

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

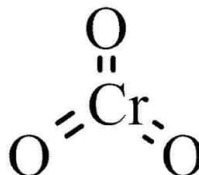
Reference number: 02820

최초 작성일자: 11/22/2023 버전 대체: 11/22/2023 버전: 1.0

섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

| | |
|----------|--------------------------------|
| 제품 형태 | : 물질 |
| 상품명 | : CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE |
| IUPAC 명칭 | : Trioxochromium |
| EC 색인 번호 | : 024-001-00-0 |
| EC 번호 | : 215-607-8 |
| CAS 번호 | : 1333-82-0 |
| 제품 코드 | : 02820 |
| 화학식 | : CrO ₃ |
| 화학 구조 | : |



동의어 : Chromium(VI) Oxide, Chromic anhydride

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

| | |
|--------------|---|
| 단일물질/혼합물의 사용 | : Industrial. For professional use only |
| 단일물질/혼합물의 사용 | : Laboratory chemicals 물질의 제조 |

1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai
INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

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

| | |
|----------------------------------|-------|
| 산화성 고체, 구분 1 | H271 |
| 급성 독성 (경구), 구분 3 | H301 |
| 급성 독성 (경피), 구분 3 | H311 |
| 급성 독성 (흡입), 구분 2 | H330 |
| 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1 | H314 |
| 호흡기 과민성, 구분 1 | H334 |
| 피부 과민성, 구분 1 | H317 |
| 생식세포 변이원성, 구분 1B | H340 |
| 발암성, 구분 1A | H350 |
| 생식독성, 구분 2 | H361f |
| 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극 | H335 |
| 특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 1 | H372 |
| 수생환경 유해성 - 급성, 구분 1 | H400 |
| 수생환경 유해성 - 만성, 구분 1 | H410 |

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의 영향

암을 일으킬 수 있음. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴. 흡입하면 치명적임. 피부와 접촉하면 유독함. 삼키면 유독함. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음. 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



신호어 (CLP)

: 위험

유해·위험 문구 (CLP)

- : H271 - 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제.
- H301+H311 - 삼키거나 피부에 접촉하면 유독합니다.
- H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H330 - 흡입하면 치명적임.
- H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
- H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
- H340 - 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
- H350 - 암을 일으킬 수 있음.

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

예방 조치 문구(CLP)

- H361f - 생식 능력을 손상할 수도 있습니다.
- H372 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
- H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P220 - 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하십시오.
- P260 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 - 보호의, 보안경, 안면보호구, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.
- P301+P330+P331 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
- P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

북유럽 국가 규정

덴마크

MAL 코드

: 00-3 (Executive Order No. 301 from 1993)

2.3. 기타 정보

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

이 물질은 REACH의 59(1)조에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 분류된 목록에 포함되어 있지 않거나, 위원회 위임 규정 (EU) 2017/2100 또는 위원회 규정 (EU) 2018/605에 명시된 기준에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 확인되지 않았습니다.

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

물질 유형

: 단일구성물질

| 이름 | 제품명 | % |
|---|---|-----|
| CHROMIUM TRIOXIDE REACH 후보로 나열된 물질 REACH 부록 XIV에 나열된 물질 | CAS 번호: 1333-82-0 EC 번호: 215-607-8 EC 색인 번호: 024-001-00-0 | 100 |

3.2. 혼합물

해당없음

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

섹션 4: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 일반 응급 조치 : Call a physician immediately.
- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 의학적인 조치/조언을 받으십시오. 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. Allow affected person to breathe fresh air. Call a physician immediately. Call a doctor.
- 피부에 접촉했을 때 : 의학적인 조치/조언을 받으십시오. 오염된 의복을 제거하고 노출된 피부를 순한 비누와 물로 모두 씻어낸 다음 온수로 헹구십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 피부를 물로 씻으십시오[또는 샤워하십시오]. 의류를 벗기 전에 오염된 의류 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내십시오. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. Call a physician immediately.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오. Call a physician immediately.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오. 토하게 하지 마십시오. Call a physician immediately. Do not induce vomiting.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. 생식 능력을 손상할 수도 있습니다. 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 흡입 시 암을 일으킬 수 있음. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : Repeated exposure to this material can result in absorption through skin causing significant health hazard. 피부와 접촉하면 유독함. Burns. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : Serious damage to eyes.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유독함. Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard. Burns.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
- 부적절한 소화제 : Do not use extinguishing media containing water.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제.
- 폭발 위험 : Heat may build pressure, rupturing closed containers, spreading fire and increasing risk of burns and injuries.
- 화재 시 위험한 분해성 물질 : Toxic fumes may be released.

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

5.3. 소방대원을 위한 조언

- 소방 지침 : 대형 화재 시; 주변 지역의 사람을 대피시키시오. 폭발의 위험이 있으므로 거리를 유지하면서 불을 끄시오.
- 화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 자급식 호흡보호구. Complete protective clothing.

섹션 6: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 일반 조치 : No open flames. No smoking.
- 6.1.1. 비응급 요원용
 - 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel. 화염, 스파크에 노출 금지. 금연. 적절한 보호 장구를 착용한 유자격 직원만 개입할 수 있음. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
- 6.1.2. 응급 구조대용
 - 보호 장비 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.
 - 응급 조치 : Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 제품이 하수구 또는 상하수로 들어갈 경우 당국에 통보.

6.3. 정화 또는 제거 방법

- 봉쇄용 : 누출물을 모으시오.
- 세척 방법 : Mechanically recover the product. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. On land, sweep or shovel into suitable containers. 제품이 하수구 또는 상하수로 들어갈 경우 당국에 통보.
- 그 밖의 참고사항 : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : Hazardous waste due to potential risk of explosion.

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

- 안전취급요령
- Ensure good ventilation of the work station. 정전기 방지 조치를 취하십시오. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. Do not breathe vapours. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오. 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연. 개인 보호구를 착용하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 작업장에 제품이 방출되는 것을 방지 또는 최소화하기 위한 모든 필요한 기술적 조치를 취할 것. 취급에 필요한 최소 제품 수량 한도 및 작업자 노출 횟수 한도. 현장의 배출 또는 전체 실내 환기 확보. Floors, walls and other surfaces in the hazard area must be cleaned regularly. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.
- 위생 조치
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. 일상복과 작업복을 분리할 것. 분리 세탁. 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오. Always wash hands after handling the product.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 기술적 조치
- Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Comply with applicable regulations.
- 보관 조건
- Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 잠금장치를 하여 저장하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
- 피해야 할 물질
- Heat sources. 연소성 물질.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

자료 없음

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

8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

8.2. 노출방지

8.2.1. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

8.2.2. 개인 보호구

개인 보호구:

방화복 또는 방염복을 입으시오.

신체 보호 장비 기호:



8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses

8.2.2.2. Skin protection

신체 보호:

Wear a mask. 방화복 또는 방염복을 입으시오.

손 보호:

Protective gloves

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask. [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

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 | : Reddish brown. |
| 외관 | : Flakes. |
| 분자량 | : 99.99 g/mol |
| 냄새 | : Odourless. |

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

| | |
|------------------------|---|
| 냄새 역치 | : 자료없음 |
| 녹는점 | : 196 °C |
| 어는점 | : 해당없음 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위 | : 250 °C (Decomposes) |
| 인화성 | : 불연성 |
| 산화성 | : The substance or mixture is classified as oxidizing with the subcategory 1. 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제. |
| 폭발 하한계 | : 해당없음 |
| 폭발 상한계 | : 해당없음 |
| 인화점 | : 해당없음 |
| 자연발화 온도 | : 해당없음 |
| 분해 온도 | : 자료없음 |
| pH | : < 1 at 20°C |
| pH 용액의 농도 | : 10 % |
| 점도(동점도) | : 해당없음 |
| 용해도 | : 물: 63 g/100ml at 20°C |
| n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow) | : 자료없음 |
| 증기압 | : 자료없음 |
| 50°C에서의 증기압 | : 자료없음 |
| 밀도 | : 2.7 g/cm ³ (20°C) |
| 비중 | : 자료없음 |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도 | : 해당없음 |
| Particle size | : 자료없음 |

9.2. 그 밖의 참고사항

9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

9.2.2. 기타 안전 특성

자료 없음

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours. 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제.

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

10.4. 피해야 할 조건

직사광선. 열. Sparks. Overheating. Open flame. 뜨거운 표면과 접촉을 피하십시오. 화염, 스파크, 점화원을 일체 제거하십시오.

10.5. 피해야 할 물질

Combustible materials.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

섹션 11: 독성에 관한 정보

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

| | |
|--------------------|--|
| 급성 독성 (경구) | : 삼키면 유독함. |
| 급성 독성 (경피) | : 피부와 접촉하면 유독함. |
| 급성 독성 (흡입) | : 흡입하면 치명적임. |
| 피부 부식성 또는 자극성 | : Causes severe skin burns. pH: < 1 at 20°C |
| 심한 눈 손상 또는 자극성 | : Assumed to cause serious eye damage pH: < 1 at 20°C |
| 호흡기 또는 피부 과민성 | : 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. |
| 생식세포 변이원성 | : 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. |
| 발암성 | : 암을 일으킬 수 있음. |
| 생식독성 | : 생식 능력을 손상할 수도 있습니다. |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) | : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | : 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴. |
| 흡인 유해성 | : 분류되지 않음 |

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE (1333-82-0)

| | |
|---------|------|
| 점도(동점도) | 해당없음 |
|---------|------|

11.2. 기타 위험 정보

11.2.1. 내분비 장애 특성

자료 없음

11.2.2. 그 밖의 참고사항

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유독함, 피부와 접촉하면 유독함

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 일반 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

- 생태학 - 물 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
- 급성 수생환경 유해성 : 수생생물에게 매우 유독함.
- 만성 수생환경 유해성 : 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

12.2. 잔류성 및 분해성

| CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE (1333-82-0) | |
|--|-----------------------|
| 잔류성 및 분해성 | 환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음. |

12.3. 생물 농축성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

| CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE (1333-82-0) | |
|--|--|
| 이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT(을/를) 충족하지 않음 | |
| 이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB(을/를) 충족하지 않음 | |

12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

- 폐기물 처리법 : Dispose of contents/container in accordance with licensed collector's sorting instructions.
- 제품/포장 폐기 권고사항 : 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하십시오.
- 추가 정보 : Hazardous waste due to potential risk of explosion.
- 생태학 - 폐기물 : Hazardous waste due to toxicity.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호(ADR) : UN 1463

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

| | |
|--------------|-----------|
| UN-번호 (IMDG) | : UN 1463 |
| UN-번호(IATA) | : UN 1463 |
| UN-번호(ADN) | : UN 1463 |
| UN-번호(RID) | : UN 1463 |

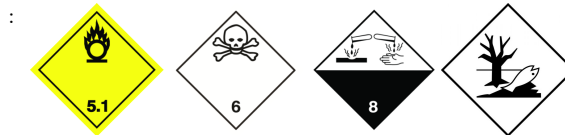
14.2. UN 적정 선적명

| | |
|-----------------|---|
| 적정 선적명 (ADR) | : 삼산화 크로뮴, 무수물 |
| 적정 선적명 (IMDG) | : CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS |
| 적정 선적명 (IATA) | : Chromium trioxide, anhydrous |
| 적정 선적명 (ADN) | : 삼산화 크로뮴, 무수물 |
| 적정 선적명 (RID) | : 삼산화 크로뮴, 무수물 |
| 운송 문서 기술 (ADR) | : UN 1463 삼산화 크로뮴, 무수물, 5.1 (6.1+8), II, (E) |
| 운송 문서 기술 (IMDG) | : UN 1463 CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS, 5.1 (6.1+8), II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |
| 운송 문서 기술 (IATA) | : UN 1463 Chromium trioxide, anhydrous, 5.1 (6.1+8), II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |
| 운송 문서 기술 (ADN) | : UN 1463 삼산화 크로뮴, 무수물, 5.1 (6.1+8), II, 환경에 유해 |
| 운송 문서 기술 (RID) | : UN 1463 삼산화 크로뮴, 무수물, 5.1 (6.1+8), II, 환경에 유해 |

14.3. 운송에서의 위험성 등급

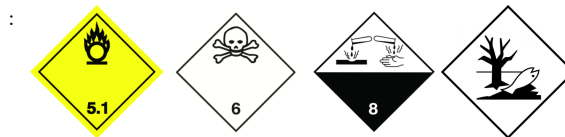
ADR

| | |
|--------------------|----------------|
| 운송에서의 위험성 등급 (ADR) | : 5.1 (6.1, 8) |
| 위험 라벨 (ADR) | : 5.1, 6.1, 8 |



IMDG

| | |
|---------------------|----------------|
| 운송에서의 위험성 등급 (IMDG) | : 5.1 (6.1, 8) |
| 위험 라벨 (IMDG) | : 5.1, 6.1, 8 |



IATA

| | |
|---------------------|----------------|
| 운송에서의 위험성 등급 (IATA) | : 5.1 (6.1, 8) |
| 위험 라벨 (IATA) | : 5.1, 6.1, 8 |



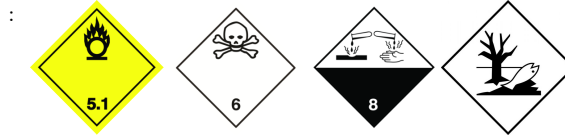
ADN

| | |
|--------------------|----------------|
| 운송에서의 위험성 등급 (ADN) | : 5.1 (6.1, 8) |
| 위험 라벨 (ADN) | : 5.1, 6.1, 8 |

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878



RID

운송에서의 위험성 등급 (RID) : 5.1 (6.1, 8)

위험 라벨 (RID) : 5.1, 6.1, 8



14.4. 용기등급

용기 등급 (ADR) : II
용기 등급 (IMDG) : II
용기 등급 (IATA) : II
포장 그룹 (ADN) : II
용기 등급 (RID) : II

14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 해당
해양오염물질 : 해당
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항


내륙 수송

분류 코드 (ADR) : OTC
특별 규정 (ADR) : 510
일정량 (ADR) : 1kg
극소량 (ADR) : E2
포장 지침 (ADR) : P002, IBC08
포장 규정 (ADR) : B4
공동 포장 관련 특별 규정 (ADR) : MP2
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (ADR) : T3
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (ADR) : TP33
탱크 코드 (ADR) : SGAN
탱크 특별 조항 (ADR) : TU3
탱크 운반용 차량 : AT
운송 범주 (ADR) : 2
운송 관련 특별 조항 - 포장 (ADR) : V11
운송 관련 특별 조항 - 상자, 하차 및 취급 (ADR) : CV24, CV28
위험 식별 번호 (Kemler 번호) : 568

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

| | | |
|------------------------|---|--|
| Orange plates (운반차량표시) | : |  |
| 터널 제한 코드 (ADR) | : | E |
| EAC 코드 | : | 1W |
| 해상 운송 | | |
| 한정 수량(IMDG) | : | 1 kg |
| 극소량(IMDG) | : | E2 |
| 포장 지침 (IMDG) | : | P002 |
| 포장 규정 (IMDG) | : | PP31 |
| IBC 포장 지침(IMDG) | : | IBC08 |
| IBC 포장 규정 (IMDG) | : | B21, B4 |
| 탱크 지침 (IMDG) | : | T3 |
| 탱크 특별 지침 (IMDG) | : | TP33 |
| EmS-No. (화재) | : | F-A |
| EmS-No. (유출) | : | S-Q |
| 적재 범주 (IMDG) | : | A |
| 격리(IMDG) | : | SG6, SG16, SG19 |
| 특성과 준수사항 (IMDG) | : | Dark-purplish red deliquescent crystals. Soluble in water. Mixtures with combustible material may ignite spontaneously and may even explode. In the presence of moisture, corrosive to most metals. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes. |
| MFAG-번호 | : | 141 |
| 항공 운송 | | |
| PCA 예상 수량(IATA) | : | E2 |
| PCA 제한 수량(IATA) | : | Y544 |
| PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) | : | 2.5kg |
| PCA 포장 지침(IATA) | : | 558 |
| PCA 최대 순수량(IATA) | : | 5kg |
| CAO 포장 지침(IATA) | : | 562 |
| CAO 최대 순수량(IATA) | : | 25kg |
| ERG 코드(IATA) | : | 5CP |
| 국내 수로 운송 | | |
| 분류 코드(ADN) | : | OTC |
| 특별 공급(ADN) | : | 510 |
| 일정량(ADN) | : | 1 kg |
| 극소량(ADN) | : | E2 |
| 필수 장비(ADN) | : | PP, EP |
| 청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) | : | 2 |

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

철도 수송

| | |
|-------------------------------|---------------|
| 분류 코드(RID) | : OTC |
| 특별 공급(RID) | : 510 |
| 한정 수량(RID) | : 1kg |
| 극소량(RID) | : E2 |
| 포장 지침 (RID) | : P002, IBC08 |
| 포장 규정 (RID) | : B4 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(RID) | : MP2 |
| 휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (RID) | : T3 |
| 휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (RID) | : TP33 |
| RID 탱크용 탱크 코드(RID) | : SGAN |
| RID 탱크용 특별 규정(RID) | : TU3 |
| 운송 범주(RID) | : 2 |
| 운송 관련 특별 조항 - 포장(RID) | : W11 |
| 운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID) | : CW24, CW28 |
| 특급 수송물 | : CE10 |
| 위험물 식별 번호 (RID) | : 568 |

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)

| EU restriction 목록 (REACH Annex XVII) | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 참조 코드 | 적용 대상 |
| 28. | CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE |
| 29. | CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE |

REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록됨; Chromium trioxide:

REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록됨: Chromium trioxide

PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록에 등록 안 됨(규정 EU 649/2012)

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

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

프랑스

| 직업병 | |
|-----------|--|
| 코드 | 설명 |
| RG 10 | Ulcerations and dermatitis caused by chromic acid, alkaline chromates and dichromates, zinc chromate and chromium sulphate |
| RG 10 BIS | Respiratory disorders caused by chromic acid, alkaline chromates and dichromates |
| RG 10 TER | Cancerous conditions caused by chromic acid and alkaline or alkaline earth chromates and dichromates and by zinc chromate |

독일

- WGK : WGK 3, 물에 매우 유해함 (Classification according to AwSV; ID 번호 328).
- 화학물질 금지 법령 (ChemVerbotsV) : This product is subject to ChemVerbotsV Annex 2 Entry 1. The following requirements must be observed: authorization requirement (according to § 6 paragraph 1 sentence 1), basic requirements for carrying out the delivery (according to § 8 paragraph 1, 3 and 4), identification and documentation (according to § 9 paragraph 1 to 3) and exclusion of the shipping route (according to § 10).
- 유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

네덜란드

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : CHROMIUM TRIOXIDE은(는) 등재된 물질입니다
- SZW-lijst van mutagene stoffen : CHROMIUM TRIOXIDE은(는) 등재된 물질입니다
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : CHROMIUM TRIOXIDE은(는) 등재된 물질입니다
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : CHROMIUM TRIOXIDE은(는) 등재된 물질입니다
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : CHROMIUM TRIOXIDE은(는) 등재된 물질입니다

덴마크

- MAL 코드 : 00-3 (Executive Order No. 301 from 1993)
- 덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.

15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

섹션 16: 그 밖의 참고사항

| 약어 및 두문자어: | |
|------------|---|
| ADN | European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways |
| ADR | European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road |
| ATE | Acute Toxicity Estimate |
| BCF | Bioconcentration factor |
| BLV | 생물 한계 값 |
| BOD | Biochemical oxygen demand (BOD) |
| COD | 화학적 산소 요구량 |
| DMEL | Derived Minimal Effect level |
| DNEL | 도출 무영향 수준 |
| EC 번호 | 유럽 공동체 번호 |
| EC50 | Median effective concentration |
| EN | 유럽 표준 |
| IARC | International Agency for Research on Cancer |
| IATA | International Air Transport Association |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods |
| LC50 | Median lethal concentration |
| LD50 | Median lethal dose |
| LOAEL | Lowest Observed Adverse Effect Level |
| NOAEC | No-Observed Adverse Effect Concentration |
| NOAEL | No-Observed Adverse Effect Level |
| NOEC | No-Observed Effect Concentration |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| OEL | 작업장 노출 한계 |
| PBT | Persistent Bioaccumulative Toxic |
| PNEC | 예측 무영향 농도 |
| RID | Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail |
| SDS | 물질안전보건자료 |
| STP | Sewage treatment plant |
| ThOD | Theoretical oxygen demand (ThOD) |
| TLM | Median Tolerance Limit |
| COV | Volatile Organic Compounds |
| CAS 번호 | 화학물질 정보 등록 번호(CAS) |
| N.O.S. | Not Otherwise Specified |

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

| 약어 및 두문자어: | |
|------------|--|
| vPvB | Very Persistent and Very Bioaccumulative |
| ED | 내분비 장애 특성 |

| 제H상 및 EUH상 전문: | |
|----------------------|---------------------------------------|
| H271 | 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제. |
| H301 | 삼키면 유독함. |
| H311 | 피부와 접촉하면 유독함. |
| H314 | 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. |
| H317 | 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. |
| H330 | 흡입하면 치명적임. |
| H334 | 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. |
| H335 | 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. |
| H340 | 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. |
| H350 | 암을 일으킬 수 있음. |
| H361f | 생식 능력을 손상할 수도 있습니다. |
| H372 | 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴. |
| H400 | 수생생물에게 매우 유독함. |
| H410 | 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함. |
| 급성 독성 2 (흡입) | 급성 독성 (흡입), 구분 2 |
| 급성 독성 3 (경구) | 급성 독성 (경구), 구분 3 |
| 급성 독성 3 (경피) | 급성 독성 (경피), 구분 3 |
| 급성 수생환경 1 | 수생환경 유해성 - 급성, 구분 1 |
| 만성 수생환경 1 | 수생환경 유해성 - 만성, 구분 1 |
| 발암성 1A | 발암성, 구분 1A |
| 산화성 고체 1 | 산화성 고체, 구분 1 |
| 생식독성 2 | 생식독성, 구분 2 |
| 생식세포 변이원성 1B | 생식세포 변이원성, 구분 1B |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3 | 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극 |

CHROMIUM TRIOXIDE EXTRA PURE

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

| 제H상 및 EUH상 전문: | |
|----------------------|-------------------------|
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 1 | 특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 1 |
| 피부 과민성 1 | 피부 과민성, 구분 1 |
| 피부 부식성 1 | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1 |
| 호흡기 과민성 1 | 호흡기 과민성, 구분 1 |

물질안전보건자료(SDS), EU

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.