



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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.:

1350611

UFI:

UQNK-UKGK-FAP3-657E

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Bremsflüssigkeit

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: +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: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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

EUH208	Enthält Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
--------	---

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	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat Repr. 2 (H361fd) ⚠ Achtung Schätzwert akuter Toxizität ATE (Oral) > 2.000 mg/kg ATE (Dermal) > 2.000 mg/kg	< 50 Gew-%
CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6 Index-Nr.: 603-183-00-0 REACH-Nr.: 01-2119475107-38-XXXX	2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol Eye Dam. 1 (H318) ⚠ Gefahr Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30% Eye Irrit. 2; H319: 20% ≤ C < 30% Schätzwert akuter Toxizität ATE (Oral) 5.170 mg/kg ATE (Dermal) 3.540 mg/kg	< 20 Gew-%
CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2 Index-Nr.: 603-140-00-6 REACH-Nr.: 01-2119457857-21-XXXX	Diethylenglycol Acute Tox. 4 (H302) ⚠ Achtung Schätzwert akuter Toxizität ATE (Oral) 500 mg/kg ATE (Einatmen, Dampf) > 4.600 mg/L	< 10 Gew-%
CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6 Index-Nr.: 603-107-00-6 REACH-Nr.: 01-2119475100-52-XXXX	Methyldiglykol Repr. 1B (H360D) ⚠ Gefahr Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Repr. 1B; H360D: C ≥ 3% Schätzwert akuter Toxizität ATE (Oral) 7.128 - 8.188 mg/kg ATE (Dermal) 9.404 mg/kg	< 3 Gew-%



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 26544-38-7 EG-Nr.: 247-781-6 REACH-Nr.: 01-2119979080-37-XXXX	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion Aquatic Chronic 4 (H413), Eye Irrit. 2 (H319), Skin Sens. 1A (H317) ⚠ Achtung Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30% Eye Irrit. 2; H319: 20% ≤ C < 30% Schätzwert akuter Toxizität ATE (Oral) > 2.900 mg/kg ATE (Dermal) > 2.000 mg/kg ATE (Einatmen, Staub/Nebel) > 5,3 mg/L	< 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:

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

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 die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. 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 (CO₂), 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_x), Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂)

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.



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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. Für ausreichende Lüftung sorgen.

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:

Geeignetes Material zum Aufnehmen: Kieselgur, Universalbinder, Sägemehl

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.



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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): 12 – nicht 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.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TRGS 900 (DE)	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf) DFG, Y, 11
PL	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 mg/m ³
IE	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 23 ppm (100 mg/m ³)
LT	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (45 mg/m ³) ② 20 ppm (90 mg/m ³) ⑤ (tikėtinas įsisavinimas per odą) O
DK	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 2,5 ppm (11 mg/m ³) ② 5 ppm (22 mg/m ³)
SE	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (45 mg/m ³) ③ 20 ppm (90 mg/m ³) ⑤ (kan absorberas genom huden)
NPEL (SK) ab 23.11.2011	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 20 ppm (90 mg/m ³)
MAK (AT)	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (44 mg/m ³)
MAK (AT)	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	② 40 ppm (176 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
HR	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 23 ppm (101 mg/m ³)
BG	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 mg/m ³



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
RO	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 115 ppm (500 mg/m ³) ② 184 ppm (800 mg/m ³)
EE ab 17.01.2020	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (45 mg/m ³) ② 20 ppm (90 mg/m ³) ⑤ (naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained) A
LV	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 mg/m ³
SI	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³) ⑤ Y
WEL (GB)	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 23 ppm (101 mg/m ³)
IS	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 2,5 ppm (11 mg/m ³)
RU	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	③ 10 mg/m ³
CH ab 01.01.2022	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³) ⑤ (Dampf und Aerosol) SSC
TRGS 900 (DE) ab 17.06.2024	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 80 ppm (400 mg/m ³) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden) DFG, EU, H, Z, 11
BE	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (peut être absorbé par la peau) D
CZ ab 01.03.2020	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 20 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (může pronikat pokožkou) D
NO	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberes gjennom huden forplantningsevne, verdsetting) HRE
IE	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin) Sk, IOELV
HTP (FI)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (voivat imeytyä ihon läpi) iho
NPEL (SK)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (rátajte so vstrebávaním cez pokožku) K
MAK (AT)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) d, H
LT	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (tikėtinas įsisavinimas per odą, pavojingas reprodukcijai) R O
SE ab 01.06.2016	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberas genom huden)



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
VRI (FR) ab 03.05.2021	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (peut être absorbé par la peau)
HU ab 01.04.2024	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ R+T
HR	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (mora se uzeti u obzir prodiranje kroz kožu) koža
DK ab 13.02.2021	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50 mg/m ³) ② 20 ppm (100 mg/m ³) ⑤ (kan optages gennem huden) EH
LV	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (var absorbet caur adu) Āda
RO ab 21.08.2018	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (e de așteptat asimilarea prin piele) P,R2
ES ab 01.03.2023	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (puede ser absorbido a través dérmica) TR1B, vía dérmica, VLI, VLB, r
IOELV (EU)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
WEL (GB)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
SI	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo) K, Y, EU2
IS	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð) H
GR ab 01.10.2016	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (αναμένετε απορρόφηση από το δέρμα)
NL ab 01.01.2023	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 9 ppm (45 mg/m ³) ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen) H
TR	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (cilt yoluyla alınabilir) Deri
BG	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (трябва да се очаква абсорбиране през кожата)
PL	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	① 50 mg/m ³ ⑤ (może przenikać przez skórę do organizmu) skóra



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	15 mg/g kreatinin	① Metoksiocena kiselina ② urin ③ kraj izloženosti, odnosno kraj smjene
TRGS 903 (DE) ab 10.10.2024	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	15 mg/g Creatinin	① Methoxyessigsäure ② Urin ③ am Schichtende am Ende der Arbeitswoche nach mindestens 2-wöchiger Exposition

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	29,1 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	7,2 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	8,3 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	4,1 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	195 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	50 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	60 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	44 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	106 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	50,1 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	211,2 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	21,12 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	100 mg/L	① PNEC Kläranlage
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	0,76 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	0,076 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	2 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	0,25 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	200 mg/L	① PNEC Kläranlage
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	7,7 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	10 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	1 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	199,5 mg/L	① PNEC Kläranlage
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	20,9 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	12 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	44,4 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser

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),
 Dicke des Handschuhmaterials: ≥ 0,3 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.



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 **Version:** 1 **Druckdatum:** 26.05.2025

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.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Flüssig

Form: Flüssig

Farbe: farblos

Geruch: charakteristisch

Entzündbarkeit: Nein

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	7 - 10,5	20 °C	
Schmelzpunkt	Keine Daten verfügbar		
Gefrierpunkt	< -50 °C		
Siedebeginn und Siedebereich	> 260 °C		
Flammpunkt	Keine Daten verfügbar		
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar		
Zündtemperatur	Keine Daten verfügbar		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht anwendbar		
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar		
Dampfdichte	nicht anwendbar		
Dichte	1,02 - 1,09 g/cm³	20 °C	
Relative Dichte	nicht anwendbar		
Schüttdichte	nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit	mischbar		
Verteilungskoeffizient n-Octanol/-Wasser	nicht anwendbar		
Viskosität, dynamisch	Keine Daten verfügbar		
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Nicht zutreffend

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

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, Reduktionsmittel, stark, Säure, konzentriert, Alkalien (Laugen), konzentriert

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide (NOx)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	CAS-Nr.: 30989-05-0	EG-Nr.: 250-418-4
LD₅₀ oral: >2.000 mg/kg (Ratte)		
LD₅₀ dermal: >2.000 mg/kg (Ratte)		
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	CAS-Nr.: 143-22-6	EG-Nr.: 205-592-6
LD₅₀ oral: 5.170 mg/kg (Ratte)		
LD₅₀ dermal: 3.540 mg/kg (Kaninchen)		
Diethylenglycol	CAS-Nr.: 111-46-6	EG-Nr.: 203-872-2
ATE oral: 500 mg/kg		
LD₅₀ oral: 12.565 mg/kg (Ratte)		
LD₅₀ dermal: 1.120 mg/kg (Humantoxikologische Daten)		
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): >4.600 mg/L 4 h (Ratte)		
Methyldiglykol	CAS-Nr.: 111-77-3	EG-Nr.: 203-906-6
LD₅₀ oral: 7.128 - 8.188 mg/kg (Ratte)		
LD₅₀ dermal: 9.404 mg/kg (Kaninchen)		
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion	CAS-Nr.: 26544-38-7	EG-Nr.: 247-781-6
LD₅₀ oral: >2.900 mg/kg		
LD₅₀ dermal: >2.000 mg/kg		
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): >5,3 mg/L		

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.



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
LC₅₀: >222,2 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
EC₅₀: >224,4 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
EC₅₀: >211,2 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: 224,4 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (new name: Pseudokirchneriella subcapitata))
NOEC: <211,2 mg/L 1 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC: <211,2 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6
LC₅₀: 2.400 mg/L 2 d (Fisch, Pimephales promelas) as described in Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 13th edition, 1971.
LC₅₀: 2.200 - 4.600 mg/L 4 d (Fisch, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
LC₅₀: 2.210 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) test procedures recommended by US EPA and ASTM
EC₅₀: 780 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC: 100 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC: 1.000 mg/L 4 d (Fisch, Leuciscus idus) German industrial standard test guideline DIN 38 412, part L15.
NOEC: >100 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphnia magna) OECD Guideline 211 (Daphnia magna Reproduction Test)
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2
LC₅₀: 75.222 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas) Am. Publ. Health Assoc. (APHA): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 15th ed.
LC₅₀: 62.630 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna) Acute Lethality Test Using Daphnia spp, EPS 1/RM/11 (EC 1990/1996)
LC₅₀: 65.980 mg/L 4 d (Krebstiere, other aquatic crustacea: Hyalella azteca) Test for Survival and Growth in Sediment Using the Freshwater Amphipod Hyalella azteca, EPS 1/RM/33 (EC 1997)
EC₅₀: 33.911 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphnia magna) ASTM (American Society for Testing and Materials) Subcommittee E 47.01, Draft No. 1, "Draft proposed standard practice for conducting renewal life cycle toxicity tests with Daphnia magna"
NOEC: >100 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
NOEC: >40 mg/L 28 d (Fisch, Menidia peninsulae) ASTM E-47.01
NOEC: 7.500 - 15.000 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphnia magna) ASTM (American Society for Testing and Materials) Subcommittee E 47.01, Draft No. 1, "Draft proposed standard practice for conducting renewal life cycle toxicity tests with Daphnia magna"
ErC₅₀: 2.700 mg/L (Alge/Wasserpflanze, Scenedesmus quadricauda)
Methylidiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6
LC₅₀: 7.500 mg/L 4 d (Fisch, Lepomis macrochirus) OECD 201
LC₅₀: 5.741 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas) see below
EC₅₀: >1.000 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
EC₅₀: 1.192 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna)



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion CAS-Nr.: 26544-38-7 EG-Nr.: 247-781-6
LC₅₀: >100 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
EC₅₀: 110 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum))
NOEC: 33 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum))
NOEC: 100 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)) OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

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

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
Biologischer Abbau: Ja, schnell
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Methylidiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion CAS-Nr.: 26544-38-7 EG-Nr.: 247-781-6
Biologischer Abbau: Schwer biologisch abbaubar.

Zusätzliche Angaben:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
Log K_{ow}: < 3
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6
Log K_{ow}: 1,22
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2
Log K_{ow}: -1,98
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 180
Methylidiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6
Log K_{ow}: < 3
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion CAS-Nr.: 26544-38-7 EG-Nr.: 247-781-6
Log K_{ow}: 4,39

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

nicht anwendbar

Akkumulation / Bewertung:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
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.
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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.

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion CAS-Nr.: 26544-38-7 EG-Nr.: 247-781-6

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 nachweispflichtig.

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)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.4. Verpackungsgruppe			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.5. Umweltgefahren			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

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:

1 - schwach wassergefährdend

Quelle:

Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel).

Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 500

TRGS 510

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).

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

nicht anwendbar

16.2. Abkürzungen und Akronyme

ADN Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ASTM	Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC ₅₀	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 ₅₀	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD ₅₀	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

Siehe Übersichtstabelle unter 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)
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/
Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/



Bearbeitungsdatum: 26.05.2025 Version: 1 Druckdatum: 26.05.2025

Stoffname	Typ	Bezugsquelle(n)
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion CAS-Nr.: 26544-38-7 EG-Nr.: 247-781-6	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/

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	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
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.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

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.