



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

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

#### \* 1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

**RAVENOL DOT 4**

Artikel-Nr.:

1350601

UFI:

2TC6-53FW-272J-P6W1

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Bremsflüssigkeiten

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

**Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):**

**Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH**

Produktsicherheit

Jöllenbecker Str. 2

33824 Werther

Germany

**Telefon:** +49 5203 9719 0

**Telefax:** +49 5203 9719 40

**E-Mail:** kontakt@ravenol.de

**Webseite:** www.ravenol.de

**E-Mail (fachkundige Person):** sdb@ravenol.de

#### 1.4. Notrufnummer

24 h Notrufnummer, 24h: +49 700 24 112 112 (Contract ID: RAV) / +1 872 5888271 (Contract ID: RAV)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Reproduktionstoxizität (Repr. 2)	H361fd: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.	Berechnungsmethode.

#### \* 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

**Gefahrenpiktogramme:**



**GHS08**

Gesundheitsgefahr

**Signalwort:** Achtung



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
--------	--

**Ergänzende Gefahrenmerkmale:** keine

#### Sicherheitshinweise

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

#### Sicherheitshinweise Prävention

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

#### Sicherheitshinweise Reaktion

P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
-------------	---

#### Sicherheitshinweise Lagerung

P405	Unter Verschluss aufbewahren.
------	-------------------------------

#### Sicherheitshinweise Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.
------	---

### \* 2.3. Sonstige Gefahren

#### Andere schädliche Wirkungen:

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### \* 3.2. Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4 REACH-Nr.: 01-2119462824-33-XXXX	<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> Repr. 2 (H361fd) ⚠ Achtung	80 - < 95 Gew-%
CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6 Index-Nr.: 603-183-00-0 REACH-Nr.: 01-2119531322-53	<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> Eye Dam. 1 (H318) ⚠ Gefahr <b>Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL)</b> Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30% Eye Irrit. 2; H319: 20% ≤ C < 30%	10 - < 15 Gew-%
CAS-Nr.: 1559-34-8 EG-Nr.: 216-322-1	<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b> Eye Irrit. 2 (H319) ⚠ Achtung	1 - < 3 Gew-%
CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6 Index-Nr.: 603-107-00-6 REACH-Nr.: 01-2119475100-52	<b>Methyldiglykol</b> Repr. 1B (H360D) ⚠ Gefahr <b>Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL)</b> Repr. 1B; H360D: C ≥ 3%	0 - < 1 Gew-%
CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6 Index-Nr.: 603-096-00-8 REACH-Nr.: 01-2119475104-44	<b>Butyldiglykol</b> Eye Irrit. 2 (H319) ⚠ Achtung	0 - < 1 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Angaben:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.



**Bearbeitungsdatum:** 29.11.2023 **Version:** 5 **Druckdatum:** 29.11.2023

**Nach Einatmen:**

Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

**Bei Hautkontakt:**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Im Allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend. Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

**Nach Augenkontakt:**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

**Nach Verschlucken:**

Sofort ärztlichen Rat einholen.

**Selbstschutz des Ersthelfers:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver, Wassersprühstrahl.

Bei Großbrand und großen Mengen: Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum

**Ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können entstehen: Gase/Dämpfe, giftig

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:**

Stickoxide (NO<sub>x</sub>) Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**5.4. Zusätzliche Hinweise**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

**6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

**Schutzausrüstung:**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

**Notfallpläne:**

Personen in Sicherheit bringen.

**6.1.2. Einsatzkräfte**

**Persönliche Schutzausrüstung:**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

**Für Rückhaltung:**

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



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

**Für Reinigung:**

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

**Sonstige Angaben:**

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**6.5. Zusätzliche Hinweise**

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Schutzmaßnahmen**

**Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zu beachten: Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

**Brandschutzmaßnahmen:**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Siehe Abschnitt 8.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen.

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

**Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Vor Feuchtigkeit schützen.

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Zusammenlagerungshinweise:**

nicht erforderlich

**Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland):** 10 – Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlung:**

Technisches Merkblatt beachten.



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

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

### \* 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	<b>① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b> <b>② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b> <b>③ Momentanwert</b> <b>④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren</b> <b>⑤ Bemerkung</b>
TRGS 900 (DE)	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) EU, Y, H, 11
BE	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ peut être absorbé par la peau, 2-Méthoxyéthoxy D
CZ ab 01.03.2020	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (může pronikat pokožkou) D
NO	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan absorberes gjennom huden forplantningsevne, verdsetting) HRE
IE	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin) Sk, IOELV
HTP (FI)	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (voivat imeytyä ihon läpi) iho
NPEL (SK)	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (rátajte so vstrebávaním cez pokožku) K
MAK (AT)	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) d, H
LT	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (tikėtinai įsisavinimas per odą, pavojingas reprodukcijai) R O
SE ab 01.06.2016	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan absorberas genom huden)
VRI (FR) ab 03.05.2021	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (peut être absorbé par la peau)
HU ab 07.02.2020	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 50,1 mg/m <sup>3</sup> ⑤ R+T
HR	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (mora se uzeti u obzir prodiranje kroz kožu) koža
DK ab 13.02.2021	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan optages gennem huden) EH
LV	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (var absorbēt caur ādu) Āda
RO ab 21.08.2018	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (e de așteptat asimilarea prin piele) P,R2



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	<b>① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b> <b>② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b> <b>③ Momentanwert</b> <b>④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren</b> <b>⑤ Bemerkung</b>
ES ab 01.03.2023	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (puede ser absorbido a través dérmica) TR1B, vía dérmica, VLI, VLB, r
IOELV (EU)	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin)
WEL (GB)	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin)
SI	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo) K, Y, EU2
IS	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð) H
GR ab 01.10.2016	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (αναμένετε απορρόφηση από το δέρμα)
NL	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 45 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
NL ab 01.01.2023	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 9 ppm (45 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
TR	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (cilt yoluyla alınabilir) Deri
BG	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (трябва да се очаква абсорбиране през кожата)
PL	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 50 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (może przenikać przez skórę do organizmu) skóra
DFG (DE) ab 01.07.2023	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ② 80 ppm (400 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) H
BE	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) ② 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
CZ ab 01.03.2020	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10,36 ppm (70 mg/m <sup>3</sup> ) ② 14,8 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ I
NO	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ E
IE ab 17.01.2020	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) ② 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ IOELV
HTP (FI)	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (68 mg/m <sup>3</sup> )



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	<b>① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b> <b>② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b> <b>③ Momentanwert</b> <b>④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren</b> <b>⑤ Bemerkung</b>
DK ab 28.06.2022	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (68 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101 mg/m <sup>3</sup> ) <b>⑤</b> E
LT ab 21.08.2018	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) <b>⑤</b>
SE ab 01.06.2016	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (68 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101 mg/m <sup>3</sup> )
NPEL (SK) ab 23.11.2011	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
WEL (GB)	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
VRI (FR) ab 03.05.2021	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
MAK (AT) ab 11.09.2007	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) <b>⑤</b> (max. 4x15 min./Schicht)
TRGS 900 (DE) ab 01.03.2011	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (100,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>⑤</b> (Aerosol und Dampf) EU, DFG, Y, 11
HU	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 67,5 mg/m <sup>3</sup> <b>②</b> 101,2 mg/m <sup>3</sup> <b>⑤</b> T
BG ab 06.01.2012	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
HR	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
EE	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>⑤</b> (2-(2-butoksüetoksü)etanool)
ES	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) <b>⑤</b> VLI, r
LV	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
RO ab 21.08.2018	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
IOELV (EU)	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
SI ab 04.12.2018	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) <b>⑤</b> Y, EU2
IS	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	<b>①</b> 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) <b>②</b> 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )





Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (67 mg/m <sup>3</sup> ) ② 15 ppm (101 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (Dampf und Aerosol) SSC; Tox: Niere Blut Leber
MAK (AT) ab 11.09.2007	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> )
GR ab 01.10.2016	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) ② 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
NL ab 01.01.2023	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 7,4 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ② 14,8 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
ACGIH (US) ab 01.01.2013	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (inhalable fraction and vapor)
KR ab 20.03.2018	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm
TR	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) ② 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> )
PL	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	① 67 mg/m <sup>3</sup> ② 100 mg/m <sup>3</sup>
RU	<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	③ 10 mg/m <sup>3</sup>

### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	Grenzwert	① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Zeitpunkt der Probenahme ④ Bemerkung
BIO (HR) ab 12.10.2018	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	15 mg/g kreatinin	① Metoksioktensäure ② urin ③ kraj izloženosti, odnosno kraj smjene
BAT (DE) ab 01.07.2023	<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	15 mg/g Creatinin	① Methoxyessigsäure ② Urin ③ Schichtende am Ende der Arbeitswoche nach mindestens 2 Wochen Exposition

### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	29,1 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	7,2 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte





Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	8,3 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit – dermal, systemische Effekte
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	4,1 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit – dermal, systemische Effekte
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	195 mg/m³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit – Inhalation, systemische Effekte
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	50 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit – dermal, systemische Effekte
<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	50,1 mg/m³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit – Inhalation, systemische Effekte
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	67,5 mg/m³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit – Inhalation, systemische Effekte
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	67,5 mg/m³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit – Inhalation, lokale Effekte
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	101,2 mg/m³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut – Inhalation, lokale Effekte
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	20 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit – dermal, systemische Effekte

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	211,2 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	21,12 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	100 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	0,76 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	0,076 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	2 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	0,25 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	200 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	7,7 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	12 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	44,4 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	1 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	0,1 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	200 mg/L	① PNEC Kläranlage
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	4 mg/kg KG/ Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	0,4 mg/kg KG/ Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



#### Augen-/Gesichtsschutz:

Bei Umfüllarbeiten: Gestellbrille mit Seitenschutz  
 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. DIN EN 166

#### Hautschutz:

Handschutz

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), PVC (Polyvinylchlorid), CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials:  $\geq 0,4$  mm

Durchbruchzeit: 480 min

Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: EN ISO 374

Geeigneter Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

#### Atemschutz:

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

#### Sonstige Schutzmaßnahmen:

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** Flüssig

**Farbe:** bernsteinfarben

**Geruch:** charakteristisch

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	7 – 10,5	20 °C	
Schmelzpunkt	< -50 °C		
Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar		
Siedebeginn und Siedebereich	> 260 °C		
Flammpunkt	> 120 °C		
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar		
Zündtemperatur	Keine Daten verfügbar		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar		
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar		
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar		
Dichte	1.020 – 1.070 kg/m <sup>3</sup>	20 °C	
Schüttdichte	nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit	vollständig mischbar		
Verteilungskoeffizient n-Octanol/-Wasser	1,5	20 °C	
Viskosität, dynamisch	Keine Daten verfügbar		
Viskosität, kinematisch	5 – < 10 cSt	20 °C	

### 9.2. Sonstige Angaben

Nicht zutreffend

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

### \* 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Peroxidbildung möglich mit Luftsauerstoff.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe: Oxidationsmittel, stark, Säure, konzentriert, Alkalien (Laugen), konzentriert, Reduktionsmittel, stark

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide (NO<sub>x</sub>)



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b>	CAS-Nr.: 30989-05-0	EG-Nr.: 250-418-4
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> >2.000 mg/kg (Ratte)		
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> >2.000 mg/kg (Ratte)		
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b>	CAS-Nr.: 143-22-6	EG-Nr.: 205-592-6
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 5.170 mg/kg (Ratte)		
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 3.540 mg/kg (Kaninchen)		
<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b>	CAS-Nr.: 1559-34-8	EG-Nr.: 216-322-1
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 2.630 mg/kg (rat)		
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 3.540 mg/kg (rabbit)		
<b>Methyldiglykol</b>	CAS-Nr.: 111-77-3	EG-Nr.: 203-906-6
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 7.128 – 8.188 mg/kg (Ratte)		
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 9.404 mg/kg (Kaninchen)		
<b>Butyldiglykol</b>	CAS-Nr.: 112-34-5	EG-Nr.: 203-961-6
<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 5.660 mg/kg (Ratte)		
<b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 4.000 mg/kg (Kaninchen)		

**Akute orale Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute dermale Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute inhalative Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung von Atemwegen oder 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:**

Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

**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.

**Zusätzliche Angaben:**

Keine Daten verfügbar

### \* 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften:**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**Sonstige Angaben:**

Keine Daten verfügbar



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### \* 12.1. Toxizität

<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
<b>LC<sub>50</sub></b> : 222,2 - <1.010 mg/L 4 d (Fisch)
<b>LC<sub>50</sub></b> : >222,2 mg/L 2 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
<b>LC<sub>50</sub></b> : >222,2 mg/L 3 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
<b>LC<sub>50</sub></b> : >222,2 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
<b>EC<sub>50</sub></b> : 211,2 - <960 mg/L 2 d (Krebstiere)
<b>EC<sub>50</sub></b> : 224,4 - <1.020 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)
<b>EC<sub>50</sub></b> : >224,4 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
<b>EC<sub>50</sub></b> : >211,2 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
<b>NOEC</b> : 224,4 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
<b>NOEC</b> : <211,2 mg/L 1 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
<b>NOEC</b> : <211,2 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6
<b>LC<sub>50</sub></b> : 2.400 mg/L 2 d (Fisch, Pimephales promelas) as described in Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 13th edition, 1971.
<b>LC<sub>50</sub></b> : 2.200 - 4.600 mg/L 4 d (Fisch, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
<b>LC<sub>50</sub></b> : 2.210 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) test procedures recommended by US EPA and ASTM
<b>EC<sub>50</sub></b> : 780 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>NOEC</b> : 100 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>NOEC</b> : 1.000 mg/L 4 d (Fisch, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
<b>NOEC</b> : >100 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test)
<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b> CAS-Nr.: 1559-34-8 EG-Nr.: 216-322-1
<b>LC<sub>50</sub></b> : >1.800 mg/L 2 d (Fisch, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
<b>LC<sub>50</sub></b> : >1.800 mg/L 3 d (Fisch, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
<b>LC<sub>50</sub></b> : >1.800 mg/L 4 d (Fisch, Turbot (Scophthalmus maximus)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
<b>EC<sub>50</sub></b> : 1.054 mg/L 2 d (Alge/Wasserpflanze, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>EC<sub>50</sub></b> : 1.075 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Scenedesmus capricornutum) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>EC<sub>50</sub></b> : >3.200 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
<b>NOEC</b> : 1.800 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6
<b>LC<sub>50</sub></b> : 5.741 mg/L 4 d (Fisch)
<b>LC<sub>50</sub></b> : 5.741 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas) see below
<b>EC<sub>50</sub></b> : 1.192 mg/L 2 d (Krebstiere)
<b>EC<sub>50</sub></b> : 1.000 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)
<b>EC<sub>50</sub></b> : >1.000 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>EC<sub>50</sub></b> : 1.192 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna)



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6
<b>LC<sub>50</sub></b> : 1.300 mg/L 4 d (Fisch, Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch))
<b>LC<sub>50</sub></b> : 1.300 mg/L 4 d (Fisch, Lepomis macrochirus) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
<b>EC<sub>50</sub></b> : >100 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))
<b>EC<sub>50</sub></b> : 1.101 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>EC<sub>50</sub></b> : >100 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>EC<sub>50</sub></b> : >100 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
<b>NOEC</b> : 1.000 mg/L (Alge/Wasserpflanze, Scenedesmus quadricauda)
<b>NOEC</b> : >100 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
<b>NOEC</b> : ≥100 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
<b>ErC<sub>50</sub></b> : 1.101 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)

#### Abschätzung/Einstufung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Zusätzliche ökotoxikologische Informationen:

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

### \* 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, schnell
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, schnell
<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b> CAS-Nr.: 1559-34-8 EG-Nr.: 216-322-1
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, schnell
<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, schnell
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6
<b>Biologischer Abbau:</b> Ja, schnell

#### Biologischer Abbau:

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

### \* 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
<b>Log K<sub>OW</sub>:</b> < 3
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6
<b>Log K<sub>OW</sub>:</b> 1,22
<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b> CAS-Nr.: 1559-34-8 EG-Nr.: 216-322-1
<b>Log K<sub>OW</sub>:</b> 1
<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6
<b>Log K<sub>OW</sub>:</b> < 3
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6
<b>Log K<sub>OW</sub>:</b> 0,56

#### Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

1,5 bei °C: 20

#### Akkumulation / Bewertung:

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential. Log K<sub>OW</sub> < 2,0

#### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</b> Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

**2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol** CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol** CAS-Nr.: 1559-34-8 EG-Nr.: 216-322-1

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**Methyldiglykol** CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**Butyldiglykol** CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### \* 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### 13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

#### Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

##### Abfallschlüssel Produkt

16 01 13 *	Bremsflüssigkeiten
------------	--------------------

\*: Die Entsorgung ist nachweislich.

##### Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

HP 10	reproduktionstoxisch
-------	----------------------

### Abfallbehandlungslösungen

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

### 13.2. Zusätzliche Angaben

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
<b>14.5. Umweltgefahren</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant





Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Vorschriften

###### Sonstige EU-Vorschriften:

Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

###### [DE] Nationale Vorschriften

###### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

###### Störfallverordnung (12. BImSchV)

###### für im Produkt enthaltene Stoffe:

Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.

###### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

###### Bemerkung:

Zu beachten: 5.2.5

###### Wassergefährdungsklasse

###### WGK:

3 - stark wassergefährdend

###### Quelle:

Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel).

###### Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 510

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

###### Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195

###### [SK] Nationale Vorschriften

###### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Zákon č. 67/2010 Z.z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon).

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Nariadenie vlády SR 471/2011 Z.z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, Príloha č.1.

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

Zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 319/2013 Z.z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pre sprístupňovanie biocídnych výrobkov na trh a ich používanie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (biocídny zákon).

##### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

#### \* 15.3. Zusätzliche Angaben

Ertastbares Warnzeichen (EN/ISO 11683).



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### \* 16.1. Änderungshinweise

1.1.	Produktidentifikator
2.1.	Einstufung des Stoffs oder Gemischs
2.2.	Kennzeichnungselemente
2.3.	Sonstige Gefahren
3.2.	Gemische
8.1.	Zu überwachende Parameter
9.1.	Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
10.3.	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
11.1.	Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
11.2.	Angaben über sonstige Gefahren
12.1.	Toxizität
12.2.	Persistenz und Abbaubarkeit
12.3.	Bioakkumulationspotenzial
12.5.	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
13.1.	Verfahren der Abfallbehandlung
15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
15.3.	Zusätzliche Angaben
16.1.	Änderungshinweise
16.2.	Abkürzungen und Akronyme
16.3.	Wichtige Literaturangaben und Datenquellen
16.4.	Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
16.5.	Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

### \* 16.2. Abkürzungen und Akronyme

ACGIH	Rat für Arbeitsschutz und Gefahrstoffe, Amerika
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ASTM	Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC <sub>50</sub>	effektive Konzentration 50%
EN	Europäische Norm
ES	Exposure scenario
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	Körpergewicht
LC <sub>50</sub>	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD <sub>50</sub>	Letale (Tödliche) Dosis 50%
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration (CH)
NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
SCL	Specific concentration limit
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations



Bearbeitungsdatum: 29.11.2023 Version: 5 Druckdatum: 29.11.2023

Siehe Übersichtstabelle unter [www.euphrac.eu](http://www.euphrac.eu)

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

\* **16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

1907/2006 EG – REACH Verordnung

1272/2008 EG – Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen sowie zur Änderung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Europäische Chemikalienagentur (ECHA), C&L Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis

Europäische Chemikalienagentur (ECHA), ECHA-CHEM Registrierte Stoffe

OECD The Global Portal to Information on Chemical Substances (ChemPortal)

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA): GESTIS Stoffdatenbank und Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen

Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 2.4: Dokumentations- und Auskunftsstelle wassergefährdende Stoffe RIGOLETTO (Katalog wassergefährdender Stoffe)

Stoffname	Typ	Bezugsquelle(n)
<b>3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol</b> CAS-Nr.: 1559-34-8 EG-Nr.: 216-322-1	Einstufung des Stoffs oder Gemischs; LD <sub>50</sub> oral; LD <sub>50</sub> dermal; LC <sub>50</sub> ; EC <sub>50</sub> ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
<b>Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat</b> CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	LC <sub>50</sub> ; EC <sub>50</sub> ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
<b>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</b> CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	LC <sub>50</sub> ; EC <sub>50</sub> ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
<b>Methyldiglykol</b> CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	LC <sub>50</sub> ; EC <sub>50</sub>	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
<b>Butyldiglykol</b> CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6	LC <sub>50</sub> ; EC <sub>50</sub> ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>

\* **16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Reproduktionstoxizität ( <i>Repr. 2</i> )	H361fd: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.	Berechnungsmethode.

\* **16.5. Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15**

Gefahrenhinweise	
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

**16.6. Schulungshinweise**

Keine Daten verfügbar

**16.7. Zusätzliche Hinweise**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.



**Bearbeitungsdatum:** 29.11.2023 **Version:** 5 **Druckdatum:** 29.11.2023

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert.