

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상표명	: Chromium Trioxide
EC 색인 번호	: 024-001-00-0
EC 번호	: 215-607-8
CAS 번호	: 1333-82-0
제품 코드	: 02820
제형	: CrO3
증상	: Chromium(VI) Oxide,Chromic anhydride

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

물질/혼합물 사용 : Industrial. For professional use only

1.2.2. 권장하지 않는 용도

사용할 수 있는 추가 정보가 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 의 구분 1	H271
급성독성-경구 의 구분 3	H301
급성독성-경피 의 구분 3	H311
급성독성-흡입 의 구분 2	H330
피부부식성/자극성 의 구분 1A	H314
호흡기 과민성 의 구분 1	H334
피부 과민성 의 구분 1	H317
생식세포 변이원성 의 구분 1B	H340

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

발암성 의 구분 1A	H350
생식독성 의 구분 2	H361f
특정 표적장기 독성-반복	H372
노출 의 구분 1	
수생환경 유해성 의 만성 구분 1	H410

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

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

Carc.Cat.1; R45
Muta.Cat.2; R46
Repr.Cat.3; R62
O; R9
T+; R26
T; R24/25
T; R48/23
R42
C; R35
R43
N; R50/53

Full text of R-phrases: see section 16

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

사용할 수 있는 추가 정보가 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

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP)

- : H271 - 화재를 일으키거나 강렬하게 함; 산화제
- H301+H311 - Toxic if swallowed or in contact with skin
- 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 곤란등을 일으킬 수 있음
- H340 - 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- H350 - 암을 일으킬 수 있음 (노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재>[filter=()?EXP_ROUTE_+])
- H361f - Suspected of damaging fertility
- H372 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴
- H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함

예방 조치 문구(CLP)

- : P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
- P220 - Keep away from clothing and other combustible materials
- P260 - 증기, 스프레이, 분진, 흡, 가스 흡입하지 마시오.
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

P284 - [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection

2.3. 기타 정보

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

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

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭	: CHROMIUM TRIOXIDE 98%
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

응급 조치 일반	: 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
흡입 후 응급 조치	: 의학적인 조치·조언을 구하시오. 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. Assure fresh air breathing.
피부 접촉 후 응급 조치	: 의학적인 조치·조언을 구하시오. 오염된 의복을 제거하고 노출된 피부를 순한 비누와 물로 모두 씻어낸 다음 온수로 행구시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오.
안구 접촉 후 응급 조치	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
섭취 후 응급 조치	: 입을 씻어내시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오.

4.2. 변이원성

증상/부상	: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. Suspected of damaging fertility. 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
흡입 후 증상/부상	: 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란등을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 흡입 시 암유발 가능.
피부 접촉 후 증상/부상	: Repeated exposure to this material can result in absorption through skin causing significant health hazard. 피부와 접촉하면 유독함.
섭취 후 증상/부상	: 삼키면 유독함. Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

5항목: 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 : 화재를 일으키거나 강렬하게 함; 산화제.
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 거리를유지하면서 불을 끄시오.

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 일반 조치 : No naked lights. No smoking.

6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
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

- 사용할 수 있는 추가 정보가 없음

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 처리 시 위험 가중 : Hazardous waste due to potential risk of explosion.
안전취급요령 : 정전기 방지 조치를 취하십시오. Avoid contact with skin and eyes. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. Do not breathe vapours. 필요하면 모든 점화원을 제거하십시오.
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 의류는 세척하십시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 적절한 공학적 관리 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Comply with applicable regulations.
보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
부적합한 재료 : Heat sources. 연소성 물질.

7.3. 특정 최종 사용

- 사용할 수 있는 추가 정보가 없음

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

사용할 수 있는 추가 정보가 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	: Solid
색상	: Reddish brown.
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
용해점	: 196 °C
빙점	: 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/cm ³
용해도	: 물: 63 g/100ml @ 20°C
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: The substance or mixture is classified as oxidizing with the subcategory 1. 화재를 일으키거나 강렬하게 함; 산화제.
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.4. 피해야 할 조건

직사광선. 열. Sparks. Overheating. Open flame.

10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

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, 범주 1, 암목적

호흡기 또는 피부 과민성 : 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란등을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

생식세포 돌연변이 유발성 : 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.

발암성 : 암을 일으킬 수 있음 (O₃노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재>|filter=(_)?EXP_ROUTE_+).

생식독성 : Suspected of damaging fertility.

특정 표적장기 독성 (1회노출) : 분류되지 않음

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

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

흡인유해성 : 분류되지 않음

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

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함.

12.2. 잔류성 및 분해성

Chromium Trioxide (1333-82-0)

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

12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

Chromium Trioxide (1333-82-0)

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

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

12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

Product/Packaging disposal recommendations : ... 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

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

UN-번호(ADN) : 1463
UN-번호(RID) : 1463

14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR) : CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
Proper Shipping Name (IMDG) : CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
고유 운송 명칭(IATA) : CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
고유 운송 명칭(ADN) : CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
고유 운송 명칭(RID) : CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
Transport document description (ADR) : UN 1463 CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS, 5.1 (6.1+8), II, (E), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
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
운송 문서 기술 (ADN) : UN 1463 CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS, 5.1 (6.1+8), II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (RID) : UN 1463 CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS, 5.1 (6.1+8), II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 5.1 (6.1, 8)
Danger labels (ADR) : 5.1, 6.1, 8



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 5.1 (6.1, 8)
Danger labels (IMDG) : 5.1, 6.1, 8



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 5.1 (6.1, 8)
위험 표시 라벨(IATA) : 5.1, 6.1, 8



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 5.1 (6.1, 8)
Danger labels (ADN) : 5.1, 6.1, 8

Chromium Trioxide

물질안전보건자료



RID

운송 위험 분류 (RID) : 5.1 (6.1, 8)
Danger labels (RID) : 5.1, 6.1, 8



14.4. 용기등급

포장 등급(ADR) : II
포장 등급(IMDG) : II
포장 그룹(IATA) : II
포장 그룹(ADN) : II
포장 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(UN) : OTC
특수 공급(ADR) : 510
일정량(ADR) : 1kg
극소량(ADR) : E2
Packing instructions (ADR) : P002, IBC08
Special packing provisions (ADR) : B4
Mixed packing provisions (ADR) : MP2
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T3
Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP33
Tank code (ADR) : SGAN
Tank special provisions (ADR) : TU3
탱크 수송용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 2
Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V11
Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (ADR) : CV24, CV28
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 568

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

오렌지 플레이트

: **568**
1463

터널 제한 코드 (ADR)

: E

EAC 코드

: 1W

- 해상 운송

Limited quantities (IMDG)

: 1 kg

극소량(IMDG)

: E2

Packing instructions (IMDG)

: P002

Packing provisions (IMDG)

: PP31

IBC packing instructions (IMDG)

: IBC08

IBC special provisions (IMDG)

: B2, B4

Tank instructions (IMDG)

: T3

Tank special provisions (IMDG)

: TP33

EmS-No. (Fire)

: F-A

EmS-No. (Spillage)

: S-Q

Stowage category (IMDG)

: A

Segregation (IMDG)

: SG6, SG16, SG19

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

Equipment required (ADN)

: PP, EP

Number of blue cones/lights (ADN)

: 2

- 철도 수송

Classification code (RID)

: OTC

특별 공급(RID)

: 510

한정 수량(RID)

: 1kg

극소량(RID)

: E2

Packing instructions (RID)

: P002, IBC08

Special packing provisions (RID)

: B4

Mixed packing provisions (RID)

: MP2

Portable tank and bulk container instructions (RID)

: T3

Portable tank and bulk container special provisions (RID)

: TP33

Tank codes for RID tanks (RID)

: SGAN

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

Special provisions for RID tanks (RID)	: TU3
운송 범주(RID)	: 2
Special provisions for carriage – Packages (RID)	: W11
Special provisions for carriage – Loading and unloading (RID)	: CW24, CW28
Colis express (express parcels) (RID)	: CE10
Hazard identification number (RID)	: 568

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

해당없음

15항목: 법적 규제현황

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

15.1.1. EU 규정

REACH의 별첨 XVII 규제사항에 따른 제한 없음

Chromium trioxide is on the REACH Candidate List

Chromium trioxide is on the REACH Annex XIV List:

허가 번호	만료 일자	REACH 허가 면제
	21/09/2017	

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV/VwVwS Annex reference : Water hazard class (WGK) 3, strongly hazardous to water (Classification according to VwVwS, Annex 2; WGK No 328)

12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령)(심각한 사고에 대한 규정) 미대상

덴마크

덴마크 규정 권장사항 : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product
Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product
The requirements from the Danish Working Environment Authorities regarding work with carcinogens must be followed during use and disposal

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

Chromium Trioxide

물질안전보건자료

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성독성-흡입 의 구분 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	급성독성-경피 의 구분 3
Acute Tox. 3 (Oral)	급성독성-경구 의 구분 3
Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성 의 만성 구분 1
Carc. 1A	발암성 의 구분 1A
Muta. 1B	생식세포 변이원성 의 구분 1B
Ox. Sol. 1	산화성 고체 의 구분 1
Repr. 2	생식독성 의 구분 2
Resp. Sens. 1	호흡기 과민성 의 구분 1
Skin Corr. 1A	피부부식성/자극성 의 구분 1A
Skin Sens. 1	피부 과민성 의 구분 1
STOT RE 1	특정 표적장기 독성-반복 노출 의 구분 1
H271	화재를 일으키거나 강렬하게 함; 산화제
H301	삼키면 유독함
H311	피부와 접촉하면 유독함
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H330	흡입하면 치명적임
H334	흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란등을 일으킬 수 있음
H340	유전적인 결함을 일으킬 수 있음
H350	암을 일으킬 수 있음 ((0)노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_+))
H361f	Suspected of damaging fertility
H372	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함
R24/25	Toxic in contact with skin and if swallowed
R26	Very toxic by inhalation
R35	Causes severe burns
R42	흡입으로 인한 감작을 초래할 수 있음
R43	피부 접촉으로 인한 감작을 초래할 수 있음
R45	May cause cancer
R46	May cause heritable genetic damage
R48/23	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation
R50/53	수생 생물에 대한 독성이 높으며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음
R62	Possible risk of impaired fertility
R9	Explosive when mixed with combustible material
C	Corrosive
N	환경에 위험
O	Oxidising
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.