



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

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 5.1

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

Jöllennecker Str. 2

33824 Werther

D

* **1.4. Notrufnummer**

Abt. Technik (Produktsicherheit), 24h: +49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (outside USA/Canada) 011 49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (inside USA/Canada), +49 5203 9719 0 (Mo-Do 7.30 Uhr - 16.30 Uhr, Fr 7.30 Uhr - 13.15 Uhr) (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

Keine Daten verfügbar

* **2.2. Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Sicherheitshinweise Reaktion

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

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

P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Sicherheitshinweise Entsorgung

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

Zusätzliche Hinweise:

Enthält: Polyalkylenglykoläther und Glykolätherester.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

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.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6 REACH-Nr.: 01-2119531322-53	2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol Eye Dam. 1 Gefahr H318	0 - < 20 Gew-%
CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2 REACH-Nr.: 01-2119457857-21	Diethylenglycol Acute Tox. 4, STOT RE 2 H302-H373	0 - < 10 Gew-%
CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6 REACH-Nr.: 01-2119475100-52	Methyldiglykol Repr. 2 Achtung H361d	0 - < 3 Gew-%
CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6 REACH-Nr.: 01-2119475104-44	Butyldiglykol Eye Irrit. 2 Achtung H319	0 - < 3 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.

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**

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

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)



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät 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.
Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine Daten verfügbar

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 Reinigung:

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

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

Brandschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

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.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Zusammenlagerungshinweise:

nicht erforderlich



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

Lagerklasse: 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	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³)
PL	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 mg/m ³
IE	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 23 ppm (100 mg/m ³)
LT	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 ppm (45 mg/m ³) ② 20 ppm (90 mg/m ³)
DK	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 2,5 ppm (11 mg/m ³) ② 5 ppm (22 mg/m ³)
SE	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 ppm (45 mg/m ³) ③ 20 ppm (90 mg/m ³) ⑤ (kan absorberas genom huden)
SK	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 20 ppm (90 mg/m ³)
MAK (AT)	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 ppm (44 mg/m ³)
MAK (AT)	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	② 40 ppm (176 mg/m ³) ⑤ max. 4x15 min./Schicht
HR	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 23 ppm (101 mg/m ³)
BG	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 mg/m ³
RO	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 115 ppm (500 mg/m ³) ② 184 ppm (800 mg/m ³)
EE	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 ppm (45 mg/m ³) ② 20 ppm (90 mg/m ³)
LV	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 mg/m ³
SI	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³)
WEL (GB)	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 23 ppm (101 mg/m ³)
IS	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 2,5 ppm (11 mg/m ³)
RU	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	③ 10 mg/m ³
CH	Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	① 10 ppm (44 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³)



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

Grenzwerttyp (Herkunfts- land)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TRGS 900 (DE)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden)
BE	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (2-Méthoxyéthoxy)
CZ	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10,15 ppm (50 mg/m ³) ② 20,3 ppm (100 mg/m ³)
NO	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberes gjennom huden)
IE	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
FI	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberas genom huden)
SK	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (rátajte so vstrebávaním cez pokožku)
MAK (AT)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden)
LT	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³)
SE	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50 mg/m ³) ⑤ (kan absorberas genom huden)
VRI (FR)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (réglementaire indicative; peut être absorbé par la peau)
HU	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 50,01 mg/m ³
HR	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³)
DK	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (kan optages gennem huden)
LV	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (var absorbet caur adu)
RO	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³)
ES	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (puede ser absorbido a través dérmica)
IOELV (EU)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
WEL (GB)	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³)
SI	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo)
IS	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð)
GR	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (αναμένετε απορρόφηση από το δέρμα)
NL	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 45 mg/m ³ ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen)
BG	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 10 ppm (50,1 mg/m ³) ⑤ (трябва да се очаква абсорбиране през кожата)



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

Grenzwerttyp (Herkunfts- land)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
PL	Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	① 50 mg/m ³
BE	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
CZ	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10,57 ppm (70 mg/m ³) ② 15,1 ppm (100 mg/m ³)
NO	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (68 mg/m ³)
IE	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ IOELV
FI	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (68 mg/m ³)
DK	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³)
LT	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 15 ppm (100 mg/m ³) ② 30 ppm (200 mg/m ³) ⑤
SE	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (68 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³)
SK	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
WEL (GB)	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
VRI (FR)	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ réglementaire indicative
MAK (AT)	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
TRGS 900 (DE)	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (100,5 mg/m ³)
HU	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 67,5 mg/m ³ ② 101,2 mg/m ³
BG	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
HR	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
EE	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ⑤ (2-(2-butoksüetoksü)etanol)
ES	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) ⑤ VLI,r
LV	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
RO	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 150 mg/m ³ ② 250 mg/m ³
IOELV (EU)	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
SI	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (10,25 mg/m ³)
IS	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
CH	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (101 mg/m ³)
MAK (AT)	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³)
GR	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³)
NL	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 50 mg/m ³ ② 100 mg/m ³ ⑤ (kan door de huid in het lichaam worden opgenomen)
ACGIH (US)	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ⑤ inhalable fraction and vapor
KR	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 10 ppm
PL	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	① 67 mg/m ³ ② 100 mg/m ³
RU	Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	③ 10 mg/m ³

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6	195 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6	50 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	60 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	44 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (lokal)
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	106 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Methyldiglykol CAS-Nr.: 111-77-3	50,1 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	101,2 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL akut inhalativ (lokal)
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	67,5 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	67,5 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (lokal)
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	20 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6	1,5 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6	0,25 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6	5,77 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol CAS-Nr.: 143-22-6	200 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	10 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	1 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	20,9 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
Diethylenglycol CAS-Nr.: 111-46-6	199,5 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	1 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	0,1 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	4 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	0,4 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5	200 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)

* **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

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) 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.



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

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

8.3. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

* 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Flüssig

Farbe: gelb

Geruch: charakteristisch

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
pH-Wert	nicht anwendbar			
Schmelzpunkt	nicht bestimmt			
Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar			
Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar			
Zersetzungstemperatur (°C):	Keine Daten verfügbar			
Flammpunkt	120 °C			
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar			
Zündtemperatur in °C	nicht bestimmt			
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht bestimmt			
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar			
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar			
Relative Dichte	1.060 kg/m ³	20 °C		
Schüttdichte	nicht anwendbar			
Wasserlöslichkeit	mischbar			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/-Wasser	Keine Daten verfügbar			
Viskosität, dynamisch	nicht anwendbar			
Viskosität, kinematisch	10 mm ² /s	40 °C		

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

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.

Starke Entwicklung von Wasserstoff bei Kontakt mit amphoteren Metallen (z.B. Aluminium, Blei, Zink) möglich - Explosionsgefahr!

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

Nicht mischen mit: Chemikalien/Produkten, die leicht miteinander reagieren



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide (NOx)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

* 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
111-46-6	Diethylenglycol	LD₅₀ oral: 12.565 mg/kg (Ratte) LD₅₀ dermal: 1.120 mg/kg (Humantoxikologische Daten) LC₅₀ inhalativ: >4.600 mg/l 4 h (Ratte)
112-34-5	Butyldiglykol	LD₅₀ oral: 5.660 mg/kg (Ratte) LD₅₀ dermal: 4.000 mg/kg (Kaninchen)

Akute orale Toxizität:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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:

Keine Reizwirkung bekannt.

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

leicht reizend, aber nicht einstufigsrelevant.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität:

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

Karzinogenität:

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aquatische Toxizität:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

Biologischer Abbau:

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

Akkumulation / Bewertung:

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential. Log KOW < 2,0

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

* 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

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

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.1. UN-Nr.

nicht relevant

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht relevant

14.3. Transportgefahrenklassen

nicht relevant

14.4. Verpackungsgruppe

nicht relevant

14.5. Umweltgefahren

nicht relevant

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht relevant

* 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Zusätzliche Angaben:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Landtransport (ADR/RID)

Binnenschifftransport (ADN)

Seeschifftransport (IMDG)

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:

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

15.1.2. Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Bemerkung:

Zu beachten: 5.2.5.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

WGK:

1 - schwach 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 (BGV)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR) 189, 190, 192, 195

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

15.3. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

* 16.1. Änderungshinweise

1.4.	Notrufnummer
2.1.	Einstufung des Stoffs oder Gemischs
2.2.	Kennzeichnungselemente
3.2.	Gemische
4.1.	Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.2.	Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
6.1.	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
7.2.	Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
8.1.	Zu überwachende Parameter
8.2.	Begrenzung und Überwachung der Exposition
9.1.	Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
10.3.	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
10.5.	Unverträgliche Materialien
11.1.	Angaben zu toxikologischen Wirkungen
13.1.	Verfahren der Abfallbehandlung
14.7.	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
16.1.	Änderungshinweise

16.2. Abkürzungen und Akronyme

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

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar



Bearbeitungsdatum: 07.01.2019 Version: 4 Druckdatum: 07.01.2019

16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (...)

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 vermengt, 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.

* Daten gegenüber der Vorversion geändert