

안전보건자료

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

참조 번호: S0525

최초 작성일자: 20/11/2023 최종 개정일자: 20/11/2023 버전 대체: 21/09/2017 버전: 3.0

섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: Sodium molybdate dihydrate
EC 번호	: 231-551-7
CAS 번호	: 10102-40-6
REACH 등록 번호	: 01-2119489495-21
제품 코드	: S0525
화학식	: $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
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 연구자용. 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

물질 유형 : 단일구성물질

이름	제품명	%
Sodium molybdate dihydrate	CAS 번호: 10102-40-6 EC 번호: 231-551-7 REACH 번호: 01-2119489495-21	≥ 99,5

3.2. 혼합물

해당없음

섹션 4: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 다량의 물로 피부를 씻으시오. 오염된 의복을 제거하십시오. 자극이 발생하면 의사의 진료를 받으시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오. 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오.
- 먹었을 때 : 물을 마시게 하시오. 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

안전보건자료

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

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과 : 메스꺼움, 구토. 설사. 혈구 형성에 영향을 미칠 수 있음.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

자료 없음

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : 물 분무. 건조화학적제, 내알코올 포말, 이산화탄소(CO2).

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : 비 가연성.

5.3. 소방대원을 위한 조언

소방 지침 : 바람이 불어 오는 방향으로 유지하십시오. 위험이 없을 경우 포장물을 화재 지역으로부터 멀리 이동하십시오.

화재 진압 중 보호 : 자가 호흡장비와 내화학성 보호복을 사용하십시오.

그 밖의 참고사항 : 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하십시오.

섹션 6: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치 : 불필요한 인원은 대피시키시오.

분진 발생 방지 조치 : 분진의 형성을 피하십시오.

6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비 : 보다 자세한 정보는 8항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 건조 분말을 쓸어 담아 적절하게 폐기하십시오. 분진 생성 최소화.

6.4. 기타 항목 참조

세척 후 폐기물 제거와 관련된 사항은 항목 13을 참조하십시오.

안전보건자료

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

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 분진의 형성을 피하십시오. 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 상온에서 보관하십시오. 건조하고, 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.

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

Sodium molybdate dihydrate (10102-40-6)	
핀란드 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Natriummolybdaatti, dihydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³
규제 참조	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)

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)

Sodium molybdate dihydrate (10102-40-6)	
DNEL/DMEL(근로자)	
장기 - 전신 효과, 흡입	23,97 mg/m ³
DNEL/DMEL(일반 집단)	
장기 - 전신 효과, 경구	7,3 mg/kg bodyweight/day
장기 - 전신 효과, 흡입	7,15 mg/m ³
PNEC(물)	
PNEC 아쿠아(담수)	25,5 mg/l
PNEC 아쿠아(해수)	4,89 mg/l

안전보건자료

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

Sodium molybdate dihydrate (10102-40-6)	
PNEC(퇴적물)	
PNEC 퇴적물(담수)	45500 mg/kg dwt
PNEC 퇴적물(해수)	5080 mg/kg dwt
PNEC(토양)	
PNEC 토양	21,2 mg/kg dwt
PNEC(STP)	
PNEC 하수 처리 공장	46,6 mg/l

8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

8.2. 노출방지

8.2.1. 적절한 공학적 관리

자료 없음

8.2.2. 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호			
타입	적용 분야	특징	표준
보안경	분진		EN 166

8.2.2.2. 피부 보호

신체 보호:

적절한 보호복을 착용하십시오. 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:

분진 발생: P1형 필터가 부착된 방진 마스크

안전보건자료

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

8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

8.2.3. 환경 노출 관리

자료 없음

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
색상	: 백색.
외관	: 결정 분말.
분자량	: 241,95 g/mol
냄새	: 무취.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 687 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화성	: 비인화성
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음
폭발 하한계	: 해당없음
폭발 상한계	: 해당없음
인화점	: 해당없음
자연발화 온도	: 해당없음
분해 온도	: 100 °C
pH	: 자료없음
pH 용액	: 9 – 10 % (840 g/l, 20 °C)
점도(동점도)	: 해당없음
용해도	: 물: 654,2 g/l 20°C pH 8.8
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 2,59 g/cm ³ Type: 'density' Temp.: 23,3 °C
비중	: 2,59 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 해당없음
입자 크기	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

안전보건자료

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

9.2.2. 기타 안전 특성

부피 밀도 : 1000 - 1400 kg/m³

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음

10.2. 화학적 안정성

자료 없음

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

과열, 습기.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

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

Sodium molybdate dihydrate (10102-40-6)	
LD50 경구 랫드	4233 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	> 1,93 g/m ³

피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음
심한 눈 손상 또는 자극성 : 분류되지 않음
호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
생식세포 변이원성 : 분류되지 않음
발암성 : 분류되지 않음
생식독성 : 분류되지 않음

안전보건자료

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

Sodium molybdate dihydrate (10102-40-6)	
LOAEL(동물/수컷, F0/P)	100 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL(동물/수컷, F0/P)	42,5 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

Sodium molybdate dihydrate (10102-40-6)	
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90일)	> 0,1 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)

흡인 유해성 : 분류되지 않음

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

자료 없음

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음

수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

Sodium molybdate dihydrate (10102-40-6)	
LC50 - 어류 [1]	7600 mg/l Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)
EC50 - 갑각류 [1]	330 mg/l Daphnia magna (water flea)
EC50 72시간 - 조류 [1]	> 100 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

12.3. 생물 농축성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

안전보건자료

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

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

폐기물 처리법 : 본 물질과 용기는 유해 폐기물 또는 특수 폐기물 수거지에 폐기하십시오.

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 638).

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 : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

15.2. 화학 물질 안정성 평가

화학물질 안전성 평가 수행되지 않음

섹션 16: 그 밖의 참고사항

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
	최종 개정일자	수정	
	이전 개정일자	수정	
	물질 유형	추가	
	NOAEL(동물/수컷, F0/P)	추가	
	LOAEL(동물/수컷, F0/P)	추가	
	내분비 교란 특성으로 인한 건강상의 부작용	추가	
1.1	화학식	수정	
1.1	REACH 등록 번호	추가	
3	구성성분의 명칭 및 함유량	수정	
5.3	소방 지침	추가	
5.3	그 밖의 참고사항	추가	
5.3	화재 진압 중 보호	수정	
6.1	응급 조치	추가	
8	규제 참조	추가	
8.1	HTP (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	PNEC 토양	추가	
8.1	PNEC 하수 처리 공장	추가	
8.1	PNEC 퇴적물(해수)	추가	
8.1	PNEC 퇴적물(담수)	추가	

Sodium molybdate dihydrate

S0525

안전보건자료

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

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
8.1	PNEC 아쿠아(해수)	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	
8.2	호흡기 보호	수정	
8.2	신체 보호	수정	
9.1	밀도	추가	
9.1	수용성	수정	
9.1	비중	수정	
9.1	분해 온도	수정	
11.1	NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90일)	추가	
11.1	ATE CLP(경구)	추가	
11.1	LC50 흡입 - 랫드	추가	

약어 및 두문자어:	
ADN	국제 위험물 내륙 수로 운송에 관한 유럽 협약
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	무영향관찰용량

안전보건자료

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

약어 및 두문자어:	
PBT	잔류성, 생물 농축성 및 독성
REACH	화학물질 등록, 평가, 승인 및 제한 규정(EC) 제1907/2006호
SDS	안전보건자료

자료의 출처 : 제조자 정보. 물질 및 혼합물 분류, 라벨 부착 및 포장에 관한 2008년 12월 16일자 유럽의 회 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.