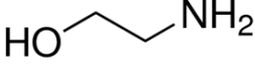


1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

| | |
|----------|---|
| 제품 형태 | : 물질 |
| 상품명 | : ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS |
| EC 색인 번호 | : 603-030-00-8 |
| EC 번호 | : 205-483-3 |
| CAS 번호 | : 141-43-5 |
| 제품 코드 | : 00135 |
| 화학식 | : C ₂ H ₇ NO |
| 화학 구조 | :  |
| 동의어 | : Ethanolamine, Monoethanolamine, 2-Aminoethyl alcohol, 2-Aminoethanol |

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

| | |
|--------------|---|
| 산업/직업적 사용 사양 | : Industrial For professional use only |
| 단일물질/혼합물의 사용 | : Laboratory chemicals 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 - 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 (경피), 구분 4 | H312 |

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

| | |
|----------------------------------|------|
| 급성 독성 (흡입), 구분 4 | H332 |
| 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1 | H314 |
| 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극 | H335 |

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

피부와 접촉하면 유해함. 흡입하면 유해함. 삼키면 유해함. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

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+H312+H332 - 삼키거나, 피부에 접촉하거나 흡입하면 유해합니다.
H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

예방 조치 문구(CLP)

: P280 - 보호의, 보안경, 안면보호구, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.
P301+P330+P331 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오 또는 샤워하십시오.
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.

2.3. 기타 정보

Contains no PBT/vPvB substances $\geq 0.1\%$ assessed in accordance with REACH Annex XIII

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

| | |
|----------|-----------------------|
| 물질 유형 | : 단일구성물질 |
| 이름 | : ETHANOLAMINE (MONO) |
| CAS 번호 | : 141-43-5 |
| EC 번호 | : 205-483-3 |
| EC 색인 번호 | : 603-030-00-8 |

3.2. 혼합물

해당없음

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

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. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 긴급히 응급 처치를 하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 응급 조치를 하십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. Call a physician immediately.
- 눈에 들어갔을 때 : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 응급 처치를 하십시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. Call a physician immediately.
- 먹었을 때 : 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 토하게 하지 마십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 응급 처치를 하십시오. 입을 씻어내십시오. Do not induce vomiting. Call a physician immediately.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기에 부식성. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : Repeated exposure to this material can result in absorption through skin causing significant health hazard. 피부와 접촉하면 유해함. Burns.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : 눈에 심한 손상을 일으킴. Serious damage to eyes.
- 섭취 후 증상/효과 : Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard. Burns.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2). Water spray. Dry powder. Foam. Carbon dioxide.
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

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.

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

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. 비상급 요원용

응급 조치 : Ventilate spillage area. Evacuate unnecessary personnel. Avoid contact with skin, eyes and clothing. 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. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "누출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.

응급 조치 : Stop release.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

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.

6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 분진, 흙, 가스, 미스트, 스프레이, 증기 를(을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 개인 보호구를 착용하십시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

위생 조치 : 취급 후에는 hands, forearms and face 를(을) 철저히 씻으시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척 하시오. 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 : Comply with applicable regulations.

보관 조건 : Store in original container. 건조한 장소에 보관하십시오. 습기를 방지하십시오. 잠금장치를 하여 저장 하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 저온으로 유지하십시오.

포장재 : Do not store in corrodable metal.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

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 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

| ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS (141-43-5) | |
|---|--|
| EU - 명시 작업장 노출 한계값 (IOEL) | |
| 현지 명칭 | 2-Aminoethanol |
| IOEL TWA [ppm] | 1 ppm |
| IOEL STEL | 7.6 mg/m ³ |
| IOEL STEL [ppm] | 3 ppm |
| 비고 | Skin |
| 규제 참조 | COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC |
| 독일 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 (TRGS 900) | |
| AGW (OEL TWA) [1] | 0.5 mg/m ³ |
| AGW (OEL TWA) [2] | 0.2 ppm |
| TRGS 900 노출 한도 | 1(I) |
| 비고 | DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; Sh - Hautsensibilisierender Stoff; H - hautresorptiv; 11 - Summe aus Dampf und Aerosolen |
| 규제 참조 | TRGS900 |
| 포르투갈 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 | |
| 현지 명칭 | Etanolamina (2-Aminoethanol) |
| OEL TWA [ppm] | 3 ppm |
| OEL STEL [ppm] | 6 ppm |
| 규제 참조 | Norma Portuguesa NP 1796:2014 |
| 스페인 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 | |
| 현지 명칭 | 2-Aminoethanol (Etanolamina) |
| VLA-ED (OEL TWA) [1] | 2.5 mg/m ³ |
| VLA-ED (OEL TWA) [2] | 1 ppm |
| VLA-EC (OEL STEL) | 7.5 mg/m ³ |
| VLA-EC (OEL STEL) [ppm] | 3 ppm |

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

| ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS (141-43-5) | |
|---------------------------------------|---|
| 비고 | Vía dérmica (Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. En estas situaciones, es aconsejable la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida del contaminante), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo). |
| 규제 참조 | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT |
| 영국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 | |
| 현지 명칭 | 2-Aminoethanol |
| WEL TWA (OEL TWA) [1] | 2.5 mg/m ³ |
| WEL TWA (OEL TWA) [2] | 1 ppm |
| WEL STEL (OEL STEL) | 7.6 mg/m ³ |
| WEL STEL (OEL STEL) [ppm] | 3 ppm |
| 비고 | Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity) |
| 규제 참조 | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE |
| 미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 | |
| 현지 명칭 | Ethanolamine |
| ACGIH OEL TWA [ppm] | 3 ppm |
| ACGIH OEL STEL [ppm] | 6 ppm |
| 비고 (ACGIH) | TLV® Basis: Eye & skin irr |
| 규제 참조 | ACGIH 2022 |

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

8.2. 노출방지

8.2.1. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

8.2.2. 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses. Safety glasses

8.2.2.2. Skin protection

손 보호:

Protective gloves

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask. [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

8.2.3. 환경 노출 관리

환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 물리적 상태 | : 액체 |
| 외관 | : 점성 액체. |
| 색상 | : Colourless. |
| 냄새 | : Amine-like. fishy/amine odor. |
| 냄새 역치 | : 자료없음 |
| pH | : ≈ 12 at 20°C |
| pH solution concentration | : 10 % Aqueous solution |
| 상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) | : < 1 |
| 녹는점 | : 해당없음 |
| 어는점 | : 10 – 11 °C |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위 | : 170 °C |
| 인화점 | : 91 °C |
| 자연발화 온도 | : 424 °C |
| 분해 온도 | : 자료없음 |
| 인화성(고체, 기체) | : 해당없음 |

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 증기압 | : 0.5 hPa at 20°C |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도 | : 2.11 (Air = 1) |
| 비중 | : 자료없음 |
| 밀도 | : 1.012 g/cm ³ at 25°C |
| 용해도 | : 물: Miscible in water |
| n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow) | : 자료없음 |
| 점도(동점도) | : 자료없음 |
| 점도(역학점도) | : 자료없음 |
| 폭발성 | : 자료없음 |
| 산화성 | : 자료없음 |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : 0.025 – 0.17 vol % |
| 폭발 하한계(LEL) | : 2.5 vol % |
| 폭발 상한(UEL) | : 17 vol % |

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

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. Overheating. Open flame. 열. Sparks.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1 독성에 대한 정보

급성 독성 (경구) : 삼키면 유해함.

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

| | |
|---------------------------|---|
| 급성 독성 (경피) | : 피부와 접촉하면 유해함. |
| 급성 독성 (흡입) | : 흡입하면 유해함. |
| 피부 부식성 또는 자극성 | : Causes severe skin burns. pH: ≈ 12 at 20°C |
| 심한 눈 손상 또는 자극성 | : Assumed to cause serious eye damage pH: ≈ 12 at 20°C |
| 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. |
| 추가 정보 | : 호흡기에 부식성 |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | : 분류되지 않음 |
| 흡인 유해성 | : 분류되지 않음 |
| 인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 | : 삼키면 유해함, 피부와 접촉하면 유해함 |

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

| | |
|-------------|---|
| 생태학 - 일반 | : Before neutralisation, the product may represent a danger to aquatic organisms. |
| 급성 수생환경 유해성 | : 분류되지 않음 |
| 만성 수생환경 유해성 | : 분류되지 않음 |

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

12.3. 생물 농축성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

- 폐기물 처리법 : Dispose of contents/container in accordance with licensed collector's sorting instructions.
- 제품/포장 폐기 권고사항 : 공인 유해 폐기물 처리업체 또는 수거장. (깨끗한 빈 용기는 제외되며, 이 용기는 비유해 폐기물로 폐기 가능) 에 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

14.1 유엔 번호(UN No.)

- UN-번호(ADR) : UN 2491
- UN-번호 (IMDG) : UN 2491
- UN-번호(IATA) : UN 2491
- UN-번호(ADN) : UN 2491
- UN-번호(RID) : UN 2491

14.2. UN 적정 선적명

- 적정 선적명 (ADR) : ETHANOLAMINE
- 적정 선적명 (IMDG) : ETHANOLAMINE
- 적정 선적명 (IATA) : Ethanolamine
- 적정 선적명 (ADN) : 에탄올아민 또는 에탄올아민수용액
- 적정 선적명 (RID) : 에탄올아민 또는 에탄올아민수용액
- 운송 문서 기술 (ADR) : UN 2491 ETHANOLAMINE, 8, III, (E)
- 운송 문서 기술 (IMDG) : UN 2491 ETHANOLAMINE, 8, III
- 운송 문서 기술 (IATA) : UN 2491 Ethanolamine, 8, III
- 운송 문서 기술 (ADN) : UN 2491 에탄올아민 또는 에탄올아민수용액, 8, III
- 운송 문서 기술 (RID) : UN 2491 에탄올아민 또는 에탄올아민수용액, 8, III

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

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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



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

포장 그룹(ADN) : III

용기 등급(RID) : III

14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당

해양오염물질 : 비해당

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

분류 코드(ADR) : C7

일정량(ADR) : 5l

극소량(ADR) : E1

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| 포장 지침(ADR) | : P001, IBC03, LP01, R001 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(ADR) | : MP19 |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) | : T4 |
| 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

| | |
|-----------------|--|
| 특별 규정 (IMDG) | : 223 |
| 한정 수량(IMDG) | : 5 L |
| 극소량(IMDG) | : E1 |
| 포장 지침 (IMDG) | : P001, LP01 |
| IBC 포장 지침(IMDG) | : IBC03 |
| 탱크 지침 (IMDG) | : T4 |
| 탱크 특별 지침 (IMDG) | : TP1 |
| EmS-No. (화재) | : F-A |
| EmS-No. (유출) | : S-B |
| 적재 범주 (IMDG) | : A |
| 격리(IMDG) | : SGG18, SG35 |
| 특성과 준수사항 (IMDG) | : Colourless. Miscible with water. Corrosive to copper, copper compounds, copper alloys and rubber. Reacts violently with acids. Liquid and vapour cause burns to skin, eyes and mucous membranes. |
| MFAG-번호 | : 153 |

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) | : A3, A803 |
| ERG 코드(IATA) | : 8L |

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

국내 수로 운송

| | |
|-------------------|----------|
| 분류 코드(ADN) | : C7 |
| 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) | : C7 |
| 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) | : T4 |
| 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

15항목: 법적 규제현황

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

15.1.1. EU 규정

REACH Annex XVII (Restriction List)

| EU restriction 목록 (REACH Annex XVII) | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 참조 코드 | 적용 대상 |
| 3(b) | ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS |

REACH Annex XIV (Authorisation List)

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

REACH Candidate List (SVHC)

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS 은(는) REACH 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

PIC Regulation (Prior Informed Consent)

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS is not 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.

POP Regulation (Persistent Organic Pollutants)

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS is not subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

Ozone Regulation (1005/2009)

ETHANOLAMINE (MONO) is not subject to REGULATION (EU) No 1005/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

Explosives Precursors Regulation (2019/1148)

2019년 6월 20일, 폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 유럽의회 및 위원회 규정 (EU) 2019/1148의 적용 대상 물질이 포함되어 있지 않습니다.

Drug Precursors Regulation (273/2004)

마약류 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 출시에 대한 2004년 2월 11일, 유럽 의회 및 위원회의 규정 (EC) 273/2004에 따른 물질 포함하고 있지 않습니다.

15.1.2. 국가 규정

프랑스

| 직업병 | |
|-----------|--|
| 코드 | 설명 |
| RG 49 | Skin disorders caused by aliphatic, alicyclic amines or ethanolamines |
| RG 49 BIS | Respiratory disorders caused by aliphatic amines, ethanolamines or isophoronediamine |

독일

- WGK : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (Classification according to AwSV; ID 번호 94).
- 민감화 물질 목록 (TRGS 907) : 이 제품은 TRGS 907에 따라 민감화 물질입니다.
- 유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

네덜란드

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질
- SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

덴마크

- Class for fire hazard : Class III-1
- Store unit : 50 liter
- 분류 등급 관련 비고 : 덴마크의 법무부에 따른 인화성; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다
- 덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.

스위스

- 보관 등급(LK) : LK 8 - 부식성 물질

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

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 |
| 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 |

ETHANOLAMINE (MONO) AR/ACS

물질안전보건자료

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

| 약어 및 두문자어: | |
|------------|--|
| 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: | |
|-------------------|----------------------------------|
| Acute Tox. 4 (경구) | 급성 독성 (경구), 구분 4 |
| Acute Tox. 4 (경피) | 급성 독성 (경피), 구분 4 |
| Acute Tox. 4 (흡입) | 급성 독성 (흡입), 구분 4 |
| H302 | 삼키면 유해함. |
| H312 | 피부와 접촉하면 유해함. |
| H314 | 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴. |
| H332 | 흡입하면 유해함. |
| H335 | 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. |
| Skin Corr. 1 | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1 |
| STOT SE 3 | 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극 |

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.