

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

<b>Produktname</b>	<b>2-Butoxyethanol</b>
<b>Cat No. :</b>	<b>B/4900/PB17, B/4900/08, B/4900/17, B/4900/25, B/49</b>
<b>Synonyme</b>	Butyl cellosolve; Ethylene glycol monobutyl ether, Butyl glycol
<b>CAS-Nr</b>	111-76-2
<b>EG-Nr.</b>	203-905-0
<b>Summenformel</b>	C6 H14 O2
<b>REACH Registrierungsnummer</b>	01-2119475108-36

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

<b>Empfohlene Verwendung</b>	Laborchemikalien.
<b>Verwendungssektor</b>	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
<b>Produktkategorie</b>	PC21 - Laborchemikalien
<b>Verfahrenskategorien</b>	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
<b>Umweltfreisetzungskategorie</b>	ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
<b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b>	Keine Information verfügbar

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

<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	<b>EU-Einheit / Firmenname</b> Acros Organics BVBA Janssen Pharmaceuticalaan 3a 2440 Geel, Belgium
	<b>Britische Einheit / Firmenname</b> Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom
<b>E-Mail-Adresse</b>	begel.sdsdesk@thermofisher.com

**1.4. Notrufnummer**

Tel: +44 (0)1509 231166

Ausschließlich für Kunden in Österreich:  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001 (202) 483-7616

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

## 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Physikalische Gefahren

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

#### Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität	Kategorie 4 (H302)
Akute dermale Toxizität	Kategorie 4 (H312)
Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe	Kategorie 4 (H332)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2 (H315)
Schwere Augenschädigung/-reizung	Kategorie 2 (H319)

#### Umweltgefahren

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Achtung

### **Gefahrenhinweise**

- H319 - Verursacht schwere Augenreizung
- H315 - Verursacht Hautreizungen
- H302 + H312 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen
- Brennbare Flüssigkeit

### **Sicherheitshinweise**

- P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
- P307 + P311 - BEI Exposition: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
- P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
- P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
- P312 - Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
- P304 + P340 - BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert

## 2.3. Sonstige Gefahren

Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB)

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

Giftig für terrestrische Wirbeltiere

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr.	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
2-Butoxyethanol	111-76-2	EEC No. 203-905-0	>95	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)

Bestandteil	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
2-Butoxyethanol	ATE = 1200 mg/kg bw	-	-

<b>REACH Registrierungsnummer</b>	01-2119475108-36
-----------------------------------	------------------

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Empfehlung</b>	Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.
<b>Augenkontakt</b>	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.
<b>Hautkontakt</b>	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt hinzuziehen.
<b>Verschlucken</b>	Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken.
<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen.
<b>Selbstschutz des Ersthelfers</b>	Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

Atembeschwerden. Symptome einer Überexposition können sich in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen zeigen

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung. Die Symptome können verzögert auftreten.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum. Wasserdampf kann zum Kühlen geschlossener Behälter verwendet werden.

## **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es darf kein massiver Wasserstrahl verwendet werden, weil er das Feuer ausstreuen und ausbreiten kann.

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

Brennbare Materialien. Behälter können beim Erhitzen explodieren. In abgeschlossenen Bereichen (Kellerräumen, Tanks, Silo-/Tankfahrzeugen usw.) können sich Dämpfe ansammeln. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten. Entzündungsgefahr.

## **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Peroxide.

## **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## **ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

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

Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## **ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nicht einnehmen oder einatmen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Ausrüstung verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

## **Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Vor Licht schützen. Vor Feuchtigkeit schützen. Reagiert mit Luft unter Bildung von Peroxiden. Behälter gut verschlossen halten und an einem kühlen und gut belüfteten Ort lagern. In korrekt gekennzeichneten Behältern lagern. Von Hitze fernhalten. Bereich für entzündliche Stoffe.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse (LGK)

LGK 10

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018.

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Belgien	Spanien
2-Butoxyethanol	TWA: 20 ppm (8h) TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 50 ppm (15min) STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 50 ppm 15 min STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 25 ppm 8 hr TWA: 123 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 10 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 49 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 50 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 246 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit Peau	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 50 ppm 15 minuten STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 50 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 245 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 98 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
2-Butoxyethanol	TWA: 20 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Media Ponderata nel Tempo STEL: 50 ppm 15 minuti. Breve termine STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Breve termine Pelle	TWA: 10 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 49 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 10 ppm (8 Stunden). MAK applies for the sum of the concentrations of 2-Butoxyethanol and its Acetate in air TWA: 49 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK applies for the sum of the concentrations of 2-Butoxyethanol and its Acetate in air Höhepunkt: 20 ppm Höhepunkt: 98 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 50 ppm 15 minutos STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 20 ppm 8 horas TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 20 ppm 8 tunteina TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 50 ppm 15 minuutteina STEL: 250 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
2-Butoxyethanol	Haut MAK-KZW: 40 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 20 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 20 ppm 8 timer TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 timer Hud	Haut/Peau STEL: 20 ppm 15 Minuten STEL: 98 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 10 ppm 8 Stunden TWA: 49 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 10 ppm 8 timer TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 15 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 75 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
2-Butoxyethanol	TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> STEL : 50 ppm STEL : 246 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 20 ppm 8 satima. TWA-GVI: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 50 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 20 ppm 8 hr. TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 50 ppm 15 min STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 50 ppm STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 200 mg/m <sup>3</sup> biological test

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
2-Butoxyethanol	Nahk TWA: 20 ppm 8 tundides. TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 50 ppm 15 minutites. STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 20 ppm 8 hr TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 50 ppm 15 min STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 min	skin - potential for cutaneous absorption TWA: 25 ppm TWA: 120 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borön keresztül felszívódás	STEL: 50 ppm STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 ppm 8 klukkustundum. TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. TWA: 25 ppm 8 klukkustundum. regulated under Butyl cellosolve Skin notation

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
2-Butoxyethanol	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 50 ppm STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 ppm IPRD TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 20 ppm STEL: 100 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 50 ppm 15 Minuten STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> STEL: 50 ppm 15 minuti STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 20 ppm 8 ore TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 50 ppm 15 minute STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
2-Butoxyethanol	MAC: 5 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 246 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 20 ppm 8 urah TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 50 ppm 15 minutah STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 50 ppm 15 minuter Binding STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 10 ppm 8 timmar. NGV TLV: 50 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 20 ppm 8 saat TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 50 ppm 15 dakika STEL: 246 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

## Biologische Grenzwerte

Liste Quelle (n) **DE** - TRGS 903 - Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte (BAT - Werte), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Die TRGS werden von Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgegeben. Ausschuß für Gefahrstoffe AGS. Ausgabe, Dezember 2006

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
2-Butoxyethanol		Butoxyacetic acid: 240 mmol/mol creatinine urine post shift		Butoxyacetic acid (with hydrolysis): 200 mg/g Creatinine urine end of shift	Butoxyacetic acid (after hydrolysis): 150 mg/g Creatinine urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts ) Butoxyacetic acid (after hydrolysis): 150 mg/g Creatinine urine (end of shift )

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	<b>Akute Wirkung (lokalen)</b>	<b>Akute Wirkung (systemisch)</b>	<b>Chronische Wirkungen (lokalen)</b>	<b>Chronische Wirkungen (systemisch)</b>
Oral				
Dermal		89 mg/kg		75 mg/kg
Einatmen	246 mg/m <sup>3</sup>	663 mg/m <sup>3</sup>		98 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Siehe Werte unter.

<b>Frisches Wasser</b>	8.8 mg/l
<b>Frisches Wasser Sediment</b>	8.14 mg/kg
<b>Meerwasser</b>	0.88 mg/l
<b>Mikroorganismen in Kläranlage</b>	463 mg/l
<b>Soil (Landwirtschaft)</b>	2.8 mg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Explosionssichere elektrische/Belüftungs-/Beleuchtungsanlagen einsetzen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augenschutz** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

<b>Handschuhmaterial</b>	<b>Durchbruchzeit</b>	<b>Dicke der Handschuhe</b>	<b>EU-Norm</b>	<b>Handschuh Kommentare</b>
Butyl-Kautschuk	> 480 Minuten	0.5 mm	EN 374	Wie unter EN374-3 Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation getestet Chemicals
Viton (R)	> 480 Minuten	0.4 mm	Niveau 6	
Nitril-Kautschuk				
Neoprenhandschuhe	> 480 Minuten	0.45 mm		
Nitril-Kautschuk	> 480 Minuten	0.56 mm		

**Haut- und Körperschutz** Langarmige Kleidung

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

<b>Atemschutz</b>	Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen. Zum Schutz des Träger muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden
<b>Groß angelegte / Notfall</b>	Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten <b>Empfohlener Filtertyp:</b> Organische Gase und Dämpfe Filter Typ A Braun gemäß EN14387
<b>Kleinräumige / Labor Einsatz</b>	Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten <b>Empfohlen Halbmaske:</b> - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141 Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Klasse 1.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit	
<b>Aussehen</b>	Hellgelb	
<b>Geruch</b>	Leicht	
<b>Geruchsschwelle</b>	Keine Daten verfügbar	
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>	-70 °C / -94 °F	
<b>Erweichungspunkt</b>	Keine Daten verfügbar	
<b>Siedepunkt/Siedebereich</b>	171 °C / 339.8 °F	
<b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>	Brennbare Flüssigkeit	Auf Basis von Prüfdaten
<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
<b>Explosionsgrenzen</b>	<b>Untere</b> 1.1 vol% <b>Obere</b> 10.6 vol%	
<b>Flammpunkt</b>	62 °C / 143.6 °F	<b>Methode</b> - Pensky Martens Closed Cup (ASTM D93, BS EN 22719, BS 2000 Part 404, IP 404, ISO 2719, AS/NZS 2106)
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	230 - °C / 446 - °F	
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Keine Daten verfügbar	
<b>pH-Wert</b>	Klasse 1 7	
<b>Viskosität</b>	5.31 mPa.s at 20 °C	dynamisch
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Mischbar	
<b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>	Es liegen keine Informationen vor	
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>		
<b>Bestandteil</b>	<b>log Pow</b>	
2-Butoxyethanol	0.81	
<b>Dampfdruck</b>	0.8 hPa @ 20°C	
<b>Dichte / Spezifisches Gewicht</b>	0.901	@ 20 °C
<b>Schüttdichte</b>	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
<b>Dampfdichte</b>	Keine Daten verfügbar	(Luft = 1.0)
<b>Partikeleigenschaften</b>	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)	

### 9.2. Sonstige Angaben

<b>Summenformel</b>	C6 H14 O2
<b>Molekulargewicht</b>	118.18



# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

**Explosive Eigenschaften** .?1 ETHANOL.?2 explosive Dampf-/ Luftgemische möglich  
**Oxidierende Eigenschaften** nicht oxidierend

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**10.1. Reaktivität** Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

**10.2. Chemische Stabilität** Luftempfindlich, Lichtempfindlich.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährliche Polymerisierung** Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.  
**Gefährliche Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Unverträgliche Materialien. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung. Langandauernder Kontakt mit Luft oder Feuchtigkeit. Erhitzen in Luft.

**10.5. Unverträgliche Materialien** Starke Oxidationsmittel. Laugen. Metalle. Aluminium. . Zink.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte** Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Peroxide.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Produktinformationen

(a) **akute Toxizität,**  
**Oral** Kategorie 4  
**Dermal** Kategorie 4  
**Einatmen** Kategorie 4

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
2-Butoxyethanol	1746 mg/kg ( Rat )	LD50 = 435 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 450 ppm ( Rat ) 4 h LC50 = 486 ppm ( Rat ) 4 h

Bestandteil	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
2-Butoxyethanol	ATE = 1200 mg/kg bw	-	-

(b) **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,** Kategorie 2  
**Testmethode** OECD 405  
**Testspezies** Kaninchen  
**Beobachtende Endpunkt** Reizt die Haut

(c) **schwere Augenschädigung/-reizung,** Kategorie 2

(d) **Sensibilisierung der Atemwege/Haut,**  
**Atmungs-** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

**Haut** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

Component	Testmethode	Testspezies	Studieren Ergebnis
2-Butoxyethanol 111-76-2 (>95)	Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	Meerschweinchen	- nicht sensibilisierend

**(e) Keimzell-Mutagenität,** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

**(f) Karzinogenität,** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt  
Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt

**(g) Reproduktionstoxizität, Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt  
Keine bekannt.

**(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

**(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

**Zielorgane** Keine bekannt.

**(j) Aspirationsgefahr.** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt

**Andere schädliche Wirkungen** Klasse 1

**Symptome / effekte, akute und verzögert** Symptome einer Überexposition können sich in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen zeigen.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität

**Ökotoxizität** . Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen
2-Butoxyethanol	1490 mg/L LC50 96 h 2950 mg/L LC50 96 h	1550 mg/l EC50 48 hr >1000 mg/L EC50 48 h 1698 - 1940 mg/L EC50 24 h	1840 mg/l EC50 72 hr

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Leicht biologisch abbaubar  
**Persistenz** Löslich in Wasser, Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen, Mit Wasser mischbar.

Component	Abbaubarkeit
2-Butoxyethanol	90% (28d) OECD 301B

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

111-76-2 (>95)

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
2-Butoxyethanol	0.81	Keine Daten verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden** Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Verschütten unwahrscheinlich Boden eindringen: Hochmobilen in Böden

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB).

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**  
**Informationen zur endokrinen Störung** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**  
**Persistente Organische Schadstoff** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff  
**Ozonabbaupotential** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**Europäischer Abfallkatalog** Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

**Sonstige Angaben** Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

**IMDG/IMO** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**14.4. Verpackungsgruppe**

**ADR** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer**

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**14.4. Verpackungsgruppe**

**IATA** Nicht reguliert

FSUB4900

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

## 14.1. UN-Nummer

## 14.2. Ordnungsgemäße

## UN-Versandbezeichnung

## 14.3. Transportgefahrenklassen

## 14.4. Verpackungsgruppe

## 14.5. Umweltgefahren

Keine Gefahren identifiziert

## 14.6. Besondere

## Vorsichtsmaßnahmen für den

## Verwender

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

## 14.7. Massengutbeförderung auf

## dem Seeweg gemäß

## IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

X = aufgeführt, Europa (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), Kanada (DSL/NDSL), PICCS (Philippinen), China (IECSC), Japan (ENCS), Australien (AICS), Korea (ECL).

Bestandteil	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
2-Butoxyethanol	203-905-0	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-0413 4

#### Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

#### Nationale Vorschriften

#### WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (VwVwS)	Deutschland - TA-Luft Klasse
2-Butoxyethanol	WGK1	

Bestandteil	Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)
2-Butoxyethanol	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Report (CSA / CSR) wurde vom Hersteller / Importeur durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

H315 - Verursacht Hautreizungen  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen

## Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

### **Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

VOC (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

### **Schulungshinweise**

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Brandschutz und Brandbekämpfung, Erkennen von Gefahren und Risiken, statische Elektrizität, explosive Atmosphären, die durch Dämpfe und Stäube hervorgerufen werden.

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

**Erstellungsdatum** 24-Jul-2007

**Überarbeitet am** 31-Dez-2020

**Zusammenfassung der Revision** Aktualisierung auf CLP Format.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

### **Haftungsausschluss**

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht

# SICHERHEITSDATENBLATT

2-Butoxyethanol

Überarbeitet am 31-Dez-2020

---

als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**