

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 1.0

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Stoff / Gemisch	n-Butanol
Chemische Bezeichnung	Stoff
CAS Nummer	n-Butanol
Indexnummer	71-36-3
EG (EINECS) Nummer	603-004-00-6
Registrierungsnummer	200-751-6
Andere Namen des Stoffes	01-2119484630-38-xxxx
	1-Butanol

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

Bestimmte Verwendung des Stoffs	Die chemische Produktion, Analytische Chemie, Laborsynthese, industrielle Anwendungen .
Nicht empfohlene Verwendung des Stoffs	Das Produkt darf nicht in anderer Weise, als im Absatz 1 aufgeführt, verwendet werden.

Stoffsicherheitsbericht

##### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

###### Lieferant

Name oder Handelsname	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Adresse	Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00 Tschechien
Identifikationsnummer (ID)	02096013
USt-IdNr.	CZ02096013
Telefon	+420 226 060 681
E-mail	info@pentachemicals.eu
Web-Adresse	www.pentachemicals.eu

###### E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist

Name	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
E-mail	info@pentachemicals.eu

##### 1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum München, Ismaninger Str. 22, 81675 München, Tel.: +49 89 19 240.  
 Giftinformationszentrum, Giftzentrale Bonn, Tel.: +49 228 19 240.  
 Giftinformationszentrum-Nord, Tel.: +49 551 19 240.  
 Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen, Langenbeckstraße 1, Gebäude 601, 55131 Mainz, Tel.: +49 613 119 240.  
 Vergiftungs-Informations-Zentrale, Mathildenstr. 1, 79106 Freiburg, Notfalltelefon +49 761 19 240.  
 Giftinformationszentrum Erfurt, Nordhäuser Straße 74, 99089 Erfurt, Deutschland, Tel.: +49 361 730 730.  
 Giftinformationszentrum Berlin, Charité-Universitätsmedizin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin, Telefon: +49 30 19240.

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

###### Einstufung des Stoffes gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist als gefährlich eingestuft.

Flam. Liq. 3, H226  
 Acute Tox. 4, H302  
 Skin Irrit. 2, H315  
 Eye Dam. 1, H318  
 STOT SE 3, H335, H336

Der volle Text aller Einstufungen und H-Sätze ist in Kapitel 16 enthalten.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 1.0

#### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

#### Die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden. Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Gefahrenpiktogramm



#### Signalwort

Gefahr

#### Gefährlicher Stoff

n-Butanol (Index: 603-004-00-6; CAS: 71-36-3)

#### Gefahrenhinweise

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

#### Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Dampf vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

#### Chemische Charakteristik

Der unten aufgeführte Stoff.

Identifikationsnummer n	Stoffbezeichnung	Gehalt in Gewichts prozent	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Anm.
Index: 603-004-00-6 CAS: 71-36-3 EG: 200-751-6	<b>Hauptstoffkomponent</b> n-Butanol	>99	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335, H336	

Der volle Text aller Einstufungen und H-Sätze ist in Kapitel 16 enthalten.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum	15. November 2019	Nummer der Fassung	1.0
Überarbeitet am			

#### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Achten Sie auf die eigene Sicherheit. Wenn gesundheitliche Probleme auftreten oder im Zweifelsfall, informieren Sie den Arzt und geben Sie ihm Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt. Platzieren Sie bei Bewusstlosigkeit den Betroffenen in eine stabilisierte Seitenlage mit leicht geneigtem Kopf und achten Sie auf eine Durchgängigkeit der Atemwege, rufen Sie keineswegs ein Erbrechen hervor. Wenn der Betroffene selbst erbricht, achten Sie auf ein Verschlucken des Erbrochenen. Führen Sie bei lebensgefährlichen Zuständen zuerst einen Wiederbelebungsversuch des Betroffenen durch und sichern Sie ärztliche Hilfe ab. Bei Atemstillstand - sofort eine künstliche Beatmung einleiten. Bei Herzstillstand - sofort indirekte Herzmassage durchführen.

##### Bei Einatmen

Sofort Exposition unterbrechen, Betroffenen an die frische Luft bringen. Sichern Sie den Betroffenen gegen Unterkühlung. Sichern Sie eine ärztliche Behandlung ab, wenn eine Reizung, Atemnot oder andere Symptome andauern.

##### Bei Berührung mit der Haut

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Den Betroffenen mit viel lauwarmem Wasser waschen. Falls es keine Verletzung der Haut gibt, ist es ratsam Seife, Seifenlösung oder Shampoo zu verwenden. Für ärztliche Behandlung sorgen, wenn die Hautreizung andauert. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

##### Bei Kontakt mit den Augen

Spülen Sie sofort die Augen mit einem Strahl fließenden Wassers, öffnen Sie die Augenlider (wenn nötig auch mit Gewalt); wenn der Betroffene Kontaktlinsen hat, entfernen Sie sie unverzüglich. Führen Sie in keinem Fall eine Neutralisation durch! Führen Sie die Ausspülung 10-30 Minuten von der inneren zur äußeren Ecke durch, damit das andere Auge nicht betroffen wird. Rufen Sie je nach Situation einen Krankenwagen oder sichern Sie schnellstmöglich eine ärztliche Untersuchung ab. Zu einer Untersuchung muss jeder auch im Fall eines geringen Kontakts entsandt werden.

##### Bei Verschlucken

Sichern Sie eine ärztliche Behandlung ab.

##### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

##### Bei Einatmen

Das Einatmen von Dämpfen kann Verätzungen der Atemwege verursachen. Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

##### Bei Berührung mit der Haut

Verursacht Hautreizungen.

##### Bei Kontakt mit den Augen

Verursacht schwere Augenschäden.

##### Bei Verschlucken

Kann zu Verätzungen des Verdauungstrakts führen.

##### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 1.0

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1. Löschmittel

###### Geeignete Löschmittel

Alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wassersprühstrahl, Wassernebel.

###### Ungeeignete Löschmittel

Wasser - voller Strahl.

##### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann es zur Entstehung von Kohlenoxid und Kohlendioxid und weiteren giftigen Gasen kommen. Das Einatmen von gefährlichen zersetzenden (pyrolysierenden) Produkten kann eine ernsthafte Gesundheitsschädigung verursachen.

##### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit einem Chemikalienschutzanzug, wenn (enger) Personenkontakt. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen. Geschlossene Behälter mit dem Produkt in der Nähe eines Brands mit Wasser kühlen. Kontaminiertes Löschmittel nicht in die Kanalisation, in Oberflächengewässer und Grundwasser gelangen lassen.

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

##### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Sichern Sie eine ausreichende Lüftung ab. Der Stoff ist brennbar. Alle Zündquellen beseitigen. Verwenden Sie persönliche Arbeitsschutzmittel. Befolgen Sie die in den Abschnitten 7 und 8 enthaltenen Anweisungen. Atmen Sie die Aerosole nicht ein. Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut und den Augen.

##### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verhindern Sie eine Kontamination des Bodens und eine Freisetzung in Oberflächengewässer und Grundwasser.

##### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Decken Sie ein ausgelaufenes Produkt mit einem geeigneten (nicht brennbaren) Absorptionsmaterial (Sand, Kieselgur, Erde und andere geeignete absorbierende Materialien) ab, sammeln Sie es in einem gut verschlossenen Behälter, und entsorgen Sie es nach Abschnitt 13. Bei einer Leckage von großen Mengen des Produkts die Feuerwehr und weitere kompetente Organe informieren. Nach dem Entfernen des Produkts kontaminierte Fläche mit viel Wasser abwaschen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

##### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7., 8. und 13.

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

##### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verhindern Sie die Bildung von Gasen und Dämpfen in entzündlichen oder explosionsfähigen Konzentrationen und Konzentrationen, welche die Arbeitsplatzgrenzwerte für Gefahrstoffe übersteigen. Verwenden Sie das Produkt nur an den Stellen, wo es nicht ins Kontakt mit offenem Feuer oder anderen Zündquellen kommt. Benutzen Sie keine Funken schlagende Werkzeuge. Es wird empfohlen, antistatische Kleidung und Schuhe zu verwenden. Atmen Sie die Aerosole nicht ein. Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut und den Augen. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände und betroffene Körperteile gründlich waschen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Benutzen Sie persönliche Arbeitsschutzmittel gemäß Abschnitt 8. Achten Sie auf die gültigen Rechtsvorschriften über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs- Geräte verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

##### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur in dicht geschlossenen Verpackungen an kühlen, trockenen und gut belüftbaren, dazu bestimmten Stellen lagern. Nicht der Sonne aussetzen. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten.

Lagerklasse

8A - Brennbare ätzende Stoffe

###### Spezifische Anforderungen oder Regeln in Bezug auf den Stoff/das Gemisch

Die Dämpfe der Lösungsmittel sind schwerer als Luft und sammeln sich vor allem am Fußboden, wo sie im Gemisch mit Luft eine explosive Mischung ergeben können.

##### 7.3. Spezifische Endanwendungen

unerwähnt

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 1.0

#### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

##### 8.1. Zu überwachende Parameter

keine

##### PNEC

n-Butanol

Weg der Exposition	Wert	Wertfestsetzung
Trinkwasser	0,082 mg/l	
Meerwasser	0,0082 mg/l	
Boden (Landwirtschaftliche)	0,015 mg/kg	
Wasser (zeitweilig Ausreißen)	2,25 mg/l	
Meer Sedimenten	0,178 mg/kg	
Süßwassersedimenten	0,178 mg/kg	

##### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beachten Sie die üblichen Maßnahmen zum Gesundheitsschutz und insbesondere auf eine gute Belüftung. Dies lässt nur durch eine örtliche Absaugung oder eine wirksame Komplettlüftung erreichen. Wenn es nicht möglich ist, so die Arbeitsplatzgrenzwerte für Gefahrstoffe zu erfüllen, müssen Sie einen geeigneten Atemschutz verwenden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit und vor Pausen zum Essen und zur Erholung gründlich die Hände mit Wasser und Seife waschen.

##### Augen- / Gesichtsschutz

Schutzbrille oder Gesichtsschutz (je nach Art der durchgeführten Arbeiten).

##### Hautschutz

Schutz der Hand: Schutzhandschuhe, widerstandsfähig gegenüber dem Produkt. Beachten Sie die Empfehlungen des konkreten Herstellers der Handschuhe bei der Auswahl in Bezug auf die Dicke, das Material und die Durchlässigkeit. Beachten Sie andere Empfehlungen des Herstellers. Weiterer Schutz: Arbeitsschutzkleidung. Bei Verunreinigungen der Haut, diese gründlich abspülen.

##### Atemschutz

Halbmaske mit Filter gegen organische Dämpfe, evtl. Atemschutzgerät bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte der Stoffe oder in schlecht belüfteter Umgebung.

##### Thermische Gefahren

Nicht aufgeführt.

##### Begrenzung und Überwachung der Umweltpexposition

Beachten Sie die gewöhnlichen Umweltschutzmaßnahmen, siehe Punkt 6.2.

#### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

##### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	
Zustand	flüssig bei 20°C
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	die Angabe ist nicht verfügbar
pH-Wert	7 (unverdünnt)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-90 °C
Siedebeginn und Siedebereich	116-118 °C
Flammpunkt	35 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	die Angabe ist nicht verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	
Entzündbarkeitsgrenzen	die Angabe ist nicht verfügbar
Explosionsgrenzen	

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum	15. November 2019	Nummer der Fassung	1.0
Überarbeitet am			
untere		1,5 obj, %	
obere		9,4 obj, %	
Dampfdruck		<10 hPa bei 20 °C	
Dampfdichte		die Angabe ist nicht verfügbar	
Relative Dichte		die Angabe ist nicht verfügbar	
Löslichkeit(en)			
Wasserlöslichkeit		die Angabe ist nicht verfügbar	
Fettlöslichkeit		die Angabe ist nicht verfügbar	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		0,81	
Selbstentzündungstemperatur		die Angabe ist nicht verfügbar	
Zersetzungstemperatur		die Angabe ist nicht verfügbar	
Viskosität		2,947 mPa,s	
Explosive Eigenschaften		die Angabe ist nicht verfügbar	
Oxidierende Eigenschaften		die Angabe ist nicht verfügbar	
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>			
Dichte		0,81 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C	
Entflammtemperatur		355 °C	

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

##### 10.1. Reaktivität

Der Stoff ist brennbar.

##### 10.2. Chemische Stabilität

Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil.

##### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht bekannt.

##### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normaler Verwendung ist das Produkt stabil, Zersetzung passiert nicht. Vor Flammen, Funken, Überhitzung und Frost schützen.

##### 10.5. Unverträgliche Materialien

Von starken Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln fernhalten.

##### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entstehen bei normaler Anwendungsweise nicht. Bei hohen Temperaturen und bei einem Brand entstehen gefährliche Produkte, wie zum Beispiel Kohlenoxid und Kohlendioxid.

#### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Für den Stoff stehen keine toxikologische Angaben zur Verfügung.

##### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

n-Butanol

Weg der Exposition	Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht
Oral	LD50	2292 mg/kg		Ratte (Rattus norvegicus)	
Dermal	LD50	3430 mg/kg		Kaninchen	
Inhalation	LC50	>17,76 mg/l	4 Std.	Ratte (Rattus norvegicus)	

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 1.0

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

#### Keimzell-Mutagenität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

#### Karzinogenität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

#### Reproduktionstoxizität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

#### Aspirationsgefahr

Das Einatmen von Lösemitteldämpfen über Werte, welche die Expositionsgrenzwerte für die Arbeitsumgebung überschreiten, kann eine akute Inhalationsvergiftung zur Folge haben, und zwar in Abhängigkeit von der Höhe der Konzentration und der Expositionszeit. Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Akute Toxizität

n-Butanol

Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt	Wertfestsetzung
LC50	1378 mg/l	96 Std.	Fische (Pimephales promelas)		
EC50	1328 mg/l	48 Std.	Daphnia (Daphnia magna)		Statisch System
EC50	225 mg/l	72 Std.	Algen (Selenastrum capricornutum)		Statisch System

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019

Überarbeitet am Nummer der Fassung 1.0

#### Chronische Toxizität

n-Butanol

Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
NOEC	4,1 mg/l	21 Tag	Wirbellosen (Daphnia magna)	

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die Angabe ist nicht verfügbar.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht aufgeführt.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Nicht aufgeführt.

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine Stoffe, welche die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung erfüllen.

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht aufgeführt.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Gefahr der Kontaminierung der Umwelt, gehen Sie nach dem Abfallgesetz sowie nach den Durchführungsvorschriften über die Abfallentsorgung vor. Gehen Sie nach den geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung vor. Legen Sie ein nicht verwendetes Produkt und eine verschmutzte Verpackung in für die Abfallsammlung gekennzeichnet Behälter ab und übergeben Sie sie zur Entsorgung einer zur Abfallentsorgung berechtigten Person (spezialisierten Firma), die eine Berechtigung zu diesen Tätigkeiten hat. Ein nicht verwendetes Produkt nicht in die Kanalisation gießen. Darf nicht gemeinsam mit Kommunalabfällen entsorgt werden. Leere Verpackungen können energetisch in einer Abfallverbrennungsanlage genutzt werden oder auf einer Deponie der entsprechenden Eingliederung gelagert werden. Vollständig gereinigte Verpackungen können zur Wiederverwertung übergeben werden.

#### Abfallvorschriften

Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichniss-Verordnung. Entscheidung 2000/532/EG über die Bereitstellung einer Abfallliste mit späteren Änderungen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1. UN-Nummer

UN 1120

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

BUTANOLE

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

3 Entzündbare flüssige Stoffe

#### 14.4. Verpackungsgruppe

III - Stoffe mit geringer Gefahr

#### 14.5. Umweltgefahren

unerwähnt

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Hinweis in den Abschnitten 4 bis 8.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

unerwähnt



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 1.0

#### Weitere Informationen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	<b>30</b> (Kemler Code)
UN Nummer	<b>1120</b>
Klassifizierungscode	F1
Sicherheitszeichen	3



#### Luftverkehr - ICAO/IATA

Verpackungsanweisungen Passagier	355
Verpackungsanweisungen Cargo	366

#### Seeverkehr - IMDG

EmS (Notfallplan)	F-E, S-D
Meeresschadstoff	Nein

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV). TRGS 900. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der gültigen Fassung.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

unerwähnt

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Standardsätze über die Gefährlichkeit

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

#### Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Sicherheitshinweise

P261	Einatmen von Dampf vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

#### Weitere wichtige Angaben hinsichtlich der Sicherheit und Gesundheit des Menschen

Das Produkt darf nicht - ohne besondere Genehmigung des Herstellers / Importeurs - zu einem anderen als im Abschnitt 1 angegebenen Zweck verwendet werden. Der Anwender ist für die Einhaltung aller zusammenhängender Vorschriften zum Gesundheitsschutz verantwortlich.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum 15. November 2019  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 1.0

#### Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

ADR	Europäisches Abkommen über den internationalen Strassentransport der gefährlichen Güte
AGW	Arbeitsplatzgrenzwerte
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung)
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt
EG	Identifikationskod für jeden Stoff in dem EINECS angegeben
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
EmS	Notfallplan
EU	Europäische Union
IATA	Internationale Assoziation der Flugtransporter
IBC	Internationale Vorschrift für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Transport gefährlicher Chemikalien
IC50	Konzentration, die 50% Blockade verursacht
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
INCI	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe
ISO	Internationale Organisation für Normung
IUPAC	Internationale Union für reine und angewandte Chemie
LC50	Tödliche Konzentration eines chemischen Stoffs, die 50% einer Stichprobe tötet
LD50	Tödliche Konzentration eines Stoffes, die den Tod von 50% der Bevölkerung
LOAEC	Niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
log Kw	Oktanol-Wasser Verteilungskoeffizient
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen
MARPOL	Das Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
OEL	Zulässige Expositionslimits am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
ppm	Teile pro Million
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Übereinkommen über den Eisenbahntransport gefährlicher Güter
UN	Vierstellige Zahl als Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen gemäß UN-Modellvorschriften
UVCB	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
Acute Tox.	Akute Toxizität
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Flam. Liq.	Flüssigkeit entzündbar

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

### n-Butanol

Erstellungsdatum	15. November 2019	Nummer der Fassung	1.0
Überarbeitet am			

Skin Irrit. Reizwirkung auf die Haut  
STOT SE Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Instruktionen für die Schulung

Die Mitarbeiter mit der empfohlenen Art und Weise der Verwendung, der obligatorischen Sicherheitsausrüstung, der Ersten Hilfe und erlaubten Handhabungen des Produkts bekannt machen.

#### Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

unerwähnt

#### Informationen über die Quellen der beim Erstellen des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Angaben

Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. Grundsätze für die Gewährleistung der Ersten Hilfe bei der Exposition durch chemische Stoffe (Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám, Doz. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. Chem.). Daten vom Hersteller des Stoffes / des Gemisches, wenn vorhanden - Informationen aus der Registrierungsdocumentation.

#### Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren - Berechnungsmethode.

#### Erklärung

Das Sicherheitsdatenblatt beinhaltet Angaben für die Absicherung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie des Umweltschutzes. Die aufgeführten Angaben entsprechen dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und sind in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften. Sie können nicht als Garantie der Eignung und der Anwendbarkeit des Produkts für eine konkrete Anwendung angesehen werden.