

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

2-Butanol

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

**1.1 Produktidentifikator**

Artikelnummer 11200, 11210

Artikelbezeichnung 2-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: [scs-bonn@t-online.de](mailto:scs-bonn@t-online.de)

**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 Flüssigkeiten, Kategorie 3,	H226
Augenreizung, Kategorie 2,	H319
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.

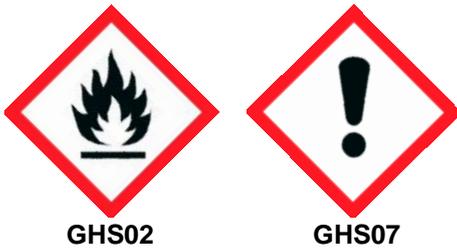
## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

2-Butanol

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

Gefahrenpiktogramme



**Signalwort:**

**Achtung**

#### Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P261 Einatmen von Dampf / Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

INDEX-Nr. 603-127-00-5

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

---

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Formel	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O
CAS-Nr.	78-92-2
INDEX-Nr.	603-127-00-5
EG-Nr.	201-158-5
Molare Masse	74,12 g/mol

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

**2-Butanol****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:	Frischluff. Bei Atemstillstand: Atemspende oder Gerätebeatmung. Ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt:	Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Sofort Arzt konsultieren.
Nach Augenkontakt:	Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt konsultieren
Nach Verschlucken:	Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produktes zu verhindern.

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

Langanhaltende oder wiederholte Exposition kann Hautentzündung (Dermatitis) verursachen. Verursacht Depression des ZNS.  
Reizwirkung auf die Haut, Augen und Atmungsorgane, Kopfschmerzen, Benommenheit, Übelkeit, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, Narkose, Bewußtlosigkeit

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Laxans: Wegen Aspirationsgefahr Magenspülung nur unter endotrachealer Intubation. Fettfilm der Haut wiederherstellen um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen. Symptomatische Behandlung.

---

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

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

*Ungeeignete Löschmittel:*  
Aus Sicherheitsgründen ungeeignet: Wasser im Vollstrahl

**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. Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen 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.

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

**2-Butanol**

Weitere Information:  
Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.  
Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

---

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:  
Dämpfe/Aerosol 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 (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl)  
aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

**IM GEFAHRENBEREICH AUSSCHLIESSLICH FUNKENFREIE ARBEITSMITTEL EINSETZEN.**

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Keine Angaben vorhanden.

---

**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.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 28.12.2011  
 geändert am: 09.04.2016  
 Überarbeitung: Januar 2019

2-Butanol

### Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.  
 Dicht verschlossen und gut belüftet.  
 Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.  
 Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Lagertemperatur: +15°C bis +25°C

### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

An einem Ort mit lösemittelbeständigem Boden oder auf einer Auffangwanne lagern, so dass bei Auslaufen der Schutz des Grundwassers gewährleistet wird.  
 Stets in Behältern aufbewahren, die dem Originalgebinde entsprechen.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalie

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Inhaltsstoffe

Basis	Wert	Grenzwerte	Spitzenbegrenzungswert	Anmerkungen
<b>2-Butanol (50-100%) (78-92-2)</b>				

#### 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 Schutzausrüstungen.

Siehe Abschnitt 7.

#### Persönliche Schutzausrüstung

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

#### Atemschutz

Möglichst im Abzug arbeiten.  
 erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.  
 Empfohlener Filtertyp: Filter A

Kurzzeitige (geringe) Belastung:	Atemfiltergerät
Intensive (längere) Belastung:	umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

**2-Butanol**

(Halbmaske mit Filter für organische Dämpfe)

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

***Handschutz***

Vollkontakt:

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

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Polychloropren  
Handschuhdicke: 0,65 mm  
Durchdringungszeit: > 240 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).

***Andere Schutzmaßnahmen***

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

***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.

***Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition***

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Explosionsrisiko.

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

2-Butanol

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Form		flüssig
Farbe		farblos
Geruch		süßlich
Geruchsschwelle		Keine Information verfügbar.
pH-Wert		Keine Information verfügbar.
Schmelzpunkt:		-114 °C
Siedepunkt/Siedebereich:		98,5 – 100,5 °C
Flammpunkt:		24 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:		Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)		Keine Information verfügbar.
Explosionsgrenzen:	untere	1,7 % (V)
	obere	9,8 % (V)
Dampfdruck:		20 hPa bei 20°C
Relative Dampfdichte		Keine Information vorhanden
Relative Dichte:		0.81 g/cm <sup>3</sup> bei 20°C
Wasserlöslichkeit		125 g/l bei 20°C
Verteilungskoeffizient; n-Octanol/Wasser		log Po/w: 0,61
Selbstentzündungstemperatur:		Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur:		Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch		4,21 mPa.s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften:		Keine Information verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften:		Keine Information verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

Zündtemperatur: 390 °C

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

2-Butanol

**10. Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

**10.2 Chemische Stabilität**

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

**10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen*****Heftige Reaktionen möglich mit:***

Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, starke Säuren, Aluminium, starke Oxidationsmittel

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Wärme, Flammen, Funken.

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

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel und Säuren

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**

Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

---

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

LD50 Ratte

Dosis: 6.480 mg/kg

***Hautreizung***

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

***Augenreizung***

Verursacht schwere Augenreizung.

***Sensibilisierung***

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

***Mutagenität***

Nicht mutagen. Wirkt auf Tierföten toxisch bei Konzentrationen, die auch für das Muttertier toxisch sind.

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

2-Butanol

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Kann die Atemwege reizen.

**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**

*Nach Resorption:*

ZNS-Störungen, Blutdruckabfall, Benommenheit, Schwindel, Rausch, Atemlähmung, Kopfschmerzen, Herz-Kreislaufstörungen, Narkose.

**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: Fisch und wirbellose Tiere  
Dosis: >1000 mg/l

*Toxizität gegenüber Bakterien*  
EC50  
Dosis: >1000 mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologische Abbaubarkeit

Biologisch leicht abbaubar. Schnelle photochemische Oxidation in der Luft, Halbwertszeit in der Umwelt: 1 - <10 Tagen (geschätzt). Vorherrschend Verlust durch biologischen Abbau.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Löst sich in Wasser. Wenn große Mengen freigesetzt werden, können diese ins Erdreich eindringen und das Grundwasser schädigen. Produkt verdunstet innerhalb eines Tages von Wasser- oder Bodenoberflächen. Keine wesentliche Bioakkumulation.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten vorhanden

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

Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

*Sonstige ökologische Hinweise*

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

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

erstellt am: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

**2-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: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

2-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 Leichtentzündlich 7b
--------------------	-------------------------------------

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:	M017	Lösemittel
	M039	Fruchtschädigungen –Schutz am Arbeitsplatz-
	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: 28.12.2011  
geändert am: 09.04.2016  
Überarbeitung: Januar 2019

2-Butanol

**16. Sonstige Angaben**  
**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Gefahrenhinweise der CLP Einstufung**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
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. 2018/669/EU.

**Änderungen zur Vorversion**

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):  
16

**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.