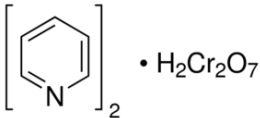


**MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)**

**1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보**

**1.1. 제품명**

제품 형태 : 물질  
:  
EC 번호 : 243-478-8  
CAS 번호 : 20039-37-6  
제품 코드 : 05489  
화학 구조 :   
증상 : PDC

**1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분**

**1.2.1. 관련 특정 용도**

물질/혼합물 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

**1.2.2. 권장하지 않는 용도**

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

**1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보**

LOBACHEMIE 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**

인화성 고체 의 구분 1 H228  
산화성 고체 의 구분 2 H272  
피부부식성/자극성 의  
구분 1 H314  
Carcinogenicity H350i  
(inhalation) Category 1B  
수생환경 유해성 의 만성  
구분 1 H410

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

### Directive 67/548/EEC 또는 Directive 1999/45/EC에 따른 분류

Carc.Cat.1; R49

F; R11

O; R8

C; R34

N; R50/53

Full text of R-phrases: see section 16

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

### 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS02



GHS05



GHS08



GHS09

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

- H228 - 인화성 고체
- H272 - 화재를 강렬하게 함; 산화제
- H314 - Causes severe skin burns and eye damage
- H350i - 흡입 시 암유발 가능
- H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함

예방 조치 문구(CLP) :

- P280 - 보호장갑·보호의·보안경...안면보호구를 착용하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오
- P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오
- P210 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P273 - 환경으로 배출하지 마십시오

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭	제품명	%
PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure	(CAS 번호) 20039-37-6 (EC 번호) 243-478-8	100

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입 후 응급 조치 : Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Give oxygen or artificial respiration if necessary. If you feel unwell, seek medical advice.
- 피부 접촉 후 응급 조치 : 다량의 비누 및 물로 부드럽게 씻어내시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- 안구 접촉 후 응급 조치 : 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.
- 섭취 후 응급 조치 : Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice.

### 4.2. 변이원성

- 증상/부상 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/부상 : 흡입 시 암유발 가능.

### 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 extinguishing media containing water.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 화재를 강렬하게 함; 산화제. 인화성 고체.
- 폭발 위험 : 가열하면 화재 또는 폭발 할 수 있음.

### 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. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

#### 6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 응급 조치 : Stop release.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : Clear up rapidly by scoop or vacuum.

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.  
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 : Store in original container. 용기를 단단히 밀폐하시오. 건조한 장소에 보관하시오. 습기를 방지하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. Keep away from ignition sources.

### 7.3. 특정 최종 사용

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 8.2. 노출방지

손 보호 : 보호 장갑  
눈 보호 : Chemical goggles or safety glasses  
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하시오  
호흡기 보호 : 호흡 보호구를 착용하시오

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : Solid  
분자량 : 376.2 g/mol  
색상 : Orange yellow crystalline.  
냄새 : 자료없음  
냄새 역치 : 자료없음  
pH : 자료없음  
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음  
용해점 : 152 - 153 °C  
빙점 : 자료없음  
초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

인화점	: 자료없음
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
50°C에서의 기압	: 0.0000001 hPa at 25 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.713 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 물: 943 g/l at 20 °C - OECD Test Guideline 105 - clear
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

### 9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.2. 화학적 안정성

자기발열성; 화재를 일으킬 수 있음. 인화성 고체.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선. Overheating. Open flame. 열. Sparks. Moisture.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

피부 부식성 / 자극성	: Causes severe skin burns and eye damage.
심한 눈손상 또는 자극성	: 심각한 안구 손상, 범주 1, 압목적
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 돌연변이 유발성	: 분류되지 않음
발암성	: 흡입 시 암유발 가능.
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인유해성	: 분류되지 않음

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 13항목: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 3085
UN-번호 (IMDG)	: 3085
UN-번호(IATA)	: 3085
UN-번호(ADN)	: 3085
UN-번호(RID)	: 3085

### 14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Proper Shipping Name (IMDG)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
고유 운송 명칭(IATA)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
고유 운송 명칭(ADN)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
고유 운송 명칭(RID)	: OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Transport document description (ADR)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1 (8), II, (E), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1 (8), II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1, II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1 (8), II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (RID)	: UN 3085 OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S., 5.1 (8), II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 5.1 (8)
Danger labels (ADR)	: 5.1, 8



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 5.1 (8)
Danger labels (IMDG)	: 5.1, 8



#### IATA

운송 위험 분류 (IATA)	: 5.1 (8)
위험 표지 라벨(IATA)	: 5.1, 8



# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 5.1 (8)  
Danger labels (ADN) : 5.1, 8



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 5.1 (8)  
Danger labels (RID) : 5.1, 8



### 14.4. 용기등급

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

### 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(UN) : OC2  
특수 공급(ADR) : 274  
일정량(ADR) : 1kg  
극소량(ADR) : E2  
Packing instructions (ADR) : P002, IBC06  
Mixed packing provisions (ADR) : MP2  
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T3  
Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP33  
Tank code (ADR) : SGAN  
Tank special provisions (ADR) : TU3  
탱크 수송용 차량 : AT  
운송 범주(ADR) : 2  
Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V11  
Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (ADR) : CV24  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 58

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

오렌지 플레이트

: **58**  
**3085**

터널 제한 코드 (ADR)

: E

EAC 코드

: 1W

### - 해상 운송

Special provision (IMDG)

: 274

Limited quantities (IMDG)

: 1 kg

극소량(IMDG)

: E2

Packing instructions (IMDG)

: P002

IBC packing instructions (IMDG)

: IBC06

IBC special provisions (IMDG)

: B2

Tank instructions (IMDG)

: T3

Tank special provisions (IMDG)

: TP33

EmS-No. (Fire)

: F-A

EmS-No. (Spillage)

: S-Q

Stowage category (IMDG)

: B

Stowage and handling (IMDG)

: H1

Segregation (IMDG)

: SG38, SG49, SG60

### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)

: E2

PCA 제한 수량(IATA)

: Y544

PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)

: 2.5kg

PCA 포장 지침(IATA)

: 558

PCA 최대 순수량(IATA)

: 5kg

CAO 포장 지침(IATA)

: 562

CAO 최대 순수량(IATA)

: 25kg

특별 공급(IATA)

: A3

ERG 코드(IATA)

: 5C

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)

: OC2

특별 공급(ADN)

: 274

일정량(ADN)

: 1 kg

극소량(ADN)

: E2

Equipment required (ADN)

: PP, EP

Number of blue cones/lights (ADN)

: 0

### - 철도 수송

Classification code (RID)

: OC2

특별 공급(RID)

: 274

한정 수량(RID)

: 1kg

극소량(RID)

: E2

Packing instructions (RID)

: P002, IBC06

Mixed packing provisions (RID)

: MP2

Portable tank and bulk container instructions (RID)

: T3

Portable tank and bulk container special provisions (RID)

: TP33

Tank codes for RID tanks (RID)

: SGAN

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

Special provisions for RID tanks (RID)	: TU3
운송 범주(RID)	: 2
Special provisions for carriage – Packages (RID)	: W11
Special provisions for carriage – Loading and unloading (RID)	: CW24
Colis express (express parcels) (RID)	: CE10
Hazard identification number (RID)	: 58

### 14.7. MARPOL 73/78 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

REACH의 별첨 XVII 규제사항에 따른 제한 없음

PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure is not on the REACH Candidate List

PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure is not on the REACH Annex XIV List

#### 15.1.2. 국가 규정

##### 독일

12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

##### 덴마크

덴마크 규정 권장사항 : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product  
Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product  
The requirements from the Danish Working Environment Authorities regarding work with carcinogens must be followed during use and disposal

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

Aquatic Chronic 1

수생환경 유해성의 만성 구분 1

# PYRIDINIUM DICHROMATE Extra Pure

## 물질안전보건자료

Carc. 1B	Carcinogenicity (inhalation) Category 1B
Flam. Sol. 1	인화성 고체 의 구분 1
Ox. Sol. 2	산화성 고체 의 구분 2
Skin Corr. 1	피부부식성/자극성 의 구분 1
H228	인화성 고체
H272	화재를 강렬하게 함; 산화제
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H350i	흡입 시 암유발 가능
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함
R11	인화성 높음
R34	Causes burns
R49	May cause cancer by inhalation
R50/53	수생 생물에 대한 독성이 높으며, 수생 환경에 장기적 악영향을 유발할 수 있음
R8	Contact with combustible material may cause fire
C	Corrosive
F	인화성 높음
N	환경에 위험
O	Oxidising

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.