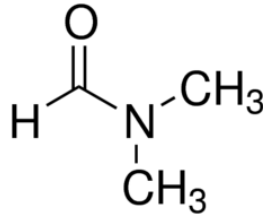


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
:  
EC 색인 번호 : 616-001-00-X  
EC 번호 : 200-679-5  
CAS 번호 : 68-12-2  
제품 코드 : 03399  
제형 : C3H7NO  
화학 구조 :



동의어 : DMF, Dimethylformamide

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](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

생식독성, 구분 1B H360D  
인화성 액체, 구분 3 H226  
급성 독성 (경피), 구분 4 H312

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

급성 독성 (흡입), 구분 4 H332  
심한 눈 손상성/눈 자극성, H319  
구분 2

위험 고지 전문: 16항 참조

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

생식 독성 물질 2종; R61  
Xn; R20  
Xn; R21  
Xi; R36  
R10  
R-단계 전문: 섹션 16 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) :



GHS08

GHS02

GHS07

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H226 - 인화성 액체 및 증기  
H312+H332 - 피부 접촉하거나 흡입하면 유해합니다  
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴  
H360D - 태아에 위험할 수 있음

예방 조치 문구(CLP) :

P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
P308+P313 - 노출되었거나 걱정 될 경우: 의료 도움/치료 을(를) 받으십시오

## 2.3. 기타 정보

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부속서 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭 : N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

CAS 번호	: 68-12-2
EC 번호	: 200-679-5
EC 색인 번호	: 616-001-00-X

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치	: 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
흡입했을 때	: <b>Assure fresh air breathing.</b> 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
피부에 접촉했을 때	: 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다량의 비누와 물로 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
눈에 들어갔을 때	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
먹었을 때	: 입을 씻어내시오. <b>Do not induce vomiting.</b>

### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과	: 태아에 위험할 수 있음.
흡입 후 증상/효과	: 흡입하면 유해함.
피부 접촉 후 증상/효과	: 피부와 접촉하면 유해함.
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	: Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
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.
-------	-----------------------------------

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

### 6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.  
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.

### 6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

처리 시 위험 가중 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.  
안전취급요령 : 정전기 방지 조치를 취하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Keep away from sources of ignition - No smoking.  
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 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명장비를 사용하십시오.  
보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. Keep in fireproof place.  
피해야 할 물질 : Heat sources.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 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
분자량	: 73.09 g/mol
색상	: Clear Colorless.
냄새	: fishy pungent & amine like.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 6.7
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 0.17
녹는점	: -61 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 153 °C
인화점	: 58 °C
자연발화온도	: 445 °C
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: Flammable 인화성 액체 및 증기
증기압	: 2.7 at 20°C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 2.52
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 0.949 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 물: Complete
n-옥탄올/물분배계수	: 1.01
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 0.022 - 0.152 vol %

#### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

### 10항목: 안정성 및 반응성

#### 10.1. 반응성

자료 없음

#### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

#### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

#### 10.4. 피해야 할 조건

Open flame. 열. Sparks.

#### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

#### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

### 11항목: 독성에 관한 정보

#### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경피: 피부와 접촉하면 유해함. 흡입: 흡입하면 유해함.

피부 부식성 / 자극성 : 분류되지 않음

pH: 6.7

심한 눈손상 또는 자극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

pH: 6.7

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

발암성 : 분류되지 않음

생식독성 : 태아에 위험할 수 있음.

특정 표적장기 독성 (1회노출) : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 분류되지 않음

흡인 유해성 : 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 피부와 접촉하면 유해함.

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

자료 없음

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

### 12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

### 12.3. 생물농축성

N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE (68-12-2)	
n-옥탄올/물분배계수	1.01

### 12.4. 토양이동성

자료 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE (68-12-2)	
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

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.  
추가 정보 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : 2265  
UN-번호 (IMDG) : 2265  
UN-번호(IATA) : 2265  
UN-번호(ADN) : 2265  
UN-번호(RID) : 2265

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR) : N,N-디메틸포름아미드  
유엔 적정 선적명 (IMDG) : N,N-DIMETHYLFORMAMIDE  
유엔 적정 선적명 (IATA) : n,n-Dimethylformamide  
유엔 적정 선적명 (ADN) : N,N-디메틸포름아미드  
유엔 적정 선적명 (RID) : N,N-디메틸포름아미드  
운송 문서 기술 (ADR) : UN 2265 N,N-디메틸포름아미드, 3, III, (D/E)  
운송 문서 기술 (IMDG) : UN 2265 N,N-DIMETHYLFORMAMIDE, 3, III (58°C c.c.)  
운송 문서 기술 (IATA) : UN 2265 n,n-Dimethylformamide, 3, III  
운송 문서 기술 (ADN) : UN 2265 N,N-디메틸포름아미드, 3, III

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

운송 문서 기술 (RID) : UN 2265 N,N-디메틸포름아미드, 3, III

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 3

위험 라벨 (ADR) : 3



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 3

위험 라벨 (IMDG) : 3



#### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 3

위험 라벨 (IATA) : 3



#### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 3

위험 라벨 (ADN) : 3



#### RID

운송 위험 분류 (RID) : 3

위험 라벨 (RID) : 3



### 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : III

용기 등급(IMDG) : III

용기 등급(IATA) : III



# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

포장 그룹(ADN)	: III
용기 등급(RID)	: III

### 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)	: F1
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)	: T2
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2
탱크 코드(ADR)	: LGBF
탱크 운반용 차량	: FL
운송 범주(ADR)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR)	: V12
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S2
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 30
Orange plates (운반차량표시)	: 

터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: •2Y

#### - 해상 운송

포장 지침 (IMDG)	: P001, LP01
IBC 포장 지침 (IMDG)	: IBC03
탱크 지침 (IMDG)	: T2
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2
EmS-No. (화재)	: F-E
EmS-No. (유출)	: S-D
적재 범주 (IMDG)	: A
인화점 (IMDG)	: 58°C c.c.
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless liquid. Flashpoint: 58°C c.c. Explosive limits: 2.2% to 16% Miscible with water. May react violently with oxidizing materials.
MFAG-번호	: 129

#### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y344
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 10L
PCA 포장 지침(IATA)	: 355
PCA 최대 순수량(IATA)	: 60L
CAO 포장 지침(IATA)	: 366

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

CAO 최대 순수량(IATA)	: 220L
ERG 코드(IATA)	: 3L

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: F1
일정량(ADN)	: 5 L
극소량(ADN)	: E1
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EX, A
환기(ADN)	: VE01
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

### - 철도 수송

분류 코드(RID)	: F1
극소량(RID)	: E1
포장 지침 (RID)	: P001, IBC03, LP01, R001
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T2
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: LGBF
운송 범주(RID)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W12
특급 수송물	: CE4
위험물 식별 번호 (RID)	: 30

## 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 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

N,N-dimethylformamide 은(는) REACH 후보 목록에 있습니다

N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE 은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

#### 15.1.2. 국가 규정

독일	
AwSV 부록 참고	: Water hazard class (WGK) 2, significant hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 83)
연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV	: 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

#### 네덜란드

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 물질안전보건자료

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: 미등재 물질
SZW-lijst van mutagene stoffen	: 미등재 물질
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	: 미등재 물질
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	: 미등재 물질
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	: N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE은(는) 등재된 물질입니다

### 덴마크

Class for fire hazard	: Class III-1
Store unit	: 50 liter
분류 등급 관련 비고	: 덴마크의 법무부에 따른 인화성; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다
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

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Acute Tox. 4 (Dermal)	급성 독성 (경피), 구분 4
Acute Tox. 4 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 4
Eye Irrit. 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
Flam. Liq. 3	인화성 액체, 구분 3
Repr. 1B	생식독성, 구분 1B
H226	인화성 액체 및 증기
H312	피부와 접촉하면 유해함
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H332	흡입하면 유해함
H360D	태아에 위협할 수 있음
R10	인화성
R20	흡입하면 유해합니다
R21	피부 접촉하면 유해합니다
R36	눈에 자극적입니다
R61	태아에 해로울 수도 있습니다
Xi	자극성
Xn	유해

# N,N-DIMETHYL FORMAMIDE GC GRADE

## 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.