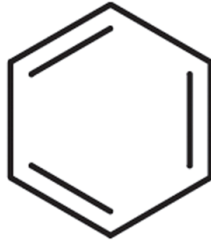


1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: BENZENE AR/ACS
EC 색인 번호	: 601-020-00-8
EC 번호	: 200-753-7
CAS 번호	: 71-43-2
제품 코드	: 00039
화학식	: C ₆ H ₆
화학 구조	:



동의어 : Benzol, Cyclohexa-1,3,5-triene, 1,3,5-Cyclohexatriene

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 용매

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)

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

2항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

인화성 액체, 구분 2	H225
피부 부식성/피부 자극성, 구분 2	H315
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2	H319
생식세포 변이원성, 구분 1B	H340
발암성, 구분 1A	H350
특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 1	H372
흡인 유해성, 구분1	H304
유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.	

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

고인화성 액체 및 증기. 암을 일으킬 수 있음. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴. 피부에 자극을 일으킴. 눈에 심한 자극을 일으킴. 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

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)

- : H225 - 고인화성 액체 및 증기.
- H304 - 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
- H315 - 피부에 자극을 일으킴.
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H340 - 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
- H350 - 암을 일으킬 수 있음.
- H372 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.

예방 조치 문구(CLP)

- : P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P210 - 열·고온의 표면·스파크·화염·기타 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
- P301+P310 - 삼켰다면 즉시 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르십시오.
- P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오 또는 샤워하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P331 - 토하게 하지 마십시오.
- P332+P313 - 피부 자극이 생기면: 의학적 조언·조치를 받으십시오.

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

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	: BENZENE
CAS 번호	: 71-43-2
EC 번호	: 200-753-7
EC 색인 번호	: 601-020-00-8

3.2. 혼합물

해당없음

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. If you feel unwell, seek medical advice.
피부에 접촉했을 때	: 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·조치를 받으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오.
눈에 들어갔을 때	: 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 받으십시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오.
먹었을 때	: Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice. Do not induce vomiting. Call a physician immediately.

4.2. 급성 및 만성 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과	: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
흡입 후 증상/효과	: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
피부 접촉 후 증상/효과	: 피부에 자극을 일으킴. 자극.
눈 접촉 후 증상/효과	: 눈에 심한 자극을 일으킴. Eye irritation.
섭취 후 증상/효과	: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. Risk of lung oedema.
만성 증상	: 암을 유발할 수 있습니다.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

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 위험 : 고인화성 액체 및 증기.
- 폭발 위험 : May form flammable/explosive vapour-air mixture.
- 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.

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 일반 조치 : 점화원을 제거하십시오. Use special care to avoid static electric charges. No open flames. No smoking.

6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel. 화염, 스파크에 노출 금지. 금연. 적절한 보호 장구를 착용한 유자격 직원만 개입할 수 있음. 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: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.
- 응급 조치 : Ventilate area. Stop release.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오. 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보.

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. 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보.
- 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.

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.
- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. No open flames. No smoking. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오. 분진, 흙, 가스, 미스트, 스프레이, 증기 를(을) 흡입하지 마시오. 열·고온의 표면·스파크·화염·기타 점화원으로부터 멀리하십시오 - 금연. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오. 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음. Use explosion-proof equipment. 개인 보호구를 착용하십시오. 작업장에 제품이 방출되는 것을 방지 또는 최소화하기 위한 모든 필요한 기술적 조치를 취할 것. 취급에 필요한 최소 제품 수량 한도 및 작업자 노출 횟수 한도. 현장의 배출 또는 전체 실내 환기 확보. Floors, walls and other surfaces in the hazard area must be cleaned regularly. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 위생 조치 : 취급 후에는 취급 부위 를(을) 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 일상복과 작업복을 분리할 것. 분리 세탁. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. Always wash hands after handling the product.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- 보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오. 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- 피해야 할 물질 : Heat sources.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

BENZENE AR/ACS (71-43-2)	
EU - Binding Occupational Exposure Limit (BOEL)	
현지 명칭	Benzene
BOEL TWA	3.25 mg/m ³ (Limit value until 5 April 2024) 1.65 mg/m ³ (Limit value from 5 April 2024 until 5 April 2026) 0.66 mg/m ³ (Limit value from 5 April 2026)
BOEL TWA [ppm]	1 ppm (Limit value until 5 April 2024) 0.5 ppm (Limit value from 5 April 2024 until 5 April 2026) 0.2 ppm (Limit value from 5 April 2026)

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

BENZENE AR/ACS (71-43-2)	
참고	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
규제 참조	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Biological Limit Value (BLV)	
현지 명칭	Benzene
BLV	28 µg/l Parameter: benzene - Medium: blood - Sampling time: immediately end of shift 46 µg/g 크레아티닌 Parameter: phenylmercapturic - Medium: urine - Sampling time: end of exposure/shift
규제 참조	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
포르투갈 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Benzeno
OEL TWA [ppm]	0.5 ppm
OEL STEL [ppm]	2.5 ppm
비고	P (Toxicidade percutânea); A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
규제 참조	Norma Portuguesa NP 1796:2014
포르투갈 - Biological Exposure Indices	
현지 명칭	Benzeno
BEI (BLV)	25 µg/g 크레아티닌 Parâmetro: Ácido s-fenilmercaptúrico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal) 500 µg/g 크레아티닌 Parâmetro: Ácido t,t-mucónico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal)
규제 참조	Norma Portuguesa NP 1796:2014
스페인 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Benceno
VLA-ED (OEL TWA) [1]	3.25 mg/m ³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	1 ppm

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

BENZENE AR/ACS (71-43-2)	
비고	C1A (Carcinógeno para el hombre), M1B (Sustancias de las que se considera que inducen mutaciones hereditarias en las células germinales humanas), 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), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), v (Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio (BOE nº 145 de 17 de junio de 2000), por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el “Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos” (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
규제 참조	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
스페인 - 생물학적 노출기준	
현지 명칭	Benceno
BLV	0.045 mg/크레아티닌 g Parámetro: Ácido S-Fenilmercaptúrico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral 2 mg/l Parámetro: Ácido t,t-Mucónico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral
규제 참조	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
영국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Benzene
WEL TWA (OEL TWA) [1]	3.25 mg/m ³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	1 ppm
비고	Carc (Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage), 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	Benzene
ACGIH OEL TWA [ppm]	0.5 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	2.5 ppm
비고 (ACGIH)	TLV® Basis: Leukemia. Notations: Skin; A1 (Confirmed Human Carcinogen); BEI
규제 참조	ACGIH 2022
미국 - ACGIH - Biological Exposure Indices	
현지 명칭	BENZENE

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

BENZENE AR/ACS (71-43-2)	
BEI (BLV)	25 µg/g 크레아티닌 Parameter: S-Phenylmercapturic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B 500 µg/g 크레아티닌 Parameter: t,t-Muconic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B
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.

8.2.2. 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses

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. 열적 위험성

자료 없음

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

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	: Clear liquid.
분자량	: 78.11 g/mol
색상	: Colourless.
냄새	: sweet aromatic odour.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 해당없음
어는점	: 5.5 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 80 – 82 °C
인화점	: -11 °C
자연발화 온도	: 498 °C
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: Flammable 고인화성 액체 및 증기, 해당없음
증기압	: 99.5 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 2.8 (Air =1)
비중	: 자료없음
밀도	: 0.875 g/cm ³ at 20°C
가스의 상대 밀도	: 0.88
용해도	: 물: 0.18 g/100ml at 25°C 에탄올: Miscible 에테르: Miscible 아세톤: Miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	: 자료없음
점도(동점도)	: 0.69 mm ² /s
점도(역학점도)	: 0.604 mPa.s at 25°C
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
폭발 하한계(LEL)	: 1.2 vol %
폭발 상한(UEL)	: 7.8 vol %

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

고인화성 액체 및 증기.

10.2. 화학적 안정성

고인화성 액체 및 증기. May form flammable/explosive vapour-air mixture.

10.3. 유해 반응의 가능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

10.4. 피해야 할 조건

Open flame. Overheating. 열. High temperature. 직사광선. 뜨거운 표면과 접촉을 피하십시오. 화염, 스파크, 점화원을 일체 제거하십시오.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1 독성에 대한 정보

급성 독성 (경구)	: 분류되지 않음
급성 독성 (경피)	: 분류되지 않음
급성 독성 (흡입)	: 분류되지 않음
피부 부식성 또는 자극성	: 피부에 자극을 일으킴.
심한 눈 손상 또는 자극성	: 눈에 심한 자극을 일으킴.
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 변이원성	: 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
발암성	: 암을 일으킬 수 있음.
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
흡인 유해성	: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

BENZENE AR/ACS (71-43-2)	
점도(동점도)	0.69 mm ² /s

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

- 생태학 - 일반 : The product is not considered harmful to aquatic organisms nor to cause long-term adverse effects in the environment.
- 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

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 : 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하십시오.
- 추가 정보 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable. 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음.
- 생태학 - 폐기물 : Hazardous waste due to toxicity.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

14.1 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: UN 1114
UN-번호(IMDG)	: UN 1114
UN-번호(IATA)	: UN 1114
UN-번호(ADN)	: UN 1114
UN-번호(RID)	: UN 1114

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: BENZENE
적정 선적명 (IMDG)	: BENZENE
적정 선적명 (IATA)	: Benzene
적정 선적명 (ADN)	: 벤젠
적정 선적명 (RID)	: 벤젠
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1114 BENZENE, 3, II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1114 BENZENE, 3, II (-11°C c.c.)
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1114 Benzene, 3, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1114 벤젠, 3, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1114 벤젠, 3, II

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 3
위험 라벨 (ADR)	: 3



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 3
위험 라벨 (IMDG)	: 3



IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 3
위험 라벨 (IATA)	: 3



BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 3
위험 라벨 (ADN) : 3



RID

운송 위험 분류 (RID) : 3
위험 라벨 (RID) : 3



14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : II
용기 등급(IMDG) : II
용기 등급(IATA) : II
포장 그룹(ADN) : II
용기 등급(RID) : II

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) : F1
일정량(ADR) : II
극소량(ADR) : E2
포장 지침(ADR) : P001, IBC02, 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) : LGBF
탱크 운반용 차량 : FL
운송 범주(ADR) : 2
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR) : S2, S20
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 33

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

Orange plates (운반차량표시)	:	33 1114
터널 제한 코드 (ADR)	:	D/E
EAC 코드	:	3WE
APP 코드	:	A(fl)
해상 운송		
한정 수량(IMDG)	:	1 L
극소량(IMDG)	:	E2
포장 지침 (IMDG)	:	P001
IBC 포장 지침(IMDG)	:	IBC02
탱크 지침 (IMDG)	:	T4
탱크 특별 지침 (IMDG)	:	TP1
EmS-No. (화재)	:	F-E
EmS-No. (유출)	:	S-D
적재 범주 (IMDG)	:	B
적재 및 취급(IMDG)	:	SW2
인화점 (IMDG)	:	-11°C c.c.
특성과 준수사항 (IMDG)	:	Colourless liquid with a characteristic odour. Flashpoint: -11°C c.c. Explosive limits: 1.4% to 8% Freezing point 5°C, flashes below its freezing point. Immiscible with water. Narcotic. Exposure to this substance may produce serious chronic effects of a toxic nature.
MFAG-번호	:	130
항공 운송		
PCA 예상 수량(IATA)	:	E2
PCA 제한 수량(IATA)	:	Y341
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	:	1L
PCA 포장 지침(IATA)	:	353
PCA 최대 순수량(IATA)	:	5L
CAO 포장 지침(IATA)	:	364
CAO 최대 순수량(IATA)	:	60L
ERG 코드(IATA)	:	3H
국내 수로 운송		
분류 코드(ADN)	:	F1
일정량(ADN)	:	1 L
극소량(ADN)	:	E2
운송면장(ADN)	:	T
필수 장비(ADN)	:	PP, EX, A
환기(ADN)	:	VE01
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	:	1

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

철도 수송

분류 코드(RID)	: F1
한정 수량(RID)	: 1L
극소량(RID)	: E2
포장 지침 (RID)	: P001, IBC02, 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)	: LGBF
운송 범주(RID)	: 2
특급 수송물	: CE7
위험물 식별 번호 (RID)	: 33

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15항목: 법적 규제 현황

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
5.	BENZENE AR/ACS
28.	BENZENE AR/ACS
29.	BENZENE AR/ACS
3(a)	BENZENE AR/ACS
3(b)	BENZENE AR/ACS
40.	BENZENE AR/ACS
72.	BENZENE AR/ACS

REACH Annex XIV (Authorisation List)

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

REACH Candidate List (SVHC)

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

PIC Regulation (Prior Informed Consent)

Benzene is 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.

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

POP Regulation (Persistent Organic Pollutants)

BENZENE 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)

BENZENE 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 4	Hematopathies caused by benzene and all products containing it
RG 4 BIS	Gastrointestinal disorders caused by benzene, toluene, xylenes and all products containing them
RG 84	Conditions caused by liquid organic solvents for professional use: saturated or unsaturated aliphatic or cyclic liquid hydrocarbons and mixtures thereof; liquid halogenated hydrocarbons; nitrated derivatives of aliphatic hydrocarbons; alcohols; glycols, glycol ethers; ketones; aldehydes; aliphatic and cyclic ethers, including tetrahydrofuran; esters; dimethylformamide and dimethylacetamide; acetonitrile and propionitrile; pyridine; dimethylsulfone and dimethylsulfoxide

독일

- WGK : WGK 3, 물에 매우 유해함 (Classification according to AwSV; ID 번호 29).
- Chemicals Prohibition Ordinance (ChemVerbotsV) : This product is subject to ChemVerbotsV Annex 2 Entry 1. The following requirements must be observed: authorization requirement (according to § 6 paragraph 1 sentence 1), basic requirements for carrying out the delivery (according to § 8 paragraph 1, 3 and 4), identification and documentation (according to § 9 paragraph 1 to 3) and exclusion of the shipping route (according to § 10).
- 유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

네덜란드

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : BENZENE은(는) 등재된 물질입니다
- SZW-lijst van mutagene stoffen : BENZENE은(는) 등재된 물질입니다
- 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

- 분류 등급 관련 비고 : 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.

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

스위스

보관 등급(LK)

: LK 3 - 인화성 액체

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

BENZENE AR/ACS

물질안전보건자료

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

약어 및 두문자어:	
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:	
Asp. Tox. 1	흡인 유해성, 구분 1
Carc. 1A	발암성, 구분 1A
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
Flam. Liq. 2	인화성 액체, 구분 2
H225	고인화성 액체 및 증기.
H304	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
H315	피부에 자극을 일으킴.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H340	유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
H350	암을 일으킬 수 있음.
H372	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
Muta. 1B	생식세포 변이원성, 구분 1B
Skin Irrit. 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
STOT RE 1	특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 1

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.