

SICHERHEITSDATENBLATT

TROYSHIELD SC1



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname : TROYSHIELD SC1
Code : 22796
Produktbeschreibung : Nicht verfügbar.
Produkttyp : Flüssigkeit.
Andere : Nicht verfügbar.
Identifizierungsarten

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

Identifizierte Verwendungen

Systemreiniger für Kühlschmierstoffe

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : B.J. Vernooij, SDS Specialist (vernooib@troycorp.com)

Lieferant

TROY CHEMICAL COMPANY BV
 Uiverlaan 12e
 PO Box 132
 3145 XN Maassluis
 The Netherlands
 Phone: + 31 (0) 10 592-7494
 Fax: +31 (0) 10 592-8877

Betriebszeiten : Montag - Freitag: 08.30 - 17.00 (CET)

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +1 703-741-5970 (EN)

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| Österreich: Vergiftungsinformationszentrale, 01/406 43 43 | Belgien: Centre anti-poison/ Antigiftcentrum 070 245245 | Tschechische Republik: 1.7 Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2: telefon (24 hodin/den) 224919293, 224915402, 224914575 | Dänemark: Giftinformation: +45 35 31 60 60 | Estland: Mürgistusteabekeskus: 16662 Hädaabinumber: 112 | Finnland: Myrkytyskeskus 09-471977 or 09 4711 |
| Frankreich: ORFILA (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59 | Deutschland: Giftnotrufzentrale Berlin: +49 030 - 192 40 | Ungarn: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) 1096 Budapest, Nagyvárud tér 2. +36-80-201199 (ingyenes, éjelnappal) +36-1-4766464 | Irland: NPIC:Phone 01-8092566; Fax: 01-8368476 | Italien: Ospedale Niguarda Cà Granda, Milan 0266101029 | Litauen: Poison centre: 236 20 52 |
| Niederlande: NVIC (medical personnel, 24/7): Tel: 030-2748888 | Norwegen: Norwegian poison information center: 22 59 13 00 | Polen: 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne); Ośrodki Informacji Toksykologicznej: +58 682 04 04 (Gdańsk), +12 411 99 99 (Kraków), +61 847 69 46 (Poznań), + 48 607 218 174 (Warszawa) | Slowakei: Toxikologické informačné centrum Limbova 5 833 05 Bratislava Tel. 02/5477 4166, 02/5477 4605 Slovenskej Republiky: 24 - hodinová konzultáčna služba pri akútnych intoxikáciách: +421 2 5477 4166 | Slowenien: Center za obveščanje 112 | Portugal: Centro de Informação Antivenenos: +351 808 250 143 Fax +351 213 303 275 (24 h/dia) |
| Schweden: 112 | Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum: +41 - 1-145 | Türkei: Nicht verfügbar. | Vereinigtes Königreich (UK): NPIS 0870 600 6266 | Spanien: INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA 91 562 04 20 | Griechenland: Children's hospital "P.Kyriakou", Thivon & Levadias 1, GR 11527, Goudi, Athens Tel. +30 210 7793 777 |
| | | | | | |

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : April 29, 2019.

Version : 1.03

1/26

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

| | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------------|---|
| Letland: Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests, telefona numurs: 112. Toksikoloģijas un sepses klīnikas, Saindēšanās un zāļu informācijas centrs, Hipokrāta 2, Rīga, Latvija, LV-1038, tel.nr. +371 67042473 | Kroatien: Broj za izvanredna stanja: 112 Broj za medicinske informacije za Hrvatsku: 01 23 48 342 (Centar za kontrolu otrovanja) | Serbien: Broj telefona Nacionalnog centra za kontrolu otrovanja: ++381 11-662 381 (24 sata) | Bulgarien: Национален Токсикологичен Център (Токсикология Пирогов) - 02/9154409 | Island: (+354) 543-2222 | Rumänien: +40 21.318.36.06 (Disponibil in intervalul orar 8.00 – 16.00), Birou RSI si Informare Toxicologica din cadrul INSP, Str. D.Leonte Nr. 1-3, Bucuresti, Romania |
| Luxemburg: Centre Antipoisons / Gifinformationszentrum, Tel.: (+352) 8002 5500 | | | | | |

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H332

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

Aquatic Chronic 3, H412

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität : Prozentsatz des Gemisches, der aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer akuter Toxizität besteht: 2%

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität : Prozentwert der Bestandteile im Gemisch mit unbekannter Gefährdung für die aquatische Umwelt: 1,9%

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Verursacht schwere Augenschäden.
Verursacht Hautreizungen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Allgemein : Nicht anwendbar.

Prävention : Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion : BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung : Nicht anwendbar.

Entsorgung : Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen. Falls nötig, einen Abfallbeauftragten hinzuziehen oder die örtlichen Behörden kontaktieren.

Gefährliche Inhaltsstoffe : 2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol
Alkylethercarbonsäuren, aminneutralisiert

Ergänzende : Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente

Spezielle Verpackungsanforderungen

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** : Nicht anwendbar.
Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

- Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff/Zubereitung : Gemisch

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Identifikatoren | % | Einstufung | |
|---|--|------|--|---------|
| | | | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Typ |
| 2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol | REACH #: Biozid EG: 225-208-0 CAS: 4719-04-4 Verzeichnis: 613-114-00-6 | 10 | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 2, H330 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 | [1] |
| Alkylethercarbonsäuren, aminneutralisiert | - | ≤5 | Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 | [1] |
| 2-(2-Butoxyethoxy) ethanol. | REACH #: 01-2119475104-44 EG: 203-961-6 CAS: 112-34-5 Verzeichnis: 603-096-00-8 | ≤3 | Eye Irrit. 2, H319 | [1] [2] |
| 2-Amino-ethanol | REACH #: 01-2119486455-28 EG: 205-483-3 CAS: 141-43-5 Verzeichnis: 603-030-00-8 | ≤3 | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412 | [1] [2] |
| 2,2',2''-nitrioltriethanol | REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6 | ≤3 | Nicht eingestuft. | [2] |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | REACH #: Biozid EG: 223-296-5 CAS: 3811-73-2 | 0.08 | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10) Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze. | [1] |

Typ

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : April 29, 2019.

Version : 1.03

3/26

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
 [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
 [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
 [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
 [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.
- Inhalativ** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Hautkontakt** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Im Fall von Beschwerden oder Symptomen weitere Einwirkung vermeiden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum : April 29, 2019.

Version : 1.03

4/26

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.
- Inhalativ** : Giftig bei Einatmen.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen
Tränenfluss
Rötung
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Rötung
Es kann Blasenbildung auftreten
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:
Magenschmerzen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Stickoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden. (Applicable when exposure scenario is available.)

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten : Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden. (Applicable when exposure scenario is available.)

8.1 Zu überwachende Parameter**Arbeitsplatz-Grenzwerte**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositionsgrenzwerte |
|---|---|
| Europa 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | EU OEL (Europa, 12/2009). Hinweise: list of indicative occupational exposure limit values STEL: 101.2 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 15 ppm 15 Minuten. TWA: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 10 ppm 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | EU OEL (Europa, 12/2009). Wird über die Haut absorbiert. Hinweise: list of indicative occupational exposure limit values STEL: 7.6 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 3 ppm 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. |
| Österreich 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | GKV_MAK (Österreich, 12/2011). MAK - Kurzzeitwerte: 101.2 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. MAK - Kurzzeitwerte: 15 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. MAK - Tagesmittelwert: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. MAK - Tagesmittelwert: 10 ppm 8 Stunden. |
| 2,2',2"-Nitrilotriethanol | GKV_MAK (Österreich, 9/2007). Hautsensibilisator. MAK - Kurzzeitwerte: 10 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion MAK - Kurzzeitwerte: 1.6 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion MAK - Tagesmittelwert: 5 mg/m ³ 8 Stunden. Form: einatembare |

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : April 29, 2019.

Version : 1.03

7/26

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | |
|--|--|
| 2-Amino-ethanol | Fraktion MAK - Tagesmittelwert: 0.8 ppm 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | GKV_MAK (Österreich, 12/2011). Wird über die Haut absorbiert. Hautsensibilisator. MAK - Kurzzeitwerte: 7.6 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. MAK - Kurzzeitwerte: 3 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. MAK - Tagesmittelwert: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. MAK - Tagesmittelwert: 1 ppm 8 Stunden. |
| Belgien 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | GKV_MAK (Österreich, 9/2007). Wird über die Haut absorbiert. MAK - Tagesmittelwert: 1 mg/m ³ 8 Stunden. MAK - Kurzzeitwerte: 4 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Belgien, 4/2014). Expositionsgrenzwert: 15 ppm 15 Minuten. Mittelwert: 10 ppm 8 Stunden. Mittelwert: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. Expositionsgrenzwert: 101.2 mg/m ³ 15 Minuten. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Belgien, 6/2009). Mittelwert: 5 mg/m ³ 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Belgien, 4/2014). Wird über die Haut absorbiert. Expositionsgrenzwert: 7.6 mg/m ³ 15 Minuten. Expositionsgrenzwert: 3 ppm 15 Minuten. Mittelwert: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. Mittelwert: 1 ppm 8 Stunden. |
| Bulgarien 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | България Министерство на труда и социалната политика и Министерството на здравеопазването (Bulgarien, 1/2012). Limit value 8 hours: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. Limit value 15 min: 101.2 mg/m ³ 15 Minuten. Limit value 15 min: 15 ppm 15 Minuten. Limit value 8 hours: 10 ppm 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | България Министерство на труда и социалната политика и Министерството на здравеопазването (Bulgarien, 1/2012). Wird über die Haut absorbiert. Limit value 8 hours: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. Limit value 15 min: 7.6 mg/m ³ 15 Minuten. Limit value 8 hours: 1 ppm 8 Stunden. Limit value 15 min: 3 ppm 15 Minuten. |
| Kroatien 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | MinGoRP GVI/KGVI (Kroatien, 6/2013). STELV: 101.2 mg/m ³ 15 Minuten. STELV: 15 ppm 15 Minuten. ELV: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. ELV: 10 ppm 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | MinGoRP GVI/KGVI (Kroatien, 6/2013). Wird über die Haut absorbiert. STELV: 7.6 mg/m ³ 15 Minuten. STELV: 3 ppm 15 Minuten. ELV: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. ELV: 1 ppm 8 Stunden. |
| Tschechische Republik | |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | |
|-------------------------------------|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | NVCR PEL/NPK-P (Tschechische Republik, 1/2013). STEL: 100 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 15.1 ppm 15 Minuten. TWA: 70 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 10.57 ppm 8 Stunden. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | 178/2001 (Tschechische Republik, 12/2007). STEL: 10 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 1.64 ppm 15 Minuten. TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 0.82 ppm 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | NVCR PEL/NPK-P (Tschechische Republik, 1/2013). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 7.5 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 3.0075 ppm 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1.0025 ppm 8 Stunden. |
| Dänemark | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | Arbejdstilsynet (Dänemark, 10/2012). TWA: 68 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 10 ppm 8 Stunden. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | Arbejdstilsynet (Dänemark, 3/2008). TWA: 3.1 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 0.5 ppm 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | Arbejdstilsynet (Dänemark, 10/2012). Wird über die Haut absorbiert. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | Arbejdstilsynet (Dänemark, 3/2008). Wird über die Haut absorbiert. TWA: 1 mg/m ³ 8 Stunden. |
| Estland | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Estland, 1/2008). TWA: 10 ppm 8 Stunden. TWA: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | Sotsiaalminister (Estland, 10/2007). Hautsensibilisator. STEL: 10 mg/m ³ 15 Minuten. TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Estland, 1/2008). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 7.6 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 3 ppm 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. |
| Finnland | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finnland, 3/2014). TWA: 10 ppm 8 Stunden. TWA: 68 mg/m ³ 8 Stunden. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finnland, 7/2009). TWA: 5 ppm 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finnland, 3/2014). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 7.6 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 3 ppm 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**Frankreich**

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol.

Ministère du travail (Frankreich, 7/2012). Hinweise: Labour Act, Art. 4412-150 (Regulatory indicative exposure limits)STEL: 101.2 mg/m³ 15 Minuten.

STEL: 15 ppm 15 Minuten.

TWA: 67.5 mg/m³ 8 Stunden.

TWA: 10 ppm 8 Stunden.

2-Amino-ethanol

Ministère du travail (Frankreich, 7/2012). Wird über die Haut absorbiert. Hinweise: Labour Act, Art 4412-149 (Regulatory binding exposure limits)TWA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden.

TWA: 1 ppm 8 Stunden.

STEL: 7.6 mg/m³ 15 Minuten.

STEL: 3 ppm 15 Minuten.

Deutschland

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol.

TRGS900 AGW (Deutschland, 3/2015).Kurzzeitwert: 100.5 mg/m³ 15 Minuten.Schichtmittelwert: 67 mg/m³ 8 Stunden.

Schichtmittelwert: 10 ppm 8 Stunden.

Kurzzeitwert: 15 ppm 15 Minuten.

2-Amino-ethanol

TRGS900 AGW (Deutschland, 3/2015). Wird über die Haut absorbiert. Hautsensibilisator.Kurzzeitwert: 10.2 mg/m³ 15 Minuten.

Kurzzeitwert: 4 ppm 15 Minuten.

Schichtmittelwert: 5.1 mg/m³ 8 Stunden.

Schichtmittelwert: 2 ppm 8 Stunden.

Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz

TRGS900 AGW (Deutschland, 8/2010). Wird über die Haut absorbiert.Schichtmittelwert: 1 mg/m³ 8 Stunden.Kurzzeitwert: 2 mg/m³ 15 Minuten.**Griechenland**

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol.

EU OEL (Europa, 12/2009). Hinweise: list of indicative occupational exposure limit valuesSTEL: 101.2 mg/m³ 15 Minuten.

STEL: 15 ppm 15 Minuten.

TWA: 67.5 mg/m³ 8 Stunden.

TWA: 10 ppm 8 Stunden.

2-Amino-ethanol

Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων (Griechenland, 2/2012). Wird über die Haut absorbiert.STEL: 15 mg/m³ 15 Minuten.

STEL: 6 ppm 15 Minuten.

TWA: 8 mg/m³ 8 Stunden.

TWA: 3 ppm 8 Stunden.

Ungarn

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol.

25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet (Ungarn, 12/2011).TWA: 67.5 mg/m³ 8 Stunden.PEAK: 101.2 mg/m³ 15 Minuten.

2-Amino-ethanol

25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet (Ungarn, 12/2011). Wird über die Haut absorbiert.TWA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden.PEAK: 7.6 mg/m³ 15 Minuten.**Irland**

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | |
|----------------------------|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>NAOSH (Irland, 12/2011). OELV-8hr: 10 ppm 8 Stunden. OELV-15min: 101.2 mg/m³ 15 Minuten. OELV-8hr: 67.5 mg/m³ 8 Stunden. OELV-15min: 15 ppm 15 Minuten.</p> <p>NAOSH (Irland, 8/2007). OELV-8hr: 5 mg/m³ 8 Stunden.</p> <p>NAOSH (Irland, 12/2011). Wird über die Haut absorbiert. OELV-15min: 7.6 mg/m³ 15 Minuten. OELV-15min: 3 ppm 15 Minuten. OELV-8hr: 2.5 mg/m³ 8 Stunden. OELV-8hr: 1 ppm 8 Stunden.</p> |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | |
| 2-Amino-ethanol | |
| Italien | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>Ministry of Labour and Social Policy (Italien, 10/2013). 8 hours: 10 ppm 8 Stunden. 8 hours: 67.5 mg/m³ 8 Stunden. Short Term: 15 ppm 15 Minuten. Short Term: 101.2 mg/m³ 15 Minuten.</p> <p>Ministry of Labour and Social Policy (Italien, 10/2013). Wird über die Haut absorbiert. 8 hours: 1 ppm 8 Stunden. 8 hours: 2.5 mg/m³ 8 Stunden. Short Term: 3 ppm 15 Minuten. Short Term: 7.6 mg/m³ 15 Minuten.</p> |
| 2-Amino-ethanol | |
| Lettland | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>Ministru kabineta noteikumi Nr.325 - AER (Lettland, 6/2015). STEL: 101.2 mg/m³ 15 Minuten. TWA: 10 ppm 8 Stunden. STEL: 15 ppm 15 Minuten. TWA: 67.5 mg/m³ 8 Stunden.</p> <p>Ministru kabineta noteikumi Nr.325 - AER (Lettland, 6/2015). Wird über die Haut absorbiert. TWA: 0.5 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 0.2 ppm 8 Stunden. STEL: 3 ppm 15 Minuten. STEL: 7.6 mg/m³ 15 Minuten.</p> |
| 2-Amino-ethanol | |
| Litauen | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>Lietuvos Higienos Normos HN 23 (Litauen, 10/2007). STEL: 200 mg/m³ 15 Minuten. STEL: 30 ppm 15 Minuten. TWA: 100 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 15 ppm 8 Stunden.</p> <p>Del Lietuvos Higienos Normos (Litauen, 10/2007). Hautsensibilisator. STEL: 10 mg/m³ 15 Minuten. TWA: 5 mg/m³ 8 Stunden.</p> <p>Lietuvos Higienos Normos HN 23 (Litauen, 10/2007). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 15 mg/m³ 15 Minuten. STEL: 6 ppm 15 Minuten. TWA: 8 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 3 ppm 8 Stunden.</p> |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | |
| 2-Amino-ethanol | |
| Niederlande | |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | |
|----------------------------|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Niederlande, 12/2014). Wird über die Haut absorbiert. Hinweise: Legal indicates a statutory value, Administrative indicates an administrative value that is not legally binding (see background). OEL, 8-h TWA: 50 mg/m³ 8 Stunden.</p> <p>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Niederlande, 12/2014). Wird über die Haut absorbiert. STEL, 15-min: 100 mg/m³ 15 Minuten.</p> |
| 2-Amino-ethanol | <p>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Niederlande, 12/2014). Wird über die Haut absorbiert. Hinweise: Administrative STEL, 15-min: 7.6 mg/m³ 15 Minuten. OEL, 8-h TWA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden.</p> |
| Norwegen | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>FOR-2011-12-06-1358 (Norwegen, 6/2015). TWA: 10 ppm 8 Stunden. TWA: 68 mg/m³ 8 Stunden.</p> |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | <p>Arbeidstilsynet (Norwegen, 3/2009). TWA: 5 mg/m³ 8 Stunden.</p> |
| 2-Amino-ethanol | <p>FOR-2011-12-06-1358 (Norwegen, 6/2015). Wird über die Haut absorbiert. TWA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden.</p> |
| Polen | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>Rozporzadzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz.U. 2014 poz. 817) (Polen, 6/2014). TWA: 67 mg/m³ 8 Stunden. STEL: 100 mg/m³ 15 Minuten.</p> |
| 2-Amino-ethanol | <p>Rozporzadzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz.U. 2014 poz. 817) (Polen, 6/2014). STEL: 7.5 mg/m³ 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden.</p> |
| Portugal | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014). TWA: 10 ppm 8 Stunden. Form: inhalable vapour and aerosols</p> |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | <p>Instituto Português da Qualidade (Portugal, 3/2007). TWA: 5 mg/m³ 8 Stunden.</p> |
| 2-Amino-ethanol | <p>Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2014). STEL: 6 ppm 15 Minuten. TWA: 3 ppm 8 Stunden.</p> |
| Rumänien | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <p>HG 1218/2006 cu modificările și completările ulterioare (Rumänien, 1/2012). VLA: 150 mg/m³ 8 Stunden. Short term: 250 mg/m³ 15 Minuten.</p> |
| 2-Amino-ethanol | <p>HG 1218/2006 cu modificările și completările ulterioare (Rumänien, 1/2012). Wird über die Haut absorbiert. VLA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden. VLA: 1 ppm 8 Stunden. Short term: 7.6 mg/m³ 15 Minuten. Short term: 3 ppm 15 Minuten.</p> |
| Slowakei | |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | |
|-------------------------------------|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slowakei, 12/2011). STEL: 101.2 mg/m ³ 15 Minuten. TWA: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 10 ppm 8 Stunden. STEL: 15 ppm 15 Minuten. |
| 2-Amino-ethanol | Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slowakei, 12/2011). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 7.6 mg/m ³ 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. STEL: 3 ppm 15 Minuten. |
| Slowenien | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slowenien, 6/2015). TWA: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 10 ppm 8 Stunden. KTV: 101.25 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. KTV: 15 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | Uradni list Republike Slovenije (Slowenien, 6/2007). TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden. Form: inhalable fraction |
| 2-Amino-ethanol | Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slowenien, 6/2015). Wird über die Haut absorbiert. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. KTV: 7.5 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. KTV: 3 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | Uradni list Republike Slovenije (Slowenien, 6/2007). Wird über die Haut absorbiert. TWA: 1 mg/m ³ 8 Stunden. KTV: 4 mg/m ³ , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. |
| Spanien | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | INSHT (Spanien, 1/2015). TWA: 67.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 10 ppm 8 Stunden. STEL: 15 ppm 15 Minuten. STEL: 101.2 mg/m ³ 15 Minuten. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | INSHT (Spanien, 2/2009). TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | INSHT (Spanien, 1/2015). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 7.5 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 3 ppm 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. |
| Schweden | |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | AFS 2011:18 (Schweden, 12/2011). STEL: 200 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 30 ppm 15 Minuten. TWA: 100 mg/m ³ 8 Stunden. TWA: 15 ppm 8 Stunden. |
| 2,2',2''-Nitrilotriethanol | AFS 2005:17 (Schweden, 6/2007). STEL: 10 mg/m ³ 15 Minuten. TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden. |
| 2-Amino-ethanol | AFS 2011:18 (Schweden, 12/2011). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 15 mg/m ³ 15 Minuten. STEL: 6 ppm 15 Minuten. |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | |
|--|---|
| <p>Schweiz 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol.</p> <p>2-Amino-ethanol</p> <p>Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz</p> | <p>TWA: 8 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 3 ppm 8 Stunden.</p> <p>SUVA (Schweiz, 1/2015). Hinweise: definitive Festlegung Kurzzeitgrenzwerte: 101 mg/m³ 15 Minuten. MAK-Wert: 67 mg/m³ 8 Stunden.</p> <p>SUVA (Schweiz, 1/2015). Kurzzeitgrenzwerte: 15 ppm 15 Minuten. MAK-Wert: 10 ppm 8 Stunden.</p> <p>SUVA (Schweiz, 1/2015). Hautsensibilisator. Hinweise: definitive Festlegung Kurzzeitgrenzwerte: 10 mg/m³ 15 Minuten. Kurzzeitgrenzwerte: 4 ppm 15 Minuten. MAK-Wert: 5 mg/m³ 8 Stunden. MAK-Wert: 2 ppm 8 Stunden.</p> <p>SUVA (Schweiz, 1/2009). Wird über die Haut absorbiert. MAK-Wert: 1 mg/m³ 8 Stunden. Form: einatembarer Anteil Kurzzeitgrenzwerte: 2 mg/m³ 15 Minuten. Form: einatembarer Anteil</p> |
| <p>Türkei 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol.</p> <p>2,2',2''-Nitrilotriethanol</p> <p>2-Amino-ethanol</p> | <p>TR ISGGM OEL (Türkei, 12/2013). TWA: 67.5 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 10 ppm 8 Stunden. STEL: 101.2 mg/m³ 15 Minuten. STEL: 15 ppm 15 Minuten.</p> <p>ACGIH TLV (USA, 1/2009). TWA: 5 mg/m³ 8 Stunden.</p> <p>TR ISGGM OEL (Türkei, 12/2013). Wird über die Haut absorbiert. TWA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden. STEL: 7.6 mg/m³ 15 Minuten. STEL: 3 ppm 15 Minuten.</p> |
| <p>Vereinigtes Königreich (UK) 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol.</p> <p>2-Amino-ethanol</p> <p>Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz</p> | <p>EH40/2005 WELs (Vereinigtes Königreich (UK), 12/2011). TWA: 10 ppm 8 Stunden. STEL: 15 ppm 15 Minuten. TWA: 67.5 mg/m³ 8 Stunden. STEL: 101.2 mg/m³ 15 Minuten.</p> <p>EH40/2005 WELs (Vereinigtes Königreich (UK), 12/2011). Wird über die Haut absorbiert. STEL: 7.6 mg/m³ 15 Minuten. STEL: 3 ppm 15 Minuten. TWA: 2.5 mg/m³ 8 Stunden. TWA: 1 ppm 8 Stunden.</p> <p>EH40/2005 WELs (Vereinigtes Königreich (UK)). TWA: 0.35 mg/m³</p> |

Empfohlene Überwachungsverfahren : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

(Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

Abgeleitete Effektkonzentrationen

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Typ | Exposition | Wert | Population | Wirkungen |
|-----------------------------------|------|-----------------------|-------------------------|-------------|------------|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | DNEL | Langfristig Oral | 5 mg/kg bw/Tag | Verbraucher | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Dermal | 89 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 50 mg/kg bw/Tag | Verbraucher | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 83 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 40.5 mg/m ³ | Verbraucher | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 67.5 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 101.2 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 60.7 mg/m ³ | Verbraucher | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 60.7 mg/m ³ | Verbraucher | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 67.5 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| 2-Amino-ethanol | DNEL | Langfristig Dermal | 1 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 3.3 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Oral | 3.75 mg/kg bw/Tag | Verbraucher | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 0.24 mg/kg bw/Tag | Verbraucher | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 2 mg/m ³ | Verbraucher | Örtlich |

Vorhergesagte Effektkonzentrationen

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Typ | Details zum Kompartiment | Wert | Methodendetails | |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|------------------|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | - | Frischwasser | 1.1 mg/l | - | |
| | - | Süßwassersediment | 4.4 mg/kg | - | |
| | - | Meerwasser | 0.11 mg/l | - | |
| | - | Meerwassersediment | 0.44 mg/kg | - | |
| | - | Abwasserbehandlungsanlage | 200 mg/l | - | |
| | - | Boden | 0.32 mg/kg | - | |
| | - | Sekundärvergiftung | 56 mg/kg | - | |
| | 2-Amino-ethanol | PNEC | Frischwasser | 0.085 mg/l | - |
| | | PNEC | Marin | 0.0085 mg/l | - |
| | | PNEC | Sekundärvergiftung | 0.025 mg/l | - |
| | | PNEC | Süßwassersediment | 0.425 mg/kg wwt | - |
| | | PNEC | Meerwassersediment | 0.0425 mg/kg wwt | - |
| | | PNEC | Boden | 0.035 mg/kg wwt | - |
| | | PNEC | Abwasserbehandlungsanlage | 100 mg/l | - |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum

: April 29, 2019.

Version : 1.03

15/26

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atemschutzgerät erforderlich.

Hautschutz

Handschutz : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.

Zum Beispiel KCL (Material: Artikel Nr. (Dicke in mm)):

Naturalatex I: 0395 (1.0)

Naturalatex II: 0706 (0.6), 0708 (0.5)

Neopren Nitrile II: 0717 (-)

Neopren (Polychloropene): 0720 (0.65)

Nitril I: 0730 (0.4), 0733 (0.5)

Nitril II: 0740 (0.11)

Nitril III: 0743 (-)

Viton: 0890 (0.7)

Butyl: 0898 (0.7)

Butyl II: 0897 (-)

Die oben genannten Durchbruchzeiten beruhen auf Labormessungen von KCL nach EN374 und gelten nur für KCL-Handschuhe.

Diese Empfehlung gilt nur für das Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Auflösung oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (beispielsweise KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Körperschutz : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

Anderer Hautschutz : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit.
- Farbe** : Farblos.
- Geruch** : Charakteristisch.
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- pH-Wert** : 9.6 bis 10.3 [Konz. (% w/w): 2%]
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** : 100°C
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: >100°C
- Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht verfügbar.
- Brennzeit** : Nicht anwendbar.
- Brenngeschwindigkeit** : Nicht anwendbar.
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Nicht verfügbar.
- Dampfdruck** : <1 kPa [Raumtemperatur]
- Dampfdichte** : Nicht verfügbar.
- Relative Dichte** : 1.015 bis 1.045
- Löslichkeit(en)** : In den folgenden Materialien löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
- Dispergiereigenschaften** : Nicht verfügbar.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht verfügbar.
- Selbstentzündungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- Viskosität** : Nicht verfügbar.
- Explosive Eigenschaften** : Nicht explosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen, Hitze, Erschütterungen und mechanische Einwirkungen, oxidierende Materialien, reduzierende Materialien, brennbare Stoffe, organische Stoffe, Metalle, Säuren, Laugen und Feuchtigkeit.
- Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Keine spezifischen Daten.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**Akute Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Spezies | Dosis | Exposition |
|---|---------------------------------|-----------|--------------------|------------|
| 2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol | LD50 Dermal | Kaninchen | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 500 bis 2000 mg/kg | - |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | LC50 Inhalativ Gas. | Ratte | >29 ppm | 2 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | 2700 mg/kg | - |
| 2-Amino-ethanol | LD50 Oral | Ratte | 3384 mg/kg | - |
| | LC50 Inhalativ Dampf | Ratte | >1.3 mg/l | 6 Stunden |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | LD50 Dermal | Kaninchen | 2504 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 1089 mg/kg | - |
| | LC50 Inhalativ Stäube und Nebel | Ratte | 1.08 mg/l | 4 Stunden |
| | LC50 Inhalativ Stäube und Nebel | Ratte | 2.7 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | 700 mg/kg | - |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | 1800 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 750 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 1500 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 1208 mg/kg | - |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Schätzungen akuter Toxizität

| Wirkungsweg | ATE-Wert |
|-----------------------------|---------------|
| Oral | 4678.7 mg/kg |
| Dermal | 73484.3 mg/kg |
| Einatmen (Dämpfe) | 734.8 mg/l |
| Einatmen (Stäube und Nebel) | 0.5 mg/l |

Reizung/Verätzung

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Spezies | Punktzahl | Exposition | Beobachtung |
|--|---------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | Augen - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - | - |
| | Haut - Reizend | Kaninchen | - | - | - |
| | Augen - Reizend | Kaninchen | - | 24 Stunden | - |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Sensibilisierender Stoff

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositionsweg | Spezies | Resultat |
|---|----------------|-----------------|------------------------|
| 2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol | Haut | Meerschweinchen | Sensibilisierend |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | Haut | Meerschweinchen | Nicht sensibilisierend |
| 2-Amino-ethanol | Haut | Meerschweinchen | Nicht sensibilisierend |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | Haut | Meerschweinchen | Nicht sensibilisierend |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Mutagenität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test | Versuch | Resultat |
|--|---|---|----------|
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | 471 Bacterial Reverse Mutation Test | Versuch: In vitro Subjekt: Bakterien | Negativ |
| | 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test | Versuch: In vivo Subjekt: Säugetier-Tier | Negativ |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Karzinogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Teratogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Kategorie | Expositionsweg | Zielorgane |
|-----------------------------------|-------------|------------------|-----------------|
| 2-Amino-ethanol | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Atemwegsreizung |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ : Giftig bei Einatmen.

Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum : April 29, 2019.

Version : 1.03

19/26

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:
Magenschmerzen
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Rötung
Es kann Blasenbildung auftreten
- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen
Tränenfluss
Rötung

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**Kurzzeitexposition**

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

- Allgemein** : Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.
- Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Spezies | Exposition |
|---|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 2,2',2''-(hexahydro-1,3,5-triazine-1,3,5-triyl)triethanol | Akut EC50 26.1 ppm Frischwasser | Daphnie - Daphnia magna | 48 Stunden |
| | Akut LC50 >118 ppm Meerwasser | Fisch - Cyprinodon variegatus | 96 Stunden |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | EC50 >100 mg/l | Algen - Scenedesmus subspicatus | 96 Stunden |

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : April 29, 2019.

Version : 1.03

20/26

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|---------------|
| 2-Amino-ethanol | Akut EC10 1170 mg/l | Mikroorganismus | 18 Stunden |
| | Akut EC50 >100 mg/l | Wasserpflanzen | 96 Stunden |
| | Akut EC50 >100 mg/l | Daphnie | 48 Stunden |
| | Akut EC50 >1000 mg/l | Daphnie | 48 Stunden |
| | Akut LC50 2700 mg/l | Fisch | 96 Stunden |
| | Akut LC50 1300000 µg/l Frischwasser | Fisch - Lepomis macrochirus | 96 Stunden |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | EC10 >1000 mg/l | Mikroorganismus | 30 Minuten |
| | Akut EC50 2.8 mg/l | Krustazeen - Pseudikirchneriella subcapitata | 72 Stunden |
| | Akut EC50 65 mg/l | Daphnie | 48 Stunden |
| | Akut LC50 349 mg/l | Fisch - Cyprinus carpio | 96 Stunden |
| | Chronisch NOEC 0.85 mg/l | Daphnie - Daphnia magna | 21 Tage |
| | Chronisch NOEC 1.24 mg/l | Fisch - Oryzias latipes | 30 Tage |
| | Akut EC50 0.46 mg/l | Algen - green algae | 72 Stunden |
| | Akut EC50 0.022 mg/l | Daphnie | 48 Stunden |
| Akut LC50 0.0092 mg/l | Daphnie | 48 Stunden | |
| Akut LC50 0.0073 mg/l | Fisch | 96 Stunden | |
| Akut NOEC 0.46 mg/l | Algen - green algae | 72 Stunden | |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test | Resultat | Dosis | Inokulum |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|-------|----------|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | 301E Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test | 90 bis 100 % - Leicht - 14 Tage | - | - |
| | 301B Ready Biodegradability - CO ₂ Evolution Test | 90 bis 100 % - Leicht - 8 Tage | - | - |
| | 301C Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I) | 89 bis 93 % - Leicht - 28 Tage | - | - |
| 2-Amino-ethanol | - | >90 % - Leicht - 21 Tage | - | - |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|--|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | - | - | Leicht |
| 2-Amino-ethanol | - | - | Leicht |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | - | - | Leicht |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | BSB _s | CSB | ThSB |
|-----------------------------------|------------------------|------------|------|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | - | 2.05 mg/kg | - |
| 2-Amino-ethanol | 0.8 gO ₂ /g | - | - |

12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | LogP _{ow} | BCF | Potential |
|--|--------------------|------|-----------|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol. | <1 | <100 | niedrig |
| 2-Amino-ethanol | -1.91 | - | niedrig |
| Pyridin-2-thiol-1-oxid, Natriumsalz | -2.64 | 50 | niedrig |

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient : Nicht verfügbar.

Boden/Wasser (K_{oc})

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT : Nicht anwendbar.

vPvB : Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**Produkt**

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

| Abfallschlüssel | Abfallbezeichnung |
|-----------------|--|
| 16 03 05* | organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind |
| 15 01 10* | |

Verpackung

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : April 29, 2019.

Version : 1.03

22/26

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | ADR/RID | IMDG | IATA |
|--|---|---|---|
| 14.1 UN-Nummer | Nicht unterstellt. | Not regulated. | Not regulated. |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | - | - | - |
| 14.3 Transportgefahrenklassen | - | - | - |
| 14.4 Verpackungsgruppe | - | - | - |
| 14.5 Umweltgefahren | Nein. | No. | No. |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Transport auf dem Werksgelände: nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein. | Transport auf dem Werksgelände: nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein. | Transport auf dem Werksgelände: nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein. |
| Zusätzliche Informationen | - | - | - |

14.7 : Nicht verfügbar.

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

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

[EG Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe](#)

[Besonders besorgniserregende Stoffe](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum**

: April 29, 2019.

Version : 1.03

23/26

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Chemikalien der Blacklist : Nicht gelistet

Chemikalien der Prioritätsliste : Nicht bestimmt

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft : Nicht gelistet

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser : Nicht gelistet

Nationale Vorschriften

Produktregistrierung : **Europäisches Inventar:** Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Australisches Chemikalieninventar (AICS): Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC): Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS): Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Japanische Liste (ISHL): Nicht bestimmt.
Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien: Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Inventar Malaysia (EHS Register): Nicht bestimmt.
Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC): Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS): Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI): Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Türkei, Bestand: Nicht bestimmt.
US-Inventar (TSCA 8b): Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Kanadisches Inventar: Mindestens eine Komponente ist nicht in der DSL (Liste der einheimischen Substanzen) gelistet. Diese Komponenten sind jedoch alle in der NDSL (Liste der nicht einheimischen Substanzen) gelistet.

Dänemark

MAL-Code : 5-6

Deutschland

Wassergefährdungsklasse : 1 AwSV Anlage 1, Nummer 5.2

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-I-Chemikalien : Nicht gelistet

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-II-Chemikalien : Nicht gelistet

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, : Gelistet
Liste-III-Chemikalien

15.2 : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

☑ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
LD50 = Mittlere letale Dosis
LC50 = Mittlere letale Konzentration
EC50 = Mittlere effektive Konzentration
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

| Einstufung | Begründung |
|-------------------------|---------------|
| Acute Tox. 4, H332 | Rechenmethode |
| Skin Irrit. 2, H315 | Rechenmethode |
| Eye Dam. 1, H318 | Rechenmethode |
| Skin Sens. 1, H317 | Rechenmethode |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Rechenmethode |

Volltext der abgekürzten H-Sätze : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H331 Giftig bei Einatmen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS] : Acute Tox. 2, H330 AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 2
Acute Tox. 3, H311 AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 3
Acute Tox. 3, H331 AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 3
Acute Tox. 4, H302 AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4
Acute Tox. 4, H312 AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 4
Acute Tox. 4, H332 AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4
Aquatic Acute 1, H400 KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1, H410 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| | |
|-------------------------|---|
| Aquatic Chronic 3, H412 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3 |
| Eye Dam. 1, H318 | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1 |
| Eye Irrit. 2, H319 | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 |
| Skin Corr. 1B, H314 | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B |
| Skin Irrit. 2, H315 | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 |
| Skin Sens. 1, H317 | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1 |
| STOT SE 3, H335 | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3 |

Druckdatum : April 29, 2019.

**Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum** : April 29, 2019.

Datum der letzten Ausgabe : April 26, 2019.

Version : 1.03

Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.