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

### 1.1. Produktidentifikator

| | | |
|---|---|---|
| Produktform | : | Gemisch |
| Handelsname | : | PUP Flex 750 B2 |
| UFI | : | QNX0-S0W1-R00C-14FM |
| Artikelnummer | : | 00552206 |
| Zerstäuber | : | Aerosol |

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

**Relevante identifizierte Verwendungen**

Für die Allgemeinheit bestimmt

| | | |
|---|---|---|
| Hauptverwendungskategorie | : | Bauwirtschaft |
| Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch | : | Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen |
| Verwendung des Stoffs/des Gemischs | : | Polyurethan, Polyurethanschaum |

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller**
fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
72178 Waldachtal
Deutschland
T +49(0)7443 12-0, F +49(0)7443 12-4222
info-sdb@fischer.de, www.fischer.de

**Inverkehrbringer**
SFS Group Schweiz AG
Rosenbergsaustrasse 4
CH 9435 Heerbrugg
Schweiz
T +41 71 727 52 60, F +41 71 727 58 70
info@sfs.ch, www.sfs.ch

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49(0)6132-84463 (24h)

| Land/Region | Organisation/Firma | Anschrift | Notrufnummer | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|
| Schweiz | Tox Info Suisse | Freiestrasse 16<br>8032 Zürich | 145<br>+41 44 251 51 51 | (aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66 |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| | |
|---|---|
| Aerosol 1 | H222;H229 |
| Acute Tox. 4 (Inhalativ: Staub, Nebel) | H332 |
| Skin Irrit. 2 | H315 |
| Eye Irrit. 2 | H319 |
| Resp. Sens. 1 | H334 |
| Skin Sens. 1 | H317 |
| Carc. 2 | H351 |
| Lact. | H362 |
| STOT SE 3 | H335 |
| STOT RE 2 | H373 |
| Aquatic Chronic 4 | H413 |

Wortlaut der Gefahrenklassen, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

**Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen**

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Extrem entzündbares Aerosol. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann die Atemwege reizen. Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenreizung. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS02 GHS07 GHS08

Signalwort (CLP) : Gefahr

Enthält : Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe; Chloralkane, C14-17; Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran

Gefahrenhinweise (CLP) : H222 - Extrem entzündbares Aerosol.
H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H362 - Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H413 - Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (CLP) : P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P260 - Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol nicht einatmen.
P263 - Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden.
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340 - BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501 - Inhalt/Behälter Sammelstelle zuführen.

EUH Sätze : EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH204 - Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Zusätzliche Sätze : Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen.
Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden.
Das Produkt bei ungenügender Lüftung nicht verwenden oder Schutzmaske mit geeignetem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.
Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Enthält PBT und vPvB-Stoffe ≥ 0,1%, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

| Komponente | |
|---|---|
| Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII erfüllen | Chloralkane, C14-17 (85535-85-9) |
| Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII erfüllen | Chloralkane, C14-17 (85535-85-9) |

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von ≥ 0,1 %

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | CAS-Nr.: 9016-87-9<br>EG-Nr.: 618-498-9 | ≥ 30 – < 80 | Acute Tox. 4 (Inhalativ: Dampf), H332 (ATE=1.5 mg/l/4h)<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>EUH204 |
| Chloralkane, C14-17<br>Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (Mittelkettigen chlorierten Paraffine (MCCP))<br>PBT- Stoff; vPvB-Stoff | CAS-Nr.: 85535-85-9<br>EG-Nr.: 287-477-0<br>EG Index-Nr.: 602-095-00-X<br>REACH-Nr.: 01-2119519269-33 | < 20 | Lact., H362<br>Aquatic Acute 1, H400 (M=100)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)<br>EUH066 |
| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran | CAS-Nr.: 1244733-77-4<br>EG-Nr.: 807-935-0<br>REACH-Nr.: 01-2119486772-26 | < 20 | Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=632 mg/kg)<br>Carc. 2, H351<br>Aquatic Chronic 3, H412 |
| Propan<br>(Anmerkung U) | CAS-Nr.: 74-98-6<br>EG-Nr.: 200-827-9<br>EG Index-Nr.: 601-003-00-5<br>REACH-Nr.: 01-2119486944-21 | < 15 | Flam. Gas 1, H220<br>Press. Gas (Comp.), H280 |
| Butan<br>(Anmerkung C)(Anmerkung U) | CAS-Nr.: 106-97-8<br>EG-Nr.: 203-448-7<br>EG Index-Nr.: 601-004-00-0<br>REACH-Nr.: 01-2119752523-40 | < 15 | Flam. Gas 1, H220<br>Press. Gas (Comp.), H280 |
| Isobutan<br>(Anmerkung C)(Anmerkung U) | CAS-Nr.: 75-28-5<br>EG-Nr.: 200-857-2<br>EG Index-Nr.: 601-004-00-0<br>REACH-Nr.: 01-2119485395-27 | < 15 | Flam. Gas 1, H220<br>Press. Gas (Comp.), H280 |
| Dimethylether<br>Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt<br>(Anmerkung U) | CAS-Nr.: 115-10-6<br>EG-Nr.: 204-065-8<br>EG Index-Nr.: 603-019-00-8<br>REACH-Nr.: 01-2119472128-37 | < 10 | Flam. Gas 1, H220<br>Press. Gas (Liq.), H280 |
| 2,2'-Dimorpholinodiethyl ether | CAS-Nr.: 6425-39-4<br>EG-Nr.: 229-194-7<br>REACH-Nr.: 01-2119969278-20 | < 2.5 | Eye Irrit. 2, H319 |

**Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:**

| Name | Produktidentifikator | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (%) |
|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | CAS-Nr.: 9016-87-9<br>EG-Nr.: 618-498-9 | (0.1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334<br>(5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335<br>(5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315<br>(5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319 |

Anmerkung C: Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.

Anmerkung U: Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in eine der Gruppen der verdichteten Gase, der verflüssigten Gase, der tiefgekühlten Gase oder der gelösten Gase eingestuft werden. Die Zuordnung zu einer Gruppe hängt vom Aggregatzustand ab, in dem das Gas verpackt wird, und muss deshalb von Fall zu Fall entschieden werden. Folgende Kodierungen werden zugewiesen: Press. Gas (Comp.), Press. Gas (Liq.), Press. Gas (Ref. Liq.), Press. Gas (Diss.). Aerosole dürfen nicht als Gase unter Druck eingestuft werden (vgl. Anhang I Teil 2 Abschnitt 2.3.2.1 Anmerkung 2).

Produkt unterliegt CLP-Anhang I, Artikel 1.1.3.7. Die Offenlegungsregeln der Komponenten werden in diesem Fall geändert.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | | |
|---|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein | : | Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen | : | Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : | Haut mit Seife und viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : | Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : | Mund mit Wasser ausspülen und anschließend reichlich Wasser trinken lassen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. |

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | | |
|---|---|---|
| Symptome/Wirkungen nach Einatmen | : | Kann die Atemwege reizen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt | : | Reizung. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt | : | Augenreizung. |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

| | | |
|---|---|---|
| Geeignete Löschmittel | : | Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Alkoholbeständiger Schaum. |
| Ungeeignete Löschmittel | : | Wasser im Vollstrahl. |

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | | |
|---|---|---|
| Brandgefahr | : | Extrem entzündbares Aerosol. Von Zündquellen fernhalten. |
| Explosionsgefahr | : | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |
| Reaktivität im Brandfall | : | Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich. |
| Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall | : | Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Verbrennungsprodukte können Folgendes umfassen: Kohlenoxide (CO, CO2) (Kohlenmonoxid, Kohlendioxid) Stickoxide (NO, $NO_2$ usw.). |

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | | |
|---|---|---|
| Schutz bei der Brandbekämpfung | : | Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung. |
| Sonstige Angaben | : | Kein Löschwasser in Abflüsse, Boden oder Wasserwege gelangen lassen. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

| | | |
|---|---|---|
| Notfallmaßnahmen | : | Verunreinigten Bereich lüften. Kein offenes Feuer, keine Funken und nicht rauchen. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dämpfen/Spray nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Unbeteiligte Personen evakuieren. Zum Schutz vor Dämpfen auf der windzugewandten Seite bleiben. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. |

**Einsatzkräfte**

| | | |
|---|---|---|
| Schutzausrüstung | : | Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". |

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Produkt nicht ins Abwassersystem gelangen lassen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

| | | |
|---|---|---|
| Zur Rückhaltung | : | Auslaufen stoppen, sofern gefahrlos möglich. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, um ein Eindringen in die Kanalisation oder Wasserläufe zu verhindern. Dämpfe mit Dampfunterdrückungsschaum reduzieren. |

| | | |
|---|---|---|
| Reinigungsverfahren | : | Das Produkt mechanisch aufnehmen. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Verschüttete Flüssigkeit mit inertem Absorptionsmittel aufnehmen. |
| Sonstige Angaben | : | Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen. |

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben siehe Abschnitt 13. Siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

| | | |
|---|---|---|
| Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung | : | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. |
| Hygienemaßnahmen | : | Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. |

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

| | | |
|---|---|---|
| Lagerbedingungen | : | Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. Unter Verschluss aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten. Von brennbaren Materialien entfernt aufbewahren. Örtliche Vorschriften beachten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Das Produkt nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen. |
| Lagertemperatur | : | > 5 – ≤ 25 °C |
| Zusammenlagerungsinformation | : | Getrennt lagern von: Säuren. Laugen. Reduktionsmittel. Oxidationsmittel. Lebensmittel. Kunststoff und Gummi. Aluminium. Leichtmetalle. |

**Schweiz**

| | | |
|---|---|---|
| Lagerklasse (LK) | : | LK 2 - Verflüssigte oder unter Druck stehende Gase |

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

PU-Montageschäume. Bauwirtschaft.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte**

| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9) | |
|---|---|
| **EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)** | |
| Lokale Bezeichnung | Methylisocyanate |
| IOEL STEL | 0.02 ppm |
| Rechtlicher Bezug | COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU |
| **EU - Arbeitsplatzgrenzwert (BOEL)** | |
| Lokale Bezeichnung | Diisocyanates (measured as NCO) |
| BOEL TWA | 10 µg/m³ (Limit value until 31 December 2028)<br>6 µg/m³ |
| BOEL STEL | 20 µg/m³ (Limit value until 31 December 2028)<br>12 µg/m³ |
| Rechtlicher Bezug | DIRECTIVE (EU) 2024/869 (amending Directive 2004/37/EC) |
| **Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz** | |
| Lokale Bezeichnung | Isocyanates / Isocyanate |
| MAK (OEL TWA) | 0.02 mg/m³ |

| **Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9)** | |
|---|---|
| KZGW (OEL STEL) | 0.02 mg/m³ |
| Notation | S, B |
| Anmerkung | HSE. Mesuré comme NCO total. B pour 4,4'-diisocyanate de diphénylméthane. / HSE. Als Gesamt-NCO gemessen. B für Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat |
| Rechtlicher Bezug | www.suva.ch, 18.06.2025 |

| **Dimethylether (115-10-6)** | |
|---|---|
| **EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)** | |
| Lokale Bezeichnung | Dimethylether |
| IOEL TWA | 1920 mg/m³ |
| | 1000 ppm |
| Rechtlicher Bezug | COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC |
| **Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz** | |
| Lokale Bezeichnung | Ether diméthylique / Dimethylether |
| MAK (OEL TWA) | 1910 mg/m³ |
| | 1000 ppm |
| Rechtlicher Bezug | www.suva.ch, 01.01.2024 |

| **Propan (74-98-6)** | |
|---|---|
| **Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz** | |
| Lokale Bezeichnung | Propane / Propan |
| MAK (OEL TWA) | 1800 mg/m³ |
| | 1000 ppm |
| KZGW (OEL STEL) | 7200 mg/m³ |
| | 4000 ppm |
| Anmerkung | NIOSH |
| Rechtlicher Bezug | www.suva.ch, 01.01.2024 |

| **Butan (106-97-8)** | |
|---|---|
| **Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz** | |
| Lokale Bezeichnung | n-Butane / n-Butan |
| MAK (OEL TWA) | 1900 mg/m³ |
| | 800 ppm |
| KZGW (OEL STEL) | 7600 mg/m³ |
| | 3200 ppm |
| Rechtlicher Bezug | www.suva.ch, 01.01.2025 |

| **Isobutan (75-28-5)** | |
|---|---|
| **Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz** | |
| Lokale Bezeichnung | iso-Butane / iso-Butan |
| MAK (OEL TWA) | 1900 mg/m³ |
| | 800 ppm |
| KZGW (OEL STEL) | 7600 mg/m³ |
| | 3200 ppm |
| Rechtlicher Bezug | www.suva.ch, 01.01.2025 |

**DNEL- und PNEC-Werte**

| **Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9)** | |
|---|---|
| **DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)** | |
| Akut - systemische Wirkung, inhalativ | 0.1 mg/m³ |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 0.05 mg/m³ |
| **DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)** | |
| Akut - systemische Wirkung, inhalativ | 0.05 mg/m³ |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 0.025 mg/m³ |
| **PNEC (Wasser)** | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 1 mg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 0.1 mg/l |
| PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser) | 10 mg/l |
| **PNEC (STP)** | |
| PNEC Kläranlage | 1 mg/l |

| **Dimethylether (115-10-6)** | |
|---|---|
| **DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)** | |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 1894 mg/m³ |
| **DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)** | |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 471 mg/m³ |
| **PNEC (Wasser)** | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 0.155 mg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 0.016 mg/l |
| PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser) | 1549 mg/l |
| **PNEC (Sedimente)** | |
| PNEC Sediment (Süßwasser) | 0.681 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC Sediment (Meerwasser) | 0.069 mg/kg Trockengewicht |
| **PNEC (Boden)** | |
| PNEC Boden | 0.045 mg/kg Trockengewicht |
| **PNEC (STP)** | |
| PNEC Kläranlage | 160 mg/l |

| **Chloralkane, C14-17 (85535-85-9)** | |
|---|---|
| **DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)** | |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 47.9 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 6.7 mg/m³ |
| **DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)** | |
| Langfristige - systemische Wirkung, oral | 0.58 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 2 mg/m³ |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 28.75 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| **PNEC (Wasser)** | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 1 µg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 0.2 µg/l |
| **PNEC (Sedimente)** | |
| PNEC Sediment (Süßwasser) | 13 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC Sediment (Meerwasser) | 2.6 mg/kg Trockengewicht |

| Chloralkane, C14-17 (85535-85-9) | |
|---|---|
| **PNEC (Boden)** | |
| PNEC Boden | 11.9 mg/kg Trockengewicht |
| **PNEC (Oral)** | |
| PNEC oral (Sekundärvergiftung) | 10 mg/kg Nahrung |
| **PNEC (STP)** | |
| PNEC Kläranlage | 80 mg/l |

| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4) | |
|---|---|
| **DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)** | |
| Akut - systemische Wirkung, inhalativ | 22.6 mg/m³ |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 2.91 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 8.2 mg/m³ |
| **DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)** | |
| Akut - systemische Wirkung, inhalativ | 5.6 mg/m³ |
| Akut - systemische Wirkung, oral | 2 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, oral | 0.52 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 1.45 mg/m³ |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 1.04 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| **PNEC (Wasser)** | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 0.32 mg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 0.032 mg/l |
| PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser) | 0.51 mg/l |
| **PNEC (Sedimente)** | |
| PNEC Sediment (Süßwasser) | 11.5 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC Sediment (Meerwasser) | 1.15 mg/kg Trockengewicht |
| **PNEC (Boden)** | |
| PNEC Boden | 0.34 mg/kg Trockengewicht |
| **PNEC (Oral)** | |
| PNEC oral (Sekundärvergiftung) | 11.6 mg/kg Nahrung |
| **PNEC (STP)** | |
| PNEC Kläranlage | 19.1 mg/l |

| 2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4) | |
|---|---|
| **DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)** | |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 1 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 7.28 mg/m³ |
| **DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)** | |
| Langfristige - systemische Wirkung, oral | 0.5 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 1.8 mg/m³ |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 0.5 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| **PNEC (Wasser)** | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 0.1 mg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 0.01 mg/l |
| PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser) | 1 mg/l |

| 2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4) | |
|---|---|
| **PNEC (Sedimente)** | |
| PNEC Sediment (Süßwasser) | 8.2 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC Sediment (Meerwasser) | 0.82 mg/kg Trockengewicht |
| **PNEC (Boden)** | |
| PNEC Boden | 1.58 mg/kg Trockengewicht |
| **PNEC (Oral)** | |
| PNEC oral (Sekundärvergiftung) | 10 mg/kg Nahrung |
| **PNEC (STP)** | |
| PNEC Kläranlage | 100 mg/l |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**
Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

### Persönliche Schutzausrüstung

**Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):**



### Augen- und Gesichtsschutz

**Augenschutz:**
Sicherheitsbrille

| Augenschutz | | | |
|---|---|---|---|
| **Typ** | **Einsatzbereich** | **Kennzeichnungen** | **Norm** |
| Sicherheitsbrille, Dichtschließende Schutzbrille | | | EN 166 |

### Hautschutz

**Haut- und Körperschutz:**
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

**Handschutz:**
Schutzhandschuhe

| Handschutz | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Material** | **Permeation** | **Dicke (mm)** | **Durchdringung** | **Norm** |
| Einweghandschuhe | LLDPE | 1 (> 10 Minuten) | > 0,02 | | EN 374-2, EN 374-3 |

### Atemschutz

**Atemschutz:**
Bei unzureichender Belüftung: Umgebungsluft-unabhängiges Atemgerät benutzen

| Atemschutz | | | |
|---|---|---|---|
| **Gerät** | **Filtertyp** | **Bedingung** | **Norm** |
| | Typ A - Organische Verbindungen mit hohem Siedepunkt (>65°C) | | EN 140 |
| | AX-Filter (braun) | | EN 14387 |

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Sonstige Angaben:**
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|---|---|---|
| Aggregatzustand | : | Flüssig |
| Farbe | : | Verschiedene Farben. |
| Aussehen | : | Aerosol. |
| Geruch | : | Nicht verfügbar |
| Geruchsschwelle | : | Nicht verfügbar |
| Schmelzpunkt | : | Nicht verfügbar |
| Gefrierpunkt | : | Nicht verfügbar |
| Siedepunkt | : | Aerosol nicht zutreffend |
| Entzündbarkeit | : | Aerosol nicht zutreffend |
| Explosive Eigenschaften | : | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |
| Untere Explosionsgrenze | : | 1.5 Vol-% |
| Obere Explosionsgrenze | : | 11 Vol-% |
| Flammpunkt | : | < 0 °C |
| Zündtemperatur | : | > 350 °C Treibmittel |
| Zersetzungstemperatur | : | Nicht verfügbar |
| pH-Wert | : | Nicht verfügbar |
| Viskosität, kinematisch | : | Nicht verfügbar |
| Löslichkeit | : | Nicht mischbar. Reagiert mit Wasser. |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | : | Nicht verfügbar |
| Dampfdruck | : | > 500 kPa |
| Dampfdruck bei 50°C | : | Nicht verfügbar |
| Dichte | : | ≤ 1.3 g/cm³ (20 °C, PMDI) |
| Relative Dichte | : | Nicht verfügbar |
| Relative Dampfdichte bei 20°C | : | Nicht verfügbar |
| Partikeleigenschaften | : | Nicht anwendbar |

### 9.2. Sonstige Angaben

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

| | | |
|---|---|---|
| % entzündbare Bestandteile | : | 55 % |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden. Wärme. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Oxidationsmittel. Starke Basen. Wasser. Alkohole. Amine.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (inhalativ) : Einatmen: Staub, Nebel: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9) | |
|---|---|
| LD50 (oral, Ratte) | > 10000 mg/kg (OECD-Methode 401) |
| LD50 (dermal, Kaninchen) | > 9400 mg/kg (OECD-Methode 402) |
| LC50 inhalativ - Ratte | 1.5 mg/l |
| LC50 inhalativ - Ratte (Dampf) | (OECD-Methode 403) |

| Dimethylether (115-10-6) | |
|---|---|
| LC50 inhalativ - Ratte [ppm] | 164000 ppm |

| Chloralkane, C14-17 (85535-85-9) | |
|---|---|
| LD50 (oral, Ratte) | > 4000 mg/kg Körpergewicht |

| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4) | |
|---|---|
| LD50 (oral, Ratte) | 632 mg/kg |
| LD50 (dermal, Ratte) | > 2000 mg/kg (OECD-Methode 402) |
| LC50 inhalativ - Ratte | > 7 mg/l/4h |

| Propan (74-98-6) | |
|---|---|
| LC50 inhalativ - Ratte [ppm] | 800000 ppm |

| Isobutan (75-28-5) | |
|---|---|
| LC50 inhalativ - Ratte | 1443 mg/l |

| 2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4) | |
|---|---|
| LD50 (oral, Ratte) | > 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD-Methode 423) |
| LD50 (dermal, Kaninchen) | 3038 mg/kg Körpergewicht (OECD-Methode 402) |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Kann vermutlich Krebs erzeugen.

| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9) | |
|---|---|
| IARC-Gruppe | 3 - Nicht einstufbar |

| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4) | |
|---|---|
| NOAEL (chronisch, oral, Tier, männlich, 2 Jahre) | 329 mg/kg Körpergewicht |

Reproduktionstoxizität : Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4) | |
|---|---|
| LOAEL (Tier, weiblich, F0/P) | ≈ 99 mg/kg Körpergewicht |
| NOAEL (Tier, männlich, F0/P) | ≈ 85 mg/kg Körpergewicht |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann die Atemwege reizen.

| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9) | |
|---|---|
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Kann die Atemwege reizen. |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9) | |
|---|---|
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |

| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4) | |
|---|---|
| NOAEL (oral, Ratte, 28 Tage) | 100 mg/kg Körpergewicht/Tag |

| Isobutan (75-28-5) | |
|---|---|
| NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage) | 250 mg/kg Körpergewicht |

| 2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4) | |
|---|---|
| NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage) | 150 mg/kg Körpergewicht |

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

| PUP Flex 750 B2 | |
|---|---|
| Zerstäuber | Aerosol |

| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9) | |
|---|---|
| Viskosität, kinematisch | > 161.551 mm²/s |

| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4) | |
|---|---|
| Viskosität, kinematisch | 20 °C |

| Isobutan (75-28-5) | |
|---|---|
| Viskosität, kinematisch | 0 mm²/s |

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft.

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9) | |
|---|---|
| LC50 - Fisch [1] | > 1000 mg/l Brachydanio rerio (Zebrabärbling) |
| EC50 - Krebstiere [1] | > 1000 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| ErC50 Algen | > 1640 mg/l Scenedesmus subspicatus |
| NOEC chronisch Krustentier | > 10 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |

| Dimethylether (115-10-6) | |
|---|---|
| LC50 - Fisch [1] | > 4.1 g/l Poecilia reticulata (Guppy) |
| EC50 - Krebstiere [1] | > 4.4 g/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| EC50 72h - Alge [1] | 154.9 mg/l |

| Chloralkane, C14-17 (85535-85-9) | |
|---|---|
| LC50 - Fisch [1] | 10000 mg/l Karpfen |
| EC50 - Krebstiere [1] | 0.0059 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| EC50 72h - Alge [1] | 3.2 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata |
| LOEC (chronisch) | 0.018 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| NOEC (chronisch) | 0.01 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| NOEC chronisch Fische | 4.5 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) |

| Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4) | |
|---|---|
| LC50 - Fisch [1] | 51 mg/l Pimephales promelas |
| EC50 - Krebstiere [1] | 131 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| EC50 72h - Alge [1] | 82 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata |
| NOEC (chronisch) | 32 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |

| **Propan (74-98-6)** | |
|---|---|
| LC50 - Fisch [1] | > 100 mg/l |
| **Isobutan (75-28-5)** | |
| LC50 - Fisch [1] | 312.69 mg/l Brachydanio rerio (Zebrabärbling) |
| LC50 - Fisch [2] | 447000 mg/l |
| EC50 - Krebstiere [1] | 7417 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| EC50 72h - Alge [1] | 3855891 mg/l Desmodesmus subspicatus |
| EC50 96h - Alge [1] | 25761.03 mg/l |
| **2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4)** | |
| LC50 - Fisch [1] | > 2337.5 mg/l Brachydanio rerio (Zebrabärbling) |
| EC50 - Krebstiere [1] | > 100 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) |
| EC50 72h - Alge [1] | > 100 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata |
| EC50 96h - Alge [1] | 31.416 mg/l |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| **PUP Flex 750 B2** | |
|---|---|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht schnell abbaubar |
| **Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht schnell abbaubar |
| **Dimethylether (115-10-6)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht schnell abbaubar |
| **Chloralkane, C14-17 (85535-85-9)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht schnell abbaubar |
| **Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Schnell abbaubar |
| **Propan (74-98-6)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Schnell abbaubar |
| **Butan (106-97-8)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht schnell abbaubar |
| **Isobutan (75-28-5)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht schnell abbaubar |
| **2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4)** | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Schnell abbaubar |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| **Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (9016-87-9)** | |
|---|---|
| Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH) | 200 Cyprinus carpio (Karpfen) |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 10.46 |
| **Dimethylether (115-10-6)** | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 0.1 (25 °C) |
| **Chloralkane, C14-17 (85535-85-9)** | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 5.47 |
| **Reaktionsprodukte von Phosphoryltrichlorid und 2-Methyloxiran (1244733-77-4)** | |
| Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH) | 2.68 |

| **Propan (74-98-6)** | |
|---|---|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 2.36 |
| **Butan (106-97-8)** | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 2.31 |
| **Isobutan (75-28-5)** | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | 2.76 |
| **2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4)** | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | -1.31 |

### 12.4. Mobilität im Boden

| **Dimethylether (115-10-6)** | |
|---|---|
| Mobilität im Boden | 27 |
| **2,2'-Dimorpholinodiethyl ether (6425-39-4)** | |
| Mobilität im Boden | 12.98 |

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| **Komponente** | |
|---|---|
| Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII erfüllen | Chloralkane, C14-17 (85535-85-9) |
| Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII erfüllen | Chloralkane, C14-17 (85535-85-9) |

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Schädlich für Fische.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Regionale Abfallverordnung : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Die Einleitung in Flüsse oder Kanalisation ist verboten.

Zusätzliche Hinweise : Die aufgeführten EWC-Abfallschlüssel sind als Empfehlung für die Benutzer gedacht. Sonderabfall.

Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EG 2000/532) : 08 05 01* - Isocyanatabfälle
16 05 04* - gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
17 06 04 - Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA

| ADR | IMDG | IATA |
|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** | | |
| UN 1950 | UN 1950 | UN 1950 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | | |
| DRUCKGASPACKUNGEN | DRUCKGASPACKUNGEN | Aerosols, flammable |
| **Eintragung in das Beförderungspapier** | | |
| UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1, (D) | UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1 | UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1 |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | | |
| 2.1 | 2.1 | 2.1 |

| ADR | IMDG | IATA |
|---|---|---|
|  |  |  |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| **14.5. Umweltgefahren** | | |
| Umweltgefährlich: Nein | Umweltgefährlich: Nein<br>Meeresschadstoff: Nein<br>EmS-Nr. (Brand): F-D<br>EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung): S-U | Umweltgefährlich: Nein |
| Keine zusätzlichen Informationen verfügbar | | |

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

**Landtransport**

| | | |
|---|---|---|
| Klassifizierungscode (ADR) | : | 5F |
| Sondervorschriften (ADR) | : | 190, 327, 344, 625 |
| Begrenzte Mengen (ADR) | : | 1L |
| Freigestellte Mengen (ADR) | : | E0 |
| Verpackungsanweisungen (ADR) | : | P207, LP200 |
| Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) | : | PP87, RR6, L2 |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) | : | MP9 |
| Beförderungskategorie (ADR) | : | 2 |
| Sondervorschriften für die Beförderung - Versandstücke (ADR) | : | V14 |
| Tunnelbeschränkungscode (ADR) | : | D |

**Seeschiffstransport**

| | | |
|---|---|---|
| Sonderbestimmung (IMDG) | : | 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959 |
| Verpackungsanweisungen (IMDG) | : | P207, LP200 |
| Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG) | : | PP87, L2 |

**Lufttransport**

| | | |
|---|---|---|
| PCA Verpackungsvorschriften (IATA) | : | 203 |
| PCA Max. Nettomenge (IATA) | : | 75kg |
| CAO Verpackungsvorschriften (IATA) | : | 203 |
| CAO Max. Nettomenge (IATA) | : | 150kg |
| Sondervorschriften (IATA) | : | A145, A167, A802 |
| ERG-Code (IATA) | : | 10L |

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**EU-Verordnungen**

**REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)**

| EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII) | | |
|---|---|---|
| **Referenzcode** | **Anwendbar auf** | **Titel oder Beschreibung des Eintrags** |
| 74. | PUP Flex 750 B2 | Diisocyanate, O = C=N-R-N = C=O, wobei R eine aliphatische oder aromatische Kohlenwasserstoffeinheit beliebiger Länge ist |
| 56. | PUP Flex 750 B2 | Methylendiphenyl-Diisocyanat (MDI) |

**REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)**

Enthält keine Stoffe, die in REACH Anhang XIV gelistet sind

**REACH Kandidatenliste (SVHC)**

Enthält Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind (Konzentrationen ≥ 0,1 % oder SCL): Chloralkane, C14-17 (EC 287-477-0, CAS 85535-85-9)

**PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)**

Enthält keine Stoffe, die in der PIC-Verordnung gelistet sind (EU 649/2012, Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien)

**POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)**

Enthält keine Stoffe, die in der POP-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1021, Persistente Organische Schadstoffe)

**Ozon-Verordnung (2024/590)**

Enthält keine Stoffe, die in der Ozon-Abbau-Liste gelistet sind (Verordnung EU 2024/590, Stoffe die zum Abbau der Ozonschicht führen)

**Verordnung zu Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-Use-Verordnung)**

Enthält keine Stoffe, die in der Dual-Use-Verordnung gelistet sind

**Seveso-Richtlinie (Katastrophenrisikominderung)**

Seveso Zusätzliche Hinweise : ENTZÜNDBARE AEROSOLE
„Entzündbares“ Aerosol der Gefahrenkategorie 1 oder 2, umfasst entzündbare Gase der Gefahrenkategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1

**Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung (EU 2019/1148)**

Enthält keine Stoffe, die in der Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1148)

**Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung (EG 273/2004)**

Enthält keine Stoffe, die in der Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EG 273/2004, Stoffe die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe, die in diesem Gemisch enthalten sind, wurden nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---|---|
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| ATE | Schätzwert der akuten Toxizität |
| BKF | Biokonzentrationsfaktor |
| BLV | Biologischer Grenzwert |
| BOD | Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) |
| COD | Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) |
| DMEL | Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung |
| DNEL | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung |
| EG-Nr. | Europäische Gemeinschaft Nummer |
| EC50 | Mittlere effektive Konzentration |
| EN | Europäische Norm |
| IARC | Internationale Agentur für Krebsforschung |
| IATA | Verband für den internationalen Lufttransport |
| IMDG | Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport |
| LC50 | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration |
| LD50 | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis) |
| LOAEL | Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung |
| NOAEC | Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung |

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---|---|
| NOEC | Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| PBT | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| RID | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter |
| SDB | Sicherheitsdatenblatt |
| STP | Kläranlage |
| ThSB | Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB) |
| TLM | Median Toleranzgrenze |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| CAS-Nr. | Chemical Abstracts Service - Nummer |
| N.A.G. | Nicht Anderweitig Genannt |
| vPvB | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |
| ED | Endokriner Disruptor |

| Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze: | |
|---|---|
| Acute Tox. 4 (Inhalativ: Dampf) | Akute Toxizität (inhalativ: Dampf), Kategorie 4 |
| Acute Tox. 4 (Inhalativ: Staub, Nebel) | Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 4 |
| Acute Tox. 4 (Oral) | Akute Toxizität (oral), Kategorie 4 |
| Aerosol 1 | Aerosol, Kategorie 1 |
| Aquatic Acute 1 | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 |
| Aquatic Chronic 1 | Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 |
| Aquatic Chronic 3 | Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 |
| Aquatic Chronic 4 | Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 4 |
| Carc. 2 | Karzinogenität, Kategorie 2 |
| Eye Irrit. 2 | Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 |
| Flam. Gas 1 | Entzündbare Gase, Kategorie 1 |
| Lact. | Reproduktionstoxizität, Zusatzkategorie, Wirkungen auf/über Laktation |
| Press. Gas (Comp.) | Gase unter Druck: Verdichtetes Gas |
| Press. Gas (Liq.) | Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas |
| Resp. Sens. 1 | Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 |
| Skin Irrit. 2 | Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2 |
| Skin Sens. 1 | Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 |
| STOT RE 2 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 |
| STOT SE 3 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung |
| H220 | Extrem entzündbares Gas. |
| H222 | Extrem entzündbares Aerosol. |
| H229 | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |

| Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze: | |
|---|---|
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| H362 | Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| H413 | Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung. |
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| EUH204 | Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. |

| Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]: | | |
|---|---|---|
| Aerosol 1 | H222;H229 | Auf der Basis von Prüfdaten |
| Acute Tox. 4 (Inhalativ: Staub, Nebel) | H332 | Berechnungsmethoden |
| Skin Irrit. 2 | H315 | Berechnungsmethoden |
| Eye Irrit. 2 | H319 | Berechnungsmethoden |
| Resp. Sens. 1 | H334 | Berechnungsmethoden |
| Skin Sens. 1 | H317 | Berechnungsmethoden |
| Carc. 2 | H351 | Berechnungsmethoden |
| Lact. | H362 | Berechnungsmethoden |
| STOT SE 3 | H335 | Berechnungsmethoden |
| STOT RE 2 | H373 | Berechnungsmethoden |
| Aquatic Chronic 4 | H413 | Expertenurteil |

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.