

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

참조 번호: P0805

최초 작성일자: 20/12/2023 최종 개정일자: 19/12/2023 버전 대체: 03/10/2017 버전: 3.0

섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보**1.1. 식별정보**

제품 형태	: 물질 (UVCB)
상품명	: Polyethylene glycol 6000
EC 번호	: 500-038-2
CAS 번호	: 25322-68-3
제품 코드	: P0805
화학식	: $(C_2H_4O) \cdot n.H_2O$
동의어	: PEG 6000 / Macrogol 6000
제품군	: 원료

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분**1.2.1. 관련 특정 용도**

주 사용 범주	: 전문적인 용도
산업/직업적 사용 사양	: 전문 연구사용. Duchefa Biochemie B.V. 제품은 연구, 실험 용도로만 사용할 수 있습니다.

1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보**유통업체**

Duchefa Biochemie B.V.
A. Hofmanweg 71
2031 BH Haarlem
The Netherlands
T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027
info@duchefa.nl

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호	: Supplier contact information: +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00) +31(0)6-30008100 (outside office hours)
----------	--

국가	기관/회사	주소	응급 연락 번호	해설
한국	World Health Organization world directory of poison centres	http://apps.who.int/poisoncentres/		지역 독극물 관리 센터 웹사이트 확인

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

분류되지 않음

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

해당 라벨 없음

2.3. 기타 정보

자료 없음

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

비고 : 평균 분자량: 5600-6600 g/mol
물질 유형 : UVCB

이름	식별정보	%
Polyethylene glycol 6000	CAS 번호: 25322-68-3 EC 번호: 500-038-2	≥ 99

3.2. 혼합물

해당없음

섹션 4: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때 : 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오. 불편감이 느껴지면 의사의 진료를 받으시오.

피부에 접촉했을 때 : 순한 비누와 물로 피부를 씻어내시오.

눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.

먹었을 때 : 물을 마시게 하시오. 증상이 있으면 의사조치를 받으시오.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

자료 없음

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

자료 없음

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : 건조화학적제, 이산화 탄소 (CO₂), 물 분무, 내알콜포말.
부적절한 소화제 : 고압주수.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 시 위험한 분해성 물질 : 가열하여 분해 시 독성 연기 방출: - CO_x (탄소).

5.3. 소방대원을 위한 조언

소방 지침 : 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.
화재 진압 중 보호 : 호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

섹션 6: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치 : 적절한 보호복을 착용하십시오.

6.1.1. 비용급 요원용

응급 조치 : 불필요한 인원은 대피시키시오.

6.1.2. 응급 구조대용

자료 없음

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오. 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 물로 잔류물을 희석하십시오. 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오. 적절한 재료를 이용하여 제방의 물질을 회수하거나 흡수하십시오.

6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연. 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 건조하고, 환기가 잘 되는 장소에 보관하시오. 상온에서 보관하시오. 빛과 습기에 민감.
피해야할 제품 : 산화제.
피해야 할 물질 : 열원. 점화원.

7.3. 특정 최종 사용

전문 연구자용. Duchefa Biochemie B.V. 제품은 연구, 실험 용도로만 사용할 수 있습니다.

섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
독일 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 (TRGS 900)	
현지 명칭	Polyethylenglykol (PEG 200-600)
AGW (OEL TWA) [1]	1000 mg/m³
최대 노출 한계 요인	2(II)
비고	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
규제 참조	TRGS900
슬로바키아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Polyetylén glykol
NPHV (OEL TWA) [1]	1000 mg/m³
규제 참조	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
스위스 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Polyéthylèneglycols (PEG) / Polyethylenglykole (PEG) [Polyethylenoxid]
MAK (OEL TWA) [1]	500 mg/m³
치명적인 독성	MCorp / KG

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

표시	SS _C / SS _C
규제 참조	www.suva.ch, 01.01.2023

8.1.2. 권장 모니터링 절차

자료 없음

8.1.3. 대기 오염 물질 형성

자료 없음

8.1.4. 도출무영향수준(DNEL) 및 예측무영향농도(PNEC)

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
DNEL/DMEL(근로자)	
장기 - 전신 효과, 경피	112 mg/kg bodyweight/day
장기 - 전신 효과, 흡입	40,2 mg/m ³
DNEL/DMEL(일반 집단)	
장기 - 전신 효과, 경구	40 mg/kg bodyweight/day
장기 - 전신 효과, 흡입	7,14 mg/m ³
장기 - 전신 효과, 경피	40 mg/kg bodyweight/day
PNEC(물)	
PNEC 아쿠아(담수)	0,273 g/l
PNEC 아쿠아(해수)	27,3 mg/l
PNEC 아쿠아(간헐적, 담수)	1 mg/l
PNEC 아쿠아(간헐적, 해수)	0,1 mg/l
PNEC(퇴적물)	
PNEC 퇴적물(담수)	1030 mg/kg dwt
PNEC 퇴적물(해수)	103 mg/kg dwt
PNEC(토양)	
PNEC 토양	46,4 mg/kg dwt

8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

8.2. 노출방지

8.2.1. 적절한 공학적 관리

자료 없음

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

8.2.2. 개인 보호구

8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호			
타입	적용 분야	특징	표준
보안경	비말		EN 166

8.2.2.2. 피부 보호

신체 보호:

반복적 피부 접촉의 가능성이 있을 경우 보호용 작업복을 착용하십시오

손 보호					
타입	재질	침투 시간	두께 (mm)	Penetration	표준
장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호			
기기	필터 유형	조건	표준
방진 마스크	타입 P1		EN 143

8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

8.2.3. 환경 노출 관리

환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
색상	: 화이트.
외관	: 결정. 파편.
냄새	: 특성.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: ≥ 55 – ≤ 60 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 205,7 °C Atm. press.: 977,6 hPa Decomposition: 'no'
인화성	: 자료없음

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음
폭발 하한계	: 해당없음
폭발 상한계	: 해당없음
인화점	: 270 °C (개방 용기)
자연발화 온도	: > 320 (DIN 51794)
분해 온도	: 자료없음
pH	: 5 – 7 (100 g/l)
pH 용액	: 자료없음
점도(동점도)	: 200 – 250 mm²/s (20 °C; DIN 51562)
점도(역학점도)	: 220 – 275 mPa·s (20 °C; DIN 53019)
용해도	: 물과 혼화성. 물: 500 g/l
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	: < -1
증기압	: 0,01 mbar (20 °C)
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 1200 kg/m³
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 해당없음
입자 크기	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

9.2.2. 기타 안전 특성

부피 밀도 : 400 – 500 kg/m³

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

정상적인 조건에서는 안정적.

10.2. 화학적 안정성

정상적인 조건에서는 안정적임.

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

노출된 불꽃. - 열.

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

10.5. 피해야 할 물질

알칼리. 산화제 및 산.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

가열 분해 시 위험한 연기가 방출됨. - COx (탄소).

섹션 11: 독성에 관한 정보

11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

급성 독성 (경구)	: 분류되지 않음
급성 독성 (경피)	: 분류되지 않음
급성 독성 (흡입)	: 분류되지 않음

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
LD50 경구 랫드	> 15000 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

피부 부식성 또는 자극성	: 분류되지 않음 pH: 5 – 7 (100 g/l)
심한 눈 손상 또는 자극성	: 분류되지 않음 pH: 5 – 7 (100 g/l)
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 변이원성	: 분류되지 않음
발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
NOAEL(동물/암컷, F0/P)	1690 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: other:

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 분류되지 않음

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
LOAEL (경구, 랫드, 90일)	16000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: other:
NOAEL (경구, 랫드, 90일)	8000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: other:
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90일)	1 mg/l air Animal: rat, Guideline: other:

흡인 유해성	: 분류되지 않음
--------	-----------

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
점도(동점도)	200 – 250 mm²/s (20 °C; DIN 51562)

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

11.2. 기타 위험 정보

11.2.1. 내분비 장애 특성

내분비 교란 특성으로 인한 건강상의 부작용 : 이 물질/혼합물은 REACH의 59(1)조에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 분류된 목록에 포함되어 있는 물질을 포함하고 있지 않거나, 위원회 위임 규정 (EU) 2017/2100 또는 위원회 규정 (EU) 2018/605에 명시된 기준에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 확인된, 농도 0.1% 이상의 물질을 포함하고 있지 않습니다.

11.2.2. 그 밖의 참고사항

그 밖의 참고사항 : 상세 정보는 RTECS 항목을 참조하십시오. TQ4100000

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
LC50 - 어류 [1]	> 1000 mg/l
EC50 - 갑각류 [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 96시간 - 조류 [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): other:
NOEC (만성)	17475,27 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC 만성 어류	13671,59 mg/l Test organisms (species): other: Duration: '28 d'

12.2. 잔류성 및 분해성

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
잔류성 및 분해성	경미한 생분해성.
생분해	< 20 %

12.3. 생물 농축성

Polyethylene glycol 6000 (25322-68-3)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	< -1

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

12.6. 내분비 장애 특성

내분비 교란 특성으로 인한 환경에서의 역효과 : 이 물질/혼합물은 REACH의 59(1)조에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 분류된 목록에 포함되어 있는 물질을 포함하고 있지 않거나, 위원회 위임 규정 (EU) 2017/2100 또는 위원회 규정 (EU) 2018/605에 명시된 기준에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 확인된, 농도 0.1% 이상의 물질을 포함하고 있지 않습니다.

12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

폐기물 처리법 : 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오. 환경으로 배출하지 마시오.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA에 따름

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN 번호 또는 ID 번호		
해당없음	해당없음	해당없음
14.2. UN 적정 선적명		
해당없음	해당없음	해당없음
14.3. 운송에서의 위험성 등급		
해당없음	해당없음	해당없음
14.4. 용기등급		
해당없음	해당없음	해당없음
14.5. 환경 유해성		
해당없음	해당없음	해당없음
가용 추가 정보 없음		

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

해당없음

해상 운송

해당없음

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

항공 운송

해당없음

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

섹션 15: 법적 규제현황

15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

15.1.1. EU 규정

REACH 부속서 XVII (제한 목록)

REACH 부속서 XVII에 등록 안 됨

REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록 안 됨

REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록 안 됨

PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록에 등록 안 됨(규정 EU 649/2012)

POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록 안 됨(규정 EU 2019/1021)

오존 규정 (1005/2009)

오존 파괴 물질 목록에 등록 안 됨(규정 EU 1005/2009)

폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148)에 등록된 물질 포함 안 함

약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

15.1.2. 국가 규정

모든 국가/지방 규정을 검토하였음을 확인하시오.

독일

WGK : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (VwVwS, 부속서 2에 따른 분류; ID 번호 279).

유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질

SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

SZW-lijst van reprotoxische stoffen –
Borstvoeding

SZW-lijst van reprotoxische stoffen –
Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen –
Ontwikkeling

: 미등재 물질

: 미등재 물질

: 미등재 물질

15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

섹션 16: 그 밖의 참고사항

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
	최종 개정일자	수정	
	이전 개정일자	수정	
	규제 프레임워크	추가	
	내분비 교란 특성으로 인한 건강상의 부작용	추가	
	물질 유형	추가	
	NOAEL(동물/암컷, F0/P)	추가	
	의견 (구성 상단에 표시)	수정	
1.1	제품군	추가	
1.1	화학식	수정	
3	구성성분의 명칭 및 함유량	수정	
4.1	피부에 접촉했을 때	수정	
4.1	흡입했을 때	수정	
5.1	부적절한 소화제	추가	
5.3	화재 진압 중 보호	수정	
6.1	응급 조치	추가	
6.2	환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수정	
7.1	안전취급요령	추가	
7.2	피해야할 제품	추가	
7.2	피해야 할 물질	추가	
8	규제 참조	추가	

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
8	규제 참조	추가	
8.1	치명적인 독성	추가	
8.1	표시	추가	
8.1	MAK (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	NPHV (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	규제 참조	추가	
8.1	비고	추가	
8.1	최대 노출 한계 요인	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	PNEC 토양	추가	
8.1	PNEC 퇴적물(해수)	추가	
8.1	PNEC 퇴적물(담수)	추가	
8.1	PNEC 아쿠아(해수)	추가	
8.1	PNEC 아쿠아(간헐적, 해수)	추가	
8.1	PNEC 아쿠아(간헐적, 담수)	추가	
8.1	PNEC 아쿠아(담수)	추가	
8.1	장기 - 전신 효과, 경구	추가	
8.1	장기 - 전신 효과, 흡입	추가	
8.1	장기 - 전신 효과, 흡입	추가	
8.1	장기 - 전신 효과, 경피	추가	
8.1	장기 - 전신 효과, 경피	추가	
8.2	환경 노출 관리	추가	
8.2	신체 보호	추가	
9.1	초기 끓는점과 끓는점 범위	추가	
9.1	물리적 상태	수정	

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
9.1	녹는점	수정	
11.1	NOAEL (경구, 랫드, 90일)	추가	
11.1	NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90일)	추가	
11.1	LOAEL (경구, 랫드, 90일)	추가	
11.1	LD50 경피 랫드	추가	
12.1	NOEC 만성 어류	추가	
12.1	NOEC (만성)	추가	
12.1	EC50 96시간 조류(algae) (1)	추가	
12.1	EC50 - 갑각류 [1]	추가	
12.6	내분비 교란 특성으로 인한 환경에서의 역효과	추가	

약어 및 두문자어:	
ATE	급성독성 추정값
ADR	국제 위험물 도로 운송에 관한 유럽 협약
BCF	생물 농축 계수
CLP	분류, 라벨, 포장에 관한 규정; 규정(EC) 제1272/2008호
DPD	위험물 조제 지침 1999/45/EC
DSD	위험 물질 지침 67/548/EEC
IATA	국제항공운송협회
IMDG	국제해상위험물
LC50	반수치사농도
LD50	반수치사량
LOAEL	최소독성용량
NOAEC	무영향관찰농도
PBT	잔류성, 생물 농축성 및 독성
REACH	화학물질 등록, 평가, 승인 및 제한 규정(EC) 제1907/2006호
SDS	안전보건자료

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

자료의 출처 : 공급자. 물질 및 혼합물 분류, 라벨 부착 및 포장에 관한 2008년 12월 16일자 유럽의회 및 유럽이사회 규정(EC) No 1272/2008, 지침 67/548/EEC 및 1999/45/EC 개정 및 폐지, 규정(EC) No 1907/2006 개정.

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.