

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Butylglykol

- **Artikelnummer:** 1000451801000

- **CAS-Nummer:**
111-76-2

- **EG-Nummer:**
203-905-0

- **Indexnummer:**
603-014-00-0

- **REACH-Registrierungsnummer** 01-2119475108-36

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Industrielle / gewerbliche Anwendung

Reiniger

Lösungsmittel

Beschichtung

Für dieses Produkt gelten Verwendungsbeschränkungen nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII (siehe Abschnitt 15).

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- Auskunftgebender Bereich:

Abteilung EHS

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 1)

- Gefahrenpiktogramme

GHS07

- Signalwort Achtung**- Gefahrenhinweise**H302+H312+H332 *Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.*H315 *Verursacht Hautreizungen.*H319 *Verursacht schwere Augenreizung.***- Sicherheitshinweise**P261 *Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.*P280 *Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.*P301+P312 *BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.*P302+P352 *BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.*P304+P340 *BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.*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****- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.**- Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Stoffe Butylglykol (2-Butoxy-ethanol) H9C4-O-CH2-CH2-OH**- CAS-Nr. Bezeichnung**

111-76-2 2-Butoxyethanol

- Identifikationsnummer(n)**- EG-Nummer:** 203-905-0**- Indexnummer:** 603-014-00-0**- Schätzwerte Akuter Toxizität (ATE)** LD50 oral: 1.200 mg/kg

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**- Allgemeine Hinweise:***Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.**Selbstschutz des Ersthelfers (Körper-, Augen- und Atemschutz).***- nach Einatmen:** *Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.***- nach Hautkontakt:***Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.***- nach Augenkontakt:***Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.***- nach Verschlucken:***Kein Erbrechen einleiten. Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.*

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 2)

Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produkts zu verhindern.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit, Narkose, Trockene Haut, Hautkontakt kann Reizung verursachen.

Augenreizung.

- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden.

Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung:

Siehe unter Punkt 8.

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

- Weitere Angaben

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nackte Flammen auslöschen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Betroffene Räume gründlich belüften. Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit inerten flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

D

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 3)

* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter dicht geschlossen halten.

Für gute Belüftung/Absaugung am Lager- und Arbeitsplatz sorgen.

Längeren oder wiederholten Kontakt mit der Haut vermeiden.

Nicht oberhalb von 60 °C handhaben.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung: In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

- Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

- Zusammenlagerungshinweise:

Die Bestimmungen der GefahrstoffVO mit den dazugehörigen technischen Regeln (TRGS 510) sind zu beachten.

- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

- Lagerklasse:

10 Brennbare Flüssigkeiten (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern).

- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

- 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

111-76-2 2-Butoxyethanol

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 49 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 2(l);EU, DFG; H, Y
EG (Deutschland)	Kurzzeitwert: 246 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Langzeitwert: 98 mg/m ³ , 20 ml/m ³
MAK (Deutschland)	Langzeitwert: 49 mg/m ³ , 10 ml/m ³ vgl. Abschn. XII
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 246 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Langzeitwert: 98 mg/m ³ , 20 ml/m ³ Haut

- DNEL-Werte

Oral	DNEL (Bevölkerung)	26,7 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen)
		6,3 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Dermal	DNEL (Arbeiter)	89 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen)
		125 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	89 mg/kg bw/day (Akut, systemische Wirkungen)
		75 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	1.091 mg/m ³ (Akut, systemische Wirkungen)
		246 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen)
		98 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 4)

	DNEL (Bevölkerung)	426 mg/m ³ (Akut, systemische Wirkungen) 147 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen) 59 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)
--	--------------------	---

- PNEC-Werte

PNEC Wasser	8,8 mg/l (Süßwasser) 0,88 mg/l (Meerwasser)
PNEC Sediment	34,6 mg/kg dw (Süßwasser) 3,46 mg/kg dw (Meerwasser)
PNEC Boden	2,33 mg/kg dw (Boden)
PNEC	26,4 /mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC STP	463 mg/l (Kläranlage)

- Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**111-76-2 2-Butoxyethanol**

BGW (Deutschland)	150 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)
-------------------	--

- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

Raumlüftung bzw. Absaugung. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung.

- Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

- Atemschutz

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

Bei unzureichender Belüftung/Absaugung Atemschutz erforderlich.

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:Gasfiltergerät nach EN 14387 Typ A (organische Gas/Dämpfe, Siedepunkt > 65 °C) - Kennfarbe braun
Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (DGUV Regel 112-190) zu entnehmen.**- Handschutz**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

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

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- Handschuhmaterial

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: ≥ 0,7 mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

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.

- Augen-/Gesichtsschutz Dichtschließende Schutzbrille

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 5)

- Körperschutz:

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Farbe	farblos
- Geruch:	mild, produktspezifisch
- Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-70,4 °C
- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	171 °C (DIN 53171)
- Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
- Untere und obere Explosionsgrenze	
- untere:	1,1 Vol %
- obere:	10,6 Vol %
- Flammpunkt:	67 °C (DIN 51758)
- Zündtemperatur	240 °C
- Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
- pH-Wert:	Nicht bestimmt
- Viskosität:	
- Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
- dynamisch bei 20 °C:	6,4 mPas
- Löslichkeit	
- Wasser:	vollständig mischbar
- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
- Dampfdruck bei 20 °C:	0,89 hPa
- Dampfdruck bei 50 °C:	5,3 hPa
- Dichte und/oder relative Dichte	
- Dichte bei 20 °C:	0,9 g/cm ³ (DIN 51757)
- Relative Dichte	Nicht bestimmt.
- Dampfdichte	Nicht bestimmt.

- 9.2 Sonstige Angaben

- Aussehen:	
- Form:	flüssig
- Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
- Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
- Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- Molekulargewicht	118,18 g/mol
- Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.

- Angaben über physikalische Gefahrenklassen

- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
- Entzündbare Gase	entfällt
- Aerosole	entfällt
- Oxidierende Gase	entfällt
- Gase unter Druck	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 6)

- Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
- Entzündbare Feststoffe	entfällt
- Selbstersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
- Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
- Pyrophore Feststoffe	entfällt
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
- Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
- Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
- Oxidierende Feststoffe	entfällt
- Organische Peroxide	entfällt
- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
- Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Peroxidbildung möglich.
Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff.
Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
starke Oxidationsmittel
Leichtmetalle
starke Säuren
starke Laugen (Basen)
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid CO und Kohlendioxid CO₂.
Bei thermischer Zersetzung können verschiedene Substanzen entstehen, deren genaue Zusammensetzung von den Zersetzungsbedingungen abhängt.

* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	1.200 mg/kg (ATE)
------	------	-------------------

Keine Mortalität innerhalb von 3 Stunden bei Prüfungen am Tier.
Bei längerer Exposition traten Todesfälle auf.

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** 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**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Im Tierversuch Schadwirkungen beobachtet auf Blutbild, Lunge, Niere und Leber.
Der Stoff führte in Prüfungen am Tier nicht zu Mißbildungen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Der Stoff kann bei wiederholter oraler Aufnahme großer Mengen Schädigungen der Leber verursachen (Ergebnis der Prüfung am Tier). Die Wirkungen sind auf den Menschen nicht übertragbar.
Längerer oder oft wiederholter Hautkontakt kann Hautreizung hervorrufen. Reizwirkung auf die Atemwege durch Dämpfe. Gefahr der Hautresorption.
Kann Gesundheitsstörungen wie Blutbildveränderungen verursachen.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff ist nicht enthalten.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

LC 50 / 96 h	1.474 mg/l (Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)) (OECD 203)
EC 50 / 48 h	1.550 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) (OECD 202)
	164 mg/l (Krustentiere (<i>Crustacea</i>))
EC 50 / 96 h	720 mg/l (Algen)
EC 50 / 16 h	>700 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>)
EC 50 / 72 h	623 mg/l (Algen)
	911-1.840 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

leicht biologisch abbaubar

Biolog. Abbaubarkeit	95 % (OECD 301 E)
----------------------	-------------------

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine Bioakkumulation zu erwarten.

- 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

- 12.7 Andere schädliche Wirkungen

- **Weitere ökologische Hinweise:**- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

D

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- **Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- **Ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

L e i h v e r p a c k u n g: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

Vorsicht: Rückstände in den Behältern können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht zerschneiden, durchlöchern oder schweißen.

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

* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

- 14.3 Transportgefahrenklassen

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

- Klasse entfällt

- 14.4 Verpackungsgruppe

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA entfällt

- 14.5 Umweltgefahren:

- Marine pollutant: Nein

- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

- Transport/weitere Angaben:

Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

- UN "Model Regulation":

entfällt

D

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 9)

* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS07

- Signalwort Achtung

- Gefahrenhinweise

H302+H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

- Richtlinie 2012/18/EU

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

- VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV) Der Stoff ist nicht enthalten.

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

- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Der Stoff ist nicht enthalten.

- VERORDNUNG (EU) 2019/1148

- Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe Der Stoff ist nicht enthalten.

- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

Der Stoff ist nicht enthalten.

- Nationale Vorschriften:

- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	50-100

- VOC-Gehalt: VOC (EU): 100%

- Wassergefährdungsklasse:

Kenn-Nummer: 47

WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Merkblatt BG Chemie: M 017 "Lösemittel"

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 10)

Darf als Lösemittel nur in industriellen Herstellungsprozessen verwendet werden.

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 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.

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- Datenblatt ausstellender Bereich:

Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG
Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49 521 3037-381

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- Abkürzungen und Akronyme:

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international 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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

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

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

- ANHANG

Expositionsszenarien:

Vertrieb der Substanz (bei der ein Stofftransfer stattfindet)

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

Verwendung als Zwischenprodukt

Verwendung in Beschichtungen

Verwendung in Reinigungsmitteln

gegebenenfalls für Industrie, Handel und Verbraucher

D

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 11)

* Anhang: Expositionsszenarium 1

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Vertrieb der Substanz (bei der ein Stofftransfer stattfindet)

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

- Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 1,1b.v1, PrC1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 25 000 000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 85 000

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

Stoff hat eine einzigartige Struktur.

Leicht biologisch abbaubar.

flüssig

Dampfdruck: < 5 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei $\leq 20^\circ\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,1%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,001%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 12)

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/ verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe):

Geeigneten Augenschutz verwenden. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien gilt, mit Abzüge an den Emissionsorten versehen:

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Prozessprobe: PROC3

Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a

Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC8b

Massentransfer (offenes System): PROC8b

Füllen von Fässern und Kleinpackungen: PROC9

Labortätigkeiten: PROC15

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Umweltschutzmaßnahmen

Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzung zu minimisieren.

Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

- Wasser

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 1 460 000 kg/d

- Boden Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

- Entsorgungsmaßnahmen

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v2,0 vorgenommen.

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,03 mg/kg/Tag	0
PROC2	1,3 mg/kg/Tag	0,018
PROC3	0,69 mg/kg/Tag	0,009
PROC4	6,8 mg/kg/Tag	0,091
PROC8a	14 mg/kg/Tag	0,183

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 13)

PROC8b	14	mg/kg/Tag	0,183
PROC9	6,8	mg/kg/Tag	0,091
PROC15	0,34	mg/kg/Tag	0,005

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v2,0 vorgenommen.

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,001
PROC2	1 ppm	0,05
PROC3	3 ppm	0,15
PROC4	5 ppm	0,25
PROC8a	10 ppm	0,5
PROC8b	5 ppm	0,25
PROC9	5 ppm	0,25
PROC15	5 ppm	0,25

- Umwelt

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	0,0159 mg/L	0,00181
Süßwassersediment	0,0678 mg/kg dw	0,00196
Meerwasser	0,00172 mg/L	0,00195
Meerwassersediment	0,0073 mg/kg dw	0,00211
Luft	0,00799 mg/m ³	.
Boden (lanwirtschaftlich, 30 d)	0,052 mg/kg dwt	0,0223
Boden (lanwirtschaftlich, 180 d)	0,0518 mg/kg dwt	0,0222
Boden (Grünland, 180 d)	0,0525 mg/kg dwt	0,0225
Abwasserkläranlage	0,165 mg/L	0,000356

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

D

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 14)

* Anhang: Expositionsszenarium 2

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

- Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 2.2.v1, PrC1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 25 000 000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 85 000

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

Stoff hat eine einzigartige Struktur.

Leicht biologisch abbaubar.

flüssig

Dampfdruck: < 5 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei $\leq 20^\circ\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,1%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,5%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,01%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung.

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 15)

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/ verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe):

Geeigneten Augenschutz verwenden. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Prozessprobe: PROC3

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Mischen im Chargenverfahren: PROC5

Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern: PROC8a

Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a

Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC8b

Massentransfer (offenes System): PROC8b

Füllen von Fässern und Kleinpackungen: PROC9

Labortätigkeiten: PROC15

- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

- Technische Schutzmaßnahmen

Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:

- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.

- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.

- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).

- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Umweltschutzmaßnahmen

Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren.

Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

- Wasser

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 99,98 %

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 153 000 kg/d

- Boden Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 16)

- Entsorgungsmaßnahmen

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v2,0 vorgenommen.

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,03 mg/kg/d	0
PROC2	1,3 mg/kg/d	0,018
PROC3	0,69 mg/kg/d	0,009
PROC4	6,8 mg/kg/d	0,091
PROC5	14 mg/kg/d	0,183
PROC8a	14 mg/kg/d	0,183
PROC8b	14 mg/kg/d	0,183
PROC9	6,8 mg/kg/d	0,091
PROC15	0,34 mg/kg/d	0,005

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v2,0 vorgenommen.

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,001
PROC2	1 ppm	0,05
PROC3	3 ppm	0,15
PROC4	5 ppm	0,25
PROC5	5 ppm	0,25
PROC8a	10 ppm	0,5
PROC8b	5 ppm	0,25
PROC9	5 ppm	0,25
PROC15	5 ppm	0,25

- Umwelt

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	3,18 mg/l	0,361
Süßwassersediment	13,51 mg/kg dw	0,390
Meerwasser	0,318 mg/l	0,361
Meerwassersediment	1,35 mg/kg dw	0,390
Luft	0,229 mg/m ³	.
Boden (lanwirtschaftlich, 30 d)	0,514 mg/kg dwt	0,221
Boden (lanwirtschaftlich, 180 d)	0,208 mg/kg dwt	0,0893
Boden (Grünland, 180 d)	0,155 mg/kg dwt	0,0665
Abwasserkläranlage	250 mg/L	0,540

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

Gesundheit:

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 17)

*Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.
Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.*

D

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 18)

* Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung als Zwischenprodukt
- **Verwendungssektor**
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Prozesskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie** ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
- **Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 6,1a.v1, PrC1

- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).
- **Umwelt**
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 5 000 000
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 33 333
Emissionstage (Tage/Jahr): 150
Kontinuierliche Freisetzung.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand**
Stoff hat eine einzigartige Struktur.
Leicht biologisch abbaubar.
flüssig
Dampfdruck: < 5 hPa (20°C)
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
(soweit nicht anders angeben)
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
Setze die Verwendung bei $\leq 20^\circ\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,02%
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,1%
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
Innenanwendung.
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- **Risikomanagementmaßnahmen**
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):
Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren.
Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen.

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 19)

Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe):

Geeigneten Augenschutz verwenden. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 97 %):

Massentransfer Spezielle Anlagen: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a

Prozessprobe: PROC8b

Massentransfer: PROC8b

Labortätigkeiten: PROC15

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

- Technische Schutzmaßnahmen

Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:

- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.

- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.

- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).

- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Umweltschutzmaßnahmen

Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzung zu minimisieren.

Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 87,4 %

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 99,98 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 91 400 kg/d

- Boden Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

Die Expositonsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v2,0 vorgenommen.

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 20)

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,03 mg/kg/d	0
PROC2	1,3 mg/kg/d	0,018
PROC3	0,69 mg/kg/d	0,009
PROC4	6,8 mg/kg/d	0,091
PROC8a	14 mg/kg/d	0,183
PROC8b	14 mg/kg/d	0,183
PROC9	6,8 mg/kg/d	0,091
PROC15	0,34 mg/kg/d	0,005

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v3,0 vorgenommen.

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,001
PROC2	1 ppm	0,05
PROC3	3 ppm	0,15
PROC4	5 ppm	0,25
PROC8a	10 ppm	0,5
PROC8b	5 ppm	0,25
	0,15 ppm	0,008 (extraction)
PROC9	5 ppm	0,25
PROC15	5 ppm	0,25

- Umwelt

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	2,12 mg/l	0,241
Süßwassersediment	9,02 mg/kg dw	0,261
Meerwasser	0,212 mg/l	0,241
Meerwassersediment	0,902 mg/kg dw	0,261
Luft	0,00121 mg/m ³	
Boden (lanwirtschaftlich, 30 d)	0,0504 mg/kg dwt	0,0216
Boden (lanwirtschaftlich, 180 d)	0,0504 mg/kg dwt	0,0216
Boden (Grünland, 180 d)	0,0505 mg/kg dwt	0,0217
Abwasserkläranlage	167 mg/L	0,361

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

D

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 21)

* Anhang: Expositionsszenarium 4

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen
Industrie

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

- Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 4,3a.v1, PrC1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 12 000 000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 47 000

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

Stoff hat eine einzigartige Struktur.

Leicht biologisch abbaubar.

flüssig

Dampfdruck: < 5 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei $\leq 20^{\circ}\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 22)

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 98%

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2%

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung.

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe):

Geeigneten Augenschutz verwenden. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten:

Vorbereitung des Materials für die Anwendung Misch Tätigkeiten (offene Systeme): PROC5

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem, vorwiegend geschlossenen System mit Abluftanlage handhaben:

Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien (geschlossene Systeme) Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt (> 20°C über Umgebungstemperatur): (90%) PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien Handkontakt mit nassen Werkstücken vermeiden. Belüftung einsetzen, um Dämpfe von frisch überzogenen Artikeln/Objekten abzusaugen., mit lokaler Absaugung (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

Schichtbildung - Lufttrocknen: PROC4

Für nachfolgende beitragende Szenarien gilt in entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen., mit lokaler Absaugung (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 95 %):

Sprühen (automatisch/robotergesteuert): PROC7

Manuell Sprühen: PROC7

Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 97 %):

Massentransfer Spezielle Anlagen: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Materialtransfers: PROC8a

Massentransfer: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern: PROC9

Tauchen und Gießen: PROC13

Labortätigkeiten: PROC15

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

- Technische Schutzmaßnahmen

Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:

- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 23)

- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.
- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).
- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen (Effektivität: 80%): PROC7

- Umweltschutzmaßnahmen

Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzung zu minimisieren.

Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 87,4 %

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 99,98 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 33 100 kg/d

- **Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

- Entsorgungsmaßnahmen

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v2,0 vorgenommen.

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,03 mg/kg/d	0
PROC2	1,3 mg/kg/d	0,018
PROC3	0,69 mg/kg/d	0,009
PROC4	6,8 mg/kg/d	0,091
PROC5	14 mg/kg/d	0,183
PROC7	8,5 mg/kg/d	0,114
PROC8a	14 mg/kg/d	0,183
PROC8b	14 mg/kg/d	0,183
PROC9	6,8 mg/kg/d	0,091
PROC10	27 mg/kg/d	0,366
PROC13	14 mg/kg/d	0,183
PROC15	0,34 mg/kg/d	0,005

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA v2,0 vorgenommen.

	Expositionabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,001
PROC2	1 ppm	0,05
PROC3	3 ppm	0,15
PROC4	0,5 ppm	0,025
PROC5	5 ppm	0,25
PROC7	5 ppm	0,25
	10 ppm	0,5 (manual)
PROC8a	10 ppm	0,5
PROC8b	5 ppm	0,25

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 24)

PROC9	5	ppm	0,25
PROC10	7	ppm	0,35
PROC13	10	ppm	0,5
PROC15	5	ppm	0,25

- Umwelt

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	3,05 mg/l	0,347
Süßwassersediment	12,97 mg/kg dw	0,375
Meerwasser	0,305 mg/l	0,347
Meerwassersediment	1,3 mg/kg dw	0,376
Luft	5,37 mg/m ³	.
Boden (lanwirtschaftlich, 30 d)	1,47 mg/kg dwt	0,631
Boden (lanwirtschaftlich, 180 d)	1,18 mg/kg dwt	0,506
Boden (Grünland, 180 d)	1,69 mg/kg dwt	0,725
Abwasserkläranlage	240 mg/L	0,518

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Umwelt:**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

D

(Fortsetzung auf Seite 26)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 25)

* Anhang: Expositionsszenarium 5

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen

Gewerbe

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8,3b.v1, PrC1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 4 000 000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 14 000

Emissionstage (Tage/Jahr): 365

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

Stoff hat eine einzigartige Struktur.

Leicht biologisch abbaubar.

flüssig

Dampfdruck: < 5 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

PROC10: ≤ 25% (outdoor)

PROC11: ≤ 25% (indoor)

PROC19: ≤ 25%

(Fortsetzung auf Seite 27)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 26)

- Sonstige VerwendungsbedingungenSetze die Verwendung bei $\leq 20^{\circ}\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 98%

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe):

Geeigneten Augenschutz verwenden. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC2

Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme): PROC3

Sprühen: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Schichtbildung - Lufttrocknen, Innen: PROC4

Mischtätigkeiten (offene Systeme): PROC5 (indoor)

Tauchen und Gießen: PROC13 (indoor)

Labortätigkeiten: PROC15

Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet:

Schichtbildung - Lufttrocknen, Außen: PROC4

Roll-, Spritz- und Fließanwendung, Außen: PROC10

Vorbereitung des Materials für die Anwendung Mischtätigkeiten (offene Systeme): PROC5 (Outdoor)

Behandlung durch Tauchen und Gießen: PROC11 (outdoor)

Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe, Außen: PROC19

Für nachfolgende beitragende Szenarien zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten:

Gießen aus kleinen Behältern: PROC8a

Roll-, Spritz- und Fließanwendung: PROC10

Für nachfolgende beitragende Szenarien gilt in entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen., mit lokaler Absaugung (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %):

Manuell Sprühen, Innen: PROC11

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe, Innen: PROC19

- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

Tätigkeit darf nur von speziell geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

- Technische Schutzmaßnahmen

Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:

(Fortsetzung auf Seite 28)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 27)

- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.
- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.
- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).
- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen (Effektivität: 80%): PROC11, PROC19

Tragen eines angemessenen Atemschutzes (Effektivität: 90%): PROC11 (outdoor)

- Umweltschutzmaßnahmen

Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzung zu minimisieren.

Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

- Wasser

Das gesamte verunreinigte Abwasser muss in einer industriellen oder öffentlichen Kläranlage mit Primär- wie auch Sekundärbehandlung aufbereitet werde.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 87,4 %

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 99,98 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 25 kg/d

- **Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

- Entsorgungsmaßnahmen

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionabschätzung	RCR	
PROC1	0,03 mg/kg/d	0	
PROC2	1,3 mg/kg/d	0,018	
PROC3	0,69 mg/kg/d	0,009	
PROC4	6,8 mg/kg/d	0,091	
PROC5	14 mg/kg/d	0,183	
PROC8a	14 mg/kg/d	0,183	
PROC8b	14 mg/kg/d	0,183	
PROC10	27 mg/kg/d	0,366	(indoor)
	16 mg/kg/d	0,219	(outdoor)
PROC11	13 mg/kg/d	0,171	(indoor)
	21 mg/kg/d	0,286	(outdoor)
PROC13	14 mg/kg/d	0,183	
PROC15	0,34 mg/kg/d	0,005	
PROC19	17 mg/kg/d	0,226	

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionabschätzung	RCR	
PROC1	0,01 ppm	0,001	
PROC2	5 ppm	0,25	
PROC3	3 ppm	0,15	
PROC4	10 ppm	0,5	(indoor)

(Fortsetzung auf Seite 29)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 28)

	7 ppm	0,35	(outdoor)
PROC5	10 ppm	0,5	(indoor)
	7 ppm	0,35	(outdoor)
PROC8a	5 ppm	0,25	
PROC8b	10 ppm	0,5	
PROC10	5 ppm	0,25	(indoor)
	10,5 ppm	0,525	(outdoor)
PROC11	12 ppm	0,6	(indoor)
	10 ppm	0,5	(outdoor)
PROC13	10 ppm	0,5	(indoor)
	7 ppm	0,35	(outdoor)
PROC15	5 ppm	0,25	
PROC19	10,5 ppm	0,525	

- Umwelt

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	0,0139 mg/l	0,00158
Süßwassersediment	0,0591 mg/kg dw	0,00171
Meerwasser	0,00151 mg/l	0,00172
Meerwassersediment	0,00643 mg/kg dw	0,00186
Luft	0,00045 mg/m ³	.
Boden (lanwirtschaftlich, 30 d)	0,0503 mg/kg dwt	0,0216
Boden (lanwirtschaftlich, 180 d)	0,0503 mg/kg dwt	0,0216
Boden (Grünland, 180 d)	0,0503 mg/kg dwt	0,0216
Abwasserkläranlage	0,00274 mg/L	0,000005

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Umwelt:**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

D

(Fortsetzung auf Seite 30)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 29)

* Anhang: Expositionsszenarium 6

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Beschichtungen

Verbraucher

- **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher- **Produktkategorie** PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

- **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

- **Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8,3c.v1, PrC1

- **Verwendungsbedingungen**

- **Umwelt**

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 4 000 000

Emissionstage (Tage/Jahr): 365

Kontinuierliche Freisetzung.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

Stoff hat eine einzigartige Struktur.

Leicht biologisch abbaubar.

flüssig

Dampfdruck: > 0,1 hPa (20°C)

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei $\leq 20^\circ\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 98%

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,5%

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition** Raumgröße: 20 m³

- **Risikomanagementmaßnahmen**

Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Latexwandfarbe auf Wasserbasis:

Soweit nicht anders angegeben, Konzentrationen bis 1,5 % gedeckt, Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert., Verwendung von bis zu 4 Tagen/Jahr gedeckt, Soweit nicht anders angegeben, Verwendungsmengen von bis zu 2.760 g gedeckt, Hautkontaktbereich von bis zu 428,00 cm² gedeckt, Verwendung in einem Raum von 20 m³ angenommen, Aussetzung von bis zu 2,20 Stunden/Einsatz angenommen, Pro Einsatz eine geschluckte Menge von 0 g angenommen, Verwendung bei geschlossenen Fenstern vermeiden., Verwendung in Raum mit geschlossenen Türen vermeiden.

Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Entferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtungsmassenenferner):

Soweit nicht anders angegeben, Konzentrationen bis 5 % gedeckt, Verwendung von bis zu 3 Tagen/Jahr gedeckt, Soweit nicht anders angegeben, Verwendungsmengen von bis zu 491 g gedeckt, Hautkontaktbereich von bis zu 857,00 cm² gedeckt, Verwendung in einem Raum von 20 m³ angenommen, Aussetzung von bis zu 2,00 Stunden/Einsatz angenommen, Verwendung bei geschlossenen Fenstern vermeiden., Verwendung in Raum mit geschlossenen Türen vermeiden.

- **Arbeitnehmerschutz**

- **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

(Fortsetzung auf Seite 31)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 30)

- Umweltschutzmaßnahmen**- Wasser**

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d**- Entsorgungsmaßnahmen**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Umwelt**

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	0,0139 mg/l	0,0535
Süßwassersediment	0,059 mg/kg dw	0,0472
Meerwasser	0,00151 mg/l	0,0581
Meerwassersediment	0,00643 mg/kg dw	0,0514
Boden	0,0503 mg/kg dw	0,210
Abwasserkläranlage	0,00274	0,000004

- Verbraucher

	Spezifische Bedingungen	Expositionsgrad	RCR
PC9a_1	Einatmen, Chronische Wirkungen	0,378 mg/m ³	0,00771
	Einatmen, Akute Wirkungen	34,3 mg/m ³	0,7
	Hautkontakt, Langzeit - systemische Effekte	0,964 mg/kg/d	0,0253
	Verschlucken, Akute Wirkungen	0 mg/kg/d	0
PC9a_4	Einatmen, Chronische Wirkungen	0,167 mg/m ³	0,0034
	Einatmen, Akute Wirkungen	20,3 mg/m ³	0,414
	Hautkontakt, Langzeit - systemische Effekte	6,43 mg/kg/d	0,169

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Trifft nicht für breite dispersive Verwendungszwecke zu.

Gesundheit:

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 32)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 31)

* Anhang: Expositionsszenarium 7

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Reinigungsmitteln
Gewerbe

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8,4c.v1, PrC1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 3 000 000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 10 000

Emissionstage (Tage/Jahr): 365

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

Stoff hat eine einzigartige Struktur.

Leicht biologisch abbaubar.

flüssig

Dampfdruck: < 5 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

PROC10: ≤ 25%

PROC11: ≤ 5%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20°C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

(Fortsetzung auf Seite 33)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 32)

*Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 95%**Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2,5%**Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2,5%***- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition***Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.***- Risikomanagementmaßnahmen***Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):**Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.**Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe):**Geeigneten Augenschutz verwenden. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.**Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:**Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen: PROC2, PROC3**Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):**Halbautomatisierter Prozess (z.B. halbautomatische Anwendung von Bodenpflege und -wartung): PROC4**Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC8b**Manuell Oberflächenreinigung (Tauchen und Gießen): PROC13**Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet:**Anwendung von Reinigungsmitteln in geschlossenen Systemen (outdoor): PROC4**Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.:**Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern, Außen: PROC8a**Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoffgehalt im Produkt auf 25% begrenzen und ein ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):**Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, Rollen, Streichen, etc.: PROC10**Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen: PROC10**Reinigen mit Hochdruckreinigern, Sprühen, Außen: PROC11**Für nachfolgende beitragende Szenarien gilt, mit Abzüge an den Emissionsorten versehen:**Reinigung medizinischer Geräte: PROC4**Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, Rollen, Streichen, etc. mit lokaler Absaugung: PROC10**Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoffgehalt im Produkt auf 5% begrenzen und ein ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):**Reinigen mit Hochdruckreinigern, Sprühen, Innen: PROC11**Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Stoffanteil am Produkt auf 5% beschränken:**Manuell Reinigung Oberflächen Sprühen: PROC11***- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen***Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.**Tätigkeit darf nur von speziell geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Exposition zu verhindern/minimieren.**Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.***- Technische Schutzmaßnahmen***Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:**- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.**- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.*

(Fortsetzung auf Seite 34)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 33)

- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).

- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.

Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Falls Exposition möglich: Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen, Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer spezifischen Tätigkeitsschulung (Effektivität: 95%): PROC11 (outdoor)

- Umweltschutzmaßnahmen

Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzung zu minimisieren.

Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

- Wasser

Das gesamte verunreinigte Abwasser muss in einer industriellen oder öffentlichen Kläranlage mit Primär- wie auch Sekundärbehandlung aufbereitet werde.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 87,4 %

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 18,9 kg/d

Trifft nicht für breite dispersive Verwendungszwecke zu.

- **Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionabschätzung	RCR	
PROC2	1,3 mg/kg/d	0,018	
PROC3	0,69 mg/kg/d	0,009	
PROC4	6,8 mg/kg/d	0,091	
PROC8a	8,2 mg/kg/d	0,11	
PROC8b	14 mg/kg/d	0,183	
PROC10	27 mg/kg/d	0,366	
	16 mg/kg/d	0,219	(LEV)
PROC11	4,2 mg/kg/d	0,057	(indoor)
	13 mg/kg/d	0,171	(outdoor)
	21 mg/kg/d	0,286	(manuell)
PROC13	14 mg/kg/d	0,183	

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionabschätzung	RCR	
PROC2	5 ppm	0,25	
PROC3	3 ppm	0,15	
PROC4	10 ppm	0,5	(indoor)
	7 ppm	0,35	(outdoor)
	2 ppm	0,1	(LEV)
PROC8a	10,5 ppm	0,525	
PROC8b	10 ppm	0,5	
PROC10	10,5 ppm	0,525	

(Fortsetzung auf Seite 35)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 34)

	5 ppm	0,25	(LEV)
PROC11	6 ppm	0,3	(indoor)
	4,2 ppm	0,21	(outdoor)
PROC13	10 ppm	0,5	

- Umwelt

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	0,0139 mg/l	0,00158
Süßwassersediment	0,059 mg/kg dw	0,00171
Meerwasser	0,00151 mg/l	0,00172
Meerwassersediment	0,00644 mg/kg dw	0,00186
Boden	0,0503 mg/kg dw	0,0216
Luft	0,00045 mg/m ³	.
Abwasserkläranlage	0,00514 mg/l	0,000011

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**Umwelt:**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

D —

(Fortsetzung auf Seite 36)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 35)

* Anhang: Expositionsszenarium 8

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Reinigungsmitteln

Verbraucher

- **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher- **Produktkategorie** PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

- **Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8,4c.v1, PrC1

- Verwendungsbedingungen

- Umwelt

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 2 000 000

Emissionstage (Tage/Jahr): 365

Kontinuierliche Freisetzung.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

Stoff hat eine einzigartige Struktur.

Leicht biologisch abbaubar.

flüssig

Dampfdruck: < 5 hPa (20°C)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei $\leq 20^\circ\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 95%

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2,5%

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2,5%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition

Raumgröße: 20 m³

Luftwechselrate: 0,6

- Risikomanagementmaßnahmen

Verwendung durch Verbraucher, Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis), Wasch- und Spülmittel:

Soweit nicht anders angegeben, Konzentrationen bis 5 % gedeckt, Soweit nicht anders angegeben,

Verwendungshäufigkeit von bis zu 1 Mal täglich gedeckt, Soweit nicht anders angegeben,

Verwendungsmengen von bis zu 15 g gedeckt, Hautkontaktbereich von bis zu 857,00 cm² gedeckt,Verwendung in einem Raum von 20 m³ angenommen, Verwendung bei Standardbelüftung angenommen,

Aussetzung von bis zu 0,5 Stunden/Einsatz angenommen

Verwendung durch Verbraucher, Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis), Reiniger, flüssig (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Bodenreiniger, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger):

Soweit nicht anders angegeben, Konzentrationen bis 5 % gedeckt, Verwendung von bis zu 125 Tagen/Jahr

gedeckt, Soweit nicht anders angegeben, Verwendungsmengen von bis zu 27 g gedeckt,

Hautkontaktbereich von bis zu 857,00 cm² gedeckt, Verwendung in einem Raum von 20 m³

angenommen, Verwendung bei Standardbelüftung angenommen, Aussetzung von bis zu 0,3 Stunden/

Einsatz angenommen

Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis), Reiniger, Sprühflaschen

(Fortsetzung auf Seite 37)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.06.2023

Version Nr. 206.09

überarbeitet am: 12.06.2023

Handelsname: Butylglykol

(Fortsetzung von Seite 36)

(Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Glasreiniger):

Soweit nicht anders angegeben, Konzentrationen bis 15 % gedeckt, Verwendung von bis zu 125 Tagen/Jahr gedeckt, Soweit nicht anders angegeben, Verwendungsmengen von bis zu 35 g gedeckt, Hautkontaktbereich von bis zu 428,00 cm² gedeckt, Verwendung in einem Raum von 20 m³ angenommen, Verwendung bei Standardbelüftung angenommen, Aussetzung von bis zu 0,2 Stunden/Einsatz angenommen

- Arbeitnehmerschutz**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Umweltschutzmaßnahmen**- Wasser**

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 87,4 %

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2000 m³/d

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Umwelt**

Kompartiment	Expositionsgrad	RCR
Süßwasser	0,0139 mg/l	0,0535
Süßwassersediment	0,059 mg/kg dw	0,0472
Meerwasser	0,00151 mg/l	0,0581
Meerwassersediment	0,00643 mg/kg dw	0,0514
Boden	0,0503 mg/kg dw	0,210
Abwasserkläranlage	0,00342 0,000005	

- Verbraucher

	Spezifische Bedingungen	Expositionsgrad	RCR
PC35_1	Einatmen, Chronische Wirkungen	0,672 mg/m ³	0,0137
	Einatmen, Akute Wirkungen	0,672 mg/m ³	0,0137
	Hautkontakt, Langzeit - systemische Effekte	0,0643 mg/kg/d	0,00169
PC35_2	Einatmen, Chronische Wirkungen	0,294 mg/m ³	0,00599
	Einatmen, Akute Wirkungen	0,841 mg/m ³	0,0171
	Hautkontakt, Langzeit - systemische Effekte	6,43 mg/kg/d	0,169
PC35_3	Einatmen, Chronische Wirkungen	0,619 mg/m ³	0,0126
	Einatmen, Akute Wirkungen	1,77 mg/m ³	0,0361
	Hautkontakt, Langzeit - systemische Effekte	9,62 mg/kg/d	0,253

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Trifft nicht für breite dispersive Verwendungszwecke zu.

Gesundheit:

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.