

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1 Produktidentifikator**

Artikelnummer	11000, 11010
Artikelbezeichnung	1-Butanol
REACH Registrierungsnummer	Zurzeit ist eine Registrierungsnummer nicht erforderlich, da die jährliche Menge zu gering ist.

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

Identifizierte Verwendungen	Laborchemikalie zur Verwendung durch Fachkundige, nicht für medizinische und Haushaltszwecke.
-----------------------------	---

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma	SCS Schulchemieservice GmbH * 53123 Bonn * Deutschland * Tel. +49 (0)228 7979-81
Auskunftsgebender Bereich	e-mail: <a href="mailto:scs-bonn@t-online.de">scs-bonn@t-online.de</a>

**1.4 Notrufnummer**                      Telefon: +49 (0)228 7979-81 \* Telefax: +49 (0)228 7979-82  
(08:30 bis 16:00 Uhr)

**2. Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
(Einstufung gemäß VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008, CLP)**

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 3,	H226
Akute Toxizität, Kategorie 4, Oral,	H302
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1,	H318
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2,	H315
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3	H335
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3	H336

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

### 2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Kennzeichnung nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 CLP

Gefahrenpiktogramme



Signalwort: **GEFAHR**

#### Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P313 Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Reduzierte Kennzeichnung (≤ 125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort  
Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

INDEX-Nr. 603-004-00-6

**2.3 Sonstige Gefahren**  
Keine bekannt.

---

**3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe**

Formel	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> OH	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O (Hill)
CAS-Nr.	71-36-3	
INDEX-Nr.	603-004-00-6	
EG-Nr.	200-751-6	
Molare Masse	74,12 g/mol	

**3.2 Gemische**

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Reinstoff.

---

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme**

Nach Einatmen:	Frischlufft. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt:	Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt Konsultieren.
Nach Augenkontakt:	Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen.
Nach Verschlucken:	Vorsicht bei Erbrechen. Aspirationsgefahr! Atemwege freihalten. Sofort Arzt hinzuziehen.

**4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

reizende Wirkungen, Husten, Atemdämpfung, Atemnot, Benommenheit, Schwindel, Narkose, Rausch, Übelkeit, Erbrechen, Herz-Kreislaufstörungen, Schläfrigkeit, ZNS-Störungen

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Information verfügbar.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel:

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brennbarer Stoff.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Auf Rückzündung achten.

Bei Erwärmung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich..

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information:

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen.

---

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Weiteres Auslaufen und das Eindringen in die Kanalisation und oberirdische Gewässer verhindern.  
Explosionsgefahr.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten ! (Angaben in Abschnitt 7.2. bzw. Abschnitt 10.5.).

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

**IM GEFAHRENBEREICH AUSSCHLIESSLICH FUNKENFREIE ARBEITSMITTEL EINSETZEN.**

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**7. Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden  
Zündquellen fernhalten, nicht rauchen. Maßnahmen gegen statische Aufladungen treffen.  
Gefäße nicht offen stehen lassen.  
Mindeststandards gemäß TRGS 500<sup>1</sup> einhalten. Hierzu gehören allgemeine Hygienemaßnahmen wie:

- in Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen
- nach Gebrauch die Hände waschen
- kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, ablegen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Lagertemperatur: +15°C bis +25°C

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalie

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

<b>Inhaltsstoffe</b>		<b>Grenzwerte</b>	<b>Spitzenbegrenzungswert</b>	<b>Anmerkungen</b>
<b>Basis</b>	<b>Wert</b>			
<b>n-Butanol (71-36-3)</b>				
TRGS 900	AGW:	100 ppm 310 mg/m <sup>3</sup>	1	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). (Angaben von Fremd-Sicherheitsdatenblatt)
	Kategorie für Kurzzeitwerte			Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. (Angaben von Fremd-Sicherheitsdatenblatt)
DE BAT	DE BAT	10 mg/g	Parameter: 1-Butanol Testmaterial: Kreatinin in Urin Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	
DE BAT	DE BAT	2 mg/g	Parameter: 1-Butanol Testmaterial: Kreatinin in Urin Probenahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht.	

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### **Technische Schutzmaßnahmen**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren, haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 7.

#### **Individuelle Schutzmaßnahmen**

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

#### **Atemschutz**

Atemschutz: Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.  
Möglichst im Abzug arbeiten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille erforderlich

Körperschutz: Hautkontakt vermeiden. PVC-Schürze oder Overall.

erforderlich bei Auftreten von:

Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter A-(P2)

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß EN 374 tragen.

#### **Handschutz**

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,40 mm
Durchdringungszeit:	> 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Polychloropren
Handschuhdicke:	0,65 mm
Durchdringungszeit:	> 120 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.

Die o. g. Empfehlung gilt nur für das genannte Produkt und den genannten Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen oder abweichenden Bedingungen muss man sich mit einem CE-genehmigten Handschuhlieferanten in Verbindung setzen.

#### **Augenschutz**

Dicht schließende Schutzbrille (Bügelgestell mit Seitenschutz).

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**Umweltschutzmaßnahmen**

Siehe Abschnitt 6 und 7.

**Hygienemaßnahmen**

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen.

**Andere Schutzmaßnahmen:**

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form		flüssig
Farbe		farblos
Geruch		ethanolisch
Geruchsschwelle		Keine Information verfügbar.
pH-Wert		7 bei 70 g/l 20 °C
Schmelzpunkt:		-89°C
Siedepunkt/Siedebereich:		116 - 118°C bei 1.013 hPa Methode: DIN 53171
Flammpunkt:		34°C Methode: DIN 51755 Part 1
Verdampfungsgeschwindigkeit:		Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)		Keine Information verfügbar.
Explosionsgrenzen:	untere obere	1,4% (V) 11,3% (V)
Dampfdruck:		6,7 hPa bei 20°C (berechnet)
Relative Dampfdichte		2,6 bei 20°C
Relative Dichte:		0,81 g/cm <sup>3</sup> bei 20°C

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

Wasserlöslichkeit	77 g/l bei 20°C
Verteilungskoeffizient; n-Oktanol/Wasser	log Po/w: 0,88 Methode: (experimentell) (Lit.) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Po/w <1).
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	2,95 mPa.s bei 20°C
Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

**9.2 Sonstige Angaben**

Zündtemperatur	340°C Methode: DIN 51794
----------------	-----------------------------

---

**10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

**10.3 *Mögliche gefährliche Reaktionen***

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:  
starken Oxidationsmitteln, Chrom(VI)-oxid

Exotherme Reaktion mit:  
Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Aluminium, starke Reduktionsmittel, Säurechloride

**10.4 *Zu vermeidende Bedingungen***

Erhitzung.  
Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Gummi, verschiedene Kunststoffe

Bei Lagerung in verkehrsrechtlich zugelassenen Behältnissen ist keine Unverträglichkeit mit dem Behältermaterial zu erwarten.

Kunststoffmaterialien (Flaschen und/oder Verschlüsse) können mit der Zeit brüchig werden – gegebenenfalls Verschlüsse erneuern oder umfüllen.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Angaben vorhanden

---

**11. Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität**

LD50 Ratte  
Dosis: 790 mg/kg  
(RTECS)

Symptome: Übelkeit, Erbrechen, Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

Resorption

**Akute inhalative Toxizität**

LC50 Ratte  
Dosis: > 18 mg/l, 4 h  
(höchste herstellbare Konzentration) (IUCLID)  
Symptome: Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot, Schläfrigkeit, Benommenheit

LCLO Mensch  
Dosis: 0,08 mg/l  
(IUCLID)

Resorption.

**Akute dermale Toxizität**

LD50 Kaninchen  
Dosis: 3.400 mg/kg  
(RTECS)

**Hautreizung**

Kaninchen  
Ergebnis: Reizungen  
(IUCLID)

Verursacht Hautreizungen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**Augenreizung**Kaninchen  
Ergebnis: Starke Reizungen  
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 405

Verursacht schwere Augenschäden.

**Gentoxizität in vitro**Arnes test  
Salmonella typhimurium  
Ergebnis: negativ  
(IUCLID)**Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition):**

Kann die Atemwege reizen.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition):**

Der Stoff ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

**11.2 Weitere Information***Weitere Information*Nach Resorption:  
ZNS-Störungen, Schwindel, Rausch, Blutdruckabfall, Herz-Kreislaufstörungen, Atemdämpfung,  
NarkoseSchädigung von:  
Leber, Niere

Weitere Angaben:

**Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.****Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.****12. Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität***Toxizität gegenüber Fischen*  
LC50

Spezies: Leuciscus idus (Goldorfe)

Dosis: 1.200 – 1.700 mg/l

Expositionszeit: 96 h

(IUCLID)

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

*Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.*

EC50  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Dosis: 1.983 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: DIN 38412

*Toxizität gegenüber Algen*

IC50  
Spezies: Desmodesmus subspicatus (Grünalge)  
Dosis: >500 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
(IUCLID)

*Toxizität gegenüber Bakterien*

EC10  
Spezies: Pseudomonas putida  
Dosis: 2.250 mg/l  
Expositionszeit: 16 h  
(IUCLID)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

*Biologische Abbaubarkeit*  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
98 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 301E

Ratio BOD/ThBOD  
BSB5 33%  
(IUCLID)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Verteilungskoeffizient; n-Octanol/Wasser  
log Po/w: 0,88  
Methode: (experimentell)  
(Lit.) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Po/w <1).

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Information verfügbar.

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

*Sonstige ökologische Hinweise*  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**13. Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**13.3 Anmerkungen**

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

---

**14. Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

UN 1120

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR/RID**

Butanole

**IMDG**

BUTANOLS

EmS: F-E,S-D

**IATA**

BUTANOLS

**14.3 Transportgefahrenklassen**

3

**14.4 Verpackungsgruppe**

III

**14.5 Umweltgefahren**

Nicht erforderlich bei Gebinden bis 5 kg / 5 L

**14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender**

Siehe Abschnitte 6 – 8

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

Die Abgabe erfolgt ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten Verpackungen. Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**15. Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):**

Nicht anwendbar.

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):**

Nicht anwendbar.

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):**

Nicht anwendbar für laborübliche Mengen (max. 10 kg).

**Beschränkungen gemäß Titel VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Bei ausschließlicher Verwendung als Laborchemikalie zu Forschungs-, Entwicklungs-, Lehr- und Analysezwecken, keine Beschränkung.

**EU Vorschriften**

Störfallverordnung

96/82/EC

Entzündlich

6

Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

**Nationale Vorschriften**

Lagerklasse VCI

3 Entzündliche flüssige Stoffe

Wassergefährdungsklasse

1 (schwach wassergefährdender Stoff)

Merkblatt BGRCI:

M004 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe

M017 Lösemittel

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 2015/830/EU.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 27.12.2011  
geändert am: 09.04.2016

1-Butanol

**16. Sonstige Angaben**

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

**Literaturangaben und Datenquellen**

**Vorschriften**

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung 2015/830/EU.  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 2015/1221/EU.

**16.1 Legende**

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CAS	Chemical Abstracts Service
DIN	Norm des Deutschen Instituts für Normung
EC	Effektive Konzentration
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
IATA-DGR	International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
ISO	Norm der International Standards Organization
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LC	Letale Konzentration
LD	Letale Dosis
Log K <sub>ow</sub>	Verteilungskoeffizient zwischen Okatanol und Wasser
MARPOL	Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PBT	Persistent, biakkumulierbar, toxisch
RID	Ordnung für die international Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
WGK	Wassergefährdungsklasse

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden.

Wir schließen jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können.