

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
CAS 번호 : 7789-02-8
제품 코드 : 02815
화학 구조 : $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial
For professional use only

1.2.2. 권장하지 않는 용도

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBACHEMIE 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 2 H272
피부 부식성/피부 자극성, H315
구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성, H319
구분 2

위험 고지 전문: 16항 참조

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

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

O; R9

Xn; R22

Xi; R36

R-단계 전문: 섹션 16 참조

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

GHS07

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H272 - 화재를 강렬하게 함; 산화제

H315 - 피부에 자극을 일으킴

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

예방 조치 문구(CLP) :

P220 - 의복 및 가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

CAS 번호 : 7789-02-8

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때 : Assure fresh air breathing. 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

피부에 접촉했을 때	: 다량의 비누와 물로 씻으시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
눈에 들어갔을 때	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	: 입을 씻어내시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

피부 접촉 후 증상/효과	: 피부에 자극을 일으킴.
눈 접촉 후 증상/효과	: 눈에 자극을 일으킴.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

5.3. 소방대원을 위한 조언

화재 진압 중 보호	: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
------------	---

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

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

안전취급요령	: Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.
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.

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

7.3. 특정 최종 사용

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

8.2. 노출방지

손 보호	: Protective gloves
눈 보호	: Chemical goggles or safety glasses
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하시오
호흡기 보호	: 호흡기 보호구를 착용하시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
분자량	: 400.15 g/mol
색상	: Deep green crystals.
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 2 - 3
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 60 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 100 °C
인화점	: 자료없음
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 100 °C
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.8 g/cm ³
용해도	: 물: Soluble in water
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.4. 피해야 할 조건

Air contact. 직사광선. Moisture.

10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.

pH: 2 - 3

심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

pH: 2 - 3

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인유해성	: 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함.

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

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

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 2720
UN-번호 (IMDG)	: 2720
UN-번호(IATA)	: 2720
UN-번호(ADN)	: 2720

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

UN-번호(RID) : 2720

14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 질산크롬
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: CHROMIUM NITRATE
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Chromium nitrate
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 질산크롬
유엔 적정 선적명 (RID)	: 질산크롬
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2720 질산크롬, 5.1, III, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2720 CHROMIUM NITRATE, 5.1, III
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2720 Chromium nitrate, 5.1, III
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2720 질산크롬, 5.1, III
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2720 질산크롬, 5.1, III

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 5.1
위험 라벨 (ADR) : 5.1



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 5.1
위험 라벨 (IMDG) : 5.1



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 5.1
위험 라벨 (IATA) : 5.1



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 5.1
위험 라벨 (ADN) : 5.1



RID

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

운송 위험 분류 (RID) : 5.1
위험 라벨 (RID) : 5.1



14.4. 용기등급

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

14.5. 환경 유해성

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

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(ADR) : O2
일정량(ADR) : 5kg
극소량(ADR) : E1
포장 지침(ADR) : P002, IBC08, LP02, R001
포장 규정 (ADR) : B3
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T1
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP33
탱크 코드(ADR) : SGAV
탱크 특별 조항(ADR) : TU3
탱크 운반용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 3
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(ADR) : VC1, VC2, AP6, AP7
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및
취급(ADR) : CV24

위험 식별 번호(Kemler 번호) : 50

Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : E

EAC 코드 : 1Z

- 해상 운송

포장 지침 (IMDG) : P002, LP02
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC08
IBC 포장 규정 (IMDG) : B3

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

탱크 지침 (IMDG)	: T1
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP33
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-Q
적재 범주 (IMDG)	: A
특성과 준수사항 (IMDG)	: Purple crystals. Mixtures with combustible material are readily ignited and may burn fiercely. Solutions in water are slightly corrosive. Harmful if swallowed.
MFAG-번호	: 141

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y546
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 10kg
PCA 포장 지침(IATA)	: 559
PCA 최대 순수량(IATA)	: 25kg
CAO 포장 지침(IATA)	: 563
CAO 최대 순수량(IATA)	: 100kg
특별 규정(IATA)	: A803
ERG 코드(IATA)	: 5L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: O2
일정량(ADN)	: 5 kg
극소량(ADN)	: E1
운송면장(ADN)	: B
필수 장비(ADN)	: PP
상차 전 조항(ADN)	: LO04
일괄 운송 조항(ADN)	: CO02
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0
추가 요건/비고(ADN)	: CO02 and LO04 apply only when this substance is carried in bulk or without packaging

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: O2
극소량(RID)	: E1
포장 지침 (RID)	: P002, IBC08, LP02, R001
포장 규정 (RID)	: B3
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T1
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP33
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: SGAV
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU3
운송 범주(RID)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(RID)	: VC1, VC2, AP6, AP7
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW24
특급 수송물	: CE11
위험물 식별 번호 (RID)	: 50

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

해당없음

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

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 (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

15.1.2. 국가 규정

독일
AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 2, significant hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 810)
연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

네덜란드
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질
SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

덴마크
덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Eye Irrit. 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
Ox. Sol. 2	산화성 고체, 구분 2
Skin Irrit. 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2

CHROMIUM (III) NITRATE NONAHYDRATE Extra Pure

물질안전보건자료

H272	화재를 강렬하게 함; 산화제
H315	피부에 자극을 일으킴
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
R22	삼키면 유해합니다
R36	눈에 자극적입니다
R9	가연성 물질과 혼합할 경우 폭발할 수도 있습니다
O	산화
Xi	자극성
Xn	유해

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.