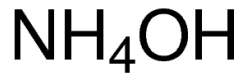


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물
:
EC 색인 번호 : 007-001-01-2
EC 번호 : 215-647-6
CAS 번호 : 1336-21-6
제품 코드 : 00025
화학 구조 :



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

자료 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

급성 독성 (경구), 구분 4 H302
피부 부식성/피부 자극성, H314
구분 1B
특정 표적장기 독성-1회 H335
노출, 구분 3, 호흡기계
자극
수생환경 유해성-급성, H400
구분 1

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

위험 고지 전문: 16항 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) :



GHS05

GHS07

GHS09

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H302 - 삼키면 유해함
H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H400 - 수생생물에게 매우 유독함

예방 조치 문구(CLP) :

P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구 를(을) 착용하십시오.
P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P391 - 유출물을 모으십시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

해당없음

3.2. 혼합물

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

이름	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
Water	(CAS 번호) 7732-18-5 (EC 번호) 231-791-2	70	분류되지 않음
Ammonia		30	분류되지 않음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유해함.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

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

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음

5.3. 소방대원을 위한 조언

- 소방 지침 : Use water spray or fog for cooling exposed containers. Exercise caution when fighting any chemical fire. Prevent fire fighting water from entering the environment.
- 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.

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

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. 유출물을 모으십시오. 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

6.4. 기타 항목 참조

See Heading 8. Exposure controls and personal protection.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를(을) 철저히 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세탁하십시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시고 저온으로 유지하십시오.
피해야할 제품 : Strong bases. Strong acids.
피해야 할 물질 : Sources of ignition. 직사광선.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

8.2. 노출방지

- 개인 보호구 : Avoid all unnecessary exposure.
손 보호 : 보호 장갑
눈 보호 : Chemical goggles or face shield
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호 : Wear appropriate mask
그 밖의 참고사항 : Do not eat, drink or smoke during use.

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
분자량	: 35.05 g/mol
색상	: Clear Colorless.
냄새	: ammonia odour.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 11.7
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: -60 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 38 - 100 °C
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 6510 °C
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 불연성
증기압	: 153 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 1.21
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 0.9 g/cm ³
용해도	: 물: Infinitely soluble
Log Pow	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.16 - 0.27 vol %

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

직사광선. Extremely high or low temperatures.

10.5. 피해야 할 물질

Strong acids. Strong bases.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유해함.

ATE CLP(경구)	500 mg/kg bodyweight
-------------	----------------------

피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

pH: 11.7

심한 눈 손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암묵적

pH: 11.7

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

추가 정보 : 가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음

생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

추가 정보 : 가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음

생식독성 : 분류되지 않음

추가 정보 : 가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

추가 정보 : 가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

추가 정보 : 가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음

흡인 유해성 : 분류되지 않음

추가 정보 : 가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함.

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물 : 수생생물에게 매우 유독함.

12.2. 잔류성 및 분해성

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure (1336-21-6)

잔류성 및 분해성	입증되지 않음.
-----------	----------

12.3. 생물 농축 가능성

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure (1336-21-6)

생물 농축 가능성	입증되지 않음.
-----------	----------

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 기타 유해 영향

추가 정보 : 환경으로 배출하지 마시오.

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations. 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

생태학 - 폐기물 : 환경으로 배출하지 마시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 2672
UN-번호 (IMDG)	: 2672
UN-번호(IATA)	: 2672
UN-번호(ADN)	: 2672
UN-번호(RID)	: 2672

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 암모니아
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: AMMONIA SOLUTION
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Ammonia solution
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 암모니아
유엔 적정 선적명 (RID)	: 암모니아

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2672 암모니아, 8, III, (E), 환경에 유해
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2672 AMMONIA SOLUTION, 8, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2672 Ammonia solution, 8, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2672 암모니아, 8, III, 환경에 유해
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2672 암모니아, 8, III, 환경에 유해

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 8
위험 라벨 (ADR)	: 8



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 8
위험 라벨 (IMDG)	: 8



IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 8
위험 라벨 (IATA)	: 8



ADN

운송 위험 분류 (ADN)	: 8
위험 라벨 (ADN)	: 8



RID

운송 위험 분류 (RID)	: 8
위험 라벨 (RID)	: 8



AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

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	: 해당
해양오염물질	: 해당
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(ADR)	: C5
특별 규정(ADR)	: 543
일정량(ADR)	: 5I
극소량(ADR)	: E1
포장 지침(ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T7
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP1
탱크 코드(ADR)	: L4BN
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR)	: V12
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 80
Orange plates (운반차량표시)	: 
터널 제한 코드 (ADR)	: E
EAC 코드	: 2R

- 해상 운송

한정 수량(IMDG)	: 5 L
극소량(IMDG)	: E1
포장 지침 (IMDG)	: P001, LP01
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC03
IBC 포장 규정 (IMDG)	: B11
탱크 지침 (IMDG)	: T7
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP1
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-B
적재 범주 (IMDG)	: A
적재 및 취급(IMDG)	: SW2, SW5
격리(IMDG)	: SG35
MFAG-번호	: 154

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y841
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 1L
PCA 포장 지침(IATA)	: 852
PCA 최대 순수량(IATA)	: 5L
CAO 포장 지침(IATA)	: 856
CAO 최대 순수량(IATA)	: 60L
특별 규정(IATA)	: A64
ERG 코드(IATA)	: 8L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: C5
특별 공급(ADN)	: 543
일정량(ADN)	: 5 L
극소량(ADN)	: E1
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: C5
특별 공급(RID)	: 543
한정 수량(RID)	: 5L
극소량(RID)	: E1
포장 지침 (RID)	: P001, IBC03, LP01, R001
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T7
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP1
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4BN
운송 범주(RID)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W12
특급 수송물	: CE8
위험물 식별 번호 (RID)	: 80

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

REACH 부록 XVII 제한조항이 적용되는 물질 미함유

REACH 후보 물질 미함유

REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고 : WGK 2, 수역에 심각한 위험 (AwSV, 부속서 1에 따른 분류)
연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BlmSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

네덜란드

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

덴마크

덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

16항목: 그 밖의 참고사항

자료의 출처 : 물질 및 혼합물 분류, 라벨 부착 및 포장에 관한 2008년 12월 16일자 유럽의회 및 유럽이사회 규정(EC) No 1272/2008, 지침 67/548/EEC 및 1999/45/EC 개정 및 폐지, 규정(EC) No 1907/2006 개정.

그 밖의 참고사항 : 없음.

제H상 및 EUH상 전문:

Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Aquatic Acute 1	수생환경 유해성-급성, 구분 1
Skin Corr. 1B	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H302	삼키면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H400	수생생물에게 매우 유독함

AMMONIA SOLUTION 30% Extra Pure

물질안전보건자료

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.