

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878



B1 FOAM

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : B1 FOAM
Registrierungsnummer REACH : Nicht anwendbar (Gemisch)
Produkttyp REACH : Gemisch

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

1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Polyurethan

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird bekannt

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant des Sicherheitsdatenblattes

Novatio*
Industrielaan 5B
B-2250 Olen
☎ +32 14 25 76 40
☎ +32 14 22 02 66
info@novatio.be
*NOVATIO is a registered trademark of Novatech International N.V.

Hersteller des Produktes

Novatech International N.V.
Industrielaan 5B
B-2250 Olen
☎ +32 14 85 97 37
☎ +32 14 85 97 38
info@novatech.be

1.4. Notrufnummer

24 Std/24 Std (Telefonische Beratung: Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch) :
+32 14 58 45 45 (BIG)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft

| Klasse | Kategorie | Gefahrenhinweise |
|-------------|-------------|---|
| Aerosol | Kategorie 1 | H222: Extrem entzündbares Aerosol. |
| Aerosol | Kategorie 1 | H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |
| Carc. | Kategorie 2 | H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| Resp. Sens. | Kategorie 1 | H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Skin Sens. | Kategorie 1 | H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| Acute Tox. | Kategorie 4 | H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| STOT RE | Kategorie 2 | H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| Skin Irrit. | Kategorie 2 | H315: Verursacht Hautreizungen. |
| Eye Irrit. | Kategorie 2 | H319: Verursacht schwere Augenreizung. |
| STOT SE | Kategorie 3 | H335: Kann die Atemwege reizen. |

2.2. Kennzeichnungselemente



Enthält: Polymethylenpolyphenylisocyanat.

Signalwort : Gefahr

H-Sätze

H222 : Extrem entzündbares Aerosol.
H229 : Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H351 : Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Hergestellt von: Brandweerinformatiecentrum voor gevaarlijke stoffen vzw (BIG)

Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel

<http://www.big.be>

© BIG vzw

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Überarbeitungsnummer: 0101

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

BIG-Nummer: 46300

1 / 17

878-16239-032-de-DE

B1 FOAM

| | |
|------|---|
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |

P-Sätze

| | |
|-------------|---|
| P210 | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P211 | Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. |
| P251 | Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. |
| P280 | Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |
| P308 + P313 | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P410 + P412 | Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. |

Ergänzenden Informationen

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

2.3. Sonstige Gefahren

Gas/Dampf breitet sich am Boden aus: Zündgefahr

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

| Name REACH Registrierungsnr. | CAS-Nr. EG-Nr. Listen-Nr. | Konz. (C) | Einstufung gemäß CLP | Fußnote | Bemerkung | M-Faktoren und ATE |
|--|---------------------------------|---------------|--|-----------------------|-------------|--------------------|
| Isobutan 01-2119485395-27 | 75-28-5 200-857-2 | C>1% | Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280 | (1)(2)(10)(21) | Treibgas | |
| Propan 01-2119486944-21 | 74-98-6 200-827-9 | C>1% | Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280 | (1)(2)(10) | Treibgas | |
| Dimethylether 01-2119472128-37 | 115-10-6 204-065-8 | C>1% | Flam. Gas 1A; H220 Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280 | (1)(2)(10) | Treibgas | |
| Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester 01-2119486772-26 | 911-815-4 | 10% <C<20% | Acute Tox. 4; H302 | (1)(10) | Bestandteil | |
| Polymethylenpolyphenylisocyanat | 9016-87-9 | 25% <C<50% | Carc. 2; H351 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334: C≥0.1%, (analog zu Anhang VI) Skin Irrit. 2; H315: C≥5%, (analog zu Anhang VI) Eye Irrit. 2; H319: C≥5%, (analog zu Anhang VI) STOT SE 3; H335: C≥5%, (analog zu Anhang VI) | (1)(2)(10)(18) (V) | Bestandteil | |

(1) Zu vollständigem Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

(2) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

(10) Unterliegt den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

(18) Polymethylenpolyphenylisocyanat, enthält > 0.1% MDI-Isomere

(21) 1,3-Butadien <0.1%

(V) Von der Registrierung unter REACH ausgenommen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 2 (9), Polymeren)

Hinweis: Die Nummern „9xx-xxx-x“ sind Listennummern, die von Echa bis zur Vergabe der offiziellen EG-Inventarnummer vorläufig vergeben werden

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

Überarbeitungsnummer: 0101

BIG-Nummer: 46300

2 / 17

B1 FOAM

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Maßnahmen:

(eigene) Sicherheit beachten. Wenn möglich, sich der betroffenen Person nähern und Vitalfunktionen überprüfen. Im Falle von Verletzung und/oder Vergiftung die Europäische Notfallnummer 112 anrufen. Symptome beginnend mit den am meisten lebensbedrohenden Verletzungen und Störungen behandeln. Betroffene Person unter Beobachtung halten, Möglichkeit verzögerter Symptome.

Nach Einatmen:

Das Opfer an die frische Luft bringen. Im Falle von Atemproblemen ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Hautkontakt:

Wenn möglich, Chemikalie durch Aufwischen/Trocknen entfernen. Anschließend sofort mit (lauwarmem) Wasser spülen/duschen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung ärztlichen/medizinischen Rat einholen.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser spülen. Bei Unwohlsein ärztlichen/medizinischen Rat einholen. Nicht darauf warten, dass Symptome auftreten, um Giftinformationszentrum zu konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

4.2.1 Akute Symptome

Nach Einatmen:

Trockene Kehle/Halsschmerzen. Husten. Reizung der Atemwege. Reizung der Nasenschleimhäute. Nasenlaufen. FOLGENDE SYMPTOME KÖNNEN SPÄTER AUFTRETEN: Entzündung der Atemwege möglich. Lungenödem möglich. Atemschwierigkeiten.

Nach Hautkontakt:

Prickeln/Reizung der Haut.

Nach Augenkontakt:

Reizung des Augengewebes. Tränenfluss.

Nach Verschlucken:

Nicht anwendbar.

4.2.2 Verzögert auftretende Symptome

Keine Wirkungen bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

5.1.1 Geeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Schnell wirkendes ABC-Löschpulver, Schnell wirkendes BC-Löschpulver.

Großer Brand: Bei Umgebungsbrand Löschmittel anpassen an Umgebung.

5.1.2 Ungeeignete Löschmittel:

Kleiner Brand: Schnell wirkender CO₂-Löschler, Wasser (Wasser kann zur Kontrolle der Stichflamme verwendet werden), Schaum.

Großer Brand: Wasser (Wasser kann zur Kontrolle der Stichflamme verwendet werden), Schaum.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Phosphoroxid, nitrose Gase, Wasserstoffchlorid, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid).

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Kann polymerisieren bei Temperaturanstieg. Bei Erhitzung: Bildung giftiger/brennbarer Gase/Dämpfe (Wasserstoffcyanid).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

5.3.1 Maßnahmen:

Geschlossene Behälter mit Wasser kühlen, falls sie dem Feuer ausgesetzt sind. Physikalische Explosionsgefahr: aus Deckung kühlen/löschen.

Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen. Nach Kühlung bleibt physikalische Explosionsgefahr bestehen. Giftige Gase mit Wassernebel verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen.

5.3.2 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Handschuhe (EN 374). Dichtschließende Schutzbrille (EN 166). Kopf-/Nackenschutz. Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Erhitzung/Verbrennung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Motore abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten.

6.1.1 Schutzausrüstungen für nicht für Notfälle geschultes Personal

Siehe Abschnitt 8.2

6.1.2 Schutzausrüstungen für Einsatzkräfte

Handschuhe (EN 374). Dichtschließende Schutzbrille (EN 166). Kopf-/Nackenschutz. Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

Geeignete Schutzkleidung

Siehe Abschnitt 8.2

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

B1 FOAM

Freigewordenen Stoff eindämmen. Durch geeigneten Einschluss Umweltverschmutzungen vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Produkt aushärten lassen und mechanisch entfernen. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen mit Aceton reinigen (behandeln). Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C. Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Lagerungstemperatur: < 50 °C. An einem kühlen Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Feuerfester Lagerraum. Unbefugten ist der Eintritt verboten. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Max. Lagerungszeit: 1 Jahr(e).

7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, Zündquellen, (starken) Säuren, (starken) Basen, Aminen.

7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Druckgaspackung.

7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

7.3. Spezifische Endanwendungen

Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Hinweise des Herstellers beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz

a) Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

EU

| | | |
|---------------|--|------------------------|
| Dimethylether | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert) | 1000 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert) | 1920 mg/m ³ |

Belgien

| | | |
|--|--|-------------------------|
| 4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane (MDI) | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 0.005 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 0.052 mg/m ³ |
| Butane, tous isomères: iso-butane | Kurzzeitwert | 980 ppm |
| | Kurzzeitwert | 2370 mg/m ³ |
| Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse: (Alcanes C1-C3) | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 1000 ppm |
| Oxyde de diméthyle | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 1000 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 1920 mg/m ³ |

die Niederlande

| | | |
|---------------|---|------------------------|
| Dimethylether | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert) | 496 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert) | 950 mg/m ³ |
| | Kurzzeitwert (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert) | 783 ppm |
| | Kurzzeitwert (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert) | 1500 mg/m ³ |

Frankreich

| | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------|
| 4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative) | 0.01 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative) | 0.1 mg/m ³ |
| | Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative) | 0.02 ppm |
| | Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative) | 0.2 mg/m ³ |

B1 FOAM

| | | |
|--------------------|---|------------------------|
| Oxyde de diméthyle | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRI: Valeur réglementaire indicative) | 1000 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRI: Valeur réglementaire indicative) | 1920 mg/m ³ |

Deutschland

| | | |
|------------------------------------|---|------------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 0.05 mg/m ³ |
| Dimethylether | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 1000 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 1900 mg/m ³ |
| Isobutan | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 1000 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 2400 mg/m ³ |
| pMDI (als MDI berechnet) | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 0.05 mg/m ³ |
| Propan | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 1000 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900) | 1800 mg/m ³ |

Österreich

| | | |
|---|-------------------------------|------------------------|
| Butan (beide Isomeren): n-Butan (R 600) Isobutan (R 600a) | Tagesmittelwert (MAK) | 800 ppm |
| | Tagesmittelwert (MAK) | 1900 mg/m ³ |
| | Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK) | 1600 ppm |
| | Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK) | 3800 mg/m ³ |
| Dimethylether | Tagesmittelwert (MAK) | 1000 ppm |
| | Tagesmittelwert (MAK) | 1910 mg/m ³ |
| | Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK) | 2000 ppm |
| | Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK) | 3820 mg/m ³ |
| Propan (R 290) | Tagesmittelwert (MAK) | 1000 ppm |
| | Tagesmittelwert (MAK) | 1800 mg/m ³ |
| | Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK) | 2000 ppm |
| | Kurzzeitwert 60(Mow) 3x (MAK) | 3600 mg/m ³ |

UK

| | | |
|---|---|------------------------|
| Dimethyl ether | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 400 ppm |
| | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 766 mg/m ³ |
| | Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 500 ppm |
| | Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 958 mg/m ³ |
| Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 0.02 mg/m ³ |
| | Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 0.07 mg/m ³ |

USA (TLV-ACGIH)

| | | |
|--------------------------------|--|-----------|
| Butane, isomers | Kurzzeitwert (TLV - Adopted Value) | 1000 ppm |
| Methylene bisphenyl isocyanate | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value) | 0.005 ppm |

b) Nationale biologische Grenzwerte

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

8.1.2 Verfahren zur Probenahme

| Arbeitsstoff | Test | Nummer |
|--------------|-------|--------|
| Isocyanates | NIOSH | 5521 |
| Isocyanates | NIOSH | 5522 |

8.1.3 Anwendbare Grenzwerte bei der vorgesehenen Verwendung

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

8.1.4 Schwellenwerte

DNEL/DMEL - Arbeitnehmer

B1 FOAM

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ | Wert | Bemerkung |
|---------------------------|---|------------------------|-----------|
| DNEL | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 8.2 mg/m ³ | |
| | Akute systemische Wirkungen, Inhalation | 22.6 mg/m ³ | |
| | Systemische Langzeitwirkungen, dermal | 2.91 mg/kg bw/Tag | |

DNEL/DMEL - Allgemeinbevölkerung

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ | Wert | Bemerkung |
|---------------------------|---|------------------------|-----------|
| DNEL | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 1.45 mg/m ³ | |
| | Akute systemische Wirkungen, Inhalation | 5.6 mg/m ³ | |
| | Systemische Langzeitwirkungen, dermal | 1.04 mg/kg bw/Tag | |
| | Systemische Langzeitwirkungen, oral | 0.52 mg/kg bw/Tag | |
| | Akute systemische Wirkungen, oral | 2 mg/kg bw/Tag | |

PNEC

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Medien | Wert | Bemerkung |
|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| Süßwasser | 0.32 mg/l | |
| Wasser (intermittierende Freisetzung) | 0.51 mg/l | |
| Meerwasser | 0.032 mg/l | |
| STP | 19.1 mg/l | |
| Süßwassersediment | 11.5 mg/kg Sediment dw | |
| Meerwassersediment | 1.15 mg/kg Sediment dw | |
| Boden | 0.34 mg/kg Boden dw | |
| Oral | 11.6 mg/kg Nahrung | |

8.1.5 Control banding

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

a) Atemschutz:

Vollmaske mit Filtertyp A bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert.

b) Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374).

| Materialauswahl | Gemessene Durchbruchzeit | Dicke | Schutzgrad | Bemerkung |
|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------|-----------|
| LDPE (Polyethylen niedriger Dichte) | > 10 Minuten | 0.025 mm | Klasse 1 | |

c) Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille (EN 166).

d) Hautschutz:

Kopf-/Nackenschutz. Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034).

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Siehe Abschnitt 6.2, 6.3 und 13

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|-------------------------|--|
| Erscheinungsform | Aerosol |
| Geruch | Charakteristischer Geruch |
| Geruchsschwelle | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Farbe | Produktfarbe ist zusammensetzungsbedingt |
| Partikelgröße | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Explosionsgrenzen | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Entzündbarkeit | Extrem entzündbares Aerosol. |
| Log Kow | Nicht anwendbar (Gemisch) |
| Dynamische Viskosität | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Kinematische Viskosität | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Schmelzpunkt | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Siedepunkt | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Relative Dampfdichte | > 1 |

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

Überarbeitungsnummer: 0101

BIG-Nummer: 46300

6 / 17

B1 FOAM

| | |
|-----------------------------|---|
| Dampfdruck | Im Druckbehälter übersteigt der Dampfdruck 500 kPa. Nach der Schaumfreisetzung ist der Dampfdruck sehr niedrig (nicht deklariert) |
| Löslichkeit | Wasser ; unlöslich Organische Lösemittel ; löslich |
| Relative Dichte | 1.17 ; 20 °C |
| Absolute Dichte | 1170 kg/m ³ ; 20 °C |
| Zersetzungstemperatur | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Selbstentzündungstemperatur | Keine Daten in der Literatur vorhanden |
| Flammpunkt | Nicht anwendbar (Aerosol) |
| pH | Keine Daten in der Literatur vorhanden |

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Mögliche Entzündung durch Funken. Gas/Dampf breitet sich am Boden aus: Zündgefahr. Keine Daten vorhanden.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann polymerisieren mit vielen Verbindungen, z.B.: (starken) Basen und Aminen. Reagiert heftig mit (manchen) Säuren/Basen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vorsorgemaßnahmen

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten verwenden. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

(starken) Säuren, (starken) Basen, Aminen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Erhitzung: Bildung giftiger/brennbarer Gase/Dämpfe (Wasserstoffcyanid). Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Phosphoroxid, nitrose Gase, Wasserstoffchlorid, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

11.1.1 Prüfungsergebnisse

Akute Toxizität

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Expositionsweg | Parameter | Methode | Wert | Expositionszeit | Spezies | Wertbestimmung | Bemerkung |
|----------------------|-----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|-----------|
| Oral | LD50 | EU Methode B.1 | 632 mg/kg bw | | Ratte (weiblich) | Experimenteller Wert | |
| Dermal | LD50 | OECD 402 | > 2000 mg/kg bw | 24 Stdn | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert | |
| Inhalation (Aerosol) | LC50 | OECD 403 | > 7 mg/l | 4 Stdn | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert | |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| Expositionsweg | Parameter | Methode | Wert | Expositionszeit | Spezies | Wertbestimmung | Bemerkung |
|---------------------|-----------|---------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
| Oral | LD50 | | > 10000 mg/kg | | Ratte | Literaturstudie | |
| Dermal | LD50 | | > 5000 mg/kg | | Kaninchen | Literaturstudie | |
| Inhalation (Dämpfe) | LC50 | | 11 mg/l | 4 Stdn | | Literaturstudie | |

Schlussfolgerung

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Nicht als akut toxisch bei Hautkontakt klassifiziert

Nicht als akut toxisch bei Verschlucken klassifiziert

Ätz-/Reizwirkung

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

Überarbeitungsnummer: 0101

BIG-Nummer: 46300

7 / 17

B1 FOAM

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Expositionsweg | Ergebnis | Methode | Expositionszeit | Zeitpunkt | Spezies | Wertbestimmung | Bemerkung |
|----------------|-------------------|----------|-----------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Auge | Keine Reizwirkung | OECD 405 | 24 Std | 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert | |
| Haut | Keine Reizwirkung | OECD 404 | 4 Std | 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert | |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| Expositionsweg | Ergebnis | Methode | Expositionszeit | Zeitpunkt | Spezies | Wertbestimmung | Bemerkung |
|----------------|-------------------------------|---------|-----------------|-----------|---------|-----------------|-----------|
| Auge | Reizwirkung; Kategorie 2 | | | | | Literaturstudie | |
| Haut | Reizwirkung; Kategorie 2 | | | | | Literaturstudie | |
| Inhalation | Reizwirkung; STOT SE Kat.3 | | | | | Literaturstudie | |

Schlussfolgerung

Verursacht Hautreizungen.
Verursacht schwere Augenreizung.
Kann die Atemwege reizen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Expositionsweg | Ergebnis | Methode | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies | Wertbestimmung | Bemerkung |
|----------------|------------------------|----------|-----------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------|
| Haut | Nicht sensibilisierend | OECD 429 | | | Maus (weiblich) | Experimenteller Wert | |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| Expositionsweg | Ergebnis | Methode | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies | Wertbestimmung | Bemerkung |
|----------------|----------------------------------|---------|-----------------|-----------------------|---------|-----------------|-----------|
| Haut | Sensibilisierend; Kategorie 1 | | | | | Literaturstudie | |
| Inhalation | Sensibilisierend; Kategorie 1 | | | | | Literaturstudie | |

Schlussfolgerung

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Expositionsweg | Parameter | Methode | Wert | Organ | Wirkung | Expositionszeit | Spezies | Wertbestimmung |
|----------------|-------------|---------------------------------|------------------|-------|-----------------|---------------------|------------------|----------------------|
| Oral (Diät) | NOAEL | Subchronische Toxizitätsprüfung | 171 mg/kg bw/Tag | | Keine Wirkung | 13 Wochen (täglich) | Ratte (weiblich) | Experimenteller Wert |
| Oral (Diät) | LOAEL | Subchronische Toxizitätsprüfung | 52 mg/kg bw/Tag | Leber | Gewichtszunahme | 13 Wochen (täglich) | Ratte (männlich) | Experimenteller Wert |
| Inhalation | Dosisniveau | | 0.586 mg/l Luft | | Keine Wirkung | | Maus (männlich) | Experimenteller Wert |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| Expositionsweg | Parameter | Methode | Wert | Organ | Wirkung | Expositionszeit | Spezies | Wertbestimmung |
|----------------|-----------|---------|---------------|-------|---------|-----------------|---------|-----------------|
| Inhalation | | | STOT RE Kat.2 | | | | | Literaturstudie |

Schlussfolgerung

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Keimzell-Mutagenität (in vitro)

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

B1 FOAM

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Ergebnis | Methode | Testsubstrat | Wirkung | Wertbestimmung | Bemerkung |
|---|----------|------------------------------|---------|----------------------|-----------|
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 482 | Rattenleberzellen | | Experimenteller Wert | |
| Negativ ohne Stoffwechselaktivierung, positiv mit Stoffwechselaktivierung | OECD 476 | Maus (Lymphomazellen L5178Y) | | Experimenteller Wert | |

Keimzell-Mutagenität (in vivo)

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Ergebnis | Methode | Expositionszeit | Testsubstrat | Organ | Wertbestimmung |
|----------|----------|-----------------|----------------------------|-------------|----------------------|
| Negativ | OECD 474 | | Maus (männlich / weiblich) | Knochenmark | Experimenteller Wert |

Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoxizität eingestuft

Karzinogenität

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| Expositionsweg | Parameter | Methode | Wert | Expositionszeit | Spezies | Wirkung | Organ | Wertbestimmung |
|----------------|-----------|---------|------|-----------------|---------|---------|-------|----------------|
| Unbekannt | | | | | | | | Datenverzicht |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| Expositionsweg | Parameter | Methode | Wert | Expositionszeit | Spezies | Wirkung | Organ | Wertbestimmung |
|----------------|-----------|---------|-------------|-----------------|---------|---------|-------|-----------------|
| Unbekannt | | | Kategorie 2 | | | | | Literaturstudie |

Schlussfolgerung

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| | Parameter | Methode | Wert | Expositionszeit | Spezies | Wirkung | Organ | Wertbestimmung |
|---|-----------|----------|------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität (Oral (Magensonde)) | NOAEL | OECD 414 | 500 mg/kg bw/Tag | 21 Tag(e) | Kaninchen | Keine Wirkung | | Experimenteller Wert |
| Maternale Toxizität (Oral (Magensonde)) | NOAEL | OECD 414 | 500 mg/kg bw/Tag | 21 Tag(e) | Kaninchen | Keine Wirkung | | Experimenteller Wert |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Oral (Diät)) | LOAEL | OECD 416 | 99 mg/kg bw/Tag | | Ratte (männlich / weiblich) | Gewichtsveränderungen | Weibliches Fortpflanzungsorgan | Experimenteller Wert |

Schlussfolgerung

Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

Toxizität andere Wirkungen

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

B1 FOAM

Schwächegefühl. Jucken. Hautausschlag/Entzündung. Kann Flecke auf der Haut erzeugen. Trockene Haut. Husten. Entzündung der Atemwege möglich. Atemschwierigkeiten.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

B1 FOAM

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

B1 FOAM

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung des Gemisches beruht auf den relevanten Bestandteilen

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| | Parameter | Methode | Wert | Dauer | Spezies | Testplan | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------------|
| Akute Toxizität Fische | LC50 | Sonstiges | 56.2 mg/l | 96 Std | Brachydanio rerio | Statisches System | Süßwasser | Experimenteller Wert; GLP |
| Akute Toxizität Krebstiere | LC50 | | 131 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | Statisches System | Süßwasser | Experimenteller Wert; Fortbewegung |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen | ErC50 | OECD 201 | 82 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | Statisches System | Süßwasser | Experimenteller Wert; GLP |
| Chronische Toxizität Fische | | | | | | | | Datenverzicht |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere | NOEC | OECD 202 | 32 mg/l | 21 Tag(e) | Daphnia magna | Semistatisches System | Süßwasser | Experimenteller Wert; GLP |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen | EC50 | ISO 8192 | 784 mg/l | 3 Std | Belebtschlamm | Statisches System | Süßwasser | Experimenteller Wert; GLP |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| | Parameter | Methode | Wert | Dauer | Spezies | Testplan | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung |
|---|-----------|----------|-------------|--------|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| Akute Toxizität andere Wasserorganismen | LC50 | | > 1000 mg/l | 96 Std | | | | Literaturstudie |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen | EC50 | OECD 209 | > 100 mg/l | | Belebtschlamm | | | Literaturstudie |

Schlussfolgerung

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als umweltgefährlich eingestuft

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode | Wert | Dauer | Wertbestimmung |
|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| OECD 301E | 14 %; GLP | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

Phototransformation Luft (DT50 Luft)

| Methode | Wert | Konz. OH-Radikale | Wertbestimmung |
|--------------|---------|-------------------------|-----------------|
| AOPWIN v1.92 | 8.6 Std | 500000 /cm ³ | Berechnungswert |

Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

| Methode | Wert | Primärabbau/mineralisation | Wertbestimmung |
|----------------|-------------|----------------------------|----------------------|
| EU Methode C.7 | > 1 Jahr(e) | Primärer Abbau | Experimenteller Wert |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode | Wert | Dauer | Wertbestimmung |
|-----------|--------|-------|----------------------|
| OECD 302C | < 60 % | | Experimenteller Wert |

Schlussfolgerung

Wasser

Enthält biologisch nicht leicht abbaubare Komponente(n)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

B1 FOAM

Log Kow

| Methode | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|---------------------------|------|------------|----------------|
| | Nicht anwendbar (Gemisch) | | | |

B1 FOAM

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

BCF Fische

| Parameter | Methode | Wert | Dauer | Spezies | Wertbestimmung |
|-----------|----------|----------------------------|------------|-----------------|----------------------|
| BCF | OECD 305 | 0.8 - 14; Frischgewicht | 6 Woche(n) | Cyprinus carpio | Experimenteller Wert |

Log Kow

| Methode | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|----------------|-----------|------|------------|----------------------|
| EU Methode A.8 | | 2.68 | 30 °C | Experimenteller Wert |

Polymethylenpolyphenylisocyanat

BCF Fische

| Parameter | Methode | Wert | Dauer | Spezies | Wertbestimmung |
|-----------|---------|------|-------|---------|-----------------|
| BCF | | 1 | | Pisces | Literaturstudie |

Log Kow

| Methode | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|-----------------------|------|------------|----------------|
| | Keine Daten vorhanden | | | |

Schlussfolgerung

Enthält keine bioakkumulierbare Komponente(n)

12.4. Mobilität im Boden

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

(log) Koc

| Parameter | Methode | Wert | Wertbestimmung |
|-----------|-----------------|------|----------------------|
| log Koc | EU Methode C.19 | 2.76 | Experimenteller Wert |

Prozentverteilung

| Methode | Bruchteil Luft | Bruchteil Biota | Bruchteil Sediment | Bruchteil Boden | Bruchteil Wasser | Wertbestimmung |
|----------------|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------|
| Mackay Level I | 0.01 % | 0 % | 3.55 % | 3.52 % | 92.89 % | Read-across |

Schlussfolgerung

Enthält Bestandteil(e), der (die) adsorbiert (adsorbieren) an den Boden
Enthält Bestandteil(e) mit Potenzial für Mobilität im Boden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keine Bestandteile, die die PBT- und/oder vPvB-Kriterien in Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllen.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Kein Hinweis auf endokrinschädliche Eigenschaften

12.7. Andere schädliche Wirkungen

B1 FOAM

Treibhausgase

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluoridierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten.

Ozonabbaupotential (ODP)

Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009)

Polymethylenpolyphenylisocyanat

Treibhausgase

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluoridierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, werden die Expositionsszenarien in den Anhang aufgenommen. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen, welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

13.1.1 Abfallvorschriften

Europäische Union

Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997.

Abfallcode (Richtlinie 2008/98/EG, Entscheidung 2000/0532/EG).

08 05 01* (Nicht unter 08 aufgeführte Abfälle: Isocyanatabfälle).

16 05 04* (Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien: gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)). Abhängig von dem Industriezweig und dem Produktionsprozess können auch andere Abfallcodes anwendbar sein.

13.1.2 Entsorgungshinweise

Spezifische Abfallverwertung. Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.

13.1.3 Verpackung

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

Überabernungsnummer: 0101

BIG-Nummer: 46300

11 / 17

B1 FOAM

Europäische Union

Abfallcode Behälter (Richtlinie 2008/98/EG).

15 01 10* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Straße (ADR)

| | | |
|--|--|--|
| 14.1. UN-Nummer | UN-Nummer | 1950 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Druckgaspackungen |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr | |
| | Klasse | 2 |
| | Klassifizierungscode | 5F |
| 14.4. Verpackungsgruppe | Verpackungsgruppe | |
| | Gefahrzettel | 2.1 |
| 14.5. Umweltgefahren | Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe | nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Sondervorschriften | 190 |
| | Sondervorschriften | 327 |
| | Sondervorschriften | 344 |
| | Sondervorschriften | 625 |
| | Begrenzte Mengen | Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse) |

Eisenbahn (RID)

| | | |
|--|--|--|
| 14.1. UN-Nummer | UN-Nummer | 1950 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Druckgaspackungen |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr | 23 |
| | Klasse | 2 |
| | Klassifizierungscode | 5F |
| 14.4. Verpackungsgruppe | Verpackungsgruppe | |
| | Gefahrzettel | 2.1 |
| 14.5. Umweltgefahren | Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe | nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Sondervorschriften | 190 |
| | Sondervorschriften | 327 |
| | Sondervorschriften | 344 |
| | Sondervorschriften | 625 |
| | Begrenzte Mengen | Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse) |

Binnenwasserstraßen (ADN)

| | | |
|--|--|-------------------|
| 14.1. UN-Nummer | UN-Nummer | 1950 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | Druckgaspackungen |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | Klasse | 2 |
| | Klassifizierungscode | 5F |
| 14.4. Verpackungsgruppe | Verpackungsgruppe | |
| | Gefahrzettel | 2.1 |
| 14.5. Umweltgefahren | Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe | nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Sondervorschriften | 190 |
| | Sondervorschriften | 327 |
| | Sondervorschriften | 344 |
| | Sondervorschriften | 625 |

B1 FOAM

| | |
|------------------|--|
| Begrenzte Mengen | Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse) |
|------------------|--|

See (IMDG/IMSBC)

| | |
|--|--|
| 14.1. UN-Nummer | |
| UN-Nummer | 1950 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | aerosols |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | |
| Klasse | 2.1 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | |
| Verpackungsgruppe | |
| Gefahrzettel | 2.1 |
| 14.5. Umweltgefahren | |
| Marine pollutant | - |
| Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe | nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| Sondervorschriften | 190 |
| Sondervorschriften | 277 |
| Sondervorschriften | 327 |
| Sondervorschriften | 344 |
| Sondervorschriften | 381 |
| Sondervorschriften | 63 |
| Sondervorschriften | 959 |
| Begrenzte Mengen | Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomasse) |
| 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | |
| Anhang II von MARPOL 73/78 | Nicht anwendbar |

Luft (ICAO-TI/IATA-DGR)

| | |
|---|---------------------|
| 14.1. UN-Nummer | |
| UN-Nummer | 1950 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| Ordnungsgemäße Versandbezeichnung | aerosols, flammable |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | |
| Klasse | 2.1 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | |
| Verpackungsgruppe | |
| Gefahrzettel | 2.1 |
| 14.5. Umweltgefahren | |
| Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe | nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| Sondervorschriften | A145 |
| Sondervorschriften | A167 |
| Sondervorschriften | A802 |
| Passagier- und Fracht-Flugzeug | |
| Begrenzte Mengen: höchstzulässige Gesamtmenge je Verpackung | 30 kg G |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Europäische Gesetzgebung:

FOV-Gehalt Richtlinie 2010/75/EU

| FOV-Gehalt | Bemerkung |
|--------------|-----------|
| < 20.76 % | |
| < 217.46 g/l | |

Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)

Schwellenwerte unter normalen Umständen

| Stoff oder Kategorie | Untere Stufe (Tonnen) | Obere Stufe (Tonnen) | Gruppe | Für diesen Stoff oder dieses Gemisch muss die Summenregel angewendet werden für: |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|--------|--|
| P3b ENTZÜNDBARE AEROSOLE | 5 000 (netto) | 50 000 (netto) | Keine | Entflammbarkeit |

B1 FOAM

REACH Anhang XVII - Restriktion

Enthält Komponente(n), die den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt/-en: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse.

| | Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen | Beschränkungsbedingungen |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester · Polymethylenpolyphenylisocyanat | <p>Flüssige Stoffe oder Gemische, die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen:</p> <p>a) Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F;</p> <p>b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10;</p> <p>c) Gefahrenklasse 4.1;</p> <p>d) Gefahrenklasse 5.1.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dürfen nicht verwendet werden <ul style="list-style-type: none"> — in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind; — in Scherzspielen; — in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind. 2. Erzeugnisse, die Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden. 3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff außer aus steuerlichen Gründen und/oder ein Parfüm enthalten, sofern <ul style="list-style-type: none"> — sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und — ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit H304 gekennzeichnet sind. 4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059). 5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind: <ol style="list-style-type: none"> a) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: ‚Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren‘ sowie ab dem 1. Dezember 2010 ‚Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘. b) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: ‚Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen‘. c) Mit H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt. |
| <ul style="list-style-type: none"> · Polymethylenpolyphenylisocyanat | <p>Methylendiphenyl-Diisocyanat (MDI) einschließlich der nachstehenden spezifischen Isomere: 4,4'-Methylendiphenyl-Diisocyanat (MDI); 2,4'-Methylendiphenyl-Diisocyanat (MDI); 2,2'-Methylendiphenyl-Diisocyanat (MDI)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Darf nach dem 27. Dezember 2010 nicht zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit in Gemischen, die diesen Stoff in einer Konzentration von $\geq 0,1$ Gew.-% MDI enthalten, in Verkehr gebracht werden; es sei denn, der Lieferant gewährleistet vor dem Inverkehrbringen, dass die Verpackung <ol style="list-style-type: none"> a) Schutzhandschuhe enthält, die den Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG des Rates entsprechen; b) unbeschadet anderer gemeinschaftlicher Rechtsvorschriften für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist: <ul style="list-style-type: none"> — 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 nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen. 2. Absatz 1 Buchstabe a gilt nicht für Heißklebstoffe. |
| <ul style="list-style-type: none"> · Polymethylenpolyphenylisocyanat | <p>Diisocyanate, $O = C=N-R-N = C=O$, wobei R eine aliphatische oder aromatische Kohlenwasserstoffeinheit beliebiger Länge ist</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dürfen nach dem 24. August 2023 weder als Stoff noch als Bestandteil in anderen Stoffen oder Gemischen industriell oder gewerblich verwendet werden, es sei denn, <ol style="list-style-type: none"> a) die Konzentration von Diisocyanaten einzeln und in Kombination beträgt weniger als 0,1 Gew.-% oder b) der Arbeitgeber oder Selbstständige stellt sicher, dass industrielle oder gewerbliche Anwender vor der Verwendung des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) erfolgreich eine Schulung zur sicheren Verwendung von Diisocyanaten abgeschlossen haben. 2. Dürfen nach dem 24. Februar 2022 weder als Stoff noch als Bestandteil in anderen Stoffen oder Gemischen für die industrielle oder gewerbliche Verwendung in Verkehr gebracht werden, es sei denn, <ol style="list-style-type: none"> a) die Konzentration von Diisocyanaten einzeln und in Kombination beträgt weniger als 0,1 Gew.-% oder b) der Lieferant stellt sicher, dass der Abnehmer des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) von den Anforderungen nach Absatz 1 Buchstabe b Kenntnis hat, und dass auf der Verpackung die folgende Erklärung deutlich von den übrigen Angaben auf dem Etikett unterscheidbar angebracht ist: ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen. 3. Für die Zwecke dieses Eintrags bezeichnet der Ausdruck ‚industrielle(r) oder gewerbliche(r) Anwender‘ jeden Arbeitnehmer oder Selbstständigen, der Diisocyanate als Stoffe oder als Bestandteil in anderen Stoffen oder in Gemischen für die industrielle und gewerbliche Verwendung handhabt oder die Handhabung überwacht. 4. Die in Absatz 1 Buchstabe b erwähnte Schulung beinhaltet Anleitungen zur Kontrolle der Exposition am Arbeitsplatz gegenüber Diisocyanaten durch Hautkontakt und Einatmen; nationale Arbeitsplatzgrenzwerte oder andere angemessene Risikomanagementmaßnahmen auf nationaler Ebene bleiben davon unberührt. Diese Schulung wird von einem Experten auf dem Gebiet der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz durchgeführt, der seine Kenntnisse im Rahmen einer entsprechenden Ausbildung erlangt hat. Die Schulung muss zumindest Folgendes abdecken: <ol style="list-style-type: none"> a) die in Absatz 5 Buchstabe a genannten Schulungsbestandteile für alle industriellen und |

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

Überarbeitungsnummer: 0101

BIG-Nummer: 46300

14 / 17

B1 FOAM

gewerblichen Verwendungen;
b) die in Absatz 5 Buchstaben a und b genannten Schulungsbestandteile für folgende Verwendungen:
— Handhabung offener Gemische bei Raumtemperatur (inklusive in Schaumtunneln);
— Sprühen in einer belüfteten Spritzkabine;
— Auftragen mit einer Rolle;
— Auftragen mit einem Pinsel;
— Auftragen durch Tauchen und Gießen;
— mechanische Nachbehandlung (z. B. Schneiden) nicht vollständig getrockneter abgekühlter Erzeugnisse;
— Reinigung und Abfallentsorgung;
— jede sonstige Verwendung, bei der eine ähnliche Exposition durch Hautkontakt und/oder Einatmen besteht;
c) die in Absatz 5 Buchstaben a, b und c genannten Schulungsbestandteile für folgende Verwendungen:
— Handhabung unvollständig getrockneter Erzeugnisse (z. B. frisch getrocknet, noch warm);
— Gießereianwendungen;
— Wartungs- und Reparaturarbeiten, für die Zugang zu Ausrüstung erforderlich ist;
— offene Handhabung warmer oder heißer Formulierungen (> 45 °C);
— Sprühen unter freiem Himmel, mit eingeschränkter oder ausschließlich natürlicher Belüftung (auch in großen Industriearealhallen) und Sprühen mit hoher Energie (z. B. Schaum, Elastomere)
— und jede weitere Verwendung, bei der es zu einer ähnlichen Exposition durch Hautkontakt und/oder Einatmen kommt.

5. Schulungsbestandteile:
a) allgemeine Schulung einschließlich Online-Schulung zu:
— chemischen Eigenschaften der Diisocyanate;
— Toxizität (einschließlich akuter Toxizität);
— Exposition gegenüber Diisocyanaten;
— Arbeitsplatzgrenzwerten;
— Ursachen von Sensibilisierung;
— Geruch als Indikator für Gefahren;
— Risikorelevanz der Flüchtigkeit;
— Viskosität, Temperatur und Molekulargewicht von Diisocyanaten;
— persönlicher Hygiene;
— erforderlicher persönlicher Schutzausrüstung einschließlich praktischer Anweisungen bezüglich ihrer sachgemäßen Verwendung und ihrer Grenzen;
— Risiko einer Exposition durch Hautkontakt und Einatmen;
— Risiko in Bezug auf den eingesetzten Anwendungsprozess;
— Maßnahmen zum Hautschutz und zum Schutz beim Einatmen;
— Belüftung;
— Reinigung, Leckage, Wartung;
— Entsorgung leerer Verpackungen;
— Schutz umstehender Personen;
— Erkennen der wesentlichen Handhabungsetappen;
— spezifischen nationalen Codesystemen (sofern vorhanden);
— sicherheitsförderndem Verhalten;
— Bescheinigungen oder dokumentierten Nachweisen über den erfolgreichen Abschluss einer Schulung;
b) Aufbauschulung einschließlich Online-Schulung zu:
— weiteren verhaltensbezogenen Aspekten;
— Instandhaltung;
— Änderungsmanagement;
— Bewertung bestehender Sicherheitsanweisungen;
— Risiko in Bezug auf den eingesetzten Anwendungsprozess;
— Bescheinigungen oder dokumentierten Nachweisen über den erfolgreichen Abschluss einer Schulung;
c) Fortgeschrittenenschulung einschließlich Online-Schulung zu:
— jeder weiteren für die spezifische Verwendung erforderlichen Zertifizierung;
— Sprühen außerhalb einer Spritzkabine;
— offener Handhabung heißer oder warmer Formulierungen (> 45 °C);
— Bescheinigungen oder dokumentierten Nachweisen über den erfolgreichen Abschluss einer Schulung;

6. Die Schulung soll den Regeln des Mitgliedstaats entsprechen, in dem der/die industrielle (n) oder gewerbliche(n) Anwender tätig ist/sind. Mitgliedstaaten können ihre eigenen nationalen Anforderungen für die Verwendung des/der Stoffe(s) oder Gemische(s) umsetzen oder weiterhin anwenden, sofern die Mindestanforderungen nach den Absätzen 4 und 5 erfüllt sind.

7. Der in Absatz 2 Buchstabe b genannte Lieferant stellt sicher, dass dem Abnehmer Schulungsmaterialien und Schulungen nach den Absätzen 4 und 5 in der/den Amtssprache (n) des/der Mitgliedstaats/n zur Verfügung gestellt werden, in den/in die der/die Stoff(e) oder das/die Gemisch(e) geliefert wird/werden. Die Besonderheiten der gelieferten Produkte, einschließlich Zusammensetzung, Verpackung und Design, werden in der Schulung berücksichtigt.

8. Der Arbeitgeber oder Selbstständige dokumentiert den erfolgreichen Abschluss der nach den Absätzen 4 und 5 vorgesehenen Schulung. Die Schulung muss mindestens alle fünf Jahre wiederholt werden.

9. Die gemäß Artikel 117 Absatz 1 vorzulegenden Berichte der Mitgliedstaaten enthalten unter anderem die folgenden Informationen:
a) Alle eingeführten Schulungsanforderungen und andere Risikomanagementmaßnahmen bezüglich industrieller und gewerblicher Verwendungen von Diisocyanaten, die gemäß den nationalen Rechtsvorschriften vorgesehen sind;
b) die Zahl der gemeldeten und anerkannten Fälle von Berufsasthma und berufsbedingten Atemwegs- und Hauterkrankungen, die mit Diisocyanaten im

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

Überarbeitungsnummer: 0101

BIG-Nummer: 46300

15 / 17

B1 FOAM

Zusammenhang stehen;
c) nationale Expositionsgrenzwerte bei Diisocyanaten, sofern vorhanden;
d) Informationen über Vollzugsmaßnahmen im Zusammenhang mit dieser Beschränkung.
10. Diese Beschränkung gilt unbeschadet anderer Rechtsvorschriften der Union über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz.

Nationale Gesetzgebung Belgien

B1 FOAM

Keine Daten vorhanden

Nationale Gesetzgebung Die Niederlande

B1 FOAM

| | |
|----------------------|---|
| Waterbezwaarlijkheid | A (3); Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) |
|----------------------|---|

Nationale Gesetzgebung Frankreich

B1 FOAM

Keine Daten vorhanden

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| | |
|-----------------------|--|
| Catégorie cancérogène | 4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane; C2 |
|-----------------------|--|

Nationale Gesetzgebung Deutschland

B1 FOAM

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Lagerklasse (TRGS510) | 2B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge |
|-----------------------|-------------------------------------|

| | |
|-----|--|
| WGK | 1; Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) - 18. April 2017 |
|-----|--|

Reaktionsprodukt aus Tris(2-chlorpropyl)phosphat und Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat und Phosphorsäure, Bis(2-chlor-1-methylethyl) 2-chlorpropylester und Phosphorsäure, 2-chlor-1-methylethyl bis(2-chlorpropyl)ester

| | |
|---------|-------|
| TA-Luft | 5.2.5 |
|---------|-------|

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| | |
|---------|---------|
| TA-Luft | 5.2.5/1 |
|---------|---------|

| | |
|---------------------------------------|---|
| TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung | 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden |
|---------------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | pMDI (als MDI berechnet); Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden |
|--|---|

| | |
|--------------------------|--|
| Sensibilisierende Stoffe | 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Sh; Hautsensibilisierende Stoffe |
|--------------------------|--|

| | |
|---------------------------|---|
| TRGS905 - Krebszerzeugend | Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); 2 |
|---------------------------|---|

| | |
|----------------------------|---|
| TRGS905 - Erbgutverändernd | Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); - |
|----------------------------|---|

| | |
|------------------------------------|---|
| TRGS905 - Fruchtbarkeitsgefährdend | Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); - |
|------------------------------------|---|

| | |
|----------------------------|---|
| TRGS905 - Fruchtschädigend | Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion); - |
|----------------------------|---|

| | |
|-----------------------|--|
| Hautresorptive Stoffe | 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; H; Hautresorptiv |
|-----------------------|--|

| | |
|--|--|
| | pMDI (als MDI berechnet); H; Hautresorptiv |
|--|--|

Nationale Gesetzgebung Österreich

B1 FOAM

Keine Daten vorhanden

Nationale Gesetzgebung UK

B1 FOAM

Keine Daten vorhanden

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| | |
|--------------------|--|
| Skin Sensitisation | Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen |
|--------------------|--|

| | |
|---------------------------|--|
| Respiratory sensitisation | Isocyanates, all (as -NCO) Except methyl isocyanate; Sen |
|---------------------------|--|

Sonstige relevante Daten

B1 FOAM

Keine Daten vorhanden

Polymethylenpolyphenylisocyanat

| | |
|------------------------|--|
| IARC - Klassifizierung | 3; Polymethylene polyphenyl isocyanate |
|------------------------|--|

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut aller unter Abschnitt 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze:

- 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.
- 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.

Überarbeitungsgrund: 2.2, 15

Datum der Erstellung: 2016-12-14

Datum der Überarbeitung: 2022-01-27

Überarbeitungsnummer: 0101

BIG-Nummer: 46300

16 / 17

B1 FOAM

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

| | |
|--------------|--|
| (*) | SELBSTEINSTUFUNG VON BIG |
| ADI | Acceptable daily intake |
| AOEL | Acceptable operator exposure level |
| ATE | Acute Toxicity Estimate |
| CLP (EU-GHS) | Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa) |
| DMEL | Derived Minimal Effect Level |
| DNEL | Derived No Effect Level |
| EC50 | Effect Concentration 50 % |
| Erc50 | EC50 in terms of reduction of growth rate |
| LC50 | Lethal Concentration 50 % |
| LD50 | Lethal Dose 50 % |
| NOAEL | No Observed Adverse Effect Level |
| NOEC | No Observed Effect Concentration |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| PBT | Persistent, Bioakkumulierbar & Toxisch |
| PNEC | Predicted No Effect Concentration |
| STP | Sludge Treatment Process |
| vPvB | very Persistent & very Bioaccumulative |

Alle in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf den von BIG gelieferten Daten und Mustern. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Das Sicherheitsdatenblatt vermittelt lediglich Anleitungen, wie man die unter Punkt 1 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen/Gemische sicher handhabt, verwendet, verbraucht, lagert, transportiert und entsorgt. Zu gegebener Zeit werden neue Sicherheitsdatenblätter erstellt, von denen ausschließlich die jeweils aktuellste Fassung verwendet werden darf. Sofern nicht ausdrücklich anderweitig im Sicherheitsdatenblatt angegeben, gelten die in ihm angegebenen Informationen nicht für die Stoffe/Zubereitungen/Gemische in einer reineren Form, als Mischung mit anderen Stoffen oder in anderer Verarbeitung. Das Sicherheitsdatenblatt spezifiziert nicht die Qualität der betreffenden Stoffe/Zubereitungen/Gemische. Die Einhaltung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Anweisungen entbindet den Verbraucher nicht von seiner Pflicht, alle Maßnahmen zu treffen, die der gesunde Menschenverstand sowie die Vorschriften und Empfehlungen diesbezüglich nahelegen oder die auf der Grundlage der konkreten Verwendungsbedingungen notwendig und/oder nützlich sind. BIG garantiert weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen und kann nicht für etwaige Änderungen durch Dritte haftbar gemacht werden. Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt ist ausschließlich für die Verwendung in der Europäischen Union, der Schweiz, Island, Norwegen und Liechtenstein bestimmt. Jede Verwendung außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt auf eigene Gefahr. Die Verwendung des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes unterliegt den in Ihrer BIG-Lizenzvereinbarung enthaltenen Lizenz- und Haftungsbeschränkungsbestimmungen oder – wenn diese nicht anzuwenden sind – den allgemeinen Bestimmungen von BIG. Alle mit diesem Sicherheitsdatenblatt verbundenen geistigen Eigentumsrechte sind Eigentum von BIG; die Verteilungs- und Reproduktionsrechte sind eingeschränkt. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der genannten Vereinbarung bzw. den Bestimmungen.