

# TERT-BUTYL METHYL ETHER FOR PESTICIDE RESIDUE ANALYSIS MSDS



LABORATORY REAGENTS  
& FINE CHEMICALS

CAS 번호: 1634-04-4 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 제품명

|          |  |
|----------|--|
| 제품 형태    | : 물질   |
| 상표명      | : tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis |
| EC 색인 번호 | : 603-181-00-X   |
| EC 번호    | : 216-653-1  |
| CAS 번호   | : 1634-04-4  |
| 제품 코드    | : 2386K  |
| 제형       | : C5H12O   |

#### 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

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

|                  |      |
|------------------|------|
| 인화성 액체 의 구분 2    | H225 |
| 피부부식성/자극성 의 구분 2 | H315 |

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 물질안전보건자료

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

F; R11

Xi; R38

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

GHS07

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H225 - 고인화성 액체 및 증기

H315 - 피부에 자극을 일으킴

예방 조치 문구(CLP) :

P210 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭 : tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

CAS 번호 : 1634-04-4

EC 번호 : 216-653-1

EC 색인 번호 : 603-181-00-X

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

흡입 후 응급 조치 : Assure fresh air breathing. 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 물질안전보건자료

- 피부 접촉 후 응급 조치 : 다량의 비누와 물로 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 안구 접촉 후 응급 조치 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 섭취 후 응급 조치 : 입을 씻어내시오. **Do not induce vomiting.** 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

### 4.2. 변이원성

- 피부 접촉 후 증상/부상 : 피부에 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 : 고인화성 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 naked lights. No smoking.

#### 6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

#### 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 : 누출물을 모으시오. On land, sweep or shovel into suitable containers.

### 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

- 처리 시 위험 가중 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.
- 안전취급요령 : Keep away from sources of ignition - No smoking. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours.

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 물질안전보건자료

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

적절한 공학적 관리 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기·수용설비를 접지·접합시키시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명/... 장비를 사용하시오.

보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하시오.

부적합한 재료 : 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 safety glasses

신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하시오

호흡기 보호 : 호흡 보호구를 착용하시오

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체

색상 : Clear colourless.

냄새 : characteristic ethereal odor.

냄새 역치 : 자료없음

pH : 자료없음

상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음

융해점 : -110 °C

빙점 : 자료없음

초기 끓는점과 끓는점 범위 : 55 - 56 °C

인화점 : -33 °C

자연발화온도 : 374 K

분해온도 : 자료없음

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 물질안전보건자료

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 인화성(고체, 기체)        | : Flammable<br>고인화성 액체 및 증기 |
| 증기압                | : 279.2 hPa at 20°C         |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도   | : 자료없음                      |
| 상대 밀도              | : 자료없음                      |
| 비중/밀도              | : 0.74 g/cm <sup>3</sup>    |
| 가스의 상대 밀도          | : 0.74 at 25°C              |
| 용해도                | : 물: Insoluble in water     |
| n-옥탄올/물분배계수        | : 1.77                      |
| 점도, 운동학적           | : 자료없음                      |
| 점도, 역학적            | : 자료없음                      |
| 폭발성                | : 자료없음                      |
| 산화성                | : 자료없음                      |
| 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | : 0.016 - 0.151 vol %       |

### 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

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

Open flame. 열. Sparks.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 물질안전보건자료

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| 호흡기 또는 피부 과민성     | : 분류되지 않음 |
| 생식세포 돌연변이 유발성     | : 분류되지 않음 |
| 발암성               | : 분류되지 않음 |
| 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

##### tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis (1634-04-4)

|             |      |
|-------------|------|
| n-옥탄올/물분배계수 | 1.77 |
|-------------|------|

#### 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

Product/Packaging disposal recommendations : ... 내용물과 용기를 폐기하십시오.

추가 정보 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 물질안전보건자료

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

|              |        |
|--------------|--------|
| UN-번호(ADR)   | : 2398 |
| UN-번호 (IMDG) | : 2398 |
| UN-번호(IATA)  | : 2398 |
| UN-번호(ADN)   | : 2398 |
| UN-번호(RID)   | : 2398 |

### 14.2. 적정선적명

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 고유 운송 명칭(ADR)                        | : METHYL TERT-BUTYL ETHER                               |
| Proper Shipping Name (IMDG)          | : METHYL tert-BUTYL ETHER                               |
| 고유 운송 명칭(IATA)                       | : METHYL TERT-BUTYL ETHER                               |
| 고유 운송 명칭(ADN)                        | : METHYL tert-BUTYL ETHER                               |
| 고유 운송 명칭(RID)                        | : METHYL tert-BUTYL ETHER                               |
| Transport document description (ADR) | : UN 2398 METHYL TERT-BUTYL ETHER, 3, II, (D/E)         |
| 운송 문서 기술 (IMDG)                      | : UN 2398 METHYL tert-BUTYL ETHER, 3, II (< -18°C c.c.) |
| 운송 문서 기술 (IATA)                      | : UN 2398 METHYL TERT-BUTYL ETHER, 3, II                |
| 운송 문서 기술 (ADN)                       | : UN 2398 METHYL tert-BUTYL ETHER, 3, II                |
| 운송 문서 기술 (RID)                       | : UN 2398 METHYL tert-BUTYL ETHER, 3, II                |

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 운송 위험 분류 (ADR)      | : 3 |
| Danger labels (ADR) | : 3 |



#### IMDG

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 운송 위험 분류 (IMDG)      | : 3 |
| Danger labels (IMDG) | : 3 |



#### IATA

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 운송 위험 분류 (IATA) | : 3 |
| 위험 표지 라벨(IATA)  | : 3 |



#### ADN

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 운송 위험 분류 (ADN)      | : 3 |
| Danger labels (ADN) | : 3 |

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

물질안전보건자료



## RID

운송 위험 분류 (RID) : 3

Danger labels (RID) : 3



## 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 : No

해양오염물질 : No

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

## 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

### - 내륙 수송

분류 코드(UN) : F1

일정량(ADR) : 1L

극소량(ADR) : E2

Packing instructions (ADR) : P001, IBC02, R001

Mixed packing provisions (ADR) : MP19

Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T7

Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP1

Tank code (ADR) : LGBF

탱크 수송용 차량 : FL

운송 범주(ADR) : 2

Special provisions for carriage - Operation (ADR) : S2, S20

위험 식별 번호(Kemler 번호) : 33

오렌지 플레이트 :



터널 제한 코드 (ADR) : D/E

EAC 코드 : •3YE



# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 물질안전보건자료

### - 해상 운송

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Limited quantities (IMDG)       | : 1 L              |
| 극소량(IMDG)                       | : E2               |
| Packing instructions (IMDG)     | : P001             |
| IBC packing instructions (IMDG) | : IBC02            |
| Tank instructions (IMDG)        | : T7               |
| Tank special provisions (IMDG)  | : TP1              |
| EmS-No. (Fire)                  | : F-E              |
| EmS-No. (Spillage)              | : S-D              |
| Stowage category (IMDG)         | : E                |
| 인화점 (IMDG)                      | : below -18°C c.c. |
| MFAG-번호                         | : 127              |

### - 항공 운송

|                        |        |
|------------------------|--------|
| PCA 예상 수량(IATA)        | : E2   |
| PCA 제한 수량(IATA)        | : Y341 |
| PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) | : 1L   |
| PCA 포장 지침(IATA)        | : 353  |
| PCA 최대 순수량(IATA)       | : 5L   |
| CAO 포장 지침(IATA)        | : 364  |
| CAO 최대 순수량(IATA)       | : 60L  |
| ERG 코드(IATA)           | : 3L   |

### - 국내 수로 운송

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 분류 코드(ADN)                        | : F1        |
| 일정량(ADN)                          | : 1 L       |
| 극소량(ADN)                          | : E2        |
| Carriage permitted (ADN)          | : T         |
| Equipment required (ADN)          | : PP, EX, A |
| Ventilation (ADN)                 | : VE01      |
| Number of blue cones/lights (ADN) | : 1         |

### - 철도 수송

|   |                     |
|---|---------------------|
| Classification code (RID)                                 | : F1                |
| 한정 수량(RID)  | : 1L                |
| 극소량(RID)  | : E2                |
| Packing instructions (RID)                                | : P001, IBC02, R001 |
| Mixed packing provisions (RID)                            | : MP19              |
| Portable tank and bulk container instructions (RID)       | : T7                |
| Portable tank and bulk container special provisions (RID) | : TP1               |
| Tank codes for RID tanks (RID)                            | : LGBF              |
| 운송 범주(RID)  | : 2                 |
| Colis express (express parcels) (RID)                     | : CE7               |
| Hazard identification number (RID)                        | : 33                |

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

해당없음

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

물질안전보건자료

## 15항목: 법적 규제현황

### 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

tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis is not on the REACH Candidate List

tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis is not on the REACH Annex XIV List

#### 15.1.2. 국가 규정

##### 독일

AwSV/VwVwS Annex reference : Water hazard class (WGK) 1, slightly hazardous to water (Classification according to VwVwS, Annex 2; WGK No 1200)

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

##### 덴마크

Classification remarks : Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Flam. Liq. 2  | 인화성 액체 의 구분 2      |
| Skin Irrit. 2 | 피부부식성/자극성 의 구분 2   |
| H225          | 고인화성 액체 및 증기       |
| H315          | 피부에 자극을 일으킴        |
| R11           | 인화성 높음             |
| R38           | Irritating to skin |
| F             | 인화성 높음             |
| Xi            | 자극성                |

# tert-BUTYL METHYL ETHER For pesticide residue analysis

## 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.