

## CAS 번호: MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

## 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

## 1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물  
:  
제품 코드 : 04291

## 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

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 액체, 구분 3 H226  
급성 독성 (경구), 구분 4 H302  
피부 부식성/피부 자극성, H315  
구분 2  
심한 눈 손상성/눈 자극성, H318  
구분 1  
특정 표적장기 독성-1회 H336  
노출, 구분 3, 마취작용  
특정 표적장기 독성-1회 H335  
노출, 구분 3, 호흡기계  
자극

위험 고지 전문: 16항 참조

# KOVAC'S INDOLE 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) :



GHS02

GHS05

GHS07

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP)

: H226 - 인화성 액체 및 증기  
H302 - 삼키면 유해함  
H315 - 피부에 자극을 일으킴  
H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴  
H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

예방 조치 문구(CLP)

: P261 - 분진, 증기, 흡, 가스, 스프레이 의 흡입을 피하십시오.  
P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

해당없음

### 3.2. 혼합물

명칭	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
1-Butanol	(CAS 번호) 71-36-3 (EC 번호) 200-751-6 (EC 색인 번호) 603-004-00-6	75 - 99	Eye Dam. 1, H318 Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336
Hydrochloric acid	(CAS 번호) 7647-01-0 (EC 번호) 231-595-7 (EC 색인 번호) 017-002-01-X	5 - 10	Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335
p-DIMETHYL AMINO BENZALDEHYDE 98%	(CAS 번호) 100-10-7	1 - 5	분류되지 않음

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

H-공고문 본문: 16항 참조

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때	: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. <b>Give oxygen or artificial respiration if necessary.</b>
피부에 접촉했을 때	: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
눈에 들어갔을 때	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
먹었을 때	: 입을 씻어내십시오. 불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 토하게 하지 마십시오.

#### 4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과	: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
흡입 후 증상/효과	: 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
피부 접촉 후 증상/효과	: 피부에 자극을 일으킴.
눈 접촉 후 증상/효과	: 눈에 심한 손상을 일으킴.
섭취 후 증상/효과	: 삼키면 유해함.

#### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

### 5항목: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제	: Water spray. Foam. Dry powder. Carbon dioxide.
부적절한 소화제	: Do not use a heavy water stream.

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험	: 인화성 액체 및 증기.
폭발 위험	: May form flammable/explosive vapour-air mixture.

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

화재 진압 중 보호	: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
------------	---

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치	: Remove ignition sources. Use special care to avoid static electric charges. No open flames. No smoking.
-------	---

##### 6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치	: Evacuate unnecessary personnel.
-------	-----------------------------------

##### 6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비	: 분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이 의 흡입을 피하십시오. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
-------	--

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

응급 조치 : Ventilate area.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 유출물을 모으십시오. On land, sweep or shovel into suitable containers. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible.

### 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 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

기술적 조치 : Comply with applicable regulations.

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

피해야 할 물질 : Heat 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 : Protective gloves

눈 보호 : Chemical goggles or face shield

신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오

호흡기 보호 : Where exposure through inhalation may occur from use, respiratory protection equipment is recommended

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체

색상 : Light yellow to brown.

냄새 : 자료없음

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

냄새 역치	: 자료없음
pH	: 1
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 85 °C
인화점	: 36 °C
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 2.31
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 0.92 g/cm <sup>3</sup>
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

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

### 10.2. 화학적 안정성

인화성 액체 및 증기. May form flammable/explosive vapour-air mixture.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

Open flame. 열. Sparks. Overheating.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours. May release flammable gases.

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유해함.

ATE CLP(경구)	500 mg/kg bodyweight
-------------	----------------------

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.

pH: 1

심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 심한 손상을 일으킴.

pH: 1

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

생식독성 : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회노출) : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 분류되지 않음

흡인유해성 : 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함.

## 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

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

### 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

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 2920
UN-번호 (IMDG)	: 2920
UN-번호(IATA)	: 2920
UN-번호(ADN)	: 2920
UN-번호(RID)	: 2920

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 기타의 부식성 물질(액체)(인화성인 것)
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Corrosive liquid, flammable, n.o.s.
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 기타의 부식성 물질(액체)(인화성인 것)
유엔 적정 선적명 (RID)	: 기타의 부식성 물질(액체)(인화성인 것)
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2920 기타의 부식성 물질(액체)(인화성인 것), 8 (3), II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2920 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S., 8 (3), II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2920 Corrosive liquid, flammable, n.o.s., 8 (3), II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2920 기타의 부식성 물질(액체)(인화성인 것), 8 (3), II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2920 기타의 부식성 물질(액체)(인화성인 것), 8 (3), II

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 8 (3)
위험 라벨 (ADR)	: 8, 3



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 8 (3)
위험 라벨 (IMDG)	: 8, 3

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료



### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 8 (3)  
위험 라벨 (IATA) : 8, 3



### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 8 (3)  
위험 라벨 (ADN) : 8, 3



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 8 (3)  
위험 라벨 (RID) : 8, 3



### 14.4. 용기등급

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

### 14.5. 환경 유해성

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

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(ADR) : CF1  
특별 규정(ADR) : 274  
일정량(ADR) : 1I  
극소량(ADR) : E2



# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

포장 지침(ADR)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP15
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T11
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2, TP27
탱크 코드(ADR)	: L4BN
탱크 운반용 차량	: FL
운송 범주(ADR)	: 2
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S2
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 83
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: •3W
APP 코드	: A(fl)

### - 해상 운송

특별 규정 (IMDG)	: 274
포장 지침 (IMDG)	: P001
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC02
탱크 지침 (IMDG)	: T11
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2, TP27
EmS-No. (화재)	: F-E
EmS-No. (유출)	: S-C
적재 범주 (IMDG)	: C
적재 및 취급(IMDG)	: SW1, SW2
특성과 준수사항 (IMDG)	: Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
MFAG-번호	: 132

### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
PCA 제한 수량(IATA)	: Y840
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 0.5L
PCA 포장 지침(IATA)	: 851
PCA 최대 순수량(IATA)	: 1L
CAO 포장 지침(IATA)	: 855
CAO 최대 순수량(IATA)	: 30L
ERG 코드(IATA)	: 8F

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: CF1
특별 공급(ADN)	: 274
일정량(ADN)	: 1 L
극소량(ADN)	: E2
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EP, EX, A
환기(ADN)	: VE01
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 1

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

### - 철도 수송

분류 코드(RID)	: CF1
특별 공급(RID)	: 274
한정 수량(RID)	: 1L
극소량(RID)	: E2
포장 지침 (RID)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP15
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T11
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2, TP27
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4BN
운송 범주(RID)	: 2
특급 수송물	: CE6
위험물 식별 번호 (RID)	: 83

### 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

###### 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 : 성분 일체 미등재

###### 덴마크

# KOVAC'S INDOLE REAGENT

## 물질안전보건자료

Class for fire hazard	: Class II-1
Store unit	: 5 liter
분류 등급 관련 비고	: R10 <H226;H302;H315;H318;H335;H336>; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다
덴마크 규정 권장사항	: 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 16항목: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:

Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Eye Dam. 1	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
Flam. Liq. 3	인화성 액체, 구분 3
Skin Corr. 1B	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B
Skin Irrit. 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 마취작용
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H226	인화성 액체 및 증기
H302	삼키면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H315	피부에 자극을 일으킴
H318	눈에 심한 손상을 일으킴
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

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.