

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

최초 작성일자: 09-08-2022 개정일자: 09-08-2022 버전 대체: 19-08-2019 버전: 1.0

## 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 제품명

제품 형태	: 혼합물
상품명	: BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST
제품 코드	: B002A
제품 유형	: Solution

### 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

#### 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)

## 2 항목: 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]

EUH 문구 : EUH210 - 요청 시 물질안전보건자료 제공 가능.

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 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

해당없음

### 3.2. 혼합물

이름	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
WATER AR	CAS 번호: 7732-18-5 EC 번호: 231-791-2	98 – 98.5	분류되지 않음
CITRIC ACID ANHYDROUS AR/ACS	CAS 번호: 77-92-9 EC 번호: 201-069-1	1 – 1.5	Eye Irrit. 2, H319
SODIUM CHLORIDE AR/ACS	CAS 번호: 7647-14-5 EC 번호: 231-598-3	0.1 – 0.5	분류되지 않음
SODIUM HYDROXIDE PELLETS EXTRA PURE	CAS 번호: 1310-73-2 EC 번호: 215-185-5 EC 색인 번호: 011-002-00-6	0.2 – 0.3	Skin Corr. 1, H314
SODIUM AZIDE AR	CAS 번호: 26628-22-8 EC 번호: 247-852-1 EC 색인 번호: 011-004-00-7	0.01 – 0.05	Acute Tox. 1 (경구), H300 Aquatic Chronic 1, H410
ALLURA RED	CAS 번호: 25956-17-6 EC 번호: 247-368-0	0.01 – 0.05	분류되지 않음

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. If experiencing respiratory symptoms: Call a poison center or a doctor.
- 피부에 접촉했을 때 : Wash skin with plenty of water. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·조치를 받으시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 받으시오. 주의사항에 따라 물로 눈을 헹구시오.

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

먹었을 때 : Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

피부 접촉 후 증상/효과 : 피부에 자극을 일으킴.  
눈 접촉 후 증상/효과 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

### 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 (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 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

#### 6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치 : Ventilate spillage area. Avoid contact with skin, eyes and clothing.

#### 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.

### 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. Clean up immediately by sweeping or vacuum.  
그 밖의 참고사항 : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

### 6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 개인 보호구를 착용하십시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 위생 조치 : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Always wash hands after handling the product.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.

### 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

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

### 8.2. 노출방지

#### 8.2.1. 적절한 공학적 관리

##### 적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 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

신체 보호:

적절한 보호복을 착용하십시오

손 보호:

Protective gloves

#### 8.2.2.3. 호흡기 보호

자료 없음

#### 8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

### 8.2.3. 환경 노출 관리

환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 9 항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
외관	: Clear liquid.
색상	: Red.
냄새	: Odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 4 at 25°C
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 해당없음
어는점	: ≈ 0 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: ≈ 100 °C
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 해당없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 0.7 (Water = 1.0)
비중	: 1
용해도	: 물: Miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

## 10항목: 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.

### 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.

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1 독성에 대한 정보

급성 독성 (경구) : 분류되지 않음

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

급성 독성 (경피)	: 분류되지 않음
급성 독성 (흡입)	: 분류되지 않음
피부 부식성 또는 자극성	: 분류되지 않음
	pH: 4 at 25°C

SODIUM CHLORIDE AR/ACS (7647-14-5)	
pH	5 – 8 (5% aqueous solution at 20°C)

SODIUM HYDROXIDE PELLETS EXTRA PURE (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 AR (7732-18-5)	
pH	6 – 8 at 25 °C

심한 눈 손상 또는 자극성	: 분류되지 않음
	pH: 4 at 25°C

SODIUM CHLORIDE AR/ACS (7647-14-5)	
pH	5 – 8 (5% aqueous solution at 20°C)

SODIUM HYDROXIDE PELLETS EXTRA PURE (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 AR (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

SODIUM CHLORIDE AR/ACS (7647-14-5)	
점도(동점도)	해당없음

SODIUM HYDROXIDE PELLETS EXTRA PURE (1310-73-2)	
점도(동점도)	해당없음

SODIUM AZIDE AR (26628-22-8)	
점도(동점도)	해당없음

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

### 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

SODIUM AZIDE AR (26628-22-8)	
잔류성 및 분해성	환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.

#### 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.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

#### 14.1 유엔 번호(UN No.)

- UN-번호(ADR) : Not regulated
- UN-번호 (IMDG) : Not regulated
- UN-번호(IATA) : Not regulated
- UN-번호(ADN) : Not regulated
- UN-번호(RID) : Not regulated



# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

### 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

운송 위험 분류 (ADR) : Not regulated

#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : Not regulated

#### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : Not regulated

#### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : Not regulated

#### RID

운송 위험 분류 (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

환경에 위험	: 비해당
해양오염물질	: 비해당
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### 내륙 수송

Not regulated

#### 해상 운송

Not regulated

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

### 항공 운송

Not regulated

### 국내 수로 운송

Not regulated

### 철도 수송

Not regulated

## 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)

REACH 부록 XVII 제한조항이 적용되는 물질 미함유

##### REACH Annex XIV (Authorisation List)

REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유

##### REACH Candidate List (SVHC)

REACH 후보 물질 미함유

##### PIC Regulation (Prior Informed Consent)

Contains no substance 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)

Contains no substance 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)

Contains no substance 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.

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

### 15.1.2. 국가 규정

#### 프랑스

직업병	
코드	설명
RG 78	Diseases caused by sodium chloride in salt mines and their dependencies

#### 독일

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

#### 스위스

보관 등급(LK) : LK 10/12 - 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

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

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:	
Acute Tox. 1 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 1
Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성 - 만성, 구분 1
EUH210	요청 시 물질안전보건자료 제공 가능.
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
H300	삼키면 치명적임.
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

# BUFFER STANDARD SOLUTION pH 4.0 (COLOR CODED-RED) at 25°C traceable to NIST

## 물질안전보건자료

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

제H상 및 EUH상 전문:	
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.
Skin Corr. 1	피부 부식성/피부 자극성, 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.