

## 안전보건자료

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

참조 번호: A0528

최초 작성일자: 06/05/2024 최종 개정일자: 08/11/2023 버전 대체: 04/04/2023 버전: 4.0

### 섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 식별정보

제품 형태	: 물질
상품명	: Ammonium chloride
화학명	: 염화 암모늄
EC 색인 번호	: 017-014-00-8
EC 번호	: 235-186-4
CAS 번호	: 12125-02-9
REACH 등록 번호	: 01-2119487950-27
제품 코드	: A0528
화학식	: NH <sub>4</sub> Cl
제품군	: 원료
기타 식별 방법	: ammonium chloride

#### 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](mailto: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	<a href="http://apps.who.int/poisoncentres/">http://apps.who.int/poisoncentres/</a>		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

- 급성 독성 (경구), 구분 4 H302
- 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2 H319
- 유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

#### 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

그림문자 (CLP)



GHS07

신호어 (CLP)

: 경고

유해·위험 문구 (CLP)

: H302 - 삼키면 유해함.

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

예방 조치 문구 (CLP)

: P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구·청력보호구 를(을) 착용하십시오.

P301+P312 - 삼킨 경우: 불편함을 느끼면 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.

P330 - 입을 씻어내시오.

P305+P351 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적 조언·조치를 받으시오.

#### 2.3. 기타 정보

자료 없음

### 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 3.1. 단일물질

물질 유형 : 단일구성물질

이름	식별정보	%
Ammonium chloride	CAS 번호: 12125-02-9 EC 번호: 235-186-4 EC 색인 번호: 017-014-00-8 REACH 번호: 01-2119487950-27	≥ 99 - 100

## 안전보건자료

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

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 섹션 4: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- |            |  |
|------------|--|
| 일반 응급 조치   | : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.   |
| 흡입했을 때     | : 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오. 의사의 진찰을 받으십시오.                              |
| 피부에 접촉했을 때 | : 순한 비누와 물로 피부를 씻어내시오.   |
| 눈에 들어갔을 때  | : 눈을 크게 뜬 상태에서 즉시 물로 오랫동안 씻어내시오. 안과 전문의의 진료를 받으시오.                           |
| 먹었을 때      | : 물로 입안을 헹구시오. 다량의 물을 마시게 하십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. |

### 4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

- |            |                           |
|------------|---------------------------|
| 섭취 후 증상/효과 | : 다량 섭취 시: 두통, 오심, 의식 상실. |
|------------|---------------------------|

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

자료 없음

## 섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

- |          |  |
|----------|--|
| 적절한 소화제  | : 소화기용 분말, CO <sub>2</sub> , 또는 물 스프레이 또는 일반 포말. |
| 부적절한 소화제 | : 강한 물살을 사용하지 마십시오.                              |

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 화재 위험           | : 비 가연성.   |
| 화재 시 위험한 분해성 물질 | : 화재 시, 유독가스 발생. 염소. HCl. 질소산화물. Ammonia (NH <sub>3</sub> ). |

### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- |          |   |
|----------|---|
| 화재 예방 조치 | : 호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오. |
| 소방 지침    | : 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.              |

## 섹션 6: 누출사고시 대처방법

### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- |       |  |
|-------|--|
| 일반 조치 | : 유출물은 호흡기 및 눈 보호 장비를 적절하게 착용하고, 교육 받은 세척 담당자가 취급해야 함. |
|-------|--|

#### 6.1.1. 비응급 요원용

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| 보호 장비 | : 권장 개인 보호 장비 착용. |
|-------|-------------------|

## 안전보건자료

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

분진 발생 방지 조치 : 분진의 형성을 피하십시오.

### 6.1.2. 응급 구조대응

자료 없음

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 하수구 또는 수로로 유입되지 않게 하시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 건조 분말을 쓸어 담아 적절하게 폐기하십시오.

### 6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

## 섹션 7: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오. 분진의 형성을 피하십시오. 우수 산업 위생 및 안전 기준에 따라 취급.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

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

피해야할 제품 : 산화제.

### 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

Ammonium chloride (12125-02-9)	
벨기에 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Ammonium (chlorure d') (fumées) # Ammoniumchloride (rook)
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	20 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
불가리아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Амониев хлорид

## 안전보건자료

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

OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
<b>크로아티아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Amonijev klorid
GVI (OEL TWA) [1]	10 mg/m <sup>3</sup>
KGVI (OEL STEL)	20 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
<b>체코공화국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Chlorid amonný
PEL (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (dýmy)
NPK-P (OEL C)	10 mg/m <sup>3</sup> (dýmy)
비고	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
규제 참조	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
<b>덴마크 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Ammoniumchloridrøg
OEL TWA [1]	10 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	BEK nr 202 af 21/02/2023
<b>프랑스 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Ammonium (Chlorure d'), fumées (Chlorure d'ammonium)
VME (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup>
비고	Valeurs recommandées/admises
규제 참조	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
<b>그리스 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Χλωριούχο αμμώνιο (καπνός)
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	20 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
<b>아일랜드 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Ammonium chloride, fume
OEL TWA [1]	10 mg/m <sup>3</sup>

# Ammonium chloride

A0528

## 안전보건자료

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

OEL STEL	20 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Chemical Agents Code of Practice 2021
<b>라트비아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Amonija hlorīds
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
<b>리투아니아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Amonio chloridas
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>폴란드 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Chlorek amonu (amonowy chlorek)
NDS (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> pary i frakcja wdychalna
NDSch (OEL STEL)	20 mg/m <sup>3</sup> pary i frakcja wdychalna
비고	Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
규제 참조	Dz. U. 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.
<b>포르투갈 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Cloreto de amónio, fumos
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	20 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>루마니아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Clorură de amoniu
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	10 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
<b>스페인 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등</b>	
현지 명칭	Cloruro amónico
VLA-ED (OEL TWA) [1]	10 mg/m <sup>3</sup> humos
VLA-EC (OEL STEL)	20 mg/m <sup>3</sup> humos
규제 참조	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT

## 안전보건자료

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

영국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Ammonium chloride
WEL TWA (OEL TWA) [1]	10 mg/m <sup>3</sup> fume
WEL STEL (OEL STEL)	20 mg/m <sup>3</sup> fume
규제 참조	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
아이슬란드 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Ammóníumklóríðreykur
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
규제 참조	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
노르웨이 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Ammoniumklorid
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	10 mg/m <sup>3</sup>
비고	1) Grenseverdien er fastsatt lik verdien for sjenerende støv.
규제 참조	FOR-2023-12-18-2278
스위스 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Chlorure d'ammonium / Ammoniumchlorid
MAK (OEL TWA) [1]	3 mg/m <sup>3</sup> (a) / (a)
규제 참조	www.suva.ch, 01.01.2024
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Ammonium chloride, fume
ACGIH OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH OEL STEL	20 mg/m <sup>3</sup>
비고 (ACGIH)	TLV® Basis: Eye & URT irr
규제 참조	ACGIH 2024

### 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)

자료 없음

## 안전보건자료

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

### 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	측면 보호막 포함	EN 166

#### 8.2.2.2. 피부 보호

신체 보호:

적절한 보호복 착용

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

#### 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



## 안전보건자료

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

색상	: 백색.
외관	: 결정 분말.
분자량	: 53,5 g/mol
냄새	: 무취.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 338 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 520 °C
인화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음
폭발 하한계	: 해당없음
폭발 상한계	: 해당없음
인화점	: 해당없음
자연발화 온도	: 해당없음
분해 온도	: > 350 °C
pH	: 4,7 200 g/l, 25°C
pH 용액	: 4,5 - 5,5 % (50 g/l 20°C)
점도(동점도)	: 해당없음
용해도	: 물: 296 - 298 g/l 20°C, pH 5,4
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: ≈ 66 mbar 250°C
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 1,5274 g/cm <sup>3</sup> 20°C
비중	: 1,53 Type: 'relative density' Temp.: 25 °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

### 9.2.2. 기타 안전 특성

상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : >

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

제품은 안정함, 일반적인 보관 및 사용 조건에서.

### 10.2. 화학적 안정성

정상적인 조건에서는 안정적임.

## 안전보건자료

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

### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

극고온 또는 극저온. 직사광선. 습기.

### 10.5. 피해야 할 물질

강염기. 강산. 산화제.

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

질소산화물. Hydrogen chloride (가스). Ammonia (NH3).

## 섹션 11: 독성에 관한 정보

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

- 급성 독성 (경구) : 삼키면 유해함.
- 급성 독성 (경피) : 분류되지 않음
- 급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음

Ammonium chloride (12125-02-9)	
LD50 경구 랫드	1410 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))

- 피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음  
pH: 4,7 200 g/l, 25°C
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.  
pH: 4,7 200 g/l, 25°C
- 호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
- 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음
- 발암성 : 분류되지 않음
- 생식독성 : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

Ammonium chloride (12125-02-9)	
NOAEL (경구, 랫드, 90일)	≈ 1695,7 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

- 흡인 유해성 : 분류되지 않음

## 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

자료 없음

## 섹션 12: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

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

Ammonium chloride (12125-02-9)	
LC50 - 어류 [1]	42,91 mg/l <i>Oncorhynchus mykiss</i>
EC50 - 갑각류 [1]	136,6 mg/l <i>Daphnia magna</i>

### 12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

### 12.3. 생물 농축성

자료 없음

### 12.4. 토양 이동성

자료 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

### 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

추가 정보 : 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오. 환경으로 배출하지 마시오

## 안전보건자료

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

### 섹션 13: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

폐기물 처리법 : 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오. 이 물질과 이 물질의 용기를 위험물 또는 특수 폐기물 수집 장소에 폐기하십시오.

### 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA에 따름

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

#### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

해당없음

해상 운송

해당없음

항공 운송

해당없음

#### 14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

## 안전보건자료

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

### 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

###### 독일

WGK : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (VwVwS, 부속서 2에 따른 분류; ID 번호 213).

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

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

###### 덴마크

덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

## 안전보건자료

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

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

### 섹션 16: 그 밖의 참고사항

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
	물질 유형	추가	
	내분비 교란 특성으로 인한 건강상의 부작용	추가	
1.1	기타 식별 방법	추가	
1.1	REACH 등록 번호	추가	
1.1	화학식	수정	
1.1	CAS 번호	수정	
2.2	예방 조치 문구 (CLP)	수정	
3	구성성분의 명칭 및 함유량	수정	
4.1	흡입했을 때	수정	
4.1	눈에 들어갔을 때	수정	
5.2	화재 시 위험한 분해성 물질	수정	
7.2	피해야할 제품	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	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	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8	규제 참조	추가	
8.1	WEL TWA (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	WEL STEL (OEL STEL)	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	MAK (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	치명적인 독성	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	VLA-EC (OEL STEL)	추가	
8.1	VLA-ED (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL STEL	추가	
8.1	OEL TWA	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL STEL	추가	
8.1	OEL TWA	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	비고	추가	
8.1	NDS (OEL TWA)	추가	
8.1	NDSch (OEL STEL)	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	비고	추가	

## 안전보건자료

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

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
8.1	Grenseverdi (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	IPRV (OEL TWA)	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL TWA	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL TWA [1]	추가	
8.1	OEL STEL	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL TWA	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL TWA	추가	
8.1	OEL STEL	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	비고	추가	
8.1	VME (OEL TWA)	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL TWA [1]	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	비고	추가	
8.1	NPK-P (OEL C)	추가	
8.1	PEL (OEL TWA)	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	KGVI (OEL STEL)	추가	
8.1	GVI (OEL TWA) [1]	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL TWA	추가	



## 안전보건자료

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

변경 표시			
항목	변경된 물품	변경	비고
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	OEL STEL	추가	
8.1	OEL TWA	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.1	비고 (ACGIH)	추가	
8.1	ACGIH OEL STEL	추가	
8.1	ACGIH OEL TWA	추가	
8.1	현지 명칭	추가	
8.2	호흡기 보호	수정	
9.1	비중	추가	
9.1	상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	추가	
9.1	초기 끓는점과 끓는점 범위	추가	
9.1	pH	수정	
9.1	증기압	수정	
9.1	물에 대한 용해도	수정	
9.1	녹는점	수정	
9.1	밀도	수정	
10.1	반응성	추가	
10.4	피해야 할 조건	수정	
10.6	분해시 생성되는 유해물질	수정	
11.1	NOAEL (경구, 랫드, 90일)	추가	
11.1	LD50 경피 랫드	추가	
11.1	LD50 경구 랫드	수정	
11.1	ATE CLP(경구)	수정	
12.1	EC50 - 갑각류 [1]	수정	
12.1	LC50 어류 1	수정	
12.6	내분비 교란 특성으로 인한 환경에서의 역효과	추가	

## 안전보건자료

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

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

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. 유럽화학물질청.

제H상 및 EUH상 전문:	
H302	삼키면 유해함.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
급성 독성 4 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 4
눈 자극성 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2

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.