

2.2 Kennzeichnungselemente

(Fortsetzung von Seite 1)

2.2.1 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



GHS02
Flamme



GHS08
Gesundheitsgefahr



GHS07
Ausrufezeichen

Signalwort

Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe; Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H302 + H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Sicherheitshinweise Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Sicherheitshinweise Lagerung

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Sicherheitshinweise Entsorgung

P501 Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den nationalen Vorschriften zuführen.

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische:

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.

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen:

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Atemwege reizen. Verursacht Hautreizungen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann vermutlich Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht). Personen mit einer Asthma-, Allergie, chronischen oder immer wiederkehrenden Atemwegserkrankungen sollten nicht für Arbeiten mit diesem Produkt herangezogen werden. Einatmen von Staub/Nebel oder Aerosol verursacht Reizung der Atemwege.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt:

Keine Daten verfügbar.

Andere schädliche Wirkungen:

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII. Alle Zündquellen entfernen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Präpolymer (Mischpolyol und polymerisches Isocyanat) mit freonfreiem niedrig siedendem Treibmedium

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 9016-87-9	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe Acute Tox. 4, Carc. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, STOT RE 2, STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1 H315-H317-H319-H332-H334-H335-H351-H373	30 – 60 Gew-%
CAS-Nr.: 13674-84-5 EG-Nr.: 237-158-7 REACH-Nr.: 01-2119486772-26	Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate Acute Tox. 4 H302	25 – 30 Gew-%
CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2 REACH-Nr.: 01-2119485395-27	Isobutan Flam. Gas 1, Press. Gas (Comp.) H220-H280	5 – 10 Gew-%
CAS-Nr.: 115-10-6 EG-Nr.: 204-065-8 REACH-Nr.: 01-2119472128-37	Dimethylether Flam. Gas 1, Press. Gas Gefahr H220	5 – 10 Gew-%
CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 REACH-Nr.: 01-2119486944-21	Propan Flam. Gas 1, Press. Gas (Comp.) H220-H280	1 – 5 Gew-%
CAS-Nr.: 9041-53-2 REACH-Nr.: 01-2119488034-38	Reaktionsmasse aus 2-ethylpropan-1,3-diol und 5-ethyl-1,3-dioxan-5-methanol und propylidynetrimethanol Eye Irrit. 2 H319	1 – 2 Gew-%

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

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
Einatmen	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Den Betroffenen nicht auskühlen lassen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Hautkontakt	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
Augenkontakt	Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Verschlucken	Verschlucken: ist nicht wahrscheinlich. Das Produkt ist ein Schaum-Aerosol. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Selbstschutz des Ersthelfers	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut. Allergische Reaktionen. Schwere Augenschädigung/-reizung. Asthmatische Beschwerden. Atembeschwerden. Reizung der Atemwege. Erbrechen. Durchfall (Diarrhöe).

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver, Sand, Erde.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Im Brandfall können entstehen: Ruß, Kohlendioxid, Kohlenwasserstoffe, Aldehyde. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten; Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich. Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: 1,5 – 1,6%. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Personen in Sicherheit bringen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Dämpfe sind schwerer als Luft. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

6.1.2 Einsatzkräfte

Siehe Abschnitt 8

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung	Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Mechanisch entfernen (z.B. betroffene Hautpartien mit Watte und Zellstoff abtupfen) und anschließend gründlich mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen.
Für Reinigung	Nicht ausgehärteten Schaum kann man mit PU-REINIGER oder organischen Lösemitteln wie Aceton entfernen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

6.5 Verweis auf andere Abschnitte

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei der Arbeit nicht rauchen. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Brandschutzmaßnahmen

An einem trockenen Ort aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Bei der Arbeit nicht rauchen.

Zusammenlagerungshinweise:

Fernhalten von: Nahrungs- und Futtermittel. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Lagerklasse:

2B – Aerosolpackungen und Feuerzeuge

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen. Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen. Dieses Material kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung und elektronische Geräte wie Handys, Computer und Pager, die nicht als eigensicher zugelassen sind) entzündet werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen:

Das Produkt wird durch Verspritzen oder Versprühen angewendet.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	1 Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert 2 Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert 3 Momentanwert 4 Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren 5 Bemerkung
TRGS 900 (DE)	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	1 0,05 mg/m ³ 2 0,05 mg/m ³ 3 0,1 mg/m ³ 4 (als MDI berechnet), (einatembare Fraktion), kann über die Haut aufgenommen werden
TRGS 900 (DE)	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5	1 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) 2 4.000 ppm (9.600 mg/m ³)
TRGS 900 (DE)	Dimethylether CAS-Nr.: 115-10-6	1 1.000 ppm (1.900 mg/m ³) 2 8.000 ppm (15.200 mg/m ³)
IOELV (EU)	Dimethylether CAS-Nr.: 115-10-6	1 1.000 ppm (1.920 mg/m ³)
TRGS 900 (DE)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6	1 1.000 ppm (1.800 mg/m ³) 2 4.000 ppm (7.200 mg/m ³)

8.1.2 Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

8.1.3 DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	1 DNEL Typ 2 Expositionsweg
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,05 mg/m ³	1 DNEL Arbeitnehmer 2 inhalativ, langfristig, systemisch
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,025 mg/m ³	1 DNEL Verbraucher 2 inhalativ, langfristig, systemisch
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,1 mg/m ³	1 DNEL Arbeitnehmer 2 inhalativ, kurzfristig, systemisch, (akut)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,05 mg/m ³	1 DNEL Verbraucher 2 inhalativ, kurzfristig, systemisch, (akut)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,05 mg/m ³	1 DNEL Arbeitnehmer 2 inhalativ, langfristig, lokal
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,025 mg/m ³	1 DNEL Verbraucher 2 inhalativ, langfristig, lokal
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,1 mg/m ³	1 DNEL Arbeitnehmer 2 inhalativ, kurzfristig, lokal, (akut)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,05 mg/m ³	1 DNEL Verbraucher 2 inhalativ, kurzfristig, lokal, (akut)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	50 mg/kg KG/Tag	1 DNEL Arbeitnehmer 2 Akut – dermal, systemische Wirkungen
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	25 mg/kg KG/Tag	1 DNEL Verbraucher 2 Akut – dermal, systemische Wirkungen
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	28,7 mg/cm ²	1 DNEL Arbeitnehmer 2 dermal, kurzfristig, lokal, (akut)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	17,2 mg/cm ²	1 DNEL Verbraucher 2 dermal, kurzfristig, lokal, (akut)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	20 mg/kg KG/Tag	1 DNEL Verbraucher 2 Akut – oral, systemische Wirkungen
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	5,82 mg/m ³	1 DNEL Arbeitnehmer 2 inhalativ, langfristig, systemisch
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	22,4 mg/m ³	1 DNEL Arbeitnehmer 2 inhalativ, kurzfristig, systemisch, (akut)
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	2,08 mg/kg	1 DNEL Arbeitnehmer 2 dermal, langfristig, systemisch
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	8 mg/kg	1 DNEL Arbeitnehmer 2 Akut – dermal, systemische Wirkungen

Stoffname	PNEC Wert	1 PNEC Typ
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	1 mg/l	1 PNEC Gewässer, Süßwasser
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	0,1 mg/l	1 PNEC Gewässer, Meerwasser
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	1 mg/kg	1 PNEC Kläranlage
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	10 mg/kg	1 PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS-Nr.: 9016-87-9	1 mg/kg	1 PNEC Boden, Süßwasser
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	0,64 mg/l	1 PNEC Gewässer, Süßwasser
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	0,064 mg/l	1 PNEC Gewässer, Meerwasser
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	13,4 mg/kg	1 PNEC Kläranlage

(Fortsetzung auf Seite 7)

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

Stand: 8. März 2023 | Seite 6

(Fortsetzung von Seite 6)

Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	1,34 mg/kg	1 PNEC Sediment, Süßwasser
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	7,84 mg/kg	1 PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate CAS-Nr.: 13674-84-5	1,7 mg/kg	1 PNEC Boden, Süßwasser

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

Hautschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen, EN ISO 374: Butylkautschuk, FKM (Fluorkautschuk), Polyethylen, CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk), NBR (Nitrilkautschuk), PVC (Polyvinylchlorid). Benutzung von Schutzkleidung. Durchbruchzeit: 480 min. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Atemschutz

Nicht erforderlich. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
Aussehen				
Aggregatzustand	Aerosol (Flüssig)			
Farbe	nicht bestimmt			
Geruch	nicht bestimmt			
pH-Wert	nicht bestimmt			
Schmelzpunkt	nicht bestimmt			MDI: < 0 °C, ISO 3016
Gefrierpunkt	nicht bestimmt			
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt			
Zersetzungstemperatur	> 350 °C Treibgas,			MDI: > 500°C, DIN 51794
Flammpunkt	nicht bestimmt			MDI: > 200°C, DIN 53171
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt			
Selbstentzündungstemperatur	1,5 – 16			Vol. %
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht anwendbar			
Dampfdruck	< 0,7	20 °C		<0,00001 hPa- MDI
Dampfdichte	nicht bestimmt			
Dichte	1 – 1,2 g/cm ³	20 °C		
Schüttdichte	nicht bestimmt			
Wasserlöslichkeit	Keine Prüfung erforderlich, da der Stoff bekanntermaßen in Wasser unlöslich ist.			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	nicht bestimmt			
Viskosität, dynamisch	nicht bestimmt			
Viskosität, kinematisch				MDI: >=200 mPa.s, DIN 53019
VOC-Wert (in g/L)	0,2			kg/kg

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

Stand: 8. März 2023 | Seite 7

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Stabil unter Normalbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mit Wasser oder Feuchtigkeit entwickelt sich Kohlendioxid. Starke Säure: Wasserstoffperoxid, Salpetersäure.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Temperaturen über dem Flammpunkt. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Elektrostatische Entladung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säure, Oxidationsmittel, Wasser: Wasserstoffperoxid, Salpetersäure.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine/keiner. Im Brandfall können entstehen: Gase, Kohlenwasserstoffe, Aldehyde, Ruß.

Weitere Angaben

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr. Beim Kontakt mit Wasser wächst der Druck sowie die Temperatur. Nach Ausspritzen reagiert es mit Wasser und härtet als PU-Schaum aus.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
Akute dermale Toxizität	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Akute inhalative Toxizität	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Verursacht Verätzungen.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Keimzellmutagenität	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
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.
Aspirationsgefahr	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Zusätzliche Angaben	Keine Daten verfügbar

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Diphenylmethan-diisocyanat, Isomeren und Homologen

CAS-Nr. 9016-87-9

Toxikologische Angaben

LC50:	>1.000 mg/l 4 d (Fisch, Brachydanio rerio (Zebraabräbling)) OECD 203
EC50:	>1.000 mg/l (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) OECD 202
NOEC:	>10 mg/l 21 d (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) OECD 202
ErC50:	>1.640 mg/l 3 d (Alge/Wasserpflanze) OECD 201
EC50:	>100 mg/l (Alge/Wasserpflanze, Bakterien) OECD 209

Aquatische Toxizität:

Toxizität für Bodenorganismen mit Ausnahme von Arthropoden: NOEC > 1.000 mg/kg Eisenia foetida, Expositionsdauer 14 Tage.

Toxizität für Landpflanzen: NOEC (Keimung) > 1.000 mg/kg Avena sativa, Expositionsdauer 14 d;

NOEC (Wachstumsschnelligkeit) > 1.000 mg/kg Avena sativa; NOEC (Keimung) > 1.000 mg/kg Lactuca sativa, Expositionsdauer 14 Tage;

NOEC (Wachstumsschnelligkeit) > 1.000 mg/kg, Lactuca sativa, 14 Tage.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Diphenylmethan-diisocyanat, Isomeren und Homologen

CAS-Nr. 9016-87-9

Biologischer Abbau Ja, langsam Bemerkung 0%, 28Tage

Dimethylether

CAS-Nr. 115-10-6

Biologischer Abbau Ja, langsam

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Biokonzentrationsfaktor (BCF):

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe: <14 (OECD 305), Cyprinus carpio (Karpfen),

Expositionsdauer: 42 d, Dosis / Konzentration: 0,2 mg/l.

12.4 Mobilität im Boden

Ist sehr eingeschränkt durch die chemische Reaktion mit Wasser unter Entstehung eines unlöslichen Produkts – des PU- Schaums.

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

Keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Isocyanate. Reagiert heftig mit Wasser. Entstehung eines festen, unlöslichen Reaktionsprodukts mit hohem Taupunkt (Polyharnstoff).

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

13.1.1 Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt:

08 05 01 *	Isocyanatabfälle
16 05 04 *	Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
08 04 10	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen
08 04 09 *	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

*: Die Entsorgung ist nachweislichpflichtig.

Bemerkung: Nicht ausgehärtetes Material ist als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Abfallschlüssel Verpackung:

15 01 11 *	Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse
15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe
15 01 04	Verpackungen aus Metall

*: Die Entsorgung ist nachweislichpflichtig.

Bemerkung: Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt: Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschiffstransport (ADN)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAOTI/ IATA-DGR)
14.1 UN-Nr.			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
DRUCKGASPACKUNGEN	DRUCKGASPACKUNGEN	AEROSOLS	AEROSOLS
14.3 Transportgefahrenklassen			
2.1	2.1		2.1
14.4 Verpackungsgruppe			
Keine Daten verfügbar			
14.5 Umweltgefahren			
Nein	Nein	Nein	Nein
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
Sondervorschriften: 190 327 344 625 Begrenzte Menge (LQ): 1 L Freigestellte Mengen (EQ): EO Klassifizierungscode: 5F Tunnelbeschränkungscode: (D) Bemerkung:	Sondervorschriften: 190 327 344 625 Begrenzte Menge (LQ): 1 L Freigestellte Mengen (EQ): EO Klassifizierungscode: 5F Bemerkung:	Sondervorschriften: 63 190 277 327 344 381 959 Begrenzte Menge (LQ): Siehe SV277 Freigestellte Mengen (EQ): EO EmS-Nr.: F-D, S-U Bemerkung:	Sondervorschriften: A145 A167 Begrenzte Menge (LQ): Y203 Freigestellte Mengen (EQ): EO Bemerkung:

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Daten verfügbar

15. Rechtsvorschriften

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

15.1.1 EU-Vorschriften Zulassungen:

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Verwendungsbeschränkungen

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.

Sonstige EU-Vorschriften

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie], Gefahrenkategorien:
 • P3a Aerosole der Kategorie 1 oder 2, die entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten

15.1.2 Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Störfallverordnung für im Produkt enthaltene Stoffe:

Gefahrenkategorien

P3a Aerosole der Kategorie 1 oder 2, die entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten

Wassergefährdungsklasse (WGK)

WGK:

1 - schwach wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

16. Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.2 Abkürzungen und Akronyme

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4, Aquatic Chronic 1, 2, 3: Gewässergefährdend, Kategorie 1, 2, 3. Aquatic Acute 1: Kurzzeitige (akute) Gewässergefährdung, Kategorie 1. Carc. 2: Karzinogenität. Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/-reizung
 Kategorie 2. Aerosol 1: Aerosole, Kategorie 1. Flam. Gas 1: Entzündbares Gas,
 Kategorie 1. Lact.: Reproduktionstoxizität. Press. Gas: Gase unter Druck. Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege/Haut
 Kategorie 1. Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2. Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut
 Kategorie 1. STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3.

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

16.4 Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Aerosole (Aerosol 1)	H222; H229: Extrem entzündbares Aerosol.; Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.	Auf der Basis von Prüfdaten.
Akute Toxizität (oral) (Acute Tox. 4)	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	Berechnungsmethode.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Skin Irrit. 2)	H315: Verursacht Hautreizungen.	Berechnungsmethode.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut (Skin Sens. 1)	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	Berechnungsmethode.
Schwere Augenschädigung/-reizung (Eye Irrit. 2)	H319: Verursacht schwere Augenreizung.	Berechnungsmethode.
Akute Toxizität (inhalativ) (Acute Tox. 4)	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.	
Sensibilisierung der Atemwege/Haut (Resp. Sens. 1)	H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)	H335: Kann die Atemwege reizen.	Berechnungsmethode.
Karzinogenität (Carc. 2)	H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (STOT RE 2)	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (...)	Berechnungsmethode.

16.5 Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise

H220	Extrem entzündbares Gas.
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.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (...)

16.6 Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7 Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar