

## CAS 번호: MSDS

### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물  
:  
제품 코드 : 3570D

##### 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

사용할 수 있는 추가 정보가 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

급성 독성 (경구), 구분 4 H302  
급성 독성 (흡입 : 가스) H331  
구분 3  
피부 부식성/피부 자극성, H315  
구분 2  
심한 눈 손상성/눈 자극성, H319  
구분 2  
발암성, 구분 2 H351  
생식독성, 구분 2 H361d  
특정 표적장기 독성-1회 H336  
노출, 구분 3, 마취작용  
특정 표적장기 독성-반복 H372  
노출, 구분 1

위험 고지 전문: 16항 참조

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

### 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) :



GHS06



GHS08

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

- H302 - 삼키면 유해함
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H331 - 흡입하면 유독함
- H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H361d - 태아에 위험할 것으로 의심됨
- H372 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴

예방 조치 문구(CLP) :

- P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P260 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 틀(을) 흡입하지 마시오.
- P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 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
- P403+P233 - 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

해당없음

### 3.2. 혼합물

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

명칭	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
CHLOROFORM AR	(CAS 번호) 67-66-3 (EC 번호) 200-663-8 (EC 색인 번호) 602-006-00-4	95 - 99	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 1, H372
DITHIZONE Extra Pure	(CAS 번호) 60-10-6	0.005 - 0.01	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

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 : 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 구하십시오.
- 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 : 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 흡입하면 유독함. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : 피부에 자극을 일으킴.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유해함.
- 만성 증상 : 의심스러운 발암물질. 태아에 위험할 것으로 의심됨.

#### 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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

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

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

### 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 : Clean contaminated surfaces with an excess of water. Clean up immediately by sweeping or vacuum.

#### 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. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시고 저온으로 유지하십시오. 직사광선을 피하고 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오.

#### 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

# DITHIZONE REAGENT

## 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.

### 9항목: 물리화학적 특성

#### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Clear green.
냄새	: 자료없음
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
용해도	: 자료없음
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

#### 9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

### 10항목: 안정성 및 반응성

#### 10.1. 반응성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

#### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 10.4. 피해야 할 조건

Air contact. 직사광선. 열.

#### 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 : 경구: 삼키면 유해함. 흡입: 가스: 흡입하면 유독함.

ATE CLP(경구)	500 mg/kg bodyweight
ATE CLP(가스)	700 ppmV/4h

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.  
심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.  
호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음  
생식세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음  
발암성 : 암을 일으킬 것으로 의심됨.

생식독성 : 태아에 위험할 것으로 의심됨.  
특정 표적장기 독성 (1회노출) : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴.

흡인유해성 : 분류되지 않음

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

### 12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 12.3. 생물농축성

#### CHLOROFORM AR (67-66-3)

n-옥탄올/물분배계수	1.97
-------------	------

### 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

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1888
UN-번호 (IMDG)	: 1888
UN-번호(IATA)	: 1888
UN-번호(ADN)	: 1888
UN-번호(RID)	: 1888

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 클로로포름
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: CHLOROFORM
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Chloroform
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 클로로포름
유엔 적정 선적명 (RID)	: 클로로포름
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1888 클로로포름, 6.1, III, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1888 CHLOROFORM, 6.1, III
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1888 Chloroform, 6.1, III
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1888 클로로포름, 6.1, III
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1888 클로로포름, 6.1, III

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 6.1

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

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



## 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




# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

해양오염물질	: 비해당
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(ADR)	: T1
일정량(ADR)	: 5I
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)	: TP2
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	: 2Z

#### - 해상 운송

포장 지침 (IMDG)	: P001, LP01
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC03
탱크 지침 (IMDG)	: T7
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-A
적재 범주 (IMDG)	: A
적재 및 취급(IMDG)	: SW2
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless, volatile liquid. Boiling point: 61°C. Non-flammable. When involved in a fire, evolves extremely toxic fumes (phosgene). Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. Anaesthetic.

#### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y680
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 2L
PCA 포장 지침(IATA)	: 680
PCA 최대 순수량(IATA)	: 60L
CAO 포장 지침(IATA)	: 680
CAO 최대 순수량(IATA)	: 220L
ERG 코드(IATA)	: 6A

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: T1
특별 공급(ADN)	: 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)	: T1
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)	: TP2
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

### 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

REACH 후보 물질 미함유

REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유

##### 15.1.2. 국가 규정

독일

AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 3, severe hazard to water (Classification according to AwSV, Annex 1)

연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령)(심각한 사고에 대한 규정) 미대상

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

### 네덜란드

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 성분 일체 미등재  
SZW-lijst van mutagene stoffen : 성분 일체 미등재  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : 성분 일체 미등재  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : 성분 일체 미등재  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : CHLOROFORM AR은(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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 16항목: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:

Acute Tox. 3 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 3
Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	급성 독성 (흡입 : 가스) 구분 3
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Carc. 2	발암성, 구분 2
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
Repr. 2	생식독성, 구분 2
Skin Irrit. 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
STOT RE 1	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 1
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 마취작용
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H302	삼키면 유해함
H315	피부에 자극을 일으킴
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H331	흡입하면 유독함
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H351	암을 일으킬 것으로 의심됨
H361d	태아에 위험할 것으로 의심됨
H372	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴

# DITHIZONE REAGENT

## 물질안전보건자료

---

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.