

섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 식별정보

제품 형태	: 혼합물
상품명	: BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST
제품 코드	: B0020
제품 유형	: pH Buffer

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals

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)

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

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

분류되지 않음

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

To our knowledge, this product does not present any particular risk, provided it is handled in accordance with good occupational hygiene and safety practice.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

함유 : BORIC ACID AR/ACS

2.3. 기타 정보

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

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

성분	
	BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)
	BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)

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.

성분	
	BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

해당없음

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	98 – 100	분류되지 않음
BORIC ACID AR/ACS REACH 후보로 나열된 물질 (Boric acid)	CAS 번호: 10043-35-3 EC 번호: 233-139-2	0.1 – 0.5	생식독성 1A, H360
POTASSIUM CHLORIDE	CAS 번호: 7447-40-7 EC 번호: 231-211-8	0.1 – 0.5	분류되지 않음
SODIUM HYDROXIDE PELLETS AR	CAS 번호: 1310-73-2 EC 번호: 215-185-5 EC 색인 번호: 011-002-00-6	0.1 – 0.5	피부 부식성 1A, H314
SODIUM AZIDE AR	CAS 번호: 26628-22-8 EC 번호: 247-852-1 EC 색인 번호: 011-004-00-7	0.01 – 0.1	급성 독성 1 (경구), H300 만성 수생환경 1, H410

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

섹션 4: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치 : If you feel unwell, seek medical advice.

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : Wash skin with plenty of water.
- 눈에 들어갔을 때 : 주의사항에 따라 물로 눈을 행구시오.
- 먹었을 때 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

4.2. 급성 및 만성 가장 중요한 증상 및 효과

- 흡입 후 증상/효과 : Although no appropriate human or animal health effects data are known to exist, this material is expected to be an inhalation hazard.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : None under normal conditions.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : None under normal conditions.
- 섭취 후 증상/효과 : None under normal conditions.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : 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.

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

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.
- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마십시오.

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.
- 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. 개인 보호구를 착용하십시오.
- 위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오. 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 : 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.
- 포장재 : Store always product in container of same material as original container.

스위스

- 보관 등급(LK) : LK 10/12 - 액체

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

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

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

개인 보호구:

Wear recommended personal protective equipment.

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

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.

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Colourless.
외관	: Clear liquid.
냄새	: Odourless.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 해당없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화성	: 불연성
폭발 하한계	: 자료없음
폭발 상한계	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
pH	: 12.45 ± 0.01 at 25°C
점도(동점도)	: 자료없음
용해도	: 물: Miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 자료없음
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
입자 특성	: 해당없음

9.2. 그 밖의 참고사항

9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

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.

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

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.

섹션 11: 독성에 관한 정보

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

급성 독성 (경구) : 분류되지 않음
급성 독성 (경피) : 분류되지 않음
급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음
피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음
pH: 12.45 ± 0.01 at 25°C

BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)

pH 3.8 – 4.8

POTASSIUM CHLORIDE (7447-40-7)

pH 5.5 – 8.5 (2% Aqueous solution)

SODIUM HYDROXIDE PELLETS AR (1310-73-2)

pH 13 – 14 (5% Aqueous solution)

SODIUM AZIDE AR (26628-22-8)

pH 10 at 65 g/l at 25 °C

WATER (7732-18-5)

pH 6 – 8 at 25°C

심한 눈 손상 또는 자극성 : 분류되지 않음
pH: 12.45 ± 0.01 at 25°C

BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)

pH 3.8 – 4.8

POTASSIUM CHLORIDE (7447-40-7)

pH 5.5 – 8.5 (2% Aqueous solution)

SODIUM HYDROXIDE PELLETS AR (1310-73-2)

pH 13 – 14 (5% Aqueous solution)

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

SODIUM AZIDE AR (26628-22-8)	
pH	10 at 65 g/l at 25 °C
WATER (7732-18-5)	
pH	6 – 8 at 25°C
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 변이원성	: 분류되지 않음
발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음
POTASSIUM CHLORIDE (7447-40-7)	
점도(동점도)	해당없음
SODIUM HYDROXIDE PELLETS AR (1310-73-2)	
점도(동점도)	해당없음
SODIUM AZIDE AR (26628-22-8)	
점도(동점도)	해당없음
WATER (7732-18-5)	
점도(동점도)	0.894 mm ² /s

11.2. 기타 위험 정보

자료 없음

섹션 12: 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

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable
BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

POTASSIUM CHLORIDE (7447-40-7)	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable
SODIUM HYDROXIDE PELLETS AR (1310-73-2)	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable
SODIUM AZIDE AR (26628-22-8)	
잔류성 및 분해성	환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.
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

성분	
	BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)
	BORIC ACID AR/ACS (10043-35-3)

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 : 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

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

14.1. UN 번호 또는 ID 번호

운송 규정에서 비위험물

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: Not regulated
적정 선적명 (IMDG)	: Not regulated
적정 선적명 (IATA)	: Not regulated
적정 선적명 (ADN)	: Not regulated
적정 선적명 (RID)	: Not regulated

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR
운송에서의 위험성 등급 (ADR) : Not regulated

IMDG
운송에서의 위험성 등급 (IMDG) : Not regulated

IATA
운송에서의 위험성 등급 (IATA) : Not regulated

ADN
운송에서의 위험성 등급 (ADN) : Not regulated

RID
운송에서의 위험성 등급 (RID) : Not regulated

14.4. 용기등급

용기 등급 (ADR)	: Not regulated
용기 등급(IMDG)	: Not regulated
용기 등급 (IATA)	: Not regulated
포장 그룹(ADN)	: Not regulated
용기 등급(RID)	: Not regulated

14.5. 환경 유해성

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송
Not regulated

해상 운송
Not regulated

항공 운송
Not regulated

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

국내 수로 운송

Not regulated

철도 수송

Not regulated

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
30.	BORIC ACID AR/ACS

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 물질의 농도가 $\geq 0.1\%$ 또는 SCL인 물질 포함: Boric acid (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

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)

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

15.1.2. 국가 규정

프랑스

직업병	
코드	설명
RG 67	

독일

- Employment restrictions : 근로 주부 보호법 (MuSchG)에 따라 제한 준수.
: 근로 청소년 보호법 (JArbSchG)에 따라 제한 준수.
- WGK : WGK nwg, 물에 대한 위험 없음 (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

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

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

약어 및 두문자어:	
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:	
H300	삼키면 치명적임.
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H360	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
급성 독성 1 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 1
만성 수생환경 1	수생환경 유해성 - 만성, 구분 1
생식독성 1A	생식독성, 구분 1A
피부 부식성 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1, 하위구분 1A

물질안전보건자료(SDS), EU

BUFFER STANDARD SOLUTION pH 12.45 at 25°C traceable to NIST

물질안전보건자료

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

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.