

Sicherheitsdatenblatt

V2

gemäss 1907/2006/EG

1 STOFF- / ERZEUGNIS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**1.1 Produktidentifikator****Handelsname:** **Glattol 9340 DOT4**

Produkt-Art: **Bremsflüssigkeit**
 CAS Nr. n.a. bei Gemische
 EINECS Nr. (EC) n.a. bei Gemische
 REACH Nr. n.a. bei Gemische

1.2 Firmenbezeichnungen:

Maagtechnik AG
 Sonnentalsstrasse 8
 CH-8600 Dübendorf 1
 Tel.: +41 44 824 91 91
 Fax: +41 44 821 59 09

1.3 Notrufnummern

CH-Notfallnummer: 145
Toxikologisches Informationszentrum: CH-Zürich Tel.: +41 (0) 44 251 51 51

2 MÖGLICHE GEFAHREN**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches gemäss**

Verordnung **1272/2008/EG** (CLP) Acute Tox. 4 - H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 Eye Irrit. 2 - H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
 STOT RE 2 - H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2 Kennzeichnungselemente gemässVerordnung **1272/2008** (CLP)

Piktogramme:



Signalwort: **GEFAHR**
 H-Sätze: H302, H319, H373
 P-Sätze: P260, P264, P280, P305+P351+P338, P314, P337+P313, P510
 Den vollständigen Text der H- und P-Sätze finden Sie im Abschnitt 16.

2.3 Ergänzende Etiketteninformationen

Enthält: 2,2'-Oxybisethanol und 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]Ethanol

2.4 Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die als PBT oder vPvB eingestuft sind.

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**3.1 Chemische Charakterisierung:**

Mischung aus Polyglykolen, Polyglykolethern, Polyglykoletherboraten und Inhibitoren

CAS-Nummer:

Entfällt bei Gemischen

Gefährliche Bestandteile:Gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe gemäss Verordnung Nr. **1272/2008/EG** und nachfolgenden Anpassungen oder Inhaltsstoffe mit anerkannten Expositionsbegrenzungen:

Bestandteile	Gew.-%	Klassifizierung	REACH Reg. Nr.	EG Nr.
2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	10 - 30	Eye Dam. 1, H318	2119475107-38	205-592-6 (CAS: 143-22-6)
2,2'-Oxybisethanol	10 - 30	STOT RE 2, H373 Acute Tox. 4, H302	2119457857-21	203-872-2 (CAS: 111-46-6)
Borsäure	< 5	Repr. 1B - H360fd	119486683-25	233-139-2 (CAS: 10043-35-3)
1,1'-Iminodipropan-2-ol	< 5	Eye Irrit. 2 - H319	2119475444-34	203-820-9 (CAS: 110-97-4)
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	< 5	Repr. 2 - H361d	2119475100-52	203-906-6 (CAS: 111-77-3)
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	< 1	Eye Irrit. 2 - H319	2119475104-44	203-961-6 (CAS: 112-34-5)

Den vollständigen Text der Gefährdungshinweise finden Sie im Abschnitt 16.

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**4.1 Beschreibung der erste Erste-Hilfe-Massnahmen****a) Nach Einatmen:**

Das Produkt hat einen niedrigen Dampfdruck, die Konzentration in der Luft bei Umgebungstemperatur ist vernachlässigbar.

		Dampfexposition kann jedoch auftreten, wenn das Produkt bei hohen Temperaturen mit schlechter Belüftung gehandhabt wird. Bei Symptomen aufgrund der Einatmung von Produktrauch, -nebel oder -dämpfen ist die betroffene Person an einen ruhigen und gut belüfteten
b) Nach Hautkontakt:		Mit Seife und Wasser waschen. Verunreinigte Kleider ausziehen. Wenn sich eine Reizung entwickelt, ist eine ärztliche Versorgung erforderlich. Verunreinigte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen, verunreinigte Schuhe und andere Bekleidungsstücke aus Leder, die mit dem Produkt durchgetränkt sind, entsorgen. Der Kontakt mit heissem Produkt oder Dämpfen kann Verbrennungen an Haut und Augen verursachen. Kühlen Sie die betroffene Stelle mit kaltem Wasser mindestens 5 Minuten oder bis der Schmerz nachlässt. Verbrennungen nicht mit Eis kühlen. Versuchen Sie NICHT, an verbrannter Haut klebende Kleidungsstücke zu entfernen, sondern schneiden Sie um diese herum.
c) Nach Augenkontakt:		Mindestens 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen, auch unter den Augenlidern. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Ärztliche Versorgung veranlassen, wenn sich eine Augenreizung entwickelt oder anhält.
d) Nach Verschlucken:		KEIN ERBRECHEN EINLEITEN um Aspiration in die Lungen zu vermeiden. Bei Bewusstsein, zwei Glas Wasser verabreichen. Ärztliche Versorgung veranlassen.
4.2. Wichtigsten Symptome und Effekte:		
a) Nach Einatmen:		Rauche, Dämpfe oder Gase können aufgrund der Erhitzung des Produktes entstehen, bei übermässiger oder verlängerter Exposition kann dies zur Reizung der Atemwege führen.
b) Nach Hautkontakt:		Längere und wiederholte Exposition mit verunreinigte Kleidungsstücke kann Dermatitis hervorrufen. Symptome können Hautrötungen, Ödeme, Reizerscheinungen und Hautentzündungen sein.
c) Nach Augenkontakt:		Reizt die Augen.
d) Nach Verschlucken:		Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
4.3 Indikation sofortiger medizinischer Versorgung und Spezialbehandlung:		Bei Verschlucken immer davon ausgehen, dass es zu einer Aspiration der Flüssigkeit in den Lungen gekommen ist. Die betroffene Person sofort in ein Krankenhaus bringen. Nicht warten, bis Symptome auftreten.
4.4. Verweis auf andere Abschnitte:		Siehe Abschnitt 11.

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Geeignete Löschmittel:	Löschen mit alkoholbeständigem Schaum, Kohlendioxid, Pulverlöschler oder Wassernebel.
5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:	Kein Wasserstrahl verwenden: Gefahr des Spritzens und Ausbreiten des Brandes. Nur zur Kühlung und zum Schutz der Gebinde des Produktes kann Wasser verwendet werden.
5.3 Besondere Gefährdungen durch der Stoff o. Verbrennungsprodukte:	Beim Verbrennen können toxischer Rauch oder toxische Gase und Dämpfe entstehen.
5.4 Hinweise für die verantwortlichen Personen zur Brandbekämpfung	Siehe Abschnitte 5, 7, 8, 10 und 13.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:	Es muss eine Personenschutztausrüstung getragen werden (siehe Abschnitt 8.). Ausgelaufenes Material an der Quelle stoppen oder eindämmen, falls dies sicher ist. Alle Zündquellen entfernen, falls dies sicher ist (z. B. Elektrizität, Funken, Feuer, Fackeln). Direkten Kontakt mit freigesetztem Material vermeiden.
6.2 Umweltschutzmassnahmen	Eintritt des Produktes in die Kanalisation und Wasserwege vermeiden.
6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung	Die freie Flüssigkeit zu Recycling- und/oder Entsorgungszwecken aufnehmen. Die Überreste einer Flüssigkeit können mit einem reaktionsträgen Material absorbiert werden.
6.4 Verweis auf andere Abschnitte	Siehe Abschnitt 8 und 13 hinsichtlich weiterer Informationen.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung:	Bei Nichtgebrauch Behälter verschlossen halten. Dämpfe sind schwerer als Luft und neigen dazu, sich in tiefliegenden Bereichen anzusammeln. Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Beim Umgang mit dem Produkt nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und am Ende des Arbeitstages Hände waschen, kontaminierte Kleidung entfernen und waschen. Ausgeflossenes Produkt auf dem Boden macht die Oberfläche rutschig: antistatische und rutschfeste Schuhe sind zu verwenden.
7.2 Verhütung von Bränden und Explosionen	Das Produkt von Zündquellen wie Funken, Feuer und warme Oberflächen fern halten.
7.3 Pumptemperatur	Umgebung
7.4 Maximale Lagertemperatur	max. 55°C
7.5 Spezifische Endanwendungen	Endverwendungen sind in einem beigefügten Expositionsszenario aufgeführt, sofern erforderlich.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG/SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**8.1 Bestandteile mit Arbeitsplatz-bezogenen, zur überwachenden Grenzwerten:****Diethylenglykol (CAS: 111-46-6)****MAK**

Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte = 10 ml/m³ (ppm) - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017
= 44 mg/m³ - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017

KZGW

Kurzzeitgrenzwert = 40 ml/m³ (ppm) - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017
= 176 mg/m³ - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (Butyldiglykol) (CAS: 112-34-5)**MAK**

Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte = 10 ml/m³ (ppm) - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017
= 67 mg/m³ - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017

KZGW

Kurzzeitgrenzwert = 15 ml/m³ (ppm) - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017
= 101 mg/m³ - gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2017

8.2 Persönliche Schutzausrüstung**Allgemeine Information**

Befolgen Sie bitte die nachstehenden Richtlinien für die empfohlene persönliche Schutzausrüstung (PSA) und beziehen Sie sich ggf. auf die jeweilig anwendbaren EN-Normen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Augen- /Gesichtsschutz:

Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen. Der Augenschutz muss die Normen laut EN 166 erfüllen oder gleich-/höherwertige nationale Normen.

Atemschutz:

Atemschutz (RPE) ist normalerweise nicht erforderlich, wenn eine natürliche oder örtliche Abluftanlage zur Expositionskontrolle bereitsteht.
Tragen Sie im Falle mangelnder Belüftung geeigneten Atemschutz. Die Wahl des korrekten Atemschutzes hängt von der Art der Chemikalien, den Arbeitsbedingungen, dem Verwendungszweck und dem Zustand der Atemschutzgeräte ab.
Für jede geplante Anwendung sind Sicherheitsvorkehrungen zu entwickeln. Der Atemschutz sollte daher nach Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller und nach eingehender Beurteilung der Arbeitsbedingungen gewählt werden. Beziehen Sie sich bitte auf die einschlägigen EN-Normen für den gewählten Atemschutz.

Hautschutz:**a) Handschutz**

Nitril- oder Neoprenhandschuhe verwenden. Gute industrielle Hygienepraktiken sind einzuhalten. Bei Berührung mit der Haut Hände und Arme gründlich mit Wasser und Seife abwaschen, um einer Hautreaktion vorzubeugen.

Allgemein

Weil bestimmte Arbeitsumgebungen und die Praxis bei der Materialwirtschaft voneinander abweichen können, müssen die Sicherheitsvorkehrungen für jede geplante Anwendung konkretisiert werden. Die Wahl der korrekten Schutzhandschuhe hängt von der Art der Chemikalien, den Arbeitsbedingungen und dem Verwendungszweck ab.
Die meisten Handschuhe schützen nur für kurze Zeit, bevor sie entsorgt und ersetzt werden müssen (selbst die besten chemikalienbeständigen Handschuhe versagen nach wiederholter chemischer Beanspruchung).
Handschuhe sollten nach Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller gewählt werden und eine eingehende Beurteilung der Arbeitsbedingungen berücksichtigen. Für eine typische Verwendung und den Umgang mit chemischen Stoffen müssen die Schutzhandschuhe den in der Norm EN 374 festgelegten Auflagen entsprechen.
Bei Anwendungen, bei denen mechanische Gefahren wie potenzielle Hautabschürfungen oder Einstichstellen bestehen, sind die in der Norm EN 388 festgelegten Auflagen zu beachten. Bei Aufgaben, bei denen eine thermische Gefährdung besteht, sollten die in der Norm EN 407 festgelegten Auflagen in Betracht gezogen werden.

Durchdringungszeit

Die von Handschuhherstellern unter Labortestbedingungen generierten Angaben zur Durchdringungszeit geben Aufschluss darüber, wie lange ein Handschuh voraussichtlich eine effektive Permeationsbeständigkeit bietet.
Beim Beachten der Empfehlungen für die Durchdringungszeit müssen die Arbeitsbedingungen berücksichtigt werden. Konsultieren Sie den Lieferanten Ihrer Handschuhe stets dann, wenn Sie an aktuellen technischen Informationen bzgl. der Durchdringungszeit für den empfohlenen Handschuhtyp interessiert sind.
Bei ständigem Kontakt empfehlen wir Handschuhe mit einer Durchdringungszeit von mindestens 240 Minuten oder > 480 Minuten, sofern geeignete Handschuhe verfügbar sind. Sind keine geeigneten Handschuhe für den gewünschten Schutz verfügbar, sind Handschuhe mit kürzeren Durchdringungszeiten ggf. akzeptabel, sofern die entsprechenden Massnahmen für die Pflege und den Ersatz der Handschuhe ermittelt und eingehalten werden.
Für eine kurzfristige, vorübergehende Exposition und einen Spritzschutz können auch Handschuhe mit kürzeren Durchdringungszeiten verwendet werden. Deshalb müssen entsprechende Pflege- und Ersatzmassnahmen aufgestellt und streng befolgt werden.

Handschuhdicke	<p>Für allgemeine Verwendungszwecke empfehlen wir Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm.</p> <p>Die Dicke der Handschuhe ist jedoch nicht allein ausschlaggebend für den Handschuhwiderstand gegenüber einer bestimmten Chemikalie, denn die Permeationseffizienz der Handschuhe hängt von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials ab.</p> <p>Aus diesem Grund sollten bei der Wahl der Handschuhe auch Aspekte wie die jeweilige Aufgabenstellung und Kenntnisse der Durchdringungszeit einfließen.</p> <p>Auch die Handschuhdicke kann je nach Handschuhhersteller, -typ und -modell ebenfalls variieren. Deshalb sollten die technischen Daten der Hersteller stets berücksichtigt werden, um die Wahl der am besten geeigneten Handschuhe für die jeweilige Aufgabe zu gewährleisten.</p> <p>Hinweis: Je nach Aktivität sind Handschuhe unterschiedlicher Dicke für bestimmte Aufgaben erforderlich.</p> <p>Zum Beispiel: Dünnere Handschuhe (0,1 mm oder dünner) sind möglicherweise bei hochgradiger Handfertigkeit erforderlich. Diese Handschuhe liefern allerdings nur für kurze Zeit Schutz und sind normalerweise ausschliesslich für den Einmalgebrauch bestimmt, bevor sie entsorgt werden müssen. Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder dicker) sind möglicherweise bei mechanischen (und chemischen) Risiken erforderlich, d. h. wenn die Gefahr von Hautabschürfungen oder Einstichstellen besteht.</p>
b) Andere Körperteile	<p>Handschuhe, Overall, Schürze, Stiefel nach Bedarf, um Berührung auf ein Mindestmass zu verringern. Keine Uhren, Ringe oder ähnlichen Schmuck tragen, in dem sich das Produkt festsetzen könnte.</p>
Körperschutz:	<p>Öffeste Schutzkleidung bei Spritzgefahr. Anti-Rutsch- und antistatische Schuhe verwenden.</p>
Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:	<p>Keine produktgetränkten Putzlappen in der Kleidung mitführen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.</p>
8.3 Weitere Informationen:	Keine

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Die folgenden Daten sind typische Werte und stellen keine Spezifikation dar.

a) Aussehen	Farblos bis hellgelb, flüssig, klar
b) Geruch	Typisch
c) Geruchsschwelle	k.A.
d) pH-Wert	7.0 - 10.5
e) Stockpunkt	- 50°C
f) Siedepunkt	>205°C @ 760 mm Hg
g) Flammpunkt	> 90 (closed cup)
h) Verdunstungsgrad	k.A.
i) Entflammbarkeit (Feststoff, Gas)	k.A.
j) Explosionsgrenzen	k.A.
k) Dampfdruck	< 2 mbar @ °C
l) Dampfdichte	k.A.
m) Relative Dichte (g/cm³ bei 20°C)	1.01 - 1.07
n) Löslichkeit in Wasser/anderes	wasserlöslich.
o) Teilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	n.a.
p) Selbstentzündungstemperatur	>300°C
q) Zersetzungstemperatur	k.A.
r) Kinematische Viskosität	5-10 cSt @ 20°C
s) Explosionseigenschaften	keine
t) Oxidationseigenschaften	keine
u) Weitere Informationen	VOC Gehalt: 0%

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität	Keine gefährlichen Reaktionen unter normalen Einsatzbedingungen bekannt.
10.2 Chemische Stabilität	Stabil unter normalen Lagerbedingungen.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Stabil bei bestimmungsgemäsem Gebrauch. Das Produkt von Zündquellen wie Funken, Feuer und warme Oberflächen fern halten.

10.5	Unverträgliche Materialien	Starke Oxidations- und Säuremittel.
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte	Eine thermische Zersetzung oder Verbrennung können zur Bildung von Rauch und anderen Stoffen einer unvollständigen Verbrennung führen.

11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1	Angaben zu den toxikologischen Effekten	
	a) Oral	Geschätzte Akute orale Toxizität (mg/kg): 500 <input type="checkbox"/>
	b) Dermal	Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität. <input type="checkbox"/>
	c) Inhalation	Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität. <input type="checkbox"/>
11.2	Reiz/Ätzwirkung auf der Haut	Nach Angaben über die Substanzen oder Komponenten des Produktes ist im Falle eines Kontaktes mit dem Produkt keine primäre Reizwirkung auf der Haut vorzusehen. Längere und wiederholte Exposition mit verunreinigte Kleidungsstücke kann Dermatitis hervorrufen. Symptome können Hautrötungen, Ödeme, Reizerscheinungen und Hautentzündungen sein.
11.3	Ernster Augenschaden / Reizung	Reizt die Augen.
11.4	Reizung der Atemwege	Wenn durch Erhitzen feiner Nebel oder Dämpfe entstehen, kann der Kontakt zu Reizungen der Schleimhäute und der oberen Atemwege führen. Diese Aussage basiert auf Angaben über die Substanzen oder Komponenten des Produktes.
11.5	Atemweg- oder Hautsensibilisierung	
	a) Atemwege	Daten fehlen.
	b) Haut	Daten fehlen.
11.6	Keimzellenmutagenität	Daten fehlen.
11.7	Krebserzeugende Wirkung	Daten fehlen.
11.8	Reproduktionstoxizität	Daten fehlen.
11.9	STOT, einmalige Exposition	Daten fehlen.
11.10	STOT, wiederholte Exposition	Kann bei Verschlucken die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
11.11	Aspirations-, Inhalationsgefahr	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann bei Eindringen in die Atemwege durch Verschlucken tödlich sein. Wiederholte und länger andauernde Einatmung von Dämpfen, welche in einer Konzentration vorhanden sind, die über die Sicherheitsgrenze liegt (siehe Abschnitt 8.1), Können Schäden an die Atmungswege verursachen.
11.12	Weitere Informationen	Andere Gesundheitsgefahren sind nicht bekannt.

12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Verwendung des Produktes nach fachmännischer Praxis. Verbreitung in der Umwelt vermeiden (siehe Abschnitt. 6, 7, 13,14 und 15). Die unten aufgelisteten ökotoxikologischen Daten sind von den wichtigsten Stoffe in dem Gemisch abgeleitet

12.1 Toxizität

Diethylenglykol	Toxizität Wird nicht als fischgiftig angesehen. Akute Toxizität Fisch LC ₅₀ , 96 hours: 75,200 mg/l, Pimephales promelas (Dickkopf-Elritze) Akute Toxizität Wirbellose Wassertiere EC ₅₀ , 48 hours: 48,900 mg/l, Daphnia magna Akute Toxizität Wasserpflanzen EC ₂₀ , 96 Stunden: 6,500 - 13,000 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata Akute Toxizität Mikroorganismen EC ₃₀ , 30 Minuten: > 1995 mg/l, Belebtschlamm
Borsäure	Akute Toxizität Fisch LC50, 96 Stunden: 58 ₅₀ - 326 mg/l, OECD 203 Akute Toxizität Wirbellose Wassertiere EC ₃₀ , 48 Stunden: 31 - 457 mg/l, Daphnia magna OECD 202
1,1'-Iminodipropen-2-ol	Toxizität Wird nicht als fischgiftig angesehen. Akute Toxizität Fisch LC50, 96 Stunden: 14 ₅₀ 66 mg/l, Brachydanio rerio (Zebrafisch) Akute Toxizität Wirbellose Wassertiere EC ₃₀ , 48 Stunden: 277.7 mg/l, Daphnia magna Akute Toxizität Wasserpflanzen EC ₃₀ , 72 Stunden: 339 mg/l, Scenedesmus subspicatus

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Toxizität Wird nicht als fischgiftig angesehen. Akute Toxizität ₅₀ Fisch LC ₅₀ , 96 hours: >1000 mg/l, Fisch Akute Toxizität ₅₀ Wirbellose Wassertiere EC ₅₀ , 48 hours: 1192 mg/l, Daphnia magna Akute Toxizität Wasserpflanzen EC ₅₀ , 72 Stunden: > 500 mg/l, Desmodesmus subspicatus
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Toxizität Wird nicht als fischgiftig angesehen. Akute Toxizität ₅₀ Fisch LC ₅₀ , 96 hours: 2700 mg/l, Fisch LC ₅₀ , 96 Stunden: 1300 mg/l, Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch) Akute Toxizität ₅₀ Wirbellose Wassertiere EC ₅₀ , 48 hours: >1000 mg/l, Daphnia magna Akute Toxizität Wasserpflanzen OECD 201 EC ₅₀ , 96 Stunden: > 100 mg/l, Süßwasser-Pflanzen

12.2 Persistenz und Zersetzungsfähigkeit

Diethylenglykol	Das Produkt ist leicht abbaubar.
Borsäure	Es liegen keine Daten vor zur Abbaubarkeit dieses Produktes.
1,1'-Iminodipropan-2-ol	Das Produkt ist leicht abbaubar. Biochemischer Sauerstoffbedarf 0.015 g O ₂ /g Substanz
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Das Produkt ist leicht abbaubar.
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Biologischer Abbau - Zersetzung 80 - 90%: 28 Tage OECD 301C

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Diethylenglykol	Bioakkumulationspotential BCF: 100, Verteilungskoeffizient: (-1.98) - (-1.47)
Borsäure	Bioakkumulationspotential Es liegen keine Daten zur Bioakkumulation vor. Verteilungskoeffizient: -0.7570
1,1'-Iminodipropan-2-ol	Bioakkumulationspotential Produkt ist nicht bioakkumulierend. Verteilungskoeffizient: -0.79
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Bioakkumulationspotential Es liegen keine Daten zur Bioakkumulation vor. Verteilungskoeffizient log Kow: 0.47
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Bioakkumulationspotential Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der als bioakkumulativ betrachtet werden kann. Verteilungskoeffizient: 0.56

12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch und seine Komponenten erfüllen nicht die PBT und vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung. Das Produkt sollte als "Persistent" in der Umwelt angesehen werden, nach den Kriterien von REACH, Anhang XIII (1,1).

12.6 Weitere nachteilige Effekte

Unbekannt

12.7 Weitere Angaben zur Ökologie:Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen, gefährdet Gewässer und Boden.
Einstufung nach GSchG und GschV: **B**

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**Abfallentsorgung**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als nicht-gefährlicher Sonderabfall zu betrachten. Bezüglich Handhabung und Massnahmen bei unbeabsichtigter Verschüttung des Produkts gelten generell die Informationen in den Abschnitten 6 und 7. Bei der Entsorgung sind die örtlichen, behördlichen Vorschriften zu beachten.

Schweiz

Abfallcode VeVA:

16 01 13

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT**Strassen-/Schienentransport - GGVS/ADR/RID:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en).

Schifftransport - GGVSee/IMDG-Code:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en).

Flugzeugtransport - IATA:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en).

Massengutbeförderung gemäss Anhang II von MARPOL 73/78 und IBC-Code:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en).

15 ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN**EU-Rechtsvorschriften**

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(1), Kandidatenliste:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH, Anhang XIV, Verzeichnis zulassungspflichtiger Stoffe:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Richtlinie 96/82/EG (Seveso III) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Nationale Rechtsvorschriften

Das Produkt und seine Bestandteile entsprechen den Bestimmungen der Schweiz über umweltgefährdende Stoffe, namentlich:

ChemG - SR 813.1

Keine Bemerkungen/n.a.

ChemV -SR 813.11, Anhang V

Keine Bemerkungen/n.a.

USG - SR 814.01

Keine Bemerkungen/n.a.

StfV - SR 814.012, Anhang I, Ziff. 3

Keine Bemerkungen/n.a.

VOCV - SR 814.018

Siehe Abschnitt 9., lit. u

GSchG - SR 814.20

GSchV - SR 814.201

Keine Bemerkungen/n.a.

LRV - SR 814.318.142.1

Keine Bemerkungen/n.a.

ChemRRV - SR 814.81

Keine Bemerkungen/n.a.

u.a.

16 SONSTIGE ANGABEN

Relevante H-Sätze:	H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H318 Verursacht schwere Augenschäden. H319 Verursacht schwere Augenreizung. H360fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Relevante P-Sätze:	P260 Dampf/ Aerosol nicht einatmen. P264 Nach Gebrauch kontaminierte Haut gründlich waschen. P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. P501 Inhalt/Behälter gemäss geltender Gesetzgebung und behördlichen Vorschriften an autorisierte Entsorgungsorte oder Unternehmen zuführen.
Erstellungsdatum:	01.06.2018
Überarbeitungshinweise:	--
Erklärungen:	<p><i>ATEmix: (Acute Toxicity Estimated of the Mixture) Schätzwert akuter Toxizität der Mischung</i> <i>ADR: Europäisches Übereinkommen über Strassenbeförderung gefährlicher Güter</i> <i>CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service</i> <i>CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)</i> <i>ChemG: Bundesgesetz über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (SR 813.1)</i> <i>ChemRRV: Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (SR 814.81)</i> <i>ChemV: Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (SR 813.11)</i> <i>CLP: EG-Verordnung 1272/2008</i> <i>DMEL: (Derived Minimum Effect Level) Abgeleitetes, minimales wirkungsvolles Niveau</i> <i>DNEL: (Derived No-Effect Level) Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau</i> <i>DMSO: Dimethylsulfoxid</i> <i>EC50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration</i> <i>GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien</i> <i>GSchG: Gewässerschutzgesetz (SR 814.20)</i> <i>GSchV: Gewässerschutzverordnung (SR 814.201)</i> <i>IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes</i> <i>IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung</i> <i>IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code</i> <i>IMO: International Maritime Organization</i> <i>INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP</i> <i>k.a.: keine Angaben</i> <i>KZGW: Kurzzeitgrenzwert</i> <i>LC50: Tödliche Konzentration 50%</i> <i>LD50: Tödliche Dosis 50%</i> <i>LRV: Luftreinhalte-Verordnung (SR 814.318.142.1)</i> <i>n.a.: nicht anwendbar</i> <i>n.d.: nicht definiert</i> <i>NOEC: (No Observed Effect Concentration) Konzentration, bei der kein schädigender Effekt mehr feststellbar ist.</i> <i>NOEL: (No Observed Effect Level) Dosis, bei der kein Effekt mehr feststellbar ist.</i> <i>PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH</i> <i>REACH: EG-Verordnung 1907/2006</i> <i>RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter</i> <i>SR: Systematische Sammlung des Bundesrechts</i> <i>STEL: (Short Term Exposure Limits) kurzfristige Aussetzungsgrenze</i> <i>StfV: Verordnung über den Schutz vor Störfällen (SR 814.012)</i> <i>STOT: (Specific Target Organ Toxicity) Spezifische Zielorgan-Toxizität</i> <i>TLV: (Threshold Limit Values) Schwellengrenzwert</i> <i>TWA: (Time-Weighted Average) mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze</i> <i>USG: Bundesgesetz über den Umweltschutz (SR - 814.01)</i> <i>VOC: (volatile organic compounds) flüchtige organische Verbindung</i> <i>VOCV: Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (SR - 814.018)</i> <i>vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH.</i></p>

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und sollen dazu dienen, die Produkte im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse zu beschreiben. Diese Angaben stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.