

CAS 번호: 7789-09-5 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
 :
 EC 번호 : 232-143-1
 CAS 번호 : 7789-09-5
 제품 코드 : 01161
 화학 구조 : $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

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, 구분 2 H272
 급성 독성 (경구), 구분3 H301
 급성 독성 (경피), 구분 4 H312
 급성 독성 (흡입), 구분 1 H330
 급성 독성 (흡입), 구분 3 H331
 피부 부식성/피부 자극성, H314
 구분 1A
 호흡기 과민성, 구분 1 H334
 피부 과민성, 구분 1A H317
 생식세포 변이원성, 구분 H340
 1A
 발암성, 구분 1A H350

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

생식독성, 구분 1A	H360FD
특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 1	H372
수생환경 유해성-만성, 구분 1	H410

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

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

E; T+; N; R21-23-25-26-34-42-43-45-46-48-50-53-60-61-8

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)



신호어 (CLP)

: 위험

유해·위험 문구(CLP)

: H272 - 화재를 강렬하게 함; 산화제
H301+H331 - 삼키거나 흡입하면 중독됩니다
H312 - 피부와 접촉하면 유해함
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
H360FD - 생식능력에 위협할 수 있음. 태아에 위협할 수 있음
H372 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴
H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방 조치 문구(CLP)

: P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P220 - 의복 및 가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
P260 - 증기, 분진, 흡, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.
P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.
P284 - [환기가 불충분한 경우] 착용 호흡기 보호

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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 : AMMONIUM DICHROMATE AR
CAS 번호 : 7789-09-5
EC 번호 : 232-143-1

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.
피부에 접촉했을 때 : 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때 : 입을 씻어내십시오. **Obtain emergency medical attention.**

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
흡입 후 증상/효과 : 흡입하면 치명적임. 흡입하면 유독함. 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
피부 접촉 후 증상/효과 : 피부와 접촉하면 유해함. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유독함.
만성 증상 : 암을 유발할 수 있습니다. 태아에 위험할 수 있음.

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

화재 위험 : 화재를 강렬하게 함; 산화제.

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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

장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

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. Avoid dust formation.

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.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

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

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

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

8.2. 노출방지

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

9 항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
색상	: Orange to red.
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 3 - 4
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 170 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 2180 °C
분해 온도	: 170 °C
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 2.15 g/cm ³
용해도	: 물: 360 g/l (20°C)
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: The substance or mixture is classified as oxidizing with the subcategory 2.
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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

직사광선. Air contact. 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	: 경구: 삼키면 유독함. 경피: 피부와 접촉하면 유해함. 흡입: 흡입하면 치명적임. 흡입: 흡입하면 유독함.
피부 부식성 또는 자극성	: 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. pH: 3 - 4
심한 눈 손상 또는 자극성	: 심각한 안구 손상, 구분 1, 암목적 pH: 3 - 4
호흡기 또는 피부 과민성	: 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
생식세포 돌연변이 유발성	: 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
발암성	: 암을 일으킬 수 있음.
생식독성	: 생식능력에 위험할 수 있음. 태아에 위험할 수 있음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
흡인유해성	: 분류되지 않음
인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상	: 피부와 접촉하면 유해함. 삼키면 유독함.

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 수생생물에게 매우 유독함.

12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.3. 생물 농축 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.4. 토양 이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

AMMONIUM DICHROMATE AR (7789-09-5)

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

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.

생태학 - 폐기물 : Hazardous waste due to toxicity.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : 1439

UN-번호 (IMDG) : 1439

UN-번호(IATA) : 1439

UN-번호(ADN) : 1439

UN-번호(RID) : 1439

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR) : 2중크롬산 암모늄

유엔 적정 선적명 (IMDG) : AMMONIUM DICHROMATE

유엔 적정 선적명 (IATA) : Ammonium dichromate

유엔 적정 선적명 (ADN) : 2중크롬산 암모늄

유엔 적정 선적명 (RID) : 2중크롬산 암모늄

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1439 2중크롬산 암모늄, 5.1, II, (E), 환경에 유해
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1439 AMMONIUM DICHROMATE, 5.1, II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1439 Ammonium dichromate, 5.1, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1439 2중크롬산 암모늄, 5.1, II, 환경에 유해
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1439 2중크롬산 암모늄, 5.1, II, 환경에 유해

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



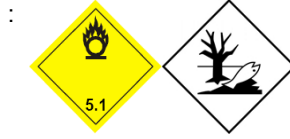
RID

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

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수



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)	: O2
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
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 50
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: E
EAC 코드	: 1Y

- 해상 운송

한정 수량(IMDG)	: 1 kg
극소량(IMDG)	: E2
포장 지침 (IMDG)	: P002
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC08
IBC 포장 규정 (IMDG)	: B21, B4

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

탱크 지침 (IMDG)	: T3
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP33
EmS-No. (화재)	: F-H
EmS-No. (유출)	: S-Q
적재 범주 (IMDG)	: A
격리(IMDG)	: SG35
특성과 준수사항 (IMDG)	: Orange needles. Soluble in water. Mixtures with combustible material are readily ignited and may burn fiercely. May ignite spontaneously in contact with strong acids. Harmful if swallowed.
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)	: 5L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: O2
일정량(ADN)	: 1 kg
극소량(ADN)	: E2
필수 장비(ADN)	: PP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: O2
극소량(RID)	: E2
포장 지침 (RID)	: P002, IBC08
포장 규정 (RID)	: B4
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP2
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T3
휴대용 탱크 및 대량 용기 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
특급 수송물	: CE10
위험물 식별 번호 (RID)	: 50

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

해당없음

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

15항목: 법적 규제현황

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

Ammonium dichromate 은(는) REACH 후보 목록에 있습니다

Ammonium dichromate 은(는) REACH 별첨 XIV 목록에 있습니다:

허가 번호	만료 일자	REACH 허가 면제
	21/09/2017	

15.1.2. 국가 규정

독일

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

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : AMMONIUM DICHROMATE AR은(는) 등재된 물질입니다

SZW-lijst van mutagene stoffen : AMMONIUM DICHROMATE AR은(는) 등재된 물질입니다

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

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

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

덴마크

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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

AMMONIUM DICHROMATE AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 1 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 1
Acute Tox. 3 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 3
Acute Tox. 3 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 3
Acute Tox. 4 (Dermal)	급성 독성 (경피), 구분 4
Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성-만성, 구분 1
Carc. 1A	발암성, 구분 1A
Muta. 1A	생식세포 변이원성, 구분 1A
Ox. Sol. 2	산화성 고체, 구분 2
Repr. 1A	생식독성, 구분 1A
Resp. Sens. 1	호흡기 과민성, 구분 1
Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A
Skin Sens. 1A	피부 과민성, 구분 1A
STOT RE 1	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 1
H272	화재를 강렬하게 함; 산화제
H301	삼키면 유독함
H312	피부와 접촉하면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H330	흡입하면 치명적임
H331	흡입하면 유독함
H334	흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H340	유전적인 결함을 일으킬 수 있음
H350	암을 일으킬 수 있음
H360FD	생식능력에 위험할 수 있음. 태아에 위험할 수 있음
H372	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
E	폭발성

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.