

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION TRACEABLE TO NIST MSDS

CAS 번호: MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물
:
제품 코드 : R270C

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial
For professional use only

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 H332
(흡입:분진,미스트) 구분 4
피부 부식성/피부 자극성, H314
구분 1
호흡기 과민성, 구분 1 H334
피부 과민성, 구분 1 H317
생식세포 변이원성, 구분 H340
1B
발암성, 구분 1B H350
생식독성, 구분 1A H360FD
특정 표적장기 독성-1회 H335
노출, 구분 3, 호흡기계
자극
특정 표적장기 독성-반복 H373
노출, 구분 2

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

수생환경 유해성-만성, H410
구분 1

위험 고지 전문: 16항 참조

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



신호어 (CLP) :

유해·위험 문구(CLP)

: 위험

- H302+H332 - 삼키거나 흡입하면 유해합니다
- H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H340 - 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- H350 - 암을 일으킬 수 있음
- H360FD - 생식능력에 위험할 수 있음. 태아에 위험할 수 있음
- H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방 조치 문구(CLP)

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P273 - 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구 를(을) 착용하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 - 노출되었거나 걱정 될 경우: 의료 도움/치료 을(를) 받으십시오
- P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

해당없음

3.2. 혼합물

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

이름	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
Water	(CAS 번호) 7732-18-5 (EC 번호) 231-791-2	75 - 99	분류되지 않음
Potassium dichromate REACH 후보로 나열된 물질 REACH 부록 XIV에 나열된 물질	(CAS 번호) 7778-50-9 (EC 번호) 231-906-6 (EC 색인 번호) 024-002-00-6	5 - 10	Acute Tox. 2 (Inhalation), H330 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Aquatic Acute 1, H400

H-공고문 본문: 16항 참조

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. **Give oxygen or artificial respiration if necessary. If you feel unwell, seek medical advice.**
- 피부에 접촉했을 때 : 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 먹었을 때 : **Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice.**

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 유전적인 결함을 일으킬 수 있음. 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음. 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
- 흡입 후 증상/효과 : 흡입하면 유해함. 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유해함.
- 만성 증상 : 암을 유발할 수 있습니다.

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).
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료 없음

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

5.3. 소방대원을 위한 조언

화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment.

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

6.1.1. 비상급 요원용

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

6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : Clean contaminated surfaces with an excess of water.

6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 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.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

8.2. 노출방지

손 보호	: Protective gloves
눈 보호	: Chemical goggles or safety glasses
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오.
호흡기 보호	: 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9 항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Orange red coloured solution.
냄새	: 자료없음
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
비중	: 자료없음
비중/밀도	: 1 g/cm ³
용해도	: 자료없음
Log Pow	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions of use.

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

직사광선.

10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 삼키면 유해함. 흡입하면 유해함.

ATE CLP(경구)	500 mg/kg bodyweight
ATE CLP(분진, 미스트)	1.5 mg/l/4h

피부 부식성 또는 자극성	: 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
심한 눈 손상 또는 자극성	: 심각한 안구 손상, 구분 1, 암목적
호흡기 또는 피부 과민성	: 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
생식세포 변이원성	: 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.
발암성	: 암을 일으킬 수 있음.
생식독성	: 생식능력에 위협할 수 있음. 태아에 위협할 수 있음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
흡인 유해성	: 분류되지 않음

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

자료 없음

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

12.3. 생물 농축 가능성

자료 없음

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

성분	
(7778-50-9)	이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음 이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

자료 없음

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 3287
UN-번호 (IMDG)	: 3287
UN-번호(IATA)	: 3287
UN-번호(ADN)	: 3287
UN-번호(RID)	: 3287

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 기타의독물 (액체) (무기물인것)
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Toxic liquid, inorganic, n.o.s.
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 기타의독물 (액체) (무기물인것)
유엔 적정 선적명 (RID)	: 기타의독물 (액체) (무기물인것)
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 3287 기타의독물 (액체) (무기물인것), 6.1, III, (E), 환경에 유해

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 3287 TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S., 6.1, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 3287 Toxic liquid, inorganic, n.o.s., 6.1, III, 환경에 유해
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 3287 기타의독물 (액체) (무기물인것), 6.1, III, 환경에 유해
운송 문서 기술 (RID)	: UN 3287 기타의독물 (액체) (무기물인것), 6.1, III, 환경에 유해

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 6.1
위험 라벨 (ADR)	: 6.1



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 6.1
위험 라벨 (IMDG)	: 6.1



IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 6.1
위험 라벨 (IATA)	: 6.1



ADN

운송 위험 분류 (ADN)	: 6.1
위험 라벨 (ADN)	: 6.1



RID

운송 위험 분류 (RID)	: 6.1
위험 라벨 (RID)	: 6.1



POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

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	: 해당
해양오염물질	: 해당
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(ADR)	: T4
특별 규정(ADR)	: 274
일정량(ADR)	: 5l
극소량(ADR)	: E1
포장 지침(ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T7
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP1, TP28
탱크 코드(ADR)	: L4BH
탱크 특별 조항(ADR)	: TU15, TE19
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 2
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR)	: V12
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV13, CV28
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S9
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 60
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: E
EAC 코드	: 2X
APP 코드	: B

- 해상 운송

특별 규정 (IMDG)	: 223, 274
포장 지침 (IMDG)	: P001, LP01
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC03
탱크 지침 (IMDG)	: T7
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP1, TP28
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-A

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

적재 범주 (IMDG)	: A
적재 및 취급(IMDG)	: SW2
특성과 준수사항 (IMDG)	: Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.
MFAG-번호	: 151

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y642
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 2L
PCA 포장 지침(IATA)	: 655
PCA 최대 순수량(IATA)	: 60L
CAO 포장 지침(IATA)	: 663
CAO 최대 순수량(IATA)	: 220L
특별 규정(IATA)	: A3, A4, A137
ERG 코드(IATA)	: 6L

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: T4
특별 공급(ADN)	: 274, 802
일정량(ADN)	: 5 L
극소량(ADN)	: E1
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EP, TOX, A
환기(ADN)	: VE02
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: T4
특별 공급(RID)	: 274
극소량(RID)	: E1
포장 지침 (RID)	: P001, IBC03, LP01, R001
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T7
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP1, TP28
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4BH
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU15
운송 범주(RID)	: 2
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W12
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW13, CW28, CW31
특급 수송물	: CE8
위험물 식별 번호 (RID)	: 60

14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

15항목: 법적 규제현황

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

15.1.1. EU 규정

REACH 부록 XVII 제한조항이 적용되는 물질 미함유

농도 $\geq 0.1\%$ 또는 저비 한도가 Potassium dichromate (EC 231-906-6, CAS 7778-50-9)인 REACH 허가 후보 물질 목록에 등재된 물질 함유

REACH 부속서 XIV에 수록된 물질 함유:

화학물질명	허가 번호	만료 일자	REACH 허가 면제
Potassium dichromate (EC 231-906-6, CAS 7778-50-9)		21/09/2017	

15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고

: WGK 3, 물에 매우 유해함 (AwSV, 부속서 1에 따른 분류)

연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV

: 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Potassium dichromate은(는) 등재된 물질입니다

SZW-lijst van mutagene stoffen : Potassium dichromate은(는) 등재된 물질입니다

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Potassium dichromate은(는) 등재된 물질입니다

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Potassium dichromate은(는) 등재된 물질입니다

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Potassium dichromate은(는) 등재된 물질입니다

덴마크

덴마크 규정 권장사항

: 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

자료 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

POTASSIUM DICHROMATE 0.167M (1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

물질안전보건자료

제H상 및 EUH상 전문:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 2
Acute Tox. 3 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분3
Acute Tox. 4 (Dermal)	급성 독성 (경피), 구분 4
Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)	급성 독성 (흡입:분진,미스트) 구분 4
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Aquatic Acute 1	수생환경 유해성-급성, 구분 1
Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성-만성, 구분 1
Carc. 1B	발암성, 구분 1B
Muta. 1B	생식세포 변이원성, 구분 1B
Repr. 1A	생식독성, 구분 1A
Resp. Sens. 1	호흡기 과민성, 구분 1
Skin Corr. 1	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1
Skin Sens. 1	피부 과민성, 구분 1
STOT RE 2	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H301	삼키면 유독함
H302	삼키면 유해함
H312	피부와 접촉하면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H330	흡입하면 치명적임
H332	흡입하면 유해함
H334	흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H340	유전적인 결함을 일으킬 수 있음
H350	암을 일으킬 수 있음
H360FD	생식능력에 위협할 수 있음. 태아에 위협할 수 있음
H373	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H400	수생생물에게 매우 유독함
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

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.