

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

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

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** n-Butanol, rein, min. 98%
- **Artikelnummer:** 110-0294331
- **CAS-Nummer:**  
71-36-3
- **EG-Nummer:**  
200-751-6
- **Indexnummer:**  
603-004-00-6
- **Registrierungsnummer** 01-2119484630-38-xxxx
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**  
Chemische Analytik  
Laborchemikalien
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
LABC-Labortechnik Zillger KG  
Josef-Dietzgen-Straße 1  
53773 Hennef  
info@LABC.de  
02242-96946-0
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **Notrufnummer:** Giftzentrale Bonn: 0228-19240

#### 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3 H335-H336 Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

- **Zusätzliche Angaben:** Nur für gewerbliche Anwender.

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Butan-1-ol
- **Gefahrenhinweise**
  - H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
  - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
  - H315 Verursacht Hautreizungen.
  - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
  - H335-H336 Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Sicherheitshinweise**
  - P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
  - 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.
  - P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
  - P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
  - P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- **Sonstige Gefahren**  
Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
71-36-3 Butan-1-ol
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 200-751-6
- **Indexnummer:** 603-004-00-6

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 2)

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen****· Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****· Allgemeine Hinweise:***Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.**Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.***· Nach Einatmen:***Frischlucht zuführen.**Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.**Sofort ärztlichen Rat einholen.***· Nach Hautkontakt:***Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.**Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.***· Nach Augenkontakt:***Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.***· Nach Verschlucken:***Mund ausspülen.**Aspirationsgefahr!**Sofort Arzt aufsuchen.***· Hinweise für den Arzt:****· Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen***Benommenheit**Atemnot**Schwindel**Bewußtlosigkeit**Reizungen**Erbrechen**Müdigkeit**Gefahr ernster Augenschäden**Husten**Übelkeit***· Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung***Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.***5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung****· Löschmittel****· Geeignete Löschmittel:***Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.**Schaum**Alkoholbeständiger Schaum**Trockenlöschpulver**Kohlendioxid***· Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl****· Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren***Brennbar.**Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 3)

*Bei einem Brand kann freigesetzt werden:**Kohlenstoffoxide (CO, CO<sub>2</sub>)***· Hinweise für die Brandbekämpfung***Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.***· Besondere Schutzausrüstung:** *Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.***· Weitere Angaben** *Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.***6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****· Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Verwendung geeigneter Schutzausrüstung (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.**Dampf/Aerosol nicht einatmen.**Vermeiden von Zündquellen.**Ungeschützte Personen fernhalten.***· Umweltschutzmaßnahmen:***Mit viel Wasser verdünnen.**Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.**Explosionsgefahr!***· Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:***Abdecken der Kanalisationen.**Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.**Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.**Für ausreichende Lüftung sorgen.***· Verweis auf andere Abschnitte***Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.**Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.**Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.**Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.***7 Handhabung und Lagerung****· Handhabung:****· Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung***Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.**Aerosolbildung vermeiden.***· Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz***In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.***· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:***Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.**Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.***· Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****· Lagerung:****· Anforderung an Lagerräume und Behälter:***An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.**Behälter und zu befüllende Anlage erden.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Anforderungen an die Belüftung:** Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** 3
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **Spezifische Endanwendungen**  
Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**71-36-3 Butan-1-ol**

AGW	Langzeitwert: 310 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> 1(I);DFG, Y
-----	--

· **DNEL-Werte**

**71-36-3 Butan-1-ol**

Inhalativ	Chronisch - lokale Wirkungen	310 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)
-----------	------------------------------	--------------------------------------

· **PNEC-Werte**

**71-36-3 Butan-1-ol**

Kontinuierlich	2,25 mg/L (Wasser)
Kurzzeitig (einmalig)	0,0082 mg/L (Meerwasser)
	0,015 mg/kg (Boden)
	0,0178 mg/kg (Meeressediment)
	0,082 mg/L (Süßwasser)
	0,178 mg/kg (Süßwassersediment)
	2476 mg/L (Kläranlagen)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**71-36-3 Butan-1-ol**

BGW	2 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht Parameter: 1-Butanol
	10 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 1-Butanol

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Technische Schutzmaßnahmen**  
Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 7.1.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen**  
Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahstoffkonzentration und- menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**  
Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition unluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

- **Handschuhmaterial**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

- **Körperschutz:**  
Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**  
Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**  
**Form:** Flüssig

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>Farbe:</b>	Farblos
· <b>Geruch:</b>	Alkoholartig
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>pH-Wert:</b>	7
· <b>Zustandsänderung</b>	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-89 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	116-118 °C
· <b>Flammpunkt:</b>	35 °C
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Keine Information verfügbar.
· <b>Zündtemperatur:</b>	340 °C
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Keine Information verfügbar.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
Untere:	1,5 Vol %
Obere:	9,4 Vol %
· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	6,7 hPa
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,81 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:</b>	77 g/l
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	
Dynamisch bei 20 °C:	2,95 mPas
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
Organische Lösemittel:	100,0 %
VOC (EU)	100,00 %
· <b>Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 10 Stabilität und Reaktivität

· **Reaktivität**

Entzündungsgefahr

Bei Erwärmung: Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

· **Chemische Stabilität**

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Exotherme Reaktion mit:  
Alkalimetalle  
Aluminium  
Reduktionsmittel  
anorganische Säurechloriden
- **Zu vermeidende Bedingungen**  
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.  
Nicht rauchen.
- **Unverträgliche Materialien:**  
Verschiedene Kunststoffe  
Gummi
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

**11 Toxikologische Angaben**

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute orale Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- **Akute inhalative Toxizität** Symptome: Mögliche Folgen:
- **Akute dermale Toxizität** Keine Information verfügbar.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**71-36-3 Butan-1-ol**

Oral	LD50	790 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	3400 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4 h	8000 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** -
- **Sensibilisierung** Keine Information verfügbar.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Weitere Information** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 9)



### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**
- **-Bei Verschlucken**  
Übelkeit  
Erbrechen  
Aspirationsgefahr
- **-Bei Kontakt mit den Augen**  
verursacht schwere Augenreizung  
Gefahr der Erblindung
- **-Bei Einatmen** Es sind keine Daten verfügbar.
- **-Bei Berührung mit der Haut**  
verursacht Hautreizungen  
Gefahr der Hautresorption
- **-Sonstige Angaben**  
Leber- und Nierenschäden  
Herzrhythmusstörungen  
Narkosewirkung  
Schwindel
- **Weitere Information:** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität** Keine Information verfügbar.

· **Aquatische Toxizität:**

**71-36-3 Butan-1-ol**

LC50/96h | 1200-1700 mg/L (Fisch (Sonnenbarsch))

IC10/16h | 2250 mg/L (Bakterien)

· **(Akute) aquatische Toxizität**

**71-36-3 Butan-1-ol**

EC50 /48h | 1983 mg/L (Daphnia)

EC50/96h | 500 mg/L (Algen (Grünalge))

· **Persistenz und Abbaubarkeit**

**71-36-3 Butan-1-ol**

Theoretischer Sauerstoffbedarf | 2,594 g/g

Theoretisches Kohlendioxid | 2,375 mg/mg

biotisch/abiotisch | 98%/28d

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

· **Bioakkumulationspotenzial**

**71-36-3 Butan-1-ol**

log Pow | 0,88 n-Octanol/Wasser

- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Ökotoxische Wirkungen:**

- **Bemerkung:** Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 9)

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Gefahr für Trinkwasser.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

#### · **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 zu führen.

#### · **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

#### · **Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist abhängig vom Abfallerzeuger und kann dadurch für ein Produkt unterschiedlich sein. Die Abfallschlüsselnummer ist daher von jedem Abfallerzeuger gesondert zu ermitteln.

#### · **Europäisches Abfallverzeichnis**

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

#### · **Ungereinigte Verpackungen:**

#### · **Empfehlung:**

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. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14 Angaben zum Transport

#### · **UN-Nummer**

#### · **ADR, IMDG, IATA**

UN1120

#### · **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

#### · **ADR**

1120 BUTANOLE

#### · **IMDG, IATA**

BUTANOLS

(Fortsetzung auf Seite 11)

### Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Transportgefahrenklassen**

· **ADR, IMDG, IATA**



· **Klasse** 3 Entzündbare flüssige Stoffe  
· **Gefahrzettel** 3

· **Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** III

· **Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

· **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

· **Kemler-Zahl:** 30

· **EMS-Nummer:** 3-06

· **Stowage Category** A

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)** 5L

· **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E1

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml

· **Beförderungskategorie** 3

· **Tunnelbeschränkungscode** D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 5L

· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 1120 BUTANOLE, 3, III

### 15 Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.

· **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.03.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 06.03.2017

**Handelsname: n-Butanol, rein, min. 98%**

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!  
Technische Regeln für Gefahrstoffe.

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG NR 1907/2006, Art.57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von > 0,1%(W/W)

· **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Zentrale Hennef

· **Ansprechpartner:** Frau Hambach

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3