

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
	:
EC 색인 번호	: 024-001-00-0
EC 번호	: 215-607-8
CAS 번호	: 1333-82-0
제품 코드	: 02821
제형	: CrO3
화학 구조	:



동의어 : Chromium(VI) Oxide, Chromium anhydride

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양	: Industrial For professional use only
단일물질/혼합물의 사용	: Laboratory chemicals

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)

2 항목: 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

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A	H314
호흡기 과민성, 구분 1	H334
피부 과민성, 구분 1	H317
생식세포 변이원성, 구분 1B	H340
발암성, 구분 1A	H350
생식독성, 구분 2	H361f
특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 1	H372
수생환경 유해성-만성, 구분 1	H410

위험 고지 전문: 16항 참조

Directive 67/548/EEC 또는 Directive 1999/45/EC에 따른 분류

발암성 물질 1종; R45
돌연변이 유발물질 2종; R46
생식 독성 물질 3종; R62
O; R9
T+; R26
T; R24/25
T; R48/23
R42
C; R35
R43
N; R50/53
R-단계 전문: 섹션 16 참조

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS03

GHS05

GHS06

GHS08

GHS09

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H271 - 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제
H301+H311 - 삼키거나 피부 접촉하면 중독됩니다
H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H330 - 흡입하면 치명적임
H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 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

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

예방 조치 문구(CLP)

- H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
- : P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P220 - 의복 및 기타 가연성 물질로부터 멀리 떨어져 있게 유지하십시오.
P260 - 증기, 스프레이, 분진, 흡, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.
P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.
P284 - 호흡기 보호구를 착용하십시오.

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

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : CHROMIUM TRIOXIDE AR
CAS 번호 : 1333-82-0
EC 번호 : 215-607-8
EC 색인 번호 : 024-001-00-0

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치 : 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

흡입했을 때 : 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. **Assure fresh air breathing.**

피부에 접촉했을 때 : 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 의복을 제거하고 노출된 피부를 순한 비누와 물로 모두 씻어낸 다음 온수로 행구시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오.

눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

먹었을 때 : 입을 씻어내시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오.

4.2. 급성 및 만성 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 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 흡입 시 암을 일으킬 수 있음. 흡입하면 치명적임.

피부 접촉 후 증상/효과 : 피부와 접촉하면 유독함.

섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유독함.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

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.

5.3. 소방대원을 위한 조언

- 소방 지침 : 대형 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.

6항목: 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.

6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : Equip cleanup crew with proper protection.
응급 조치 : Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. On land, sweep or shovel into suitable containers.

6.4. 기타 항목 참조

- 자료 없음

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 처리 시 위험 가중 : Hazardous waste due to potential risk of explosion.
안전취급요령 : Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour. 정전기 방지 조치를 취하시오. Do not breathe vapours. 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. Avoid contact with skin and eyes. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하시오.
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 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

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 밀폐하시오.
피해야 할 물질 : Heat sources. 연소성 물질.

7.3. 특정 최종 사용

- 자료 없음

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

8.2. 노출방지

개인 보호구	: 방화복·방염복을 입으시오.
손 보호	: Protective gloves
눈 보호	: Chemical goggles or face shield
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호	: 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
분자량	: 99.99 g/mol
색상	: Reddish brown.
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 196 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 2.7 g/cm³
용해도	: 물: 63 g/100ml @ 20°C
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: The substance or mixture is classified as oxidizing with the subcategory 1. 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제.
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

열. Sparks. Open flame.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유독함. 경피: 피부와 접촉하면 유독함. 흡입: 흡입하면 치명적임.

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

심한 눈손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암묵적

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 (1회노출) : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

흡인 유해성 : 분류되지 않음

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

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

12.2. 잔류성 및 분해성

CHROMIUM TRIOXIDE AR (1333-82-0)

잔류성 및 분해성	환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.
-----------	-----------------------

12.3. 생물농축성

자료 없음

12.4. 토양이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

CHROMIUM TRIOXIDE AR (1333-82-0)

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

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

12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

추가 정보 : Hazardous waste due to potential risk of explosion.

생태학 - 폐기물 : Hazardous waste due to toxicity.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : 1463

UN-번호(IMDG) : 1463

UN-번호(IATA) : 1463

UN-번호(ADN) : Not regulated

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

UN-번호(RID) : Not regulated

14.2. 걱정선적명

유엔 걱정 선적명 (ADR) : 삼산화크롬(무수물)
유엔 걱정 선적명 (IMDG) : CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
유엔 걱정 선적명 (IATA) : Chromium trioxide, anhydrous
유엔 걱정 선적명 (ADN) : Not regulated
유엔 걱정 선적명 (RID) : Not regulated
운송 문서 기술 (ADR) : UN 1463 삼산화크롬(무수물), 5.1, II, (E), 환경에 유해
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, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 5.1 (6.1, 8)



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 5.1 (6.1, 8)

위험 라벨 (IMDG) : 5.1, 6.1, 8



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 5.1 (6.1, 8)

위험 라벨 (IATA) : 5.1, 6.1, 8



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : Not regulated

RID

운송 위험 분류 (RID) : Not regulated

14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : II
용기 등급(IMDG) : II
용기 등급(IATA) : II
포장 그룹(ADN) : Not regulated
용기 등급(RID) : Not regulated

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

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 대량 용기(ADR)	: T3
휴대용 탱크 및 대량 용기 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 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV24, CV28
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 568
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)	: B2, 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
MFAG-번호	: 141

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
-----------------	------

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

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

Not regulated

- 철도 수송

Not regulated

14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15항목: 법적 규제 현황

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

15.1.1. EU 규정

REACH의 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

Chromium trioxide 은(는) REACH 후보 목록에 있습니다

Chromium trioxide 은(는) REACH 별첨 XIV 목록에 있습니다:

허가 번호	만료 일자	REACH 허가 면제
	21/09/2017	

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 3, severe hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 328)

연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : CHROMIUM TRIOXIDE AR은(는) 등재된 물질입니다

SZW-lijst van mutagene stoffen : CHROMIUM TRIOXIDE AR은(는) 등재된 물질입니다

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : CHROMIUM TRIOXIDE AR은(는) 등재된 물질입니다

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : CHROMIUM TRIOXIDE AR은(는) 등재된 물질입니다

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : CHROMIUM TRIOXIDE AR은(는) 등재된 물질입니다

덴마크

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

덴마크 규정 권장사항

: 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.

발암 물질이 포함된 작업은 사용 또는 폐기하는 동안 덴마크 작업 환경 당국의 요건을 준수해야 합니다

15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	급성 독성 (경피), 구분 3
Acute Tox. 3 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 3
Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성-만성, 구분 1
Carc. 1A	발암성, 구분 1A
Muta. 1B	생식세포 변이원성, 구분 1B
Ox. Sol. 1	산화성 고체, 구분 1
Repr. 2	생식독성, 구분 2
Resp. Sens. 1	호흡기 과민성, 구분 1
Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A
Skin Sens. 1	피부 과민성, 구분 1
STOT RE 1	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 1
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
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
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
R24/25	피부 접촉하거나 삼키면 중독될 수 있습니다
R26	흡입하면 심각하게 중독됩니다
R35	심각한 화상을 초래합니다
R42	흡입으로 인한 감각을 초래할 수 있음
R43	피부 접촉으로 인한 감각을 초래할 수 있음
R45	암을 유발할 수 있습니다
R46	유전병을 유발할 수도 있습니다
R48/23	유독성: 장기간 흡입할 경우 건강을 심각하게 손상하는 위험이 있습니다
R50/53	수생 생물에 대한 독성이 높으며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음

CHROMIUM TRIOXIDE AR

물질안전보건자료

R62	생식력을 손상하는 위험이 있을 수도 있습니다
R9	가연성 물질과 혼합할 경우 폭발할 수도 있습니다
C	부식성
N	환경에 위험
O	산화
T	독성
T+	매우 독성이 강함

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.