

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 혼합물
상품명	: AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE
EC 색인 번호	: 007-001-01-2
EC 번호	: 215-647-6
CAS 번호	: 1336-21-6
제품 코드	: 0027D
제형	: NH3 (aq)
동의어	: Ammonia water, Ammonium hydroxide, Ammoniacal liquor, Liquor Ammonia, Aqua ammonia, Aqueous ammonia

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

자료 없음

1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 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
피부 부식성/자극성, 구분 1, 하위구분 1B	H314
특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극	H335
수생환경 유해성 - 급성, 구분 1	H400
위험 고지 전문: 16항 참조	

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

삼키면 유해함. 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음. 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 수생생물에게 매우 유독함.

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

함유

: Ammonia

유해·위험 문구 (CLP)

: H302 - 삼키면 유해함.

H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

H400 - 수생생물에게 매우 유독함.

예방 조치 문구(CLP)

: P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

P280 - 보호의, 보안경, 안면보호구, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.

P301+P312 - 삼킨 경우: 느낌이 좋지 않으면 의사 을(를) 부르시오.

P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거시오. 피부를 물로 씻으시오 또는 샤워.

P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P310 - 즉시 의사 을(를) 부르시오.

P391 - 누출물을 모으시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

해당없음

3.2. 혼합물

이름	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
WATER DISTILLED	CAS 번호: 7732-18-5	90	분류되지 않음

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

이름	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
Ammonia	CAS 번호: 7664-41-7 EC 번호: 231-635-3	10	Flam. Gas 2, H221 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400

Full text of H- and EUH-statements: see section 16

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 일반 응급 조치 : Call a physician immediately.
- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. Call a physician immediately.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. Call a physician immediately.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내시오. Do not induce vomiting. Call a physician immediately.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : Burns.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : Serious damage to eyes.
- 섭취 후 증상/효과 : Burns.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Water spray. Dry powder. Foam. Carbon dioxide.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 시 위험한 분해성 물질 : Toxic fumes may be released.

5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 자급식 호흡보호구. Complete protective clothing.

AMMONIA SOLUTION 10% 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 : Ventilate spillage area. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. 분진, 흙, 가스, 미스트, 스프레이, 증기
를(을) 흡입하지 마시오.

6.1.2. 응급 구조대용
보호 장비 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "
노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

봉쇄용 : 누출물을 모으시오.
세척 방법 : Take up liquid spill into absorbent material.
그 밖의 참고사항 : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. 분진, 흙, 가
스, 미스트, 스프레이, 증기 를(을) 흡입하지 마시오. 개인 보호구를 착용하십시오.
위생 조치 : 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지
마시오. Always wash hands after handling the product.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀
폐하십시오. 저온으로 유지하십시오.
보관 온도 : Ambient

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

8.1.1. National occupational exposure and biological limit values

자료 없음

8.1.2. Recommended monitoring procedures

자료 없음

8.1.3. Air contaminants formed

자료 없음

8.1.4. DNEL and PNEC

자료 없음

8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

8.2. 노출방지

8.2.1. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

8.2.2. Personal protection equipment

신체 보호 장비 기호:



8.2.2.1. Eye and face protection

눈 보호:

보안경

8.2.2.2. Skin protection

손 보호:

Protective gloves

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask

8.2.2.4. Thermal hazards

자료 없음

8.2.3. 환경 노출 관리

환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
외관	: Clear.
분자량	: 35.05 g/mol
색상	: Colourless.
냄새	: Pungent.
냄새 역치	: 0.03 – 0.05 ppm - Ammonia
pH	: Strongly alkaline at 20°C
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 해당없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 해당없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
비중	: 자료없음
용해도	: 물: Miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

10.3. 유해 반응의 가능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

10.4. 피해야 할 조건

None under recommended storage and handling conditions (see section 7).

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

- 급성 독성 (경구) : 삼키면 유해함.
- 급성 독성 (경피) : 분류되지 않음
- 급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE (1336-21-6)

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

- 피부 부식성 또는 자극성 : Causes severe skin burns.
pH: Strongly alkaline at 20°C
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : Assumed to cause serious eye damage
pH: Strongly alkaline at 20°C
- 호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
- 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음
- 발암성 : 분류되지 않음
- 생식독성 : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음
- 흡인 유해성 : 분류되지 않음

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

- 생태학 - 일반 : 수생생물에게 매우 유독함.
- 급성 수생환경 유해성 : 수생생물에게 매우 유독함.
- 만성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

12.3. 생물 농축 가능성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

폐기물 처리법 : 공인 수거업체 표시 기호에 따라 내용물/용기 폐기.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

14.1. 유엔 번호(UN No.)

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

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

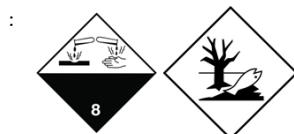
Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 8

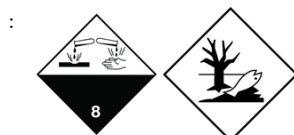
위험 라벨 (ADR) : 8



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 8

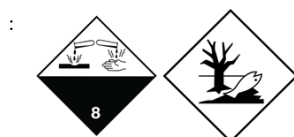
위험 라벨 (IMDG) : 8



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 8

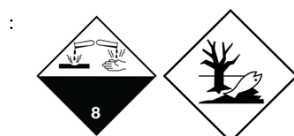
위험 라벨 (IATA) : 8



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 8

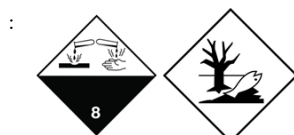
위험 라벨 (ADN) : 8



RID

운송 위험 분류 (RID) : 8

위험 라벨 (RID) : 8



14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : III

용기 등급(IMDG) : III

용기 등급(IATA) : III

AMMONIA SOLUTION 10% 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) : 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 : 2X

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) : TP2
EmS-No. (화재) : F-A
EmS-No. (유출) : S-B
적재 범주 (IMDG) : A
적재 및 취급(IMDG) : SW2, SW5

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

격리(IMDG) : SGG18, SG35
특성과 준수사항 (IMDG) : Colourless liquid with a pungent odour. Corrosive to copper, nickel, zinc and tin and their alloys such as brass. Not significantly corrosive to iron and steel. Reacts violently with acids. Liquid and vapour cause burns to skin, eyes and mucous membranes.

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, A803
ERG 코드(IATA) : 8L

국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : C5
특별 공급(ADN) : 543
일정량(ADN) : 5 L
극소량(ADN) : E1
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 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

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

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	
참조 코드	적용 대상
3(b)	AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE
3(c)	AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE
40.	Ammonia

REACH 후보 물질 미함유

REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유

Contains no substance subject to Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

Contains no substance subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

15.1.2. 국가 규정

독일

- Employment restrictions : 근로 주부 보호법 (MuSchG)에 따라 제한 준수
 근로 청소년 보호법 (JArbSchG)에 따라 제한 준수
- WGK : WGK 2, 수역에 심각한 위험 (AwSV, 부속서 1에 따른 분류)
- 유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

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 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

스위스

- 보관 등급(LK) : LK 8 - 부식성 물질

15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

16항목: 그 밖의 참고사항

약어 및 두문자어	
ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

약어 및 두문자어	
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
ATE	Acute Toxicity Estimate
BCF	Bioconcentration factor
BLV	생물 한계 값
BOD	Biochemical oxygen demand (BOD)
COD	화학적 산소 요구량(COD)
DMEL	Derived Minimal Effect level
DNEL	도출 무영향 수준
EC 번호	유럽 공동체 번호
EC50	Median effective concentration
EN	유럽 표준
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LC50	Median lethal concentration
LD50	Median lethal dose
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level
NOEC	No-Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL	작업장 노출 한계
PBT	Persistent Bioaccumulative Toxic
PNEC	예측 무영향 농도
RID	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SDS	물질안전보건자료
STP	Sewage treatment plant
ThOD	Theoretical oxygen demand (ThOD)
TLM	Median Tolerance Limit
COV	Volatile Organic Compounds
CAS 번호	화학물질 정보 등록 번호(CAS)
N.O.S.	Not Otherwise Specified
vPvB	Very Persistent and Very Bioaccumulative
ED	Endocrine disrupting properties

AMMONIA SOLUTION 10% EXTRA PURE

물질안전보건자료

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

제H상 및 EUH상 전문	
Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	급성 독성 (흡입: 가스) 구분 3
Aquatic Acute 1	수생환경 유해성 - 급성, 구분 1
Flam. Gas 2	인화성 가스, 구분 2
Skin Corr. 1B	피부 부식성/자극성, 구분 1, 하위구분 1B
H221	인화성 가스.
H302	삼키면 유해함.
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H331	흡입하면 유독함.
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
H400	수생생물에게 매우 유독함.

물질안전보건자료(SDS), 유럽연합

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.