

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878
SDS Reference Number: 0147D

최초 작성일자: 4/9/2014 최종 개정일자: 11/25/2024 버전 대체: 4/9/2015 버전: 1.0

섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 식별정보

제품 형태	: 혼합물
상품명	: FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY
제품 코드	: 0147D
제품 유형	: Aldehydes, Solution
동의어	: Methanal Solution

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용	: Laboratory chemicals, Manufacture of substances
단일물질/혼합물의 사용	: 용매

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)

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

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

급성 독성 (경구), 구분 3	H301
급성 독성 (경피), 구분 3	H311
피부 부식성/피부 자극성, 구분 1, 하위구분 1B	H314
피부 과민성, 구분 1	H317
생식세포 변이원성, 구분 2	H341
발암성, 구분 1B	H350
특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 1	H370
특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극	H335
유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.	

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

암을 일으킬 수 있음. 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨. 장기에 손상을 일으킴. 피부와 접촉하면 유독함. 삼키면 유독함. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



신호어 (CLP)

: 위험

함유

: FORMALDEHYDE; METHANOL

유해·위험 문구 (CLP)

: H301+H311 - 삼키거나 피부에 접촉하면 유독합니다.
H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.
H350 - 암을 일으킬 수 있음.
H370 - 장기에 손상을 일으킴.

예방 조치 문구(CLP)

: P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.
P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
P304+P340+P310 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.
P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

2.3. 기타 정보

Contains no PBT and/or vPvB substances $\geq 0.1\%$ 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.

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.2. 혼합물

이름	식별정보	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
WATER	CAS 번호: 7732-18-5 EC 번호: 231-791-2	45 - 55	분류되지 않음
FORMALDEHYDE	CAS 번호: 50-00-0 EC 번호: 200-001-8 EC 색인 번호: 605-001-00-5	36.5 - 38	급성 독성 3 (경구), H301 급성 독성 3 (경피), H311 급성 독성 3 (흡입), H331 피부 부식성 1B, H314 피부 과민성 1, H317 생식세포 변이원성 2, H341 발암성 1B, H350 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3, H335
METHANOL	CAS 번호: 67-56-1 EC 번호: 200-659-6 EC 색인 번호: 603-001-00-X	10 - 15	인화성 액체 2, H225 급성 독성 3 (경구), H301 급성 독성 3 (경피), H311 급성 독성 3 (흡입), H331 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 1, H370

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 취하십시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내십시오. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오[또는 샤워하십시오]. Call a physician immediately.
- 눈에 들어갔을 때 : 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. Call a physician immediately.
- 먹었을 때 : Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice. 입을 씻어내십시오. Call a physician immediately. Do not induce vomiting.
- First-aid measures for first aider : First aid workers will be equipped with suitable personal protective equipment.

4.2. 급성 및 만성 가장 중요한 증상 및 효과

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 장기에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

- 피부 접촉 후 증상/효과 : 피부와 접촉하면 유독함. Burns. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : Serious damage to eyes.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유독함. Burns.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

섹션 5: 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 : 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.

비응급 요원용

- 보호 장비 : Wear recommended personal protective equipment.
- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel. 적절한 보호 장구를 착용한 유자격 직원만 개입할 수 있음. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.

응급 구조대용

- 보호 장비 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하시오. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "누출방지 및 개인보호구"를 참조하시오.
- 응급 조치 : Stop release. Evacuate unnecessary personnel. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

6.3. 정화 또는 제거 방법

- 봉쇄용 : Absorb spilled material with sand or earth. 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. 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.

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주되지 않음.
- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오. 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 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. 개인 보호구를 착용하시오. Floors, walls and other surfaces in the hazard area must be cleaned regularly. 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.
- 위생 조치 : 취급 후에는 취급 부위 를(을) 철저히 씻으시오. 일상복과 작업복을 분리할 것. 분리 세탁. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오. 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오. 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. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오. 잠금장치를 하여 저장하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
- 포장재 : Store always product in container of same material as original container.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

8.2. 노출방지

적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

개인 보호구

개인 보호구:

Wear recommended personal protective equipment.

신체 보호 장비 기호:



눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or face shield

Skin protection

신체 보호:

Wear a mask

손 보호:

Protective gloves

호흡기 보호

호흡기 보호:

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

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	: Pungent.

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

냄새 역치	: 0.027 – 1.9 ppm
녹는점	: 해당없음
어는점	: < -15 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 93 – 96 °C
인화성	: 불연성
폭발 하한계	: 자료없음
폭발 상한계	: 자료없음
인화점	: 62 °C
자연발화 온도	: ≈ 300 °C
분해 온도	: 자료없음
pH	: 2.8 – 4 at 20 °C
점도(동점도)	: 5.156 mm ² /s
점도(역학점도)	: 5.62 mPa·s at 25 °C
용해도	: 물: Infinitely miscible
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 1.3 mm Hg at 20°C
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 1.09 g/cm ³ at 20 °C
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 1.04
입자 특성	: 해당없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

섹션 10: 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

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

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

섹션 11: 독성에 관한 정보

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

- 급성 독성 (경구) : 삼키면 유독함.
- 급성 독성 (경피) : 피부와 접촉하면 유독함.
- 급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

ATE CLP(경구)	212.766 mg/kg bodyweight
ATE CLP(경피)	638.298 mg/kg bodyweight

피부 부식성 또는 자극성 : Causes severe skin burns.
pH: 2.8 – 4 at 20 °C

METHANOL (67-56-1)

pH	Neutral
----	---------

심한 눈 손상 또는 자극성 : Assumed to cause serious eye damage
pH: 2.8 – 4 at 20 °C

METHANOL (67-56-1)

pH	Neutral
----	---------

- 호흡기 또는 피부 과민성 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 생식세포 변이원성 : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.
- 발암성 : 암을 일으킬 수 있음.
- 생식독성 : 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 장기에 손상을 일으킴. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

FORMALDEHYDE (50-00-0)

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
--------------------	-------------------

METHANOL (67-56-1)

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	장기에 손상을 일으킴.
--------------------	--------------

- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음
- 흡인 유해성 : 분류되지 않음

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

점도(동점도)	5.156 mm ² /s
---------	--------------------------

11.2. 기타 위험 정보

그 밖의 참고사항

- 인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유독함, 피부와 접촉하면 유독함

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

섹션 12: 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

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY	
잔류성 및 분해성	신속 분해 가능
FORMALDEHYDE (50-00-0)	
잔류성 및 분해성	신속 분해 가능
WATER (7732-18-5)	
잔류성 및 분해성	신속 분해 가능
METHANOL (67-56-1)	
잔류성 및 분해성	신속 분해 가능

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.

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

제품/포장 폐기 권고사항	: 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하십시오. Disposal must be done according to official regulations.
추가 정보	: Do not re-use empty containers.
Ecological information	: Hazardous waste due to toxicity.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호(ADR)	: UN 2209
UN-번호 (IMDG)	: UN 2209
UN-번호(IATA)	: UN 2209
UN-번호(ADN)	: UN 2209
UN-번호(RID)	: UN 2209

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: 폼알데하이드 용액
적정 선적명 (IMDG)	: FORMALDEHYDE SOLUTION
적정 선적명 (IATA)	: Formaldehyde solution
적정 선적명 (ADN)	: 폼알데하이드 용액
적정 선적명 (RID)	: 폼알데하이드 용액
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2209 폼알데하이드 용액, 8, III, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2209 FORMALDEHYDE SOLUTION, 8, III
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2209 Formaldehyde solution, 8, III
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2209 폼알데하이드 용액, 8, III
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2209 폼알데하이드 용액, 8, III

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



FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

IATA

운송에서의 위험성 등급 (IATA) : 8

위험 라벨 (IATA) : 8



ADN

운송에서의 위험성 등급 (ADN) : 8

위험 라벨 (ADN) : 8



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 : 비해당

해양오염물질 : 비해당

EmS-No. (화재) : F-A

EmS-No. (유출) : S-B

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

분류 코드(ADR) : C9

특별 규정(ADR) : 533

일정량(ADR) : 5l

극소량(ADR) : E1

포장 지침(ADR) : P001, IBC03, LP01, R001

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP19
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (ADR)	: T4
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
EAC 코드	: •2X

해상 운송

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
적재 범주 (IMDG)	: A
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless, clear liquid, with a suffocating pungent odour. Usually stabilized with methyl alcohol. Miscible with water. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-번호	: 132

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)	: A803
ERG 코드(IATA)	: 8i

국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: C9
특별 공급(ADN)	: 533
일정량(ADN)	: 5 L
극소량(ADN)	: E1
운송면장(ADN)	: T

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

필수 장비(ADN)	: PP, EP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0
철도 수송	
분류 코드(RID)	: C9
특별 공급(RID)	: 533
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)	: T4
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

EU 규정

REACH 부속서 XVII (제한 목록)

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	
참조 코드	적용 대상
28.	FORMALDEHYDE
3(a)	METHANOL
3(b)	FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY ; FORMALDEHYDE ; METHANOL
40.	METHANOL
69.	METHANOL
72.	FORMALDEHYDE

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

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

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

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)

국가 규정

프랑스

직업병	
코드	설명
RG 43	
RG 43 BIS	
RG 84	

독일

- WGK : WGK 3, 물에 매우 유해함 (AwSV, 부속서 1에 따른 분류).
- 화학물질 금지 법령 (ChemVerbotsV) : This product is subject to ChemVerbotsV Annex 1 Entry 1. Paragraph 1) Coated and uncoated wood-based materials (chipboard, blockboard, veneer panels, and fibreboard) may not be placed on the market if the equalizing concentration of formaldehyde in the air in a test room exceeds 0.1 ml / cbm (ppm). Paragraph 2) Furniture that contains wood-based materials that do not meet the requirements of Paragraph 1 may not be placed on the market. Paragraph 1 is also deemed to have been fulfilled if the furniture complies with the equalization concentration specified in paragraph 1 during a whole-body test. Paragraph 3) Detergents, cleaning agents and care products with a mass content of more than 0.2% formaldehyde may not be placed on the market.
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 : FORMALDEHYDE은(는) 등재된 물질입니다
- SZW-lijst van mutagene stoffen : 성분 일체 미등재
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : 성분 일체 미등재

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

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

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

덴마크

Class for fire hazard : 분류 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.

발암 물질이 포함된 작업은 사용 또는 폐기하는 동안 덴마크 작업 환경 당국의 요건을 준수해야 합니다

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
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

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

약어 및 두문자어:	
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 disruptor

제H상 및 EUH상 전문:	
H225	고인화성 액체 및 증기.
H301	삼키면 유독함.
H311	피부와 접촉하면 유독함.
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H331	흡입하면 유독함.
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
H341	유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.
H350	암을 일으킬 수 있음.
H370	장기에 손상을 일으킴.
급성 독성 3 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 3
급성 독성 3 (경피)	급성 독성 (경피), 구분 3
급성 독성 3 (흡입)	급성 독성 (흡입), 구분 3
발암성 1B	발암성, 구분 1B
생식세포 변이원성 2	생식세포 변이원성, 구분 2

FORMALDEHYDE SOLUTION 37% FOR MOLECULAR BIOLOGY

물질안전보건자료

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

제H상 및 EUH상 전문:	
인화성 액체 2	인화성 액체, 구분 2
특정 표적장기 독성 (1회 노출) 1	특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 1
특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3	특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
피부 과민성 1	피부 과민성, 구분 1
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.