

## 섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 제품명

|          |   |
|----------|---|
| 제품 형태    | : 혼합물   |
| 상품명      | : AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE   |
| EC 색인 번호 | : 007-001-01-2  |
| EC 번호    | : 215-647-6   |
| CAS 번호   | : 1336-21-6   |
| 제품 코드    | : 00026   |
| 제품 유형    | : Bases   |
| 화학식      | : NH4OH   |
| 화학 구조    | :<br><br>The diagram shows the ammonium ion (NH4+) enclosed in brackets with a positive charge (+) above it, followed by a hydroxide ion (OH-) with a negative charge (-) below it. |
| 동의어      | : Ammonium hydroxide, Liquor Ammonia, Ammonia aqueous Ammonia water   |

### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

#### 1.2.1. 관련 특정 용도

|              |   |
|--------------|---|
| 산업/직업적 사용 사양 | : Industrial<br>For professional use only |
| 단일물질/혼합물의 사용 | : Laboratory chemicals<br>물질의 제조          |

#### 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](mailto:info@lobachemie.com), [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

### 1.4. 긴급전화번호

|          |  |
|----------|--|
| 응급 연락 번호 | : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm) |
|----------|--|

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 섹션 2: 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, 구분 1              | H314 |
| 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극 | H335 |
| 수생환경 유해성 – 급성, 구분 1              | H400 |

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

##### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

삼키면 유해함. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 수생생물에 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 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

H400 - 수생생물에게 매우 유독함.

예방 조치 문구(CLP)

: P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

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

P301+P312 - 삼킨 경우: 불편함을 느끼면 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.

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

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

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

P391 - 누출물을 모으시오.

#### 2.3. 기타 정보

Contains no PBT and/or vPvB substances ≥ 0.1% assessed in accordance with REACH Annex XIII

이 혼합물은 REACH의 59(1)조에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 분류된 목록에 포함되어 있는 물질을 포함하고 있지 않거나, 위원회 위임 규정 (EU) 2017/2100 또는 위원회 규정 (EU) 2018/605에 명시된 기준에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 확인된, 농도 0.1% 이상의 물질을 포함하고 있지 않습니다.

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 3.1. 단일물질

해당없음

#### 3.2. 혼합물

| 이름      | 제품명                                   | %  | Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]<br>에 따른 분류                                 |
|---------|---------------------------------------|----|---|
| Water   | CAS 번호: 7732-18-5<br>EC 번호: 231-791-2 | 75 | 분류되지 않음   |
| Ammonia | CAS 번호: 7664-41-7<br>EC 번호: 231-635-3 | 25 | 인화성 가스 2, H221<br>급성 독성 3(흡입: 가스), H331<br>피부 부식성 1B, H314<br>급성 수생환경 1, H400 |

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

### 섹션 4: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치

: Call a physician immediately.

흡입했을 때

: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

피부에 접촉했을 때

: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하시오]. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. Call a physician immediately.

눈에 들어갔을 때

: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. Call a physician immediately.

먹었을 때

: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. Do not induce vomiting. Call a physician immediately.

#### 4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과

: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

흡입 후 증상/효과

: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

피부 접촉 후 증상/효과

: Burns.

눈 접촉 후 증상/효과

: Serious damage to eyes.

섭취 후 증상/효과

: 삼키면 유해함. Burns.

#### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 소화제

- |          |  |
|----------|--|
| 적절한 소화제  | : dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ). Water spray. Dry powder. Foam. Carbon dioxide. |
| 부적절한 소화제 | : Do not use a heavy water stream.   |

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- |                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| 화재 위험           | : No fire hazard.              |
| 폭발 위험           | : No direct explosion hazard.  |
| 화재 시 위험한 분해성 물질 | : Toxic fumes may be released. |

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- |            |   |
|------------|---|
| 소방 지침      | : Fight fire from safe distance and protected location. Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection. |
| 화재 진압 중 보호 | : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 자급식 호흡보호구. Complete protective clothing.                                       |

### 섹션 6: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- |       |  |
|-------|--|
| 일반 조치 | : 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오. 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보. 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오. |
|-------|--|

##### 6.1.1. 비응급 요원용

- |       |  |
|-------|--|
| 보호 장비 | : Wear recommended personal protective equipment.  |
| 응급 조치 | : Ventilate spillage area. Evacuate unnecessary personnel. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오. 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오. |

##### 6.1.2. 응급 구조대용

- |       |   |
|-------|---|
| 보호 장비 | : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 적절한 개인 보호구를 착용하시오. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하시오. |
| 응급 조치 | : Evacuate unnecessary personnel. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.   |

#### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 수생생물에 매우 유독함.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

- |           |   |
|-----------|---|
| 봉쇄용       | : 누출물을 모으시오. Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams. Stop leak without risks if possible.  |
| 세척 방법     | : Take up liquid spill into absorbent material. 누출물을 모으시오. On land, sweep or shovel into suitable containers. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. |
| 그 밖의 참고사항 | : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.   |

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

## 섹션 7: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

취급 시 발생가능한 추가 위험

: 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주되지 않음.

안전취급요령

: 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서 만 취급하시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오. 개인 보호구를 착용하시오.

위생 조치

: 취급 후에는 취급 부위 를(을) 철저히 씻으시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Always wash hands after handling the product.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

기술적 조치

: Keep in a cool, well-ventilated place away from heat.

보관 조건

: Store in original container. 용기를 단단히 밀폐하시오. 건조한 장소에 보관하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 잠금장치를 하여 저장하시오.

포장재

: Store always product in container of same material as original container.

## 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

#### 8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

자료 없음

#### 8.1.2. 권장 모니터링 절차

자료 없음

#### 8.1.3. 대기 오염 물질 형성

자료 없음

#### 8.1.4. 도출무영향수준(DNEL) 및 예측무영향농도(PNEC)

자료 없음

#### 8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 8.2. 노출방지

#### 8.2.1. 적절한 공학적 관리

##### 적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

#### 8.2.2. 개인 보호구

##### 개인 보호구:

Wear recommended personal protective equipment.

##### 신체 보호 장비 기호:



#### 8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

##### 눈 보호:

Chemical goggles or face shield

#### 8.2.2.2. Skin protection

##### 신체 보호:

Wear a mask

##### 손 보호:

Protective gloves

#### 8.2.2.3. 호흡기 보호

##### 호흡기 보호:

Wear appropriate mask

#### 8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

### 8.2.3. 환경 노출 관리

##### 환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 섹션 9: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 물리적 상태 | : 액체                          |
| 색상     | : Colourless.                 |
| 외관     | : Clear liquid.               |
| 냄새     | : fishy pungent & amine like. |
| 냄새 역치  | : 0.02 – 70.7 ppm             |
| 녹는점    | : 해당없음                        |

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 어는점                    | : -57.5 °C         |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위         | : 38 °C            |
| 인화성                    | : 불연성              |
| 폭발 하한계                 | : 15.4 vol %       |
| 폭발 상한계                 | : 33.6 vol %       |
| 인화점                    | : 자료없음             |
| 자연발화 온도                | : 651 °C           |
| 분해 온도                  | : 자료없음             |
| pH                     | : 11.7             |
| 점도(등점도)                | : 자료없음             |
| 용해도                    | : 물: Miscible      |
| n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow) | : 자료없음             |
| 증기압                    | : 153 hPa at 20 °C |
| 50°C에서의 증기압            | : 자료없음             |
| 밀도                     | : 0.91 g/cm³       |
| 비중                     | : 자료없음             |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도       | : 1.21             |
| 입자 특성                  | : 해당없음             |

### 9.2. 그 밖의 참고사항

#### 9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

폭발 한계 : 0.16 – 0.27 vol %

#### 9.2.2. 기타 안전 특성

자료 없음

### 섹션 10: 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.

#### 10.3. 유해 반응의 가능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

#### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선. Open flame. 열. Overheating. Sparks.

#### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

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

## 섹션 11: 독성에 관한 정보

### 11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

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

### AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE (1336-21-6)

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

|               |   |
|---------------|---|
| 피부 부식성 또는 자극성 | : Causes severe skin burns.<br>pH: 11.7 |
|---------------|---|

### Ammonia (7664-41-7)

|    |      |
|----|------|
| pH | > 10 |
|----|------|

|                |   |
|----------------|---|
| 심한 눈 손상 또는 자극성 | : Assumed to cause serious eye damage<br>pH: 11.7 |
|----------------|---|

### Ammonia (7664-41-7)

|    |      |
|----|------|
| pH | > 10 |
|----|------|

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 호흡기 또는 피부 과민성      | : 분류되지 않음           |
| 생식세포 변이원성          | : 분류되지 않음           |
| 발암성                | : 분류되지 않음           |
| 생식독성               | : 분류되지 않음           |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) | : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | : 분류되지 않음           |
| 흡인 유해성             | : 분류되지 않음           |

### 11.2. 기타 위험 정보

자료 없음

## 섹션 12: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

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

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 12.2. 잔류성 및 분해성

#### AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE (1336-21-6)

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 잔류성 및 분해성 | Rapidly degradable |
|-----------|--------------------|

#### Ammonia (7664-41-7)

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 잔류성 및 분해성 | Rapidly degradable |
|-----------|--------------------|

#### Water (7732-18-5)

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 잔류성 및 분해성 | Rapidly degradable |
|-----------|--------------------|

### 12.3. 생물 농축성

자료 없음

### 12.4. 토양 이동성

자료 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

### 12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

### 12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

## 섹션 13: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리법

- |               |  |
|---------------|--|
| 지역 규정(폐기물)    | : Disposal must be done according to official regulations.   |
| 폐기물 처리법       | : Dispose of contents/container in accordance with licensed collector's sorting instructions.                              |
| 하수 처리 권장 사항   | : Disposal must be done according to official regulations.   |
| 제품/포장 폐기 권고사항 | : 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하시오. Disposal must be done according to official regulations. |
| 추가 정보         | : Do not re-use empty containers.  |

## 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

### 14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호(ADR) : UN 2672

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

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

### 14.2. UN 적정 선적명

|                 |  |
|-----------------|--|
| 적정 선적명 (ADR)    | : 암모니아 용액  |
| 적정 선적명 (IMDG)   | : AMMONIA SOLUTION   |
| 적정 선적명 (IATA)   | : Ammonia solution   |
| 적정 선적명 (ADN)    | : 암모니아 용액  |
| 적정 선적명 (RID)    | : 암모니아 용액  |
| 운송 문서 기술 (ADR)  | : UN 2672 암모니아 용액, 8, III, (E)   |
| 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 용액, 8, III, 환경에 유해  |
| 운송 문서 기술 (RID)  | : UN 2672 암모니아 용액, 8, III, 환경에 유해  |

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

|                    |   |
|--------------------|---|
| 운송에서의 위험성 등급 (ADR) | : 8   |
| 위험 라벨 (ADR)        | : 8   |
|                    | :  |

#### IMDG

|                     |   |
|---------------------|---|
| 운송에서의 위험성 등급 (IMDG) | : 8   |
| 위험 라벨 (IMDG)        | : 8   |
|                     | :  |

#### IATA

|                     |   |
|---------------------|---|
| 운송에서의 위험성 등급 (IATA) | : 8   |
| 위험 라벨 (IATA)        | : 8   |
|                     | :  |

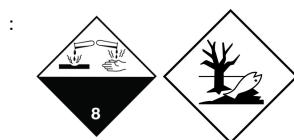
#### ADN

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 운송에서의 위험성 등급 (ADN) | : 8 |
| 위험 라벨 (ADN)        | : 8 |

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

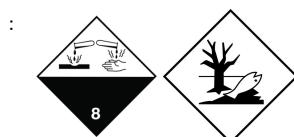
## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878



### RID

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 운송에서의 위험성 등급 (RID) | : 8 |
| 위험 라벨 (RID)        | : 8 |



## 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)                     | : 5l                      |
| 극소량(ADR)                     | : E1                      |
| 포장 지침(ADR)                   | : P001, IBC03, LP01, R001 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(ADR)          | : MP19                    |
| 휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (ADR)    | : T7                      |
| 휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 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                       |

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

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  |
| 경리(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. |
| MFAG-번호          | : 154   |

### 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     |
| 운송면장(ADN)         | : T      |
| 필수 장비(ADN)        | : PP, EP |
| 청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) | : 0      |

### 철도 수송

|            |       |
|------------|-------|
| 분류 코드(RID) | : C5  |
| 특별 공급(RID) | : 543 |

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 한정 수량(RID)                   | : 5L                      |
| 극소량(RID)                     | : E1                      |
| 포장 지침 (RID)                  | : P001, IBC03, LP01, R001 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(RID)          | : MP19                    |
| 휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (RID)    | : T7                      |
| 휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 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. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

## 섹션 15: 법적 규제현황

### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

#### 15.1.1. EU 규정

##### REACH 부속서 XVII (제한 목록)

| EU restriction 목록 (REACH Annex XVII) |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 참조 코드                                | 적용 대상                           |
| 3(b)                                 | AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE |
| 3(c)                                 | AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE |
| 40.                                  | Ammonia                         |

##### REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨

##### REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함

##### PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록(유해 화학물질 수출입에 대한 규정 EU 649/2012 )에 등록된 물질 포함 안 함

##### POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록된 물질 포함 안 됨(잔류성 유기 오염물질에 대한 규정 EC 2019/1021)

##### 오존 규정 (1005/2009)

오존 파괴 물질 목록(오존층 파괴 물질에 대한 규정 EU 1005/2009)에 등록된 물질 포함 안 됨

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### Dual-Use Regulation (428/2009)

Contains no substance subject to the COUNCIL REGULATION (EC) No 428/2009 of 5 May 2009 setting up a Community regime for the control of exports, transfer, brokering and transit of dual-use items.

### 폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148 )에 등록된 물질 포함 안 함

### 약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

### 15.1.2. 국가 규정

#### 독일

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 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 |
| SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding   | : 성분 일체 미등재 |
| SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid | : 성분 일체 미등재 |
| SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling   | : 성분 일체 미등재 |

#### 덴마크

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 덴마크 국가 규정 | : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다 |
|-----------|---------------------------|

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

### 섹션 16: 그 밖의 참고사항

| 약어 및 두문자어: |   |
|------------|---|
| ADN        | European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways |
| 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  |
| DMEL       | Derived Minimal Effect level  |
| DNEL       | 도출 무영향 수준   |
| EC 번호      | 유럽 공동체 번호   |
| EC50       | Median effective concentration  |

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 약어 및 두문자어:

|        |  |
|--------|--|
| 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     | 내분비 장애 특성  |

### 제H상 및 EUH상 전문:

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| H221             | 인화성 가스.               |
| H302             | 삼키면 유해함.              |
| H314             | 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. |
| H331             | 흡입하면 유독함.             |
| H335             | 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.     |
| H400             | 수생생물에게 매우 유독함.        |
| 급성 독성 3 (흡입: 가스) | 급성 독성 (흡입: 가스) 구분 3   |

# AMMONIA SOLUTION 25% EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 제H상 및 EUH상 전문:

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 급성 수생환경 1 | 수생환경 유해성 – 급성, 구분 1          |
| 인화성 가스 2  | 인화성 가스, 구분 2                 |
| 피부 부식성 1B | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1, 하위구분 1B |

물질안전보건자료(SDS), EU

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.