

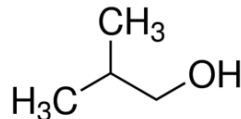
CAS-Nr.: 78-83-1 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Stoff
	:
EG Index-Nr.	: 603-108-00-1
EG-Nr.	: 201-148-0
CAS-Nr.	: 78-83-1
Produktcode	: 00058
Formel	: C ₄ H ₁₀ O
Chemische Struktur	:



1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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 - www.lobachemie.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1	H318
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3	H226
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2	H315
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung	H335

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

Spezifische Zielorgan- Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen H336

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]

Xi; R41
Xi; R37/38
R10
R67

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS08

GHS02

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H315 - Verursacht Hautreizungen
H318 - Verursacht schwere Augenschäden
H335 - Kann die Atemwege reizen
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

Sicherheitshinweise (CLP) :

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen
P233 - Behälter dicht verschlossen halten
P240 - Behälter und zu befüllende Anlage erden
P241 - Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/... verwenden
P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden
P264 - Nach Gebrauch ... gründlich waschen
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen
P303+P361+P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen
P304+P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen
P312 - Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/.../ anrufen
P321 - Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett)
P332+P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

P362+P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen
P370+P378 - Bei Brand: ... zum Löschen verwenden
P403+P233 - Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P403+P235 - Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P405 - Unter Verschluss aufbewahren
P501 - Inhalt/Behälter ... zuführen

2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name : iso-BUTANOL AR
CAS-Nr. : 78-83-1
EG-Nr. : 201-148-0
EG Index-Nr. : 603-108-00-1

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Den Mund mit Wasser ausspülen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Schäden nach Einatmen : Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Verursacht Hautreizungen.

Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Verursacht schwere Augenschäden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Trockenpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxyd (CO₂).

Ungeeignete Löschmittel : Keinen festen Wasserstrahl benutzen.

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Explosionsgefahr : Können brennbare/explosive Dampf-Luft Gemische entstehen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei Brandbekämpfung : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Quelle der Entzündung entfernen. Besondere Vorsicht walten lassen, um statische Aufladung zu vermeiden. Kein offenes Feuer. Rauchverbot.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Unnötige Personen entfernen.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
Notfallmaßnahmen : Freisetzung einstellen. Umgebung belüften.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen aufnehmen. Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln. Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit trägen Feststoffen wie Ton oder Kieselgur aufsaugen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Zugesetzte Gefahren bei Verarbeitung : Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern wegen der Rückstände entzündlicher Dämpfe.
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Kein offenes Feuer. Rauchverbot. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch ... gründlich waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Technische Maßnahmen : Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um statische Elektrizität zu vermeiden. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/... verwenden.
Lagerbedingungen : Behälter dicht verschlossen halten.
Unverträgliche Materialien : Wärmequellen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

- Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

- Keine weiteren Informationen verfügbar

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz	: Schutzhandschuhe
Augenschutz	: Schutzbrille oder Sicherheitsgläser.
Haut- und Körperschutz	: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
Atemschutz	: Wo durch die Benutzung eine Exposition durch Inhalation eintreten kann, werden Atemschutzgeräte empfohlen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Clear Colorless.
Geruch	: sweet-musty odor.
Geruchsschwelle	: 40 ppm
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: 0.8
Schmelzpunkt	: -108 °C
Stock(Gefrier)punkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: 108 °C
Flammpunkt	: 280 °C
Kritische Temperatur	: 274.6 °C
Selbstentzündungstemperatur	: 4150 °C
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Flammable Flüssigkeit und Dampf entzündbar
Dampfdruck	: 1.2 kPa (at 20°C)
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 2.56
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 0.806 g/cm ³
Löslichkeit	: Wasser: 9.5 g/100ml @ 20°C
Log Pow	: 0.8
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: 0.017 - 0.106 vol %

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Können brennbare/explosive Dampf-Luft Gemische entstehen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Offener Flamme. Überhitzung. Direkter Sonnenbestrahlung. Wärme. Funken.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kann leicht entzündliche Gase freisetzen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

iso-BUTANOL AR (78-83-1)

Log Pow	0.8
---------	-----

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Inhalt/Behälter ... zuführen.

Zusätzliche Hinweise : Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern wegen der Rückstände entzündlicher Dämpfe.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : 1212

UN-Nr. (IMDG) : 1212

UN-Nr. (IATA) : 1212

UN-Nr. (ADN) : 1212

UN-Nr. (RID) : 1212

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADR) : ISOBUTANOL (ISOBUTYLALKOHOL)

Proper Shipping Name (IMDG) : ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (IATA) : ISOBUTANOL

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADN) : ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (RID) : ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)

Transport document description (ADR) : UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYLALKOHOL), 3, III, (D/E)

Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG) : UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL), 3, III (28°C c.c.)

Eintragung in das Beförderungspapier (IATA) : UN 1212 ISOBUTANOL, 3, III

Eintragung in das Beförderungspapier (ADN) : UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL), 3, III

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

Eintragung in das Beförderungspapier (RID) : UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL), 3, III

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 3

Gefahrzettel (ADR) : 3

:



IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 3

Gefahrzettel (IMDG) : 3

:



IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 3

Gefahrenkennzeichen (IATA) : 3

:



ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 3

Gefahrzettel (ADN) : 3

:



RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 3

Gefahrzettel (RID) : 3

:



14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : III

Verpackungsgruppe (IMDG) : III

Verpackungsgruppe (IATA) : III

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

Verpackungsgruppe (ADN) : III
Verpackungsgruppe (RID) : III

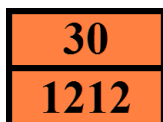
14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein
Meeresschadstoff : Nein
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : F1
Begrenzte Mengen (ADR) : 5L
Freigestellte Mengen (ADR) : E1
Verpackungsanweisungen (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP19
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : T2
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : TP1
Tankcodierung (ADR) : LGBF
Tanktransportfahrzeug : FL
Beförderungskategorie (ADR) : 3
Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V12
Sondervorschriften für die Beförderung – Betrieb (ADR) : S2
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 30
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : D/E
EAC-Code : •3Y

- Seeschiffstransport

Begrenzte Mengen (IMDG) : 5 L
Freigestellte Mengen (IMDG) : E1
Packing instructions (IMDG) : P001, LP01
IBC packing instructions (IMDG) : IBC03
Tank instructions (IMDG) : T2
Tank special provisions (IMDG) : TP1
EmS-No. (Fire) : F-E
EmS-No. (Spillage) : S-D
Stowage category (IMDG) : A
Flammpunkt (IMDG) : 28°C c.c.
MFAG-Nr : 129

- Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y344
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 10L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 355
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 60L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 366

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

Max. CAO Nettomenge (IATA) : 220L
ERG-Code (IATA) : 3L

- Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : F1
Begrenzte Mengen (ADN) : 5 L
Freigestellte Mengen (ADN) : E1
Beförderung zugelassen (ADN) : T
Ausrüstung erforderlich (ADN) : PP, EX, A
Lüftung (ADN) : VE01
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : 0

- Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : F1
Begrenzte Mengen (RID) : 5L
Freigestellte Mengen (RID) : E1
Packing instructions (RID) : P001, IBC03, LP01, R001
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP19
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : T2
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : TP1
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : LGBF
Beförderungskategorie (RID) : 3
Sondervorschriften für die Beförderung – Versandstücke (RID) : W12
Expressgut (RID) : CE4
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 30

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)
iso-BUTANOL AR is not on the REACH Candidate List
iso-BUTANOL AR is not on the REACH Annex XIV List

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

AwSV/VwVwS Annex reference : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, schwach wassergefährdend (Classification according to VwVwS, Annex 2; Kennnummer WGK 131)
Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

iso-BUTANOL AR

Sicherheitsdatenblatt

Dänemark

Empfehlungen der dänischen Vorschriften : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H315	Verursacht Hautreizungen
H318	Causes serious eye damage
H335	Kann die Atemwege reizen
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
R10	Entzündlich
R37/38	Reizt die Atmungsorgane und die Haut
R41	Gefahr ernster Augenschäden
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
Xi	Reizend

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden