

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
CAS 번호 : 7785-20-8
제품 코드 : 01280
화학 구조 : $(\text{NH}_4)_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

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

급성 독성 (경구), 구분 4 H302
급성 독성 (흡입 : 가스) H332
구분 4
호흡기 과민성, 구분 1 H334
피부 과민성, 구분 1 H317
생식세포 변이원성, 구분 H341
2
발암성 (흡입), 구분 1A H350i
생식독성, 구분 1A H360D
특정 표적장기 독성-반복 H372
노출, 구분 1
수생환경 유해성-만성, H410
구분 1

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

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

발암성 물질 1종; R49
생식 독성 물질 1종; R61
T; R23
Xn; R20
Xn; R22
R42
R43
N; R50/53
R48
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) :

- H302+H332 - 삼키거나 흡입하면 유해합니다
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- H350i - 흡입 시 암을 일으킬 수 있음
- H360D - 태아에 위험할 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.
- P260 - 증기, 분진, 흡, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.
- P308+P313 - 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P261 - 증기, 스프레이, 흡, 가스 를(을) 흡입하지 마시오.
- P501 - 승인 받은 폐기물 처리 공장 내용물과 용기를 폐기하십시오.

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE
CAS 번호 : 7785-20-8

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때 : 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
피부에 접촉했을 때 : 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 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. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과 : 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴. 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.
흡입 후 증상/효과 : 흡입하면 유해함. 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 흡입 시 암을 일으킬 수 있음.
피부 접촉 후 증상/효과 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유해함.
만성 증상 : 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

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.

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

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

위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 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. Store in original container.

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 NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

8.2. 노출방지

손 보호	: 보호 장갑
눈 보호	: Chemical goggles or safety glasses
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호	: 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9 항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
분자량	: 394.97 g/mol
색상	: Green crystalline.
냄새	: 자료없음
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 85 - 89 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
용해도	: 자료없음
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

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

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 유해함. 흡입: 가스: 흡입하면 유해함.
피부 부식성 또는 자극성	: 분류되지 않음
심한 눈 손상 또는 자극성	: 분류되지 않음
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 것으로 의심됨.
발암성	: 흡입 시 암을 일으킬 수 있음.
생식독성	: 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	: 삼키면 유해함.

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 수생생물에게 매우 유독함. 수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음.

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

12.2. 잔류성 및 분해성

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE (7785-20-8)

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

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

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. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 3077
UN-번호 (IMDG)	: 3077
UN-번호(IATA)	: 3077
UN-번호(ADN)	: 3077
UN-번호(RID)	: 3077

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 환경유해물질(고체)
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 환경유해물질(고체)
유엔 적정 선적명 (RID)	: 환경유해물질(고체)
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 3077 환경유해물질(고체), 9, III, (-)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., 9, III, MARINE POLLUTANT
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s., 9, III
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 3077 환경유해물질(고체), 9, III
운송 문서 기술 (RID)	: UN 3077 환경유해물질(고체), 9, III

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

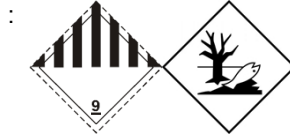
물질안전보건자료

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

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 9
위험 라벨 (ADR) : 9



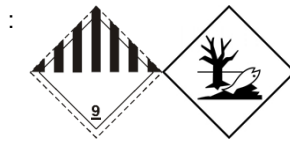
IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 9
위험 라벨 (IMDG) : 9



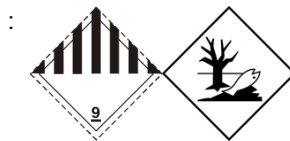
IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 9
위험 라벨 (IATA) : 9



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 9
위험 라벨 (ADN) : 9



RID

운송 위험 분류 (RID) : 9
위험 라벨 (RID) : 9



14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : III
용기 등급(IMDG) : III
용기 등급(IATA) : III

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

포장 그룹(ADN) : III
용기 등급(RID) : III

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) : M7
특별 규정(ADR) : 274, 335, 375, 601
일정량(ADR) : 5kg
극소량(ADR) : E1
포장 지침(ADR) : P002, IBC08, LP02, R001
포장 규정 (ADR) : PP12, B3
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T1, BK1, BK2, BK3
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP33
탱크 코드(ADR) : SGAV, LGBV
탱크 운반용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR) : V13
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(ADR) : VC1, VC2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및
취급(ADR) : CV13
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 90
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : -
EAC 코드 : 2Z

- 해상 운송

특별 규정 (IMDG) : 274, 335, 966, 967, 969
한정 수량(IMDG) : 5 kg
극소량(IMDG) : E1
포장 지침 (IMDG) : LP02, P002
포장 규정 (IMDG) : PP12
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC08
IBC 포장 규정 (IMDG) : B3
탱크 지침 (IMDG) : BK1, BK2, BK3, T1
탱크 특별 지침 (IMDG) : TP33
EmS-No. (화재) : F-A
EmS-No. (유출) : S-F
적재 범주 (IMDG) : A
적재 및 취급(IMDG) : SW23

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

MFAG-번호 : 171

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA) : E1
PCA 제한 수량(IATA) : Y956
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : 30kgG
PCA 포장 지침(IATA) : 956
PCA 최대 순수량(IATA) : 400kg
CAO 포장 지침(IATA) : 956
CAO 최대 순수량(IATA) : 400kg
특별 규정(IATA) : A97, A158, A179, A197
ERG 코드(IATA) : 9L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : M7
특별 공급(ADN) : 274, 335, 375, 601
일정량(ADN) : 5 kg
극소량(ADN) : E1
필수 장비(ADN) : PP, A
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) : 0
추가 요건/비고(ADN) : * Only in the molten state. ** For carriage in bulk see also 7.1.4.1. *** Only in the case of transport in bulk.

- 철도 수송

분류 코드(RID) : M7
특별 공급(RID) : 274, 335, 375, 601
극소량(RID) : E1
포장 지침 (RID) : P002, IBC08, LP02, R001
포장 규정 (RID) : PP12, B3
공동 포장 관련 특별 규정(RID) : MP10
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID) : T1, BK1, BK2, BK3
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID) : TP33
RID 탱크용 탱크 코드(RID) : SGAV, LGBV
운송 범주(RID) : 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID) : W13
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(RID) : VC1, VC2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및
취급(RID) : CW13, CW31
특급 수송물 : CE11
위험물 식별 번호 (RID) : 90

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 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

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 : 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
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

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 4 (Inhalation:gas)	급성 독성 (흡입 : 가스) 구분 4
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성-만성, 구분 1
Carc. 1A	발암성 (흡입), 구분 1A
Muta. 2	생식세포 변이원성, 구분 2
Repr. 1A	생식독성, 구분 1A
Resp. Sens. 1	호흡기 과민성, 구분 1
Skin Sens. 1	피부 과민성, 구분 1

AMMONIUM NICKEL SULPHATE HEXAHYDRATE EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

STOT RE 1	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 1
H302	삼키면 유해함
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H332	흡입하면 유해함
H334	흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H341	유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H350i	흡입 시 암을 일으킬 수 있음
H360D	태아에 위험할 수 있음
H372	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
R20	흡입하면 유해합니다
R22	삼키면 유해합니다
R23	흡입하면 중독될 수 있습니다
R42	흡입으로 인한 감작을 초래할 수 있음
R43	피부 접촉으로 인한 감작을 초래할 수 있음
R48	장기간 노출되면 건강을 심각하게 손상하는 위험이 있습니다
R49	흡입하면 암을 유발할 수도 있습니다
R50/53	수생 생물에 대한 독성이 높으며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음
R61	태아에 해로울 수도 있습니다
N	환경에 위험
T	독성
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.