

1항: 화학제품과 회사에 관한 정보

A 제품명 BEPD

화학명 2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 CAS 번호 115-84-4

순물질/혼합물 물질

B. 화학 물질의 권장 사용법 및 사용 제한
적용 원료 물질: 코팅.

다음에 대해 권고되는 사용법 확인되지 않음.

C 공급업체

제조사 **Perstorp Oxo Belgium AB**
Durmakker 33
Havennummer 8768A
BE-9940 Evergem, Belgium
Tel. +32 9 257 17 17
Fax +32 9 253 26 78
www.perstorp.com

공급업체 퍼스토펬미칼코리아
서울시 강남구 삼성동 159-1, 무역센터 트레이드타워 12층 1205호
135-729
Phone: 02-6000-7455~7458
Fax: 02-6000-7460

E-mail 주소 productinfo@perstorp.com

긴급전화번호 (+)1 760 476 3960 (contract no: 334101)
대한민국

2항: 유해성 정보

유해/위험성 설명

눈 접촉: 눈에 심각한 자극을 일으킴. 제품이 녹은 상태로 전달될 경우 화상 위험이 있습니다.

A 물질 또는 혼합물의 분류

심한 눈 손상성/눈 자극성 구분 2 - (H319)

B. 경고 표지 항목

심볼/그림문자
적용되지 않음



신호어
경고

유해/위험 문구
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치문구

P280 - 보호장갑 및 보안경/안면보호구를 착용하십시오
P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오
P305 + P351 + P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오
P337 + P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오

함유물: 2-부틸-2-에틸-1,3-프로판디올

C 기타 정보

삼키면 유해할 수 있음.

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

화학명	CAS 번호	중량-%
2-부틸-2-에틸-1,3-프로판디올	115-84-4	90-100

4항: 응급조치 요령

일반 권고 사항

제품 취급 장소 가까이에는 눈을 씻을 수 있는 응급 설비를 갖춰야 합니다.

- A 눈 접촉** 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 가능하면 미지근한 물을 사용하십시오. 눈을 크게 뜬 상태로 눈을 씻어내시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오. 녹아 버린 생산물과 접촉한 후에는 빠르게 차가운 물로 식힌다. 즉시 의학적인 조언/조치를 받으시오.
- B. 피부 접촉** 녹은 제품이 닿을 경우 즉시 찬 물로 최소 10분 동안 씻어 내십시오. 피부에 달라 붙어 있는 제품을 강제로 떼어내지 마십시오. 화상을 입은 경우 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.
- C 흡입** 신선한 공기로 옮길 것. 물로 입을 헹구십시오. 자극이 지속되는 경우 의료 상담과 진찰을 받으십시오.
- D 경구** 물로 입을 씻은 다음 다량의 물을 마시시오. 많은 양을 삼켰거나 몸에 이상이 있다고 느낄 경우 의료 상담과 진찰을 받으십시오.

E 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

눈 접촉: 심한 자극을 일으킴 (눈물, 흐릿한 시야 및 발적). 제품이 녹은 상태로 전달될 경우 화상 위험이 있습니다.

F 의사를 위한 정보

정후에 따라 치료하십시오.

5항: 화재 진압 방법

A 적절한 소화제

모든 소화 물질을 사용할 수 있습니다. 주변 환경에 적합한 소화 방법을 적용하십시오.

부적절한 소화제

다량의 물 분사

B. 화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성 화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성

열 분해는 자극성 및 독성 가스 및 증기 배출을 일으킬 수 있음.

유해/위험한 가연성 제품

일산화탄소 (CO), 이산화탄소(CO₂).

C 화재 진압 인원에 대한 특별 보호장비

자급식 호흡기와 보호복을 착용하십시오. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

추가 정보

소화용수가 지표수 또는 지하수를 오염시키지 않도록 하시오

6항: 누출 사고 시 대처방법

A 개인 주의사항, 보호구 및 비상대응절차

녹거나 뜨거운 제품이 누출된 경우 보호 장구를 착용하지 않은 인원이 접근하지 못하도록 하십시오. 보호장갑 및 보호의를 착용하십시오, 단단히 밀폐되는 안전 고글, 고무 부츠.

B. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

구역 확산을 최소화하고 배수로를 덮습니다. 하수구, 지표수 또는 하천 본류에 들어가지 않도록 할 것. 상당량의 유출을

억제시키지 못하는 경우 현지 기관에 반드시 보고해야 함. 추가 생태학적 정보는 12항을 참조.

C. 오염 및 제거를 위한 방법과 물질

통새 방법

녹거나 뜨거운 제품이 누출된 경우에는 제품이 식은 후 기계를 사용하여 집으십시오.

정화 방법

오염된 표면을 철저히 청소하십시오. 용도: 물(세정제).

7항: 취급 및 저장방법

A 안전취급요령

8항의 권장 개인보호구를 사용할 것.

일반 보건 고려사항

올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하십시오.

B. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

특별한 조치가 필요하지 않음.

피해야 할 조건

일반적 사용 조건에서는 없음.

8항: 노출방지 및 개인보호구

A 노출 한계

사용자는 국가 작업 노출 기준 또는 기타 동등한 값을 고려하도록 권고함, (있는 경우).

B. 적절한 공학적 관리

세안기.

C 개인 보호구

눈/얼굴 보호
손 보호

단단히 밀폐되는 안전 고글.

보호장갑을 착용하십시오. 부틸 고무. 장갑 재질의 파과 시간을 초과하지 않았는지 확인하십시오. 특정 장갑의 파과 시간에 관한 정보는 장갑 공급업체에 문의하십시오.

피부 및 신체 보호

화학 공업용 일반 작업복입니다(긴 바지, 긴 소매). 뜨거운 제품과 접촉할 위험이 있는 경우 내열성 보호 의류를 착용해야 합니다.

호흡기 보호

일반적 사용 조건에서는 없음. 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오.

9항: 물리화학적 특성

기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

A 외관

고체 또는 용융
흰색

B. 냄새

약한

C 냄새 역치

이용 가능한 정보가 없음

속성

값

참조 •방법

D pH

적용되지 않음

E 녹는점 / 어는점

41 ° C / 106 ° F

OECD 102

F 끓는 점 / 끓는 범위

264 ° C / 507 ° F

OECD 시험 번호 103: 끓는점

G 인화점

136 ° C / 277 ° F

CC (밀폐컵) 규정(EC) 번호 440/2008, 부속서, A.9

H 증발 속도

이용 가능한 정보가 없음

I 인화성 (고체, 기체)

비 인화성

EU Method A.10

J 폭발한계

인화범위의 상한
폭발 범위 하한

적용되지 않음

적용되지 않음

K 증기압

0.08 Pa

계산 방법 SPARC, MPBPWIN (v1.43) @25° C

L 증기 밀도

이용 가능한 정보가 없음

M 상대 밀도	0.97	ISO 1183-1 @20 ° C
N 용해도		이용 가능한 정보가 없음
수용해도	8.8 g/L	OECD 시험 번호 105: 수용성 @20° C
O 분배 계수	2.2	log Pow @25° C OECD 시험 번호 117: 분배 계수 (n-옥탄올/물), HPLC 방법
P 자연 발화 온도		적용되지 않음
O 분해 온도		확인되지 않음
R 동적 점도		이용 가능한 정보가 없음
동점성		확인되지 않음
S 분자량		이용 가능한 정보가 없음
폭발성 특성	폭발성은 없습니다.	
산화성 특성	산화되지 않습니다.	
밀도		이용 가능한 정보가 없음
벌크 밀도		이용 가능한 정보가 없음

기타 정보

이용 가능한 정보가 없음

10항: 안정성 및 반응성

A 화학적 안정성

일반 조건하에서 안정함.

B. 유해 반응 가능성

일반적 사용 조건에서는 없음. 반응시: 강산화제.

C 피해야 할 조건

일반적 사용 조건에서는 없음.

D 피해야 할 물질

산화제를 피해야 함.

E 분해시 생성되는 유해/위험물질

열 분해는 자극성 및 독성 가스 및 증기 배출을 일으킬 수 있음.

11항: 독성에 관한 정보

A 노출 가능한 경로 정보

경피. 흡입.

B. 단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상

물리적, 화학적 및 독성학적 특성과 관련된 증상

더 자세한 정보는 제 4 장을 참고하십시오.

C 독성 수치 측정

급성 독성

삼키면 유해할 수 있음.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)				
방법	종	노출 경로	유효량	참조
규정(EC) 번호 440/2008, 부속서, B.1 bis	쥐	경구	2900	mg/kg LD50 (치사량)
OECD 시험 번호 402: 급성 경피 독성	쥐	경피	2000	mg/kg LD0 (0% 치사용량)

피부 부식성 / 자극성

피부에 비-자극성임.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)			
방법	종	노출 경로	결과:
규정(EC) 번호 440/2008, 부속서, B.4	토끼	경피	무자극성

OECD 시험 번호 404: 급성 피부 자극성/부식성	토끼	경피	무자극성
-------------------------------	----	----	------

심한 눈 손상성/눈 자극성
 눈에 심한 자극을 일으킴.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)			
방법	종	노출 경로	결과:
규정(EC) 번호 440/2008, 부속서, B.5	토끼	눈	눈에 자극성이 있음

호흡기 또는 피부 과민성
 알려진 민감화 효과가 없습니다.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)			
방법	종	노출 경로	결과:
규정(EC) 번호 440/2008, 부속서, B.6	기니피그	피부	피부 증감제가 아님

생식세포 변이원성
 변이원성이 아님.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)		
방법	종	결과:
OECD 시험 번호 476: 시험관 내 포유류 세포 유전자 돌연변이 시험	시험관내	음성
OECD 시험 번호 471: 세균성 복귀 돌연변이 시험	시험관내	음성
OECD 시험 번호 474: 포유류 적혈구 소핵 시험	마우스	음성

발암성
 모든 체외 및 체내 돌연변이원성 연구 결과가 음성이기 때문에 염색체 이상 징후 가능성이 없습니다.

생식독성
 본 제품은 알려진 또는 의심되는 생식 유해/위험물질을 포함하지 않음.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)				
방법	종	노출 경로	유효량	참조
OECD 시험 번호 414: 발생 독성 시험	쥐	경구	1000	mg/kg bw/일 NOAEL

STOT - 1회 노출 이용 가능한 정보가 없음

STOT - 반복 노출

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)				
방법	종	노출 경로	유효량	참조
OECD 시험 번호 408: 설치류에 대한 90일 반복 경구 투여 독성 시험	쥐 암컷	경구	150	mg/kg bw/일 NOAEL
OECD 시험 번호 408: 설치류에 대한 90일 반복 경구 투여 독성 시험	쥐 수컷	경구	15	mg/kg bw/일 NOAEL
OECD 시험 번호 407: 설치류에 대한 28일 반복 경구 투여 독성 시험	쥐	경구	1000	mg/kg bw/일 NOAEL

흡인 유해성
 이용 가능한 정보가 없음.

12항: 환경에 미치는 영향

A 생태독성

수생생물에 대한 독성이 낮음.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)					
방법	종	노출 경로	유효량	노출 시간	참조
OECD 시험 번호 203: 어류, 급성수생 독성 시험	Oncorhynchus mykiss (무지개 송어)	담수	>100	96h	mg/l LC50 (치사 농도)
OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilization Test	Daphnia magna	담수	>100	48h	mg/l EC50 (유효 농도)
OECD 시험 번호 201: 담수 조류 및 사이아노박테리아아군, 성장 저해 시험	Selenastrum capricornutum	담수	>100	72h	mg/l ErC50 (50% 영향농도: 성장을)
OECD 시험 번호 209: 활성 슬러지 호흡 저해 시험(탄소 및 암모늄 산화)	박테리아 독성	담수	650	3h	mg/l EC50 (유효 농도)
OECD 시험 번호 201: 담수 조류 및 사이아노박테리아아군, 성장 저해 시험	Selenastrum capricornutum	담수	45	72h	mg/l NOEC(무영향관찰 농도)

B. 잔류성 및 분해성

쉽게 생분해되지 않음. 본 물질은 본질적으로 생분해성이므로 지속될 가능성이 없습니다.

2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올 (115-84-4)			
방법	값	노출 시간	결과:
OECD 시험 번호 301F: 생물분해성: 압력계 호흡 측정 시험(TG 301 F)	<7%	28d	쉽게 생분해되지 않음
OECD 시험 번호 302B: 고유한 생물분해성: 잔-웰렌스/EVPA 시험	79%	28d	본 물질은 본질적으로 생분해성이므로 지속될 가능성이 없습니다.
OECD 시험 번호 111: pH에 따른 가수 분해	>365 days		가수분해, t1/2

C 생물 농축성

성분의 분배 계수에 따라 이 제품은 생체 내에 축적되지 않습니다.

화학명	분배 계수	생물농축계수 (BCF)
2-뷰틸-2-에틸-1,3-프로판디올	2.2	

D 토양 이동성

이 물질은 log Pow에 따른 고도의 부유 물질 및 퇴적물을 흡수하지 않습니다.

E 기타 악영향

이용 가능한 정보가 없음.

13항: 폐기시 주의사항

A 폐기 방법

본 물질과 그 용기는 반드시 유해/위험 폐기물로 처리할 것. 허가된 설비로 소각.

B. 폐기시 주의사항

오염된 포장

오염된 포장재는 제품과 같은 방식으로 폐기해야 합니다. 완전히 비운 깨끗한 포장지는 재활용할 수 있습니다.

14항: 운송에 필요한 정보

A 유엔 번호	규제되지 않음
B. 유엔 적정 선적명	규제되지 않음
C 운송에서의 위험성 등급	규제되지 않음
D 용기 등급	규제되지 않음
E 환경 유해성	적용되지 않음
F 사용자에게 대한 특별 주의사항	없음

15항: 법적 규제현황

- A 산업안전보건법
적용되지 않음
- B. 독성 화학 물질 관리법
적용되지 않음
- C 위험물 안전 관리
적용되지 않음.
- D 폐기물 관리
연방, 주 및 지역 규정에 따라 폐기할 것.
- E 기타 규정
국제 규정
적용되지 않음.

16항: 그 밖의 참고사항

- A 주요 참고문헌 및 출처
이용 가능한 정보가 없음.
- B. 발행일
14-10-2015
- C 개정일
판 14-10-2015
1
- D 기타 정보
이용 가능한 정보가 없음.

이 안전 보건 자료는 다음의 요건을 충족함: 대한민국, 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 (GHS).

책임 제한

이 MSDS에 제공되는 정보는 발행일 기준으로 공개된 지식, 정보 및 신뢰에 근거하여 적합합니다. 이 정보는 안전취급, 용도, 공정, 저장, 운송, 폐기 및 배출에 대한 지침으로만 작성되었으며 보증서 또는 품질 규격으로 고려되지 않습니다. 이 정보는 본 물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다.

안전 보건 자료의 끝