



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

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 Racing Brake Fluid R 325+

Artikel-Nr.:

1350604

UFI:

7QHH-QMWX-70QH-HTT5

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) | H361d: 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: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

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

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

| | |
|-------|---|
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |
|-------|---|

Ergänzende Gefahrenmerkmale

| | |
|--------|--|
| EUH208 | Enthält Oxiran, Methyl-, Polymer mit Oxiran, Bis (2-aminopropyl) ether. 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

| | |
|------|---|
| P280 | Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |
|------|---|

Sicherheitshinweise Reaktion

| | |
|-------------|---|
| P301 + P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Notrufnummer anrufen. |
| 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 | Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat Repr. 2 (H361d) Achtung | 30 - < 90 Gew-% |
| CAS-Nr.: 65605-36-9 | Oxiran, Methyl-, Polymer mit Oxiran, Bis (2-aminopropyl) ether Eye Dam. 1 (H318), Skin Corr. 1B (H314), Skin Sens. 1 (H317) Gefahr | 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:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Bei Hautkontakt:

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

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

Selbstschutz des Ersthelfers:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Keine direkte Atemspende durch den Ersthelfer.

* 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Enthält Oxiran, Methyl-, Polymer mit Oxiran, Bis (2-aminopropyl) ether. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

* 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

* 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Kohlendioxid (CO₂)

Löschpulver

alkoholbeständiger Schaum

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

* 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

Die Bildung brennbarer Dämpfe ist möglich, bei Temperaturen über: Flammpunkt

Heißes Produkt entwickelt brennbare Dämpfe.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Gase/Dämpfe, giftig

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

* 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Schutzkleidung.

* 5.4. Zusätzliche Hinweise

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. 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:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Notfallpläne:

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

* 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

* 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung:

Geeignetes Material zum Aufnehmen: Sand, Kieselgur, Universalbinder, Chemiebinder, säurehaltig



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Für Reinigung:

Von der Wasseroberfläche entfernen (z.B. abskimmen, absaugen). 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. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

* **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Verschüttete Mengen sofort beseitigen. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

Brandschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Umweltschutzmaßnahmen:

Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

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

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

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagertemperatur 15-30 °C

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:

Kühl und trocken lagern. Vor Hitze schützen.

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

Keine Daten verfügbar

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

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 |

| 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 |
| 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 |

* 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: ≥ 0,2 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Geeignetes Material: Butylkautschuk

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: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

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.

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

Farbe: bernsteinfarben

Geruch: charakteristisch

Sicherheitsrelevante Basisdaten

| Parameter | Wert | bei °C | ① Methode ② Bemerkung |
|--|---------------------------------|--------|--------------------------|
| pH-Wert | 7 - 8,5 | 20 °C | |
| Schmelzpunkt | < -50 °C | | |
| Gefrierpunkt | Keine Daten verfügbar | | |
| Siedebeginn und Siedebereich | 300 °C | | |
| Flammpunkt | > 120 °C | | |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Daten verfügbar | | |
| Zündtemperatur | > 280 °C | | |
| Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen | Keine Daten verfügbar | | |
| Dampfdruck | Keine Daten verfügbar | | |
| Dampfdichte | Keine Daten verfügbar | | |
| Dichte | 1.040 - 1.095 kg/m ³ | 20 °C | |
| Schüttdichte | nicht anwendbar | | |
| Wasserlöslichkeit | mischbar | | |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/-Wasser | 1,5 | 20 °C | |
| Viskosität, dynamisch | Keine Daten verfügbar | | |
| Viskosität, kinematisch | 10 - 15 mm ² /s | 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 Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

* **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

10.5. Unverträgliche Materialien

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

* 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

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 |
|--|---------------------|-------------------|

| |
|---|
| LD ₅₀ oral: >2.000 mg/kg (Ratte) |
|---|

| |
|---|
| LD ₅₀ dermal: >2.000 mg/kg (Ratte) |
|---|

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:

Enthält Oxiran, Methyl-, Polymer mit Oxiran, Bis (2-aminopropyl) ether. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität:

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:

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

Viskositätsdaten: siehe Abschnitt 9.

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: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

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 - <1.010 mg/L 4 d (Fisch) |
| LC₅₀: >222,2 mg/L 2 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)) |
| LC₅₀: >222,2 mg/L 3 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)) |
| LC₅₀: >222,2 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)) |
| EC₅₀: 211,2 - <960 mg/L 2 d (Krebstiere) |
| EC₅₀: 224,4 - <1.020 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze) |
| 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) |

Abschätzung/Einstufung:

Der Stoff/das Gemisch erfüllen nicht die Kriterien der akuten Gewässergefährdung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP], Anhang I.

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 |

Biologischer Abbau:

Leicht biologisch abbaubar.

* 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 |

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

1,5 bei °C: 20

Akkumulation / Bewertung:

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential. Log K_{OW} < 2,0

* 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. |
| Oxiran, Methyl-, Polymer mit Oxiran, Bis (2-aminopropyl) ether CAS-Nr.: 65605-36-9 |
| 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.



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

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

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



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

Wassergefährdungsklasse

WGK:

1 - schwach wassergefährdend

Quelle:

Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel).
Kennnummer 436

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

| | |
|------|---|
| 1.1. | Produktidentifikator |
| 2.1. | Einstufung des Stoffs oder Gemischs |
| 2.2. | Kennzeichnungselemente |
| 2.3. | Sonstige Gefahren |
| 3.2. | Gemische |
| 4.1. | Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen |
| 4.2. | Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen |
| 4.3. | Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung |
| 5.1. | Löschmittel |
| 5.2. | Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren |
| 5.3. | Hinweise für die Brandbekämpfung |
| 5.4. | Zusätzliche Hinweise |
| 6.1. | Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren |
| 6.2. | Umweltschutzmaßnahmen |
| 6.3. | Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung |
| 6.5. | Zusätzliche Hinweise |
| 7.1. | Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung |
| 7.2. | Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten |



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

| | |
|-------|---|
| 8.2. | Begrenzung und Überwachung der Exposition |
| 9.1. | Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften |
| 9.2. | Sonstige Angaben |
| 10.1. | Reaktivität |
| 10.2. | Chemische Stabilität |
| 10.4. | Zu vermeidende Bedingungen |
| 10.6. | Gefährliche Zersetzungsprodukte |
| 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 |
| 12.4. | Mobilität im Boden |
| 12.6. | Endokrinschädliche Eigenschaften |
| 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 |
| 16.4. | Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |

* **16.2. Abkürzungen und Akronyme**

| | |
|------------------|---|
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung |
| DNEL | abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration |
| EC ₅₀ | effektive Konzentration 50% |
| EN | Europäische Norm |
| 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% |
| 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 |
| 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



Bearbeitungsdatum: 15.11.2023 Version: 4 Druckdatum: 15.11.2023

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/ |

* **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>) | H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. | Berechnungsmethode. |

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

| Gefahrenhinweise | |
|------------------|---|
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H361d | 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 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.