

FLASHLUBE BRAKE FLUID DOT4

FLASHLUBE PTY LTD

Chemwatch Gefahreinstufung: 3

Chemwatch: 5631-90
Änderungsnummer: 2.2
Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: 22/09/2023
Druckdatum: 10/02/2025
S.REACH.DEU.DE.E

ABSCHNITT 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname	FLASHLUBE BRAKE FLUID DOT4
Chemischer Name	Nicht anwendbar
Synonyme	Nicht verfügbar
Chemische Formel	Nicht anwendbar
Sonstige Identifizierungsmerkmale	FBF20L4, FBF500M4, FBF5L4 UFI: EKU7-SPKJ-4QN7-4V0C

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Zur Verwendung Herstellerangaben beachten.
Verwendet davon abgeraten	Es werden keine spezifischen Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	FLASHLUBE PTY LTD
Adresse	249-263 Sunshine Road Tottenham VIC 3012 Australia
Telefon	03 9325 9700 03 9325 9771
Fax	Nicht verfügbar
Webseite	www.flashlube.com
E-Mail	sales@flashlube.com.au

1.4. Notrufnummer


Gesellschaft / Organisation	CHEMWATCH HILFE IM NOTFALL (24/7)
Notrufnummer(n)	+49 32 211121704
Andere Notrufnummer(n)	+61 3 9573 3188

ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen ^[1]	H302 - Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H318 - Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenkategorie 1
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
---------------------	---

Signalwort	Gefahr
------------	---------------

Gefahrenhinweise

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

Zusätzliche Erklärung(en)

EUH019	Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
--------	--

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P280	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz tragen.
P264	Nach Gebrauch alle freiliegenden äußeren Körperbereiche gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/Ersthelfer anrufen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Ersthelfer anrufen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Waschen mit Wasser abspülen.
P330	Mund ausspülen.
P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften einer zugelassenen Sammelstelle für gefährliche Abfälle oder dem Sondermüll zuführen.
-------------	--

Material enthält 2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol, DIETHYLENE GLYCOL, 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol.

2.3. Sonstige Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinflussen*.

Kann den Embryo schädigen*.

Wiederholtes Ausgesetztsein kann möglicherweise Hauttrockenheit und Hautbruechigkeit* hervorrufen*.

Dämpfe können Schwindelgefühle oder Erstickung hervorrufen*.

Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)

ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

Siehe "Zusammensetzung der Bestandteile" in Abschnitt 3.2

3.2. Gemische

1. CAS-Nr. 2. EC-Nr. 3. Index-Nr. 4. REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M- Faktor	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
1. 143-22-6 2. 205-592-6 3. 603-183-00-0 4. Nicht verfügbar	20-60	<u>2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol</u>	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenkategorie 1; H318 [2]	Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 20 % ≤ C < 30 % Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1. 111-46-6 2. 203-872-2 3. 603-140-00-6 4. Nicht verfügbar	10-30	<u>DIETHYLENE GLYCOL</u>	Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4; H302 [2]	SCL: Nicht verfügbar Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1. 112-34-5 2. 203-961-6 3. 603-096-00-8 4. Nicht verfügbar	<5	<u>2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</u> *	Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2; H319 [2]	SCL: Nicht verfügbar Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar

FLASHLUBE BRAKE FLUID DOT4

1. CAS-Nr. 2. EC-Nr. 3. Index-Nr. 4. REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M- Faktor	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
1. 111-77-3 2. 203-906-6 3. 603-107-00-6 4. Nicht verfügbar	<5	<u>2-(2-Methoxyethoxy)ethanol</u> *	Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2; H361d [2]	Repr. 1B; H360D: C ≥ 3 % Akuter M- Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
Legende: 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar; [e] Substanz mit endokrin wirkenden Eigenschaften					

ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort die Augen offen halten und kontinuierlich für wenigstens 15 Minuten mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▶ Befeuchtung unter den Augenlidern sicherstellen, durch gelegentliches Anheben der Unter- und Oberlider. ▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. ▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
Hautkontakt	Bei Kontakt mit der Haut: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) ▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.
Einatmung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, den kontaminierten Bereich verlassen. ▶ Legen Sie die betroffene Person hin. Und betroffene Person warm zudecken, ruhig halten. ▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen. ▶ Bei Atemstillstand sollte die Person künstlich beatmet werden, vorzugsweise mit einem Beatmungsgerät mit Druckventil, einem Beutel-Ventil-Maskengerät oder einer Taschenmaske, je nach Schulung. Falls erforderlich, HLW durchführen. ▶ Sofortiger Transport ins Krankenhaus oder zum Arzt.
Einnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ NACH VERSCHLUCKEN ÄRZTLICHEN RAT HINZUZIEHEN, WENN MÖGLICH OHNE VERZÖGERUNG. ▶ Für medizinischen Rat sofort ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt kontaktieren. ▶ Krankenhausbehandlung ist dringend notwendig. ▶ In der Zwischenzeit muß qualifiziertes Erste Hilfe Personal den Patienten beobachten, behandeln und unterstützende Maßnahmen, wie sie der Zustand des Patienten erfordert, anwenden. ▶ Falls die Dienste einer medizinischen Fachkraft oder eines Arztes gleich verfügbar sind, muß der Patient in ihre/seine Obhut gegeben werden und eine Kopie des SDS muß bereitgestellt werden. Weitere Maßnahmen liegen in der Verantwortung der medizinischen Fachkraft. ▶ Den Patienten mit einer Kopie des SDS in ein Krankenhaus einweisen, falls medizinische Behandlung nicht am Arbeitsplatz oder in der Umgebung verfügbar ist. ▶ Wenn medizinische Hilfe nicht sofort verfügbar oder wenn der Patient länger als 15 Minuten von einem Krankenhaus entfernt ist und soweit nicht anderweitig instruiert: ▶ Falls bei Bewusstsein, Wasser zu trinken geben. NUR BEI BEWUSSTSEIN, Erbrechen HERBEIFÜHREN, (durch Einführen des Fingers in den Hals). ▶ ACHTUNG: Dabei Schutzhandschuhe tragen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

für Gifte (in Abwesenheit eines spezifischen Behandlungsregimes):

GRUNDLEGENDE BEHANDLUNG

- ▶ Herstellung des freien Atemwegs, durch Absaugen, wenn nötig.
- ▶ Auf Anzeichen von ungenügender Atmung hin überwachen und mit der Sauerstoffzufuhr beginnen, falls nötig.
- ▶ Mit der Nicht-Rückatmungsmaske mit 10 bis 15 l/min. Sauerstoff verabreichen.
- ▶ Auf Lungenödem hin überwachen und, falls nötig, behandeln.
- ▶ Auf Schock hin überwachen und, falls nötig, behandeln.
- ▶ Auf Anfälle vorbereitet sein.
- ▶ Keine Brechmittel anwenden. Wenn Verschlucken vermutet wird, Mund ausspülen und bis zu 200 ml Wasser (empfohlene Menge 5 ml/kg) zur Verdünnung geben, falls der Patient in der Lage ist, zu schlucken, einen starken Würgereiz hat und nicht speichelt.

WEITERE MAßNAHMEN

- ▶ Orotracheale oder nasotracheale Intubation zur Kontrolle der Luftwege bei bewusstlosen Patienten oder im Falle eines Atemstillstands in Betracht ziehen.
- ▶ Überdruckbeatmung mit Beutelventilmaske kann von Nutzen sein.
- ▶ Auf Herzrhythmusstörungen hin überwachen und, falls nötig, behandeln.
- ▶ IV D5W TKO beginnen. Falls Zeichen von Hypovolämie vorhanden sind, Ringer-Laktat-Lösung anwenden. Flüssigkeitsüberschuss kann Komplikationen hervorrufen.
- ▶ Medikamentöse Behandlung von Lungenödemem muß in Erwägung gezogen werden.
- ▶ Niedriger Blutdruck mit Zeichen von Hypovolämie erfordert die vorsichtige Verabreichung von Flüssigkeit. Flüssigkeitsüberschuss kann Komplikationen hervorrufen.
- ▶ Behandlung von Anfällen mit Diazepam.
- ▶ Proparacain Hydrochlorid muß angewendet werden um der Befeuchtung der Augen zu helfen.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

Symptomatisch behandeln.

- ▶ Polyethylen Glykole werden im allgemeinen oral sehr schlecht absorbiert und bleiben meistens durch die Nieren unverändert.
- ▶ Hautabsorption kann qür durch beschädigte/verletzte Haut (z.Bsp. durch Verbrennungen) auftreten, was zu erhöhter Osmolarität, Anion-Abstand-Metabolische Acidose, erhöhtem Kalzium, niedriger ionisierter Kalzium CNS-Depression (*low ionised calcium CNS depression*) und Nierenfunktionsstörungen führen kann.
- ▶ Die Behandlung besteht zum groessten Teil aus unterstützender Sorgfalt.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Continued...

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- ▶ Wassersprühstrahl oder Nebel
- ▶ Schaum
- ▶ Trockenlöschpulver.
- ▶ BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- ▶ Kohlendioxid.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.
-------------------------------	--

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerbekämpfung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen. ▶ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern. ▶ Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen. ▶ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern. ▶ Behältern, die heiß sein könnten NICHT nähern. ▶ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen.
Feuer/Explosionsgefahr	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brennbar. ▶ Geringe Brandgefahr durch Hitze oder Flammen. ▶ Erhitzen kann Ausdehnung oder Zersetzung verursachen, die zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt. ▶ Kann bei Entzündung toxische Kohlenmonoxid-Dämpfe (CO) abgeben. ▶ Kann beißenden Rauch emittieren. ▶ Nebel, die brennbaren Materialien enthalten, können explosiv sein. ▶ Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlendioxid (CO₂) andere Pyrolyse-Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen. ▶ Kann giftige Dämpfe freisetzen. ▶ Kann ätzende Dämpfe entwickeln.

ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündquellen entfernen. ▶ Alle Verschüttungen sofort entfernen. Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. ▶ Kontakt mit dem Material durch die Verwendung von Schutzausrüstung kontrollieren. ▶ Verschüttete Mengen mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit eindämmen und aufsaugen. ▶ Aufwischen. In einen geeigneten gekennzeichneten Behälter zur Abfallbeseitigung packen.
FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	<p>Gemäßigte Gefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Personen aus dem Bereich entfernen und gegen die Windrichtung entfernen. ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten. ▶ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. Mit allen verfügbaren Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen. ▶ Kein Rauchen, offene Flammen oder Zündquellen. Belüftung verstärken. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Leck stoppen. ▶ Verschüttete Menge mit Sand, Erde oder Vermiculit eindämmen. ▶ Wieder verwertbares Produkt zum Recycling in gekennzeichneten Behältern sammeln. ▶ Verbleibendes Produkt mit Sand, Erde oder Vermiculit aufsaugen. ▶ Feste Rückstände sammeln und für die Entsorgung in gekennzeichneten Fässern dicht verschließen. ▶ Bereich reinigen und das Eindringen des ablaufenden Wassers in Abflüsse verhindern. ▶ Im Falle der Kontamination von Kanalisation oder Oberflächenwasser Rettungskräfte benachrichtigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ NICHT durch Verdunstung/Verdampfung konzentrieren oder die Extrakte durch verdampfen bzw. Verdunsten austrocknen lassen, da die Rückstände explosive Peroxide mit SPRENG-POTENTIAL enthalten können. ▶ Statische Entladung ist ebenso eine Gefahr. ▶ Vor jedem Destillationsvorgang entfernen sie Peroxidspuren durch Schütteln mit einer 5%igen Überschuss- einer wässrigen eisenhaltigen Sulfatlösung. ▶ Destillation bringt ein nicht gehemmtes Äther-Destillat hervor, das auf Grund der Gefahr der Peroxybildung bei der Lagerung ein beträchtlich erhöhtes Risiko darstellt. ▶ Fügen Sie jedem Destillat –wenn es notwendig erscheint - einen Inhibitor hinzu. <p>Die Substanz akkumuliert Hyperoxid gefährlich werden können - jedoch nur, wenn sie verdunsten, sie destilliert sind oder andersweitig behandelt wurden, um das Peroxid zu konzentrieren. Die Substanz kann sich zum Beispiel um die Behälteröffnung herum konzentrieren. Der Kauf von oxidierenden Chemikalien sollten eingeschränkt werden, um sicherzugehen, daß die Chemikalie vollständig benutzt wird, bevor sie peroxydieren kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine verantwortliche Person sollte einen Lagerbestand der peroxidierenden Chemikalien beibehalten oder den allgemeinen chemischen Lagerbestand kommentieren, um aufzuzeigen, welche Chemikalien Peroxidation unterliegen. Ein Verfalldatum sollte bestimmt werden. Die Chemikalie sollte entweder behandelt werden oder Sie entfernen bzw. entsorgen das Peroxid vor diesem Datum. ▶ Die Person oder das Labor, das die Chemikalien in Empfang nimmt, sollte die Flasche mit einem Empfangsdatum versehen. Die jeweilige Person, die den Container öffnet, sollte ein Öffnungsdatum vermerken. ▶ Es sollte sicher sein, nicht geöffnete Container, die vom Lieferanten geliefert wurden, für 18 Monate zu lagern.
---------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geöffnete Container sollten nicht länger als 12 Monate gelagert werden. ▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen ▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden. ▶ Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumlufte überprüft wurde. ▶ Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen vermeiden. ▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden. ▶ Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen. ▶ Behälter, die nicht in Gebrauch sind, dicht verschlossen halten. ▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden. ▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen. ▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden. ▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden. ▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▶ Raumlufte sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten. ▶ Kontaminierte Kleidung ablegen und kontaminierte Haut sorgfältig abwaschen.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	<p>Lagern Sie es in einer aufrechten Position.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ In Originalbehältern lagern. ▶ Behältern sicher verschlossen halten. ▶ Nicht Rauchen, kein offenes Licht oder jegliche Entzündungsquellen. ▶ In einem kühlen, trockenen, gut-belüfteten Bereich lagern. ▶ Von jeglichen nicht kompatiblen Materialien und Lebensmittelcontainer entfernt lagern. ▶ Behälter gegen physikalische Beschädigung schützen und regelmäßig nach möglichen Leckstellen überprüfen. ▶ Lagerung und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Glasbehälter ist für Labormengen geeignet KEINE Aluminium oder galvanisierten Behälter verwenden. ▶ Metallkanister oder Metallfass. ▶ Verpackung wie vom Hersteller empfohlen. ▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	<p>Vermeiden Sie die Lagerung mit starken Säuren, Säure Chloriden, Säure Anhydriden und oxidierenden Mitteln. Glykolether bilden unter bestimmten Bedingungen Peroxide. Mit starken Basen oder deren Salze – bei erhöhten Temperaturen – besteht das Risiko von durchgehenden Reaktionen. Kontakt mit Aluminium sollte vermieden werden. Dies kann zur Freisetzung von Wasserstoffgas führen. Vermeiden Sie starke Säuren, Basen.</p>
Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 2012/18/EU (Seveso III)	Nicht verfügbar
Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von	Nicht verfügbar

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	<p>Dermal 1005 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) Einatmen 24 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) Dermal 5.65 mg/cm² (Lokal, Chronisch) Einatmen 30.5 mg/m³ (Lokal, Chronisch) Dermal 400 mg/kg bw/day (Systemisch, Akut) Einatmen 96 mg/m³ (Systemisch, Akut) Dermal 8.35 mg/cm² (Lokal, Akut) Einatmen 96 mg/m³ (Lokal, Akut) Dermal 502.5 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 0.012 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * Oral 12.5 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Dermal 2.823 mg/cm² (Lokal, Chronisch) * Einatmen 15.252 mg/m³ (Lokal, Chronisch) * Dermal 200 mg/kg bw/day (Systemisch, Akut) * Einatmen 48 mg/m³ (Systemisch, Akut) * Oral 103.4 mg/kg bw/day (Systemisch, Akut) * Dermal 0.1667 mg/cm² (Lokal, Akut) * Einatmen 48 mg/m³ (Lokal, Akut) *</p>	<p>2 mg/L (Wasser (Frisch)) 8.4 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.2 mg/L (Wasser (Meer)) 7.7 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.77 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.47 mg/kg soil dw (Soil) 199.5 mg/L (STP) 111 mg/kg food (Oral)</p>
DIETHYLENE GLYCOL	<p>Dermal 43 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) Einatmen 44 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) Einatmen 60 mg/m³ (Lokal, Chronisch) Dermal 21 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 0.012 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 12 mg/m³ (Lokal, Chronisch) *</p>	Nicht verfügbar
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	<p>Einatmen 67.5 mg/m³ (Lokal, Chronisch) Einatmen 101.2 mg/m³ (Lokal, Akut) Oral 6.25 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) *</p>	<p>1.1 mg/L (Wasser (Frisch)) 11 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.11 mg/L (Wasser (Meer)) 4.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.44 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.32 mg/kg soil dw (Soil) 56 mg/kg food (Oral)</p>

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Dermal 2.22 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) Einatmen 50.1 mg/m ³ (Systemisch, Chronisch) Dermal 1.33 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 0.0301 mg/m ³ (Systemisch, Chronisch) * Oral 7.5 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) *	12 mg/L (Wasser (Frisch)) 12 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 1.2 mg/L (Wasser (Meer)) 44.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.44 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 2.1 mg/kg soil dw (Soil) 10000 mg/L (STP) 90 mg/kg food (Oral)

* Werte für General Population

Arbeitsplatzgrenzwert**DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN**

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	DIETHYLENE GLYCOL	2,2'-Oxydiethanol	10 ppm / 44 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	DIETHYLENE GLYCOL	Diethylenglykol	10 ppm / 44 mg/m ³	176 mg/m ³ / 40 ppm	Nicht verfügbar	Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.; SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt.
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	2-(2-Butoxyethoxy) ethanol	10 ppm / 67.5 mg/m ³	101.2 mg/m ³ / 15 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	10 ppm / 67 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Butyldiglykol	10 ppm / 67 mg/m ³	100.5 mg/m ³ / 15 ppm	Nicht verfügbar	Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.; MAK-Wert für die Summe der Luftkonzentrationen von Butyldiglykol und Butyldiglykolacetat.; SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt.
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	10 ppm / 50.1 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Skin
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	10 ppm / 50 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Diethylenglykolmonomethylether	10 ppm / 50 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.; SchwGr: B; Hautres: H

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
DIETHYLENE GLYCOL	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Lokale Absaugventilation ist normalerweise erforderlich. Wenn Gefahr einer übermäßigen Exposition besteht, tragen Sie ein entsprechend geprüfetes Atemgerät. Für maximalen Schutz ist korrekter Sitz des Atemgerätes unbedingt erforderlich. Eine Art Atemgerät, mit Luftzufuhr (Supplied-air Type) kann unter speziellen Umständen erforderlich sein. Für maximalen Schutz ist korrekter Sitz des Atemgerätes unbedingt erforderlich. Ein anerkannter selbständiger Atmungsapparat (self contained breathing apparatus / SCBA) kann in einigen Situationen erforderlich sein. Stellen Sie sicher, dass die Ventilation im Lager oder in geschlossenen Lagerbereichen ausreichend ist. Die Luftverunreiniger, die am Arbeitsplatz erzeugt werden, besitzen unterschiedliche „Entweich“ -Geschwindigkeiten, die der Reihe nach die „Sicherungs-Geschwindigkeiten“ frischer zirkulierender Luft bestimmen. Diese ist wiederum erforderlich, um den Verunreiniger effektiv zu entfernen.
Art der Verschmutzung	Luftaustausch
Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metaldämpfe, Beizen	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung, Stäube, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch Lüfter bewegte Stäube	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)

	<p>Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig</p> <table border="1"> <tr> <th>Untere Grenze des Bereichs</th> <th>Obere Grenze des Bereichs</th> </tr> <tr> <td>1. Raumluft strömt minimal</td> <td>1. Störende Luftströmungen</td> </tr> <tr> <td>2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß</td> <td>2. Verschmutzungen hoher Toxizität oder</td> </tr> <tr> <td>3. Unterbrochener, geringer Ausstoß</td> <td>3. Hoher Ausstoß</td> </tr> <tr> <td>4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung</td> <td>4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle</td> </tr> </table> <p>Praktische Erfahrungen zeigen, dass die sich Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung einer Absaugeinrichtung sehr schnell (in einigen Fällen mit dem Quadrat der Entfernung) verringert. Daher sollte die Strömungsgeschwindigkeit am Absaugsystem unter Bezugnahme auf die Verschmutzungsquelle reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Absaugung von Lösemitteln, die aus einem Tank entweichen, mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min) in einer Entfernung von 2 Metern zur Absaugung beitragen. Weitere mechanische Aspekte, die Leistungsdefizite innerhalb der Absauganlage verursachen, machen es notwendig die theoretische Strömungsgeschwindigkeit bei Installation und Gebrauch der Anlage mit dem Faktor 10 (oder mehr) zu multiplizieren.</p>	Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs	1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen	2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß	2. Verschmutzungen hoher Toxizität oder	3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß	4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle
Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs										
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen										
2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß	2. Verschmutzungen hoher Toxizität oder										
3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß										
4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle										
<p>8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung</p>											
<p>Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz. ▶ Chemikalienschutzbrille. [AS/NZS 1337.1, EN166 oder nationales Äquivalent] ▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen bzw. das Verbot der Verwendung von Kontaktlinsen sollte für jeden Arbeitsplatz bzw. jede Aufgabe erstellt werden. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistungen von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, sobald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] 										
<p>Hautschutz</p>	<p>Siehe Handschutz nachfolgend</p>										
<p>Hände / Füße Schutz</p>	<p>Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC Sicherheitschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen. Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genau Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege. Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhstypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: · Häufigkeit und Dauer des Kontakts, · Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, · Handschuhdicke und · Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS / NZS 2.161,1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalen äquivalent). · Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, wird ein Handschuh mit Schutzklasse 3 oder höher empfohlen.(Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalem äquivalent) · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. · Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: · Ausgezeichnete wenn Durchbruchzeit> 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit> 20 min · Messe bei Durchbruchzeit <20 min · Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, dass Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genau Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchzeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: · Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, ein hohes Maß an manüller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Dauer Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen geben, dann entsorgt. · Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wo ein mechanisches bestehendes Risiko (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen.</p>										
<p>Körperschutz</p>	<p>Siehe Anderer Schutz nachfolgend</p>										
<p>Anderen Schutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Overall ▶ PVC-Schürze ▶ Aspercreme ▶ Hautreinigungscreme ▶ Augenspülvorrichtung. 										

Empfohlene(s) Material(e)

INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifizierten Auswertung des: "Forsberg Clothing Performance Index". Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei der computer-generierten Auswahl in Betracht gezogen: FLASHLUBE BRAKE FLUID DOT4

Substanz	CPI
BUTYL	A
NITRILE	B
NEOPRENE	C
PVC	C

* CPI - Chemwatch Performance Index
A: Beste Wahl

Atemschutz

Typ A-P Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wo die Gas/Partikel-Konzentration in der Atmungszone den "Expositionsstandard" (oder ES) erreicht bzw. übersteigt, ist Atemschutz erforderlich. Das Ausmass des Schutzes variiert mit beiden, dem Gesichtsteil und der Filterklasse, die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

Schutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Elektrisch betriebenes Atemgerät
10 x ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS P2
50 x ES	-	A-AUS P2	-
100 x ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ - Vollgesicht

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der

B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierliches Eintauchen nach 4 Stunden zersetzen.

C: Schlechte bis gefährliche Selektion: nur für kurzzeitiges Eintauchen.

BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächliche Ausführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidung auf detaillierter Beobachtung beruhen.

* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oder auf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie "Gefühl" oder Bequemlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventuell nach langfristiger oder häufiger Verwendung als "nicht geeignet" gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.

Ansell Handschuh-Auswahl

Handschuh — In Empfehlungsreihenfolge
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700

Die vorgeschlagenen Handschuhe zur Verwendung sollten mit dem Handschuhlieferanten bestätigt werden.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Nicht verfügbar		
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	Spezifische Dichte (Wasser = 1)	1.01-1.06
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	>300
pH (wie geliefert)	7-11	Zersetzungstemperatur	>300
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)	<-50	Viskosität (cSt)	5-10
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	>205	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht anwendbar
Flammpunkt (°C)	>93	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Nicht anwendbar	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Flüchtige Komponente (%vol)	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	<0	Gasgruppe	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	Mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht verfügbar	VOC g / L	Nicht verfügbar
Verbrennungswärme (kJ/g)	Nicht verfügbar	Zündabstand (cm)	Nicht verfügbar
Flammenhöhe (cm)	Nicht verfügbar	Flammendauer (s)	Nicht verfügbar
Zündzeitäquivalent im Geschlossenen Raum (s/m3)	Nicht verfügbar	Zünddeflagrationsdichte im Geschlossenen Raum (g/m3)	Nicht verfügbar
nanoskaliger Form Löslichkeit	Nicht verfügbar	Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften	Nicht verfügbar
Partikelgröße	Nicht verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unverträgliche Materialien. ▶ Produkt wird als stabil angesehen. ▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

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

a) akute Toxizität	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als akut toxisch zu klassifizieren.
b) Hautreizung / Verätzung	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als hauterstörend oder reizend zu klassifizieren.
c) Schwere Augenschäden / Reizung	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als augenschädigend oder reizend zu klassifizieren
d) Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
e) Mutagenizität	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
g) Fortpflanzungs-	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
h) STOT - einmalige Exposition	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
i) STOT - wiederholte Exposition	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.

Einatmen	Durch das Material kann bei empfindlichen Personen Atemwegsreizung ausgelöst werden. Der Körper reagiert auf diese Reizung mit später auftretenden Lungenschäden. Inhalation der Aerosole (Nebel, Dämpfe), die durch den Stoff bei normaler Handhabung produziert werden, kann der Gesundheit schaden. Bei höheren Temperaturen erhöhen sich die Gefahren des Einatmens.
Einnahme	Versehentliches Verschlucken des Produktes kann gesundheitsschädlich sein; Tierversuche deuten darauf hin, dass das Verschlucken von weniger als 150 Gramm kann tödlich sein. Dass kann die Gesundheit ernsthaft schädigen. Überexposition mit höheren aliphatischen Alkoholen verursacht Störungen des zentralen Nervensystems. Diese umfassen Kopfschmerz, Muskelschwäche, Schwindelgefühl, Ataxie (Verlust der Muskelkoordination), Verwirrung, Delirium und Koma. Gastrointestinale Effekte können Übelkeit, Erbrechen und Durchfall beinhalten. Aspiration ist gefährlicher als Verschlucken, weil Lungenschäden auftreten können. Alkohole mit einer geringeren Viskosität sowie sekundäre und tertiäre Alkohole rufen ernsthaftere Schäden hervor, als schwere Alkohole.
Hautkontakt	Das Material erzeugt eine leichte Hautreizung; es gibt Hinweise oder praktische Erfahrungen, dass das Material entweder <ul style="list-style-type: none"> ▶ bei einer beträchtlichen Anzahl von Personen nach direktem Kontakt eine leichte Entzündung der Haut hervorruft und/oder ▶ beim Auftragen auf die gesunde, intakte Haut von Tieren (bis zu vier Stunden lang) eine signifikante, aber leichte Entzündung hervorruft, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach dem Ende der Expositionszeit vorhanden ist. Eine Hautreizung kann auch nach längerer oder wiederholter Exposition auftreten; dies kann zu einer Form von Kontaktdermatitis (nicht allergisch) führen. Die Dermatitis ist häufig durch eine Hautrötung (Erythem) und Schwellung (Ödem) gekennzeichnet, die zu Blasenbildung (Vesikulation), Schuppung und Verdickung der Epidermis fortschreiten kann. Auf mikroskopischer Ebene kann es zu einem interzellulären Ödem der schwammigen Schicht der Haut (Spongiosis) und einem intrazellulären Ödem der Epidermis kommen. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind. Die meisten flüssigen Alkohole scheinen bei Menschen als primär hautreizend zu wirken. Signifikante perkutane Aufnahme erfolgt bei Kaninchen, aber offenbar nicht beim Menschen.
Augen	Bei Anwendung am Auge/an den Augen von Tieren verursacht das Material schwere Augenläsionen, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach der Instillation vorhanden sind.
Chronisch	Langfristige Exposition zu Reizstoffen der Luftwege, kann möglicherweise zu Erkrankungen der Luftwege - verbunden mit Atmungsschwierigkeiten und damit verbundenen körperlichen Problemen - hervorrufen. Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken. Das Material verursacht schwere Schäden durch wiederholte oder länger andauernde Exposition. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Material eine Substanz enthält, die schwere Schäden verursacht. Dies konnte sowohl durch Kurz- als auch durch Langzeitversuche festgestellt werden. Es gibt reichlich experimentelle Beweise, dass verminderte Fruchtbarkeit beim Menschen unmittelbar durch die Aufnahme des Produktes verursacht wird. Es gibt reichlich Beweise aus Versuchen, dass Entwicklungsstörungen in direktem Zusammenhang mit der Aufnahme des Produktes stehen.

FLASHLUBE BRAKE FLUID DOT4	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 3051 mg/kg ^[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 20mg/24H - Mäßig
	Oral (Rat) LD50: 5300 mg/kg ^[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 50mg - Schwer
		Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 10mg/24H - Leicht
	Haut (Nagetier - Kaninchen): 500mg/24H - Leicht	
	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]	
DIETHYLENE GLYCOL	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 11890 mg/kg ^[2]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]

	Inhalation (Ratte) LC50: >4.6 mg/l4h ^[1]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 50mg - Leicht
	Oral (Rat) LD50: 12565 mg/kg ^[2]	Haut (Menschlich): 112mg/3D (intermittent) - Leicht
		Haut (Nagetier - Kaninchen): 500mg - Leicht
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 4120 mg/kg ^[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 20mg - Schwer
	Oral (Rat) LD50: 5660 mg/kg ^[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 20mg/24H - Mäßig
		Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 2525 mg/kg ^[2]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
	Oral (Rat) LD50: 4040 mg/kg ^[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 500mg - Mäßig
		Eye (Nagetier - Kaninchen): 500mg/24H - Leicht
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
Legende:	1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität 2 * Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert	

2-(2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHOXY)ETHANOL	<p>Für hochsiedende Ethylenglycolether (typischerweise triethylene- und Tetraethylenglycol Ether): Hautabsorption: verfügbar Hautabsorptionsdaten für Triethylenglykol Ether (TGBE), Triethylenglycol-methylether (TGME) und Triethylenglykol ethylenether (TGEE) legen nahe, daß die Geschwindigkeit der Absorption in die Haut dieser drei Glykolether ist 22 bis 34 Mikrogramm / cm² / h, wobei der methylether der höchsten Permeationskonstante aufweist und das butylether die niedrigste ist. Die Raten der Absorption von TGBE, TGEE TGME und sind mindestens 100-fach weniger als EGME, EGEE und EGBE, deren Ethylenglykolmonoalkylether Pendants, die Absorptionsraten aufweisen, der Bereich von 214 bis 2890 Mikrogramm / cm² / h beträgt. Daher scheint eine Erhöhung entweder die Kettenlänge des Alkylsubstituenten oder die Anzahl der Ethylenglycoleinheiten führen zu einer Rate der perkutanen Absorption verringert. Da jedoch das Verhältnis der Änderung in Werten des Ethylenglykols zu der Diethylenglykol Serie größer ist als derjenige die Diethylenglykol zu Triethylenglykol-Serie, die Wirkung der Länge der Kette und die Anzahl der Ethylenglycoleinheiten auf Absorption nimmt mit einer erhöhten Anzahl an Ethylenglykol-Einheiten. Daher wird, obwohl Tetraethylenglycol Methyl Ether (TetraME) und Tetraethylenglycol Butylether (TetraBE) wird erwartet, dass weniger durchlässig für die Haut als TGME und TGBE, die Unterschiede in der Permeation zwischen diesen Molekülen kann nur gering sein. Metabolismus: Die Haupt Stoffwechselweg für den Stoffwechsel von Monoalkylether Ethylenglykol (EGME, EGEE und EGBE) ist die Oxidation mittels Alkohol und Aldehyd-Dehydrogenasen (ALD / ADH) das führt zu der Bildung eines alkoxy Säuren. Alkoxy Säuren sind die einzigen toxikologisch signifikanten Metaboliten von Glykolethern, die in vivo nachgewiesen wurden. Der Hauptmetabolit von TGME wird angenommen, 2- [2- (2-methoxyethoxy) ethoxy] essigsäure sein. Obwohl Ethylenglycol, eine bekannte nierentoxisch, als eine Verunreinigung oder ein Nebenmetabolit von Glykolethern in Tierversuchen festgestellt wurde ist nicht ersichtlich, auf die Toxizität von Glykolethern beizutragen. Die Metaboliten der Kategorie Elemente sind nicht geeignet, auch dann auftreten, muss in jedem weitgehend toxische Moleküle wie Ethylenglykol oder Monosäuren alkoxy weil metabolischen Abbau der Etherbindungen metabolisiert werden Akute Toxizität: Kategorie Mitglieder durch die orale, inhalative und dermale Expositionswege geringe akute Toxizität im Allgemeinen angezeigt werden soll. Anzeichen von Toxizität bei Tieren tödliche orale Dosen von TGBE Aufnahme enthielten Verlust von Reflex und schlaffen Muskeltonus, Koma und schweres Atmen aufrichtenden. Tiere tödliche orale Dosen von TGEE verabreicht zeigten Lethargie, Ataxie, Blut im Urogenitalbereich und Piloerektion vor dem Tod. Reizung: Die Daten zeigen, dass die Glycolether mild dazu führen kann, moderate Hautreizungen. TGEE und TGBE irritierend sind sehr an den Augen. Andere Kategorien Mitglieder zeigen eine geringe Augenreizung. Toxizität bei wiederholter Dosis: Die Ergebnisse dieser Studien legen nahe, dass wiederholte Exposition gegenüber hohen Dosen von Glykol zu moderieren Ether in dieser Kategorie müssen systemische Toxizität erzeugen In einer 21-Tage-dermale Studie, TGME, TGEE und TGBE wurden bei 1000 mg / kg / Tag an Kaninchen verabreicht. Erythem und Ödem beobachtet. Zusätzlich Hodendegeneration (erzielter als Spuren in Schweregrad) wurde in einem Kaninchen gegeben TGEE und ein Kaninchen gegeben TGME beobachtet. Hoden- Effekte enthalten spermatid Riesenzellen, fokale Rohr Hypospermatogenese und erhöhte zytoplasmatische Vakuolisierung. Aufgrund einer hohen Inzidenz von ähnlichen spontanen Veränderungen in normalen Kaninchen Weiße Neuseeland wurden die Hoden Effekte berücksichtigt nicht auf die Behandlung zusammenhängen. So wurden die NOAELs für TGME, TGEE und TGBE bei 1000 mg / kg / Tag festgesetzt. Die Erkenntnisse aus diesem Bericht berücksichtigt wurden unbeachtlich. Eine 2-wöchige dermale Studie wurde bei Ratten verabreicht TGME in Dosen von 1.000, 2.500 und 4.000 mg / kg / Tag durchgeführt. In dieser Studie erhöhte sich deutlich-roten Blutkörperchen bei 4.000 mg / kg / Tag und Harnstoffkonzentrationen im Urin signifikant erhöht bei 2.500 mg / kg / Tag beobachtet wurden. Einige der Ratten 2.500 oder 4.000 mg / kg / Tag gegeben hatte wässrig caecal Inhalt und / oder hämolysierten Blut im Magen Dieser groben pathologischen Beobachtungen wurden nicht mit histologischen Abnormalitäten in diesen Geweben oder Veränderungen in hämatologische und klinisch-chemischen Parametern zugeordnet ist. Einige Männer und Frauen mit behandeltem entweder 1.000 oder 2.500 mg / kg / Tag hatten ein paar kleine Schorf oder Krusten an der Teststelle. Diese Veränderungen wurden gering in Grad und nicht negativ die Ratten beeinflussen In einer 13-Wochen-Trinkwasserstudie wurde TGME in Dosen von 400 an Ratten verabreicht, 1200 und 4000 mg / kg / Tag. Statistisch signifikante Veränderungen des relativen Lebergewichtes wurden bei 1200 mg / kg / Tag und höher beobachtet. Histopathologische Effekte enthielten hepatozellulären zytoplasmatische Vakuolisierung (minimal zu mild in den meisten Tieren) und Hypertrophie (minimal zu mild) bei Männern bei allen Dosen und hepatozelluläre Hypertrophie (minimal zu mild) in hohen Dosis Frauen. Diese Effekte waren statistisch signifikant bei 4.000 mg / kg / Tag. Cholangiofibrose wurde in 7/15 hochdosierten Männchen beobachtet; Dieser Effekt wurde in einer kleinen Anzahl von Gallengängen und wurde von leichtem Schweregrad beobachtet. Signifikante, geringe Abnahmen insgesamt Testsitzung Motorik wurden in den hochdosierten Tiere, aber keine anderen neurologischen Wirkungen wurden nicht beobachtet beobachtet. Die Veränderungen der Motorik waren sekundäre systemische Toxizität Mutagenität: Mutagenität Studien wurden für mehrere Kategorie Mitglieder durchgeführt. Alle in vitro und in vivo-Untersuchungen negativ waren bei Konzentrationen bis zu 5000 Mikrogramm / Platte und 5.000 mg / kg, was darauf hindeutet, dass die Kategorie Mitglieder bei Konzentrationen, die in diesen Studien verwendet, nicht genotoxisch sind. Die einheitlich negative Ergebnisse verschiedener Mutagenität Studien an Kategorie Mitglieder lessen die Sorge für die Kanzerogenität. Reproduktionstoxizität: Obwohl Paarungs Studien mit entweder der Kategorie Mitglieder oder Surrogate wurden nicht durchgeführt, einige der Toxizität bei wiederholter Gabe Tests mit den Surrogate haben eine Untersuchung der Fortpflanzungsorgane enthalten. Ein niedrigeres Molekulargewicht Glykolether, Ethylenglykolmethylether (EGME) wurde ein Hodentoxisch erwiesen. Zusätzlich Ergebnisse der Toxizität bei wiederholter Gabe Tests mit TGME zeigen deutlich, Hodentoxizität bei einer oralen Dosis von 4000 mg / kg / Tag viermal so groß, dass die Höchstdosis von 1000 mg / kg / Tag für Studien mit wiederholter Verabreichung empfohlen. Es ist zu beachten, dass TGME 350-mal weniger potent für Hoden Effekte als EGME ist. TGBE nicht mit testikulären Toxizität verbunden ist TetraME wahrscheinlich nicht durch irgendein weitgehend zu 2-MAA (die toxische Metabolit von EGME) metabolisiert wird, und eine Mischung überwiegend methyliert Glykolethern in dem C5-C11-Bereich enthält, erzeugt keine testikulären Toxizität (auch wenn sie verabreicht wird intravenös mit 1000 mg / kg / Tag). Entwicklungstoxizität: Der Großteil der Beweise zeigen, dass Auswirkungen auf den Fötus nicht mit in Behandlungen zur Kenntnis genommen. 1.000 mg / kg / Tag während der Schwangerschaft. Bei 1.250 bis</p>
--	---

	1.650 mg / kg / Tag TGME (bei der Ratte) und 1.500 mg / kg / Tag (bei Kaninchen), beobachteten die Auswirkungen auf die Entwicklung der Skelettvarianten enthalten und verringerte Körpergewichtszunahme.
2-(2-METHOXYETHOXY)ETHANOL	Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.
2-(2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHOXY)ETHANOL & 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	Das Material kann möglicherweise ernsthafte Augenreizung hervorrufen, was dann zu ausgeprägter Entzündung führt. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.
2-(2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHOXY)ETHANOL & DIETHYLENE GLYCOL	Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongiös) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.

akute Toxizität	✓	Karzinogenität	✗
Hautreizung / Verätzung	✓	Fortpflanzungs-	✗
Schwere Augenschäden / Reizung	✓	STOT - einmalige Exposition	✗
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✗	STOT - wiederholte Exposition	✗
Mutagenizität	✗	Aspirationsgefahr	✗

Legende: ✗ – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht erfüllt die Kriterien für die Einstufung
 ✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

11.2.2. Sonstige Angaben

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

FLASHLUBE BRAKE FLUID DOT4	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	744.74mg/l	2
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>500mg/l	1
	NOEC(ECx)	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	62.5mg/l	2
	EC50	48h	Schalentier	>500mg/l	1
	LC50	96h	Fisch	1350mg/l	1
DIETHYLENE GLYCOL	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	4566mg/l	2
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>6500<13000mg/l	2
	NOEC(ECx)	192h	Algen oder andere Wasserpflanzen	800mg/l	1
	EC50	48h	Schalentier	>100mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	>100mg/l	4
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>100mg/l	1
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	1101mg/l	2
	NOEC(ECx)	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>=100mg/l	1
	EC50	48h	Schalentier	>100mg/l	1
	LC50	96h	Fisch	1300mg/l	2
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>1000mg/l	2
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>500mg/l	1
	EC0(ECx)	48h	Schalentier	500mg/l	1
	EC50	48h	Schalentier	>500mg/l	1
	LC50	96h	Fisch	>969.6mg/L	4

Legende: Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 4. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefahrungs- Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	NIEDRIG	NIEDRIG
DIETHYLENE GLYCOL	NIEDRIG	NIEDRIG
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	NIEDRIG	NIEDRIG
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	NIEDRIG	NIEDRIG

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	NIEDRIG (LogKOW = 0.02)
DIETHYLENE GLYCOL	NIEDRIG (BCF = 180)
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	NIEDRIG (BCF = 0.46)
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	NIEDRIG (BCF = 0.18)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	NIEDRIG (Log KOC = 10)
DIETHYLENE GLYCOL	HOCH (Log KOC = 1)
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	NIEDRIG (Log KOC = 10)
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	HOCH (Log KOC = 1)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
PBT	✘	✘	✘
vPvB	✘	✘	✘
PBT Kriterien erfüllt?	nein		
vPvB	nein		

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für Ozonabbauereigenschaften gefunden.

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Behälter können auch dann eine chemische Gefahr darstellen, wenn sie leer sind. ▶ Geben Sie den Behälter zur Wiederverwendung/Recycling an den Lieferanten zurück, wenn möglich. Andernfalls: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn der Behälter nicht ausreichend gereinigt werden kann, um sicherzustellen, dass keine Rückstände zurückbleiben, oder wenn der Behälter nicht für das gleiche Produkt verwendet werden kann, stechen Sie den Behälter an, um eine Wiederverwendung zu verhindern, und vergraben Sie ihn auf einer autorisierten Deponie. ▶ Bewahren Sie, wenn möglich, die Warnhinweise auf dem Etikett und das Sicherheitsdatenblatt auf und beachten Sie alle Hinweise zum Produkt. Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen. In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein. Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzierung ▶ Wiederverwendung ▶ Wiederverwertung (Recycling) ▶ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt) Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nicht benutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, so daß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden. Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mitberücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht. <p style="color: red;">Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt.</p> Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via die Abwasserkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden. <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p>
	Abfallbehandlungsmöglichkeiten
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Gefahrzettel

FLASHLUBE BRAKE FLUID DOT4

Meeresschadstoff	NICHT
-------------------------	-------

Landtransport (ADR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Klasse	Nicht anwendbar
	Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar
	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Gefahrzettel	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Menge	Nicht anwendbar
	Tunnelbeschränkungscode	Nicht anwendbar

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	Nicht anwendbar
	ICAO / IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	Nicht anwendbar

Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	Nicht anwendbar
	IMDG Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar

Binnenschifftransport (ADN): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar
	Benötigte Geräte	Nicht anwendbar

Feuer Kegel Nummer	Nicht anwendbar
--------------------	-----------------

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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

Nicht anwendbar

14.7.2. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code

Produktname	Gruppe
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	Nicht verfügbar
DIETHYLENE GLYCOL	Nicht verfügbar
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Nicht verfügbar
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Nicht verfügbar

14.7.3. Bulk-Transport gemäß dem IGC-Code

Produktname	Schiffstyp
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	Nicht verfügbar
DIETHYLENE GLYCOL	Nicht verfügbar
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Nicht verfügbar
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

DIETHYLENE GLYCOL wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Deutschland Institut für Arbeitsschutz Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) Liste der karzinogene, mutagene und Reproduktion (CMR) Stoffe

Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände

EU-REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Anhang XVII (Anhang 6) Reproduktionstoxische Stoffe: Kategorie 1 B

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Zusätzliche Regulierungsinformationen

Nicht zutreffend

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

Informationen nach 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategorie	Nicht verfügbar
------------------	-----------------

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Continued...

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

Zubereitung ist WGK 1

Name	WGK	Partitur	Quelle
2-(2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHOXY)ETHANOL	1		von Verordnung
DIETHYLENE GLYCOL	1		von Verordnung
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	1		von Verordnung
2-(2-METHOXYETHOXY)ETHANOL	1		von Verordnung

Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol; DIETHYLENE GLYCOL; 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol; 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Alle chemischen Stoffe in diesem Produkt wurden als 'Aktiv' im TSCA-Inventar eingestuft
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Nein (2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol)
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Ja
Legende:	Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Bearbeitungsdatum	22/09/2023
Anfangsdatum	22/09/2023

Volltext Risiko- und Gefahrencodes

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Zusammenfassung der SDS-Version

Version	Datum der Aktualisierung	Abschnitte aktualisiert
2.2	29/01/2025	Mögliche Gefahren - Einstufung, Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens - Synonym

Weitere Informationen

Die Klassifizierung der Zubereitung und ihrer einzelnen Bestandteile basiert auf offiziellen und autoritativen Quellen sowie einer unabhängigen Überprüfung durch das Chemwatch Classification Committee unter Verwendung verfügbarer Literaturverweise.

Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) ist ein Instrument zur Gefahrenkommunikation und sollte zur Unterstützung bei der Risikobewertung verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die gemeldeten Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen Risiken darstellen. Risiken können anhand von Expositionsszenarien bestimmt werden. Maßstab der Verwendung, Häufigkeit der Verwendung und aktuelle oder verfügbare technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.

Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:

- EN 166 - Persönlicher Augenschutz
- EN 340 - Schutzkleidung
- EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
- EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
- EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Abkürzungen und Akronyme

- ▶ PC - TWA: Zulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert
- ▶ PC - STEL: Zulässige Konzentration-Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- ▶ IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung
- ▶ ACGIH: Amerikanischer Verband der Staatlichen Industriehygieniker
- ▶ STEL: Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- ▶ TEEL: Vorübergehender Grenzwert für Notfallexposition,
- ▶ IDLH: Unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdende Konzentrationen
- ▶ ES: Expositionsstandard
- ▶ OSF: Geruchssicherheitsfaktor
- ▶ NOAEL: Kein beobachteter negativer Effekt
- ▶ LOAEL: Niedrigster beobachteter negativer Effekt
- ▶ TLV: Schwellengrenzwert
- ▶ LOD: Grenze des Nachweises
- ▶ OTV: Geruchsschwellenwert
- ▶ BCF: BioKonzentrations-Faktoren

- ▶ BEI: Biologischer Expositionsindex
- ▶ DNEL: Abgeleiteter Wirkungsschwellenwert
- ▶ PNEC: Vorhergesagte wirkungslose Konzentration
- ▶ MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
- ▶ IMSBC: Internationaler Code für feste Massengüter zur See
- ▶ IGC: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die verflüssigte Gase befördern
- ▶ IBC: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die chemische Stoffe in großen Mengen befördern

- ▶ AIIIC: Australisches Inventar der Industriechemikalien
- ▶ DSL: Liste inländischer Stoffe
- ▶ NDSL: Liste ausländischer Stoffe
- ▶ IECSC: Inventar der chemischen Stoffe in China
- ▶ EINECS: Europäisches Inventar der Altstoffe
- ▶ ELINCS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
- ▶ NLP: Nicht-mehr-Polymere
- ▶ ENCS: Inventar vorhandener und neuer chemischer Stoffe
- ▶ KECI: Koreanisches Altstoffinventar
- ▶ NZIoC: Neuseeländisches Chemikalieninventar
- ▶ PICCS: Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen
- ▶ TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe
- ▶ TCSI: Taiwanisches Verzeichnis chemischer Stoffe
- ▶ INSQ: Nationales Verzeichnis der chemischen Stoffe
- ▶ NCI: Nationales Chemikalieninventar
- ▶ FBEPH: Russisches Register potenziell gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe

Klassifizierung und Verfahren zur Ableitung der Klassifizierung für Gemische gemäß Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Klassifizierungsverfahren
Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, H302	Auf Basis von Testdaten
Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H315	Auf Basis von Testdaten
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenkategorie 1, H318	Mindestklassifizierung
, EUH019	Auf Basis von Testdaten

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrechtsgesetz. Jede Verwertung des Werkes oder Teilen daraus ist ohne schriftliche Genehmigung von CHEMWATCH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen. TEL (+61 3 9572 4700)