기 : 해당 없음.

달리 분류되지 않은 유해성 (미국) : 알려진 바 없음.



제3부. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질/혼합물 : 혼합물
그 밖의 : 자료 없음.
식별 수단

성분명	% (중량비)	CAS 번호
Propane-1,2-diol	1 - 5	57-55-6

미국: 조성 내 정확한 함유율(농도)은 29 CFR 1910.1200의 (i)항에 따라 영업비밀로 비공개되었습니다.

§1910.1200.

캐나다: 조성 내 정확한 함유율(농도)은 2018년 4월 개정된 HPR에 따라

영업비밀로 비공개되었습니다.

공급자의 현재 지식 및 해당 농도 범위 내에서, 건강 또는 환경에 유해한 것으로 분류되어 본 부에 보고가 필요한 성분은 존재하지 않습니다.

작업장 노출기준은 가용한 경우 제8부에 기재되어 있습니다.

제4부. 응급조치 요령

필요한 응급조치 요령 설명

- 눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 물로 눈을 씻어내고, 때때로 위·아래 눈꺼풀을 들어 올리십시오.
콘택트렌즈를 착용한 경우 확인하여 제거하십시오. 자극이 나타나면
의사의 진료를 받으십시오.
- 흡입했을 때 : 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편한 자세로 안정시키십시오.
증상이 나타나면 의사의 진료를 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 오염된 피부를 다량의 물로 씻어내십시오. 증상이 나타나면 의사의 진료를 받으십시오.
- 먹었을 때 : 물로 입안을 헹구십시오. 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편한
자세로 안정시키십시오. 물질을 삼켰고 노출자가 의식이 있는 경우
소량의 물을 마시게 하십시오. 의료진의 지시가 없는 한 억지로
토하게 하지 마십시오. 증상이 나타나면 의사의 진료를 받으십시오.

가장 중요한 급성 및 지연성 증상·영향

잠재적 급성 건강 영향

- 눈에 들어갔을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
- 흡입했을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
- 피부에 접촉했을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
- 먹었을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

과다 노출 시 징후·증상

- 눈에 들어갔을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
- 흡입했을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
- 피부에 접촉했을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
- 먹었을 때 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

즉각적인 의료 처치 및 필요 시 특수 치료의 지시사항

- 의사를 위한 참고사항 : 대증요법으로 치료하십시오. 다량을 섭취하거나 흡입한 경우 즉시 중독 치료
전문가에게 연락하십시오.
- 특수 치료 : 특수 치료 없음.
- 응급조치자 보호 : 개인에게 위험이 따르거나 적절한 훈련을 받지 않은 경우 어떠한 조치도 취하지 마십시오.

독성 정보 참조 (제11부)

제5부. 폭발·화재 시 대처방법

소화제

- 적합한 소화제 : 주변 화재에 적합한 소화제를 사용하십시오.
- 부적합한 소화제 : 알려진 바 없음.

화학물질로부터 발생하는 특정 유해성

- 유해 열분해 생성물 : 화재 시 또는 가열 시 압력이 증가하여 용기가 파열될 수 있습니다.
- 유해 열분해 생성물 : 분해 생성물에는 다음 물질이 포함될 수 있습니다:
이산화탄소
일산화탄소

소방대원을 위한 특수 보호조치

- 소방대원을 위한 특수 보호조치 : 화재가 발생한 경우 사고 현장 인근의 모든 사람을 대피시켜 신속히 현장을 격리하십시오. 개인에게 위험이 따르거나 적절한 훈련을 받지 않은 경우

어떠한 조치도 취하지 마십시오.

소방대원을 위한 특수 보호장비

- 소방대원을 위한 특수 보호장비 : 소방대원은 적절한 보호장비와 양압식 전면형 자급식 호흡기(SCBA)를 착용하여야 합니다.

제6부. 누출사고 시 대처방법

인체 보호조치, 보호장비 및 비상 시 절차

- 비상대응 요원이 아닌 사람의 경우 : 개인에게 위험이 따르거나 적절한 훈련을 받지 않은 경우 어떠한 조치도 취하지 마십시오. 주변 지역을 대피시키십시오. 불필요하거나 보호되지 않은 인원의 출입을 막으십시오. 누출 물질을 만지거나 밟고 지나가지 마십시오. 적절한 개인 보호장비를 착용하십시오.
- 비상대응 요원의 경우 : 누출 처리에 특수 보호복이 필요한 경우, 적합·부적합 소재에 관한 제8부의 정보를 참고하십시오. "비상대응 요원이 아닌 사람의 경우" 항목의 정보도 함께 참고하십시오.

환경 보호조치

- 환경 보호조치 : 누출 물질의 확산과 유출, 토양·수로·배수구·하수도와의 접촉을 피하십시오. 제품이 환경오염(하수도, 수로, 토양 또는 대기)을 유발한 경우 관계 당국에 통보하십시오.

정화 또는 수거 방법 및 물질

- 소량 누출 : 위험이 없으면 누출을 차단하십시오. 누출 지역에서 용기를 옮기십시오. 수용성인 경우 물로 희석하여 닦아내십시오. 불용성이거나 그 밖의 경우 불활성 건조 물질로 흡수시켜 적절한 폐기물 용기에 담으십시오. 허가받은 폐기물 처리업체를 통해 폐기하십시오.
- 다량 누출 : 위험이 없으면 누출을 차단하십시오. 누출 지역에서 용기를 옮기십시오. 하수도, 수로, 지하실 또는 밀폐 공간으로의 유입을 막으십시오. 누출물을 폐수처리장으로 흘려보내거나 다음과 같이 처리하십시오. 모래, 흙, 질석, 규조토 등 불연성 흡수 물질로 누출물을 막고 수거하여, 지역 규정(제13부 참조)에 따라 폐기 용기에 담으십시오. 허가받은 폐기물 처리업체를 통해 폐기하십시오. 참고: 비상 연락 정보는 제1부, 폐기물 처리는 제13부를 참조하십시오.



제7부. 취급 및 저장방법

안전취급 요령

- 보호조치** : 적절한 개인보호장비를 착용하십시오 (제8부 참조).
- 일반 작업장** : 본 물질을 취급·저장·가공하는 구역에서는 음식 섭취, 음료 섭취 및 흡연을 금지하여야 합니다. 근로자는 음식 섭취, 음료 섭취 및 흡연 전에 손과 얼굴을 씻어야 합니다. 위생 조치에 관한 추가 정보는 제8부를 참조하십시오.
- 위생 권고사항**

안전한 저장방법(피해야 할 조건 포함) incompatibilities

- : 지역 규정에 따라 저장하십시오. 직사광선을 피해 건조하고 서늘하며 통풍이 잘 되는 곳에서 혼합금지 물질(제10부 참조) 및 식음료와 멀리 떨어뜨려 원래 용기에 보관하십시오. 사용 전까지 용기를 단단히 닫고 밀봉한 상태로 유지하십시오. 개봉한 용기는 누출 방지를 위해 주의하여 다시 밀봉하고 똑바로 세워 보관하여야 합니다. 라벨이 없는 용기에 보관하지 마십시오. 환경오염을 방지하기 위해 적절한 격납 조치를 사용하십시오. 취급·사용 전 혼합금지 물질에 대해서는 제10부를 참조하십시오.

제8부. 노출방지 및 개인보호구

관리 기준

미국

작업장 노출기준

성분명	노출기준
Propane-1,2-diol	AIHA WEEL (미국, 2018.7). TWA: 10 mg/m ³ 8시간.

캐나다

작업장 노출기준

성분명	노출기준
Propane-1,2-diol	온타리오주 (캐나다, 2018.1). TWA: 10 mg/m ³ 8시간. 형태: 에어로졸에 한함 TWA: 155 mg/m ³ 8시간. 형태: 증기 및 에어로졸 TWA: 50 ppm 8시간. 형태: 증기 및 에어로졸

적절한 공학적 방지

- : 공기 중 오염물질에 대한 근로자 노출을 관리하기에는 일반적인 전체 환기로 충분합니다.

환경 노출 방지

- : 환기 또는 작업 공정 설비에서의 배출이 환경보호 법령의 요건을 충족하는지 확인하여야 합니다.

개인 보호조치

위생 조치

- : 화학제품을 취급한 후, 그리고 음식 섭취·흡연·화장실 사용 전과 작업 종료 시에는 손, 팔뚝, 얼굴을 깨끗이 씻으십시오.
오염 가능성이 있는 의복은 적절한 방법으로 벗어야 합니다.
오염된 의복은 재사용 전에 세탁하십시오. 작업 위치 가까이에 세안 설비와 안전 샤워 설비를 갖추도록 하십시오.

눈·얼굴 보호

- : 위험성 평가 결과 액체 비말, 미스트, 가스 또는 분진 노출 방지가 필요하다고 판단되는 경우 공인 규격에 적합한 보안경을 사용하여야 합니다. 접촉 가능성이 있는 경우, 위험성 평가에서 더 높은 수준의 보호가 요구되지 않는 한 다음의 보호구를 착용하여야 합니다: 측면 보호막이 있는 보안경.



제8부. 노출방지 및 개인보호구

피부 보호

손 보호

- : 위험성 평가 결과 필요하다고 판단되는 경우, 화학제품 취급 시에는 항상 공인 규격에 적합한 내화학성·불투과성 장갑을 착용하여야 합니다.

신체 보호

- : 신체용 개인보호장비는 수행 작업 및 관련 위험에 따라 선정하여야 하며, 본 제품 취급 전에 전문가의 승인을 받아야 합니다.

그 밖의 피부 보호

- : 적절한 신발 및 추가적인 피부 보호조치는 수행 작업 및 관련 위험에 따라 선정하여야 하며, 본 제품 취급 전에 전문가의 승인을 받아야 합니다.

호흡기 보호

- : 유해성 및 노출 가능성에 따라 적절한 규격 또는 인증을 충족하는 호흡보호구를 선정하십시오. 호흡보호구는 올바른 밀착, 교육 및 그 밖의 중요한 사용 요소를 보장하기 위해 호흡보호 프로그램에 따라 사용하여야 합니다.

제9부. 물리화학적 특성

외관

물리적 상태	: 점성 페이스트.
색상	: 청색.
냄새	: 자료 없음.
냄새 역치	: 자료 없음.
pH	: 7
녹는점/어는점	: 자료 없음.
초기 끓는점 및 끓는점 범위	: 자료 없음.
인화점	: 자료 없음.
증발 속도	: 자료 없음.
인화성 (고체, 기체)	: 해당 없음.
폭발(인화) 하한 및 상한	: 자료 없음.
증기압	: 자료 없음.
증기 밀도	: 자료 없음.
상대 밀도	: 8.3 lbs/gal
용해도	: 자료 없음.
수용해도	: 자료 없음.
분배계수: n- 옥탄올/물	: 자료 없음.
자연발화 온도	: 자료 없음.
분해 온도	: 자료 없음.
점도	: 자료 없음.
유출 시간 (ISO 2431)	: 자료 없음.
VOC = 휘발성 유기 화합물	: 자료 없음.



제10부. 안정성 및 반응성

- 반응성** : 본 제품 또는 그 성분의 반응성에 관한 구체적인 시험 자료는 없습니다.
- 화학적 안정성** : 본 제품은 안정합니다.
- 유해 반응의 가능성** : 정상적인 저장 및 사용 조건에서는 유해 반응이 일어나지 않습니다.
- 피해야 할 조건** : 구체적인 자료 없음.
- 혼합금지 물질** : 다음 물질과 반응성이 있거나 혼합금지: 산화성 물질.
- 유해 분해 생성물** : 정상적인 저장 및 사용 조건에서는 유해 분해 생성물이 생성되지 않습니다.

제11부. 독성에 관한 정보

독성 영향에 관한 정보

급성 독성

제품/성분명	결과	동물종	용량	노출
Propane-1,2-diol	LD50 경피 LD50 경구	토끼 쥐	20800 mg/kg 20 g/kg	- -

자극성/부식성

가용한 자료가 없습니다.

과민성

가용한 자료가 없습니다.

변이원성

가용한 자료가 없습니다.

발암성

가용한 자료가 없습니다.

생식독성

가용한 자료가 없습니다.

최기형성

가용한 자료가 없습니다.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

가용한 자료가 없습니다.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

가용한 자료가 없습니다.

흡인 유해성

가용한 자료가 없습니다.

노출의 유력한 경로에 관한 정보 : 예상되는 침입 경로: 경구, 경피, 흡입.



제11부. 독성에 관한 정보

잠재적 급성 건강 영향

눈에 들어갔을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
흡입했을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
피부에 접촉했을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
먹었을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

물리적·화학적·독성학적 특성과 관련된 증상

눈에 들어갔을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
흡입했을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
피부에 접촉했을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
먹었을 때	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

단기 및 장기 노출에 따른 지연성·즉각적 영향 및 만성 영향

단기 노출

잠재적 즉각적 영향	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
잠재적 지연성 영향	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

장기 노출

잠재적 즉각적 영향	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
잠재적 지연성 영향	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

잠재적 만성 건강 영향

일반	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
발암성	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
변이원성	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.
생식독성	: 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

독성의 수치적 척도

급성 독성 추정치

제품/성분명	경구 (mg/kg)	경피 (mg/kg)	흡입했을 때 (기체) (ppm)	흡입했을 때 (증기) (mg/l)	흡입했을 때 (분진 및 미스트) (mg/l)
Propane-1,2-diol	20000	20800	N/A	N/A	N/A

제12부. 환경에 미치는 영향

독성

제품/성분명	결과	동물종	노출
Propane-1,2-diol	급성 EC50 >110 ppm 담수 급성 LC50 1020000 µg/L 담수 급성 LC50 710000 µg/L 담수	물벼룩 - Daphnia magna 갑각류 - Ceriodaphnia dubia 어류 - Pimephales promelas	48시간 48시간 96시간



제12부. 환경에 미치는 영향

잔류성 및 분해성

가용한 자료가 없습니다.

생물농축성

제품/성분명	LogP _{ow}	BCF	농축성
Propane-1,2-diol	-1.07	-	낮음

토양 내 이동성

토양/물 분배 계수 (K_{oc}) : 자료 없음.

그 밖의 유해 영향 : 알려진 중대한 영향이나 심각한 유해성 없음.

제13부. 폐기 시 주의사항

폐기 방법

: 가능한 한 폐기물 발생을 피하거나 최소화하여야 합니다. 본 제품, 그 용액 및 부산물의 폐기는 환경보호 및 폐기물 처리 법령의 요건과 관할 지역 당국의 모든 요건을 준수하여야 합니다. 잉여 및 재활용 불가 제품은 허가받은 폐기물 처리업체를 통해 폐기하십시오. 모든 관할 당국의 요건을 완전히 충족하지 않는 한 폐기물을 처리하지 않은 채 하수도로 배출해서는 안 됩니다. 폐기물 포장재는 재활용하여야 합니다. 소각 또는 매립은 재활용이 불가능한 경우에만 고려하여야 합니다. 본 물질과 그 용기는 안전한 방법으로 폐기하여야 합니다. 빈 용기나 라이너에는 일부 제품 잔류물이 남아 있을 수 있습니다. 누출 물질의 확산과 유출, 토양·수로·배수구·하수도와의 접촉을 피하십시오.

제14부. 운송에 필요한 정보

	DOT 분류	TDG 분류	IMDG	IATA
UN 번호	규제 대상 아님.	규제 대상 아님.	규제 대상 아님.	규제 대상 아님.
UN 적정 운송명	-	-	-	-
운송 위험성 등급	-	-	-	-
용기 등급	-	-	-	-
환경 유해성	아니오.	아니오.	아니오.	아니오.

AERG : 해당 없음

사용자를 위한 특별 안전대책 : 사용자 구내에서의 운송: 항상 밀폐된 용기에 담아 똑바로 세우고 고정된 상태로 운송하십시오. 제품 운송자가 사고 또는 누출 발생 시 대처 방법을 숙지하도록 하십시오.

IMO 규정에 따른 산적 운송 : 자료 없음.



제15부. 법적 규제현황

미국 연방 규정 : TSCA 8(a) CDR 면제/부분 면제 : 결정되지 않음

대기청정법 제112조 : 목록에 없음

(b) 유해 대기

오염물질 (HAPs)

대기청정법 제602조 : 목록에 없음

Class I 물질

대기청정법 제602조 : 목록에 없음

Class II 물질

DEA 목록 I 화학물질 : 목록에 없음

(전구체 화학물질)

DEA 목록 II 화학물질 : 목록에 없음

(필수 화학물질)

SARA 302/304

구성성분의 명칭 및 함유량

해당 제품이 없습니다.

SARA 304 RQ (보고 기준량)

: 해당 없음.

SARA 311/312

분류

: 해당 없음.

구성성분의 명칭 및 함유량

해당 제품이 없습니다.

주 규정

매사추세츠주 : 어떠한 성분도 목록에 없습니다.

뉴욕주 : 어떠한 성분도 목록에 없습니다.

뉴저지주 : 다음 성분이 목록에 있습니다: Propane-1,2-diol

펜실베이니아주 : 다음 성분이 목록에 있습니다: Propane-1,2-diol

캘리포니아주 발의안 65 (Prop. 65)

본 제품은 캘리포니아주 발의안 65에 따른 Safe Harbor 경고가 필요하지 않습니다.

캐나다 목록

캐나다 NPRI : 어떠한 성분도 목록에 없습니다.

CEPA 독성물질 : 어떠한 성분도 목록에 없습니다.

국제 규정

화학무기금지협약 목록 Schedule I, II, III 화학물질

목록에 없음.

몬트리올 의정서

목록에 없음.

잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약

목록에 없음.

사전통보승인(PIC)에 관한 로테르담 협약

목록에 없음.



제15부. 법적 규제현황

POPs 및 중금속에 관한 UNECE 오르후스 의정서

목록에 없음.

인벤토리 목록

호주	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
캐나다	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
중국	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
유럽	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
일본	: 일본 인벤토리 (ENCS) : 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다. : 일본 인벤토리 (ISHL) : 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
뉴질랜드	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
필리핀	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
대한민국	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
대만	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
태국	: 결정되지 않음.
튀르키예	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.
미국 (TSCA 8b)	: 모든 성분이 활성이거나 면제됩니다.
베트남	: 모든 성분이 목록에 있거나 면제됩니다.

제16부. 그 밖의 참고사항

분류 도출에 사용된 절차

분류	근거
분류되지 않음.	

이력

발행일/개정 일자	: 09/30/2020
이전 발행일	: 해당 없음
버전	: 1
작성자	: KMK Regulatory Services Inc.
약어 풀이	: ATE = 급성 독성 추정치 BCF = 생물농축계수 GHS = 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 IATA = 국제항공운송협회 IBC = 중형산적용기 IMDG = 국제해상위험물규칙 LogPow = 옥탄올/물 분배계수의 로그값 MARPOL = 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 (1978년 의정서에 의해 개정됨. "Marpol" = 해양오염) N/A = 자료 없음 SGG = 격리 그룹 UN = 국제연합
내부 코드	: 261-109

독자에 대한 고지

당사가 아는 한 본 자료에 포함된 정보는 정확합니다. 그러나 위에 명시된 공급자 및 그 자회사는 본 자료에 포함된 정보의 정확성이나 완전성에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 어떠한 물질이든 그 적합성에 대한 최종 판단은 전적으로 사용자의 책임입니다. 모든 물질은 알려지지 않은 유해성을 지닐 수 있으므로 주의하여 사용하여야 합니다. 본 자료에 일부 유해성이 기술되어 있으나, 이것이 존재하는 유일한 유해성임을 보장할 수 없습니다.

