

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version 1.0 Revision date (German version):
09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

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

1.1 Produktidentifikator

SAMAFLEX BS901 / BS903 / BS905

Komponente B

1.2 Relevante ermittelte Verwendungszwecke des Stoffs oder Gemischs und Verwendungszwecke, von denen abgeraten wird

Verwendung:

Härter für Beschichtungsmaterialien oder Klebstoffe für industrielle oder berufsmäßige Anwendungen
Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Für einen Einsatz in Do-it-yourself-Anwendungen nicht geeignet.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SAMATEC GmbH & Co. KG.
Kanadastr. 8 - 58675 Hemer Deutschland

Tel.: +49 2372 629208
Email: info@samatec.de

1.4 Notfall-Telefonnummer

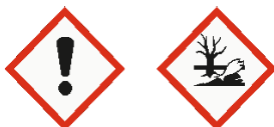
+33 2 37 26 33 56

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Akute Toxizität, Inhalativ, Kategorie 4 (H332)
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 (H317)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 (H335)
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2 (H411)

2.2 Kennzeichnungselemente



Achtung

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Aliphatisches Polyisocyanat 2
Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Aliphatisches Polyisocyanat 3

Gefahrenhinweise:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe tragen.
P304 + P340 + P312 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale und Kennzeichnungselemente:

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Produktart: Gemisch

3.2 Gemische

Aliphatisches Polyisocyanat-Prepolymer

Gefährliche Inhaltsstoffe

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Konzentration [Gew.-%]: ca. 57
CAS-Nr.: 164250-92-4
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Sens. 1B H317 STOT SE 3 H335 Aquatic Chronic 2 H411

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Konzentration [Gew.-%]: ca. 26
CAS-Nr.: 29891-05-2
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Sens. 1B H317 STOT SE 3 H335 Aquatic Chronic 2 H411

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)
Konzentration [Gew.-%]: ca. 15
EG-Nr.: 500-060-2
REACH Registrierungsnummer: 01-2119488177-26-0000
CAS-Nr.: 28182-81-2
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 3 Inhalative H331 Skin Sens. 1 H317 STOT SE 3 H335

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Konzentration [Gew.-%]: < 1,5
CAS-Nr.: 1809331-98-3
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Sens. 1B H317 STOT SE 3 H335 Aquatic Chronic 2 H411
Darin sind enthalten:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat
Konzentration [Gew.-%]: < 0,3
INDEX-Nr.: 615-011-00-1
REACH Registrierungsnummer: 01-2119457571-37-0000, 01-2119457571-37-0005, 01-2119457571-37-0006
CAS-Nr.: 822-06-0
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Oral H302 Acute Tox. 1 Inhalative H330 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 STOT SE 3 H335
Spezifische Grenzkonzentrationen:

Resp. Sens. 1	H334	>= 0,5 %
Skin Sens. 1	H317	>= 0,5 %

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version 1.0 Revision date (German version): 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Für die oben genannten Verunreinigungen des Stoffes im Sinne des Artikel 3(1) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Darstellung von Expositionsszenarien nicht erforderlich.

Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung

Dieses Produkt enthält keine äußerst besorgniserregenden Stoffe in nennpflichtiger Konzentration (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 59).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen: Person an frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen; bei Atembeschwerden ärztliche Hilfe erforderlich.

Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut sorgfältig mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Reaktionen der Haut Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt: Die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange (mindestens 10 Minuten) mit möglichst lauwarmen Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken: NICHT zum Erbrechen bringen, ärztliche Hilfe erforderlich.

4.2 Wichtigste sowohl akute als auch verzögerte Symptome und Auswirkungen

Hinweise für den Arzt: Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

4.3 Angaben zu einer gegebenenfalls benötigten sofortigen ärztlichen Hilfe und

Spezialbehandlung Therapeutische Maßnahmen: Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver, bei größeren Bränden auch Wassersprühstrahl.

Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl

5.2 Besondere von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entstehen Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff (Blausäure). Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei Brandbekämpfung Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr und dichtschießender Chemie-Schutzanzug erforderlich.

Kontaminiertes Löschwasser nicht ins Erdreich, ins Grundwasser oder in Gewässer eindringen lassen.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung (siehe Abschnitt 8) anlegen. Für ausreichende Be-/Entlüftung sorgen. Unbeteiligte Personen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Gewässer, Abwässer oder ins Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Eindämmung und Reinigung

Mechanisch entfernen; Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO₂-Entwicklung!). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung

Ist ein Anhang gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu diesem SDB vorhanden, werden dort die hier aufgeführten generellen Verwendungsbedingungen für die entsprechenden Expositionsszenarien genauer spezifiziert.

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Bei Spritzverarbeitung ist Luftabsaugung erforderlich.

Im Abschnitt 8 erwähnte Luftgrenzwerte müssen überwacht werden. An Arbeitsstätten, an denen Isocyanat-Aerosole und/oder -Dämpfe in höheren Konzentrationen entstehen können, muss durch gezielte Luftabsaugung ein Überschreiten des arbeitshygienischen Grenzwertes verhindert werden. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.

Die in Abschnitt 8 beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Die beim Umgang mit Isocyanaten erforderlichen Schutzmaßnahmen sind einzuhalten. Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen der Dämpfe vermeiden.

Von Nahrungs- und Genußmitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen und Hautschutzsalbe anwenden. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

7.2 Bedingungen für eine sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter trocken und dicht geschlossen an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Weitere Hinweise auf die Lagerbedingungen, die aus Gründen der Qualitätssicherung zu beachten sind, können Sie unserem Technischen Merkblatt entnehmen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10: Brennbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endverwendungszwecke

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version 1.0 Revision date (German version): 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Ist ein Anhang gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu diesem SDB vorhanden, werden dort die hier aufgeführten generellen RMMs für die entsprechenden Expositionsszenarien genauer spezifiziert.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Stoff	CAS-Nr.	Grundlage	Typ	Wert	Spitzenbegrenzungswert	Anmerkungen
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	TRGS 900				Eingetragen
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	TRGS 900		0,005 ppm 0,035 mg/m3	=2=	
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	TRGS 900	Kurzzeitüber-schreitung			Kategorie I
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	822-06-0	TRGS 900	Kurzzeitfaktor		1	Stoff mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)

Werttyp	Expositionsweg	Gesundheitliche Auswirkung	Wert	Anmerkungen
Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	0,35 mg/m3	Kritischster Endpunkt: Irritation (Respirationstrakt)
Arbeitnehmer	Einatmen	Akut - lokale Effekte	0,7 mg/m3	Kritischster Endpunkt: Irritation (Respirationstrakt)
Arbeitnehmer	Dermal	Langzeit - lokale Effekte		Keine quantitative Risikobewertung möglich. Kritischster Endpunkt: Sensibilisierung (Haut)
Arbeitnehmer	Dermal	Akut - lokale Effekte		Keine quantitative Risikobewertung möglich. Kritischster Endpunkt: Sensibilisierung (Haut)

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)

Kompartiment	Wert	Anmerkungen
Süßwasser	> 0,05 mg/l	
Süßwassersediment	> 1,33 mg/kg	Trockengewicht
Meerwasser	> 0,005 mg/l	
Meeressediment	> 0,133 mg/kg	Trockengewicht
Abwasserkläranlage	55,6 mg/l	
Boden	> 0,066 mg/kg	Trockengewicht
Oral		Nicht relevant

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Ver 1.0 Revision date (German version): 09.11.2022 (creation based on french version 1.0)

I

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Atemschutz**

An nicht ausreichend entlüfteten Arbeitsplätzen und bei Spritzverarbeitung Atemschutz erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter A2-P2.

Weitere Empfehlungen zum Atemschutz sind den einzelnen Expositionsszenarien des Anhangs zu entnehmen.

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege und der Haut (Asthma, chronische Bronchitis, chronische Hautleiden) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

Handschutz

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN 374:
 Butylkautschuk - IIR: Dicke $\geq 0,5$ mm; Durchbruchzeit ≥ 480 min.
 Fluorkautschuk - FKM: Dicke $\geq 0,4$ mm; Durchbruchzeit ≥ 480 min.
 Mehrschichtenhandschuh - PE/EVAL/PE ; Durchbruchzeit ≥ 480 min.
 Empfehlung: Kontaminierte Handschuhe entsorgen.

Augenschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Haut- und Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen:	flüssig	
Farbe:	farblos bis gelblich	
Geruch:	schwacher Eigengeruch	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
pH-Wert:	nicht bestimmt	
Pour point:	ca. -16 °C	ISO 3016
Siedepunkt/Siedebereich:	> 300 °C bei 1.013 hPa	DIN 53171
Flammpunkt:	ca. 184 °C	DIN EN ISO 2719
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht anwendbar	
Brennzahl:	nicht anwendbar	
Dampfdruck:	ca. 16 hPa bei 20 °C	EG A4
	ca. 34 hPa bei 50 °C	EG A4
	ca. 36 hPa bei 55 °C	EG A4
Dampfdichte:	nicht bestimmt	
Dichte:	ca. 1,11 g/cm ³ bei 20 °C	DIN 51757
Mischbarkeit mit Wasser:	nicht mischbar bei 15 °C	
Oberflächenspannung:	nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):	nicht bestimmt	
Selbstentzündungstemperatur:	nicht anwendbar	
Zündtemperatur:	ca. 420 °C	DIN 51794
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt	
Viskosität, dynamisch:	ca. 1.641 mPa.s bei 20 °C	DIN 53019
Explosive Eigenschaften:	nicht bestimmt	

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Staubexplosionsklasse: nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften: nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Die angegebenen Werte entsprechen nicht in jedem Fall der Produktspezifikation. Die Spezifikationsdaten sind dem Technischen Merkblatt zu entnehmen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Informationen verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Informationen verfügbar.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit Aminen und Alkoholen; mit Wasser allmähliche CO₂-Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Toxikologische Untersuchungen am Produkt liegen nicht vor.

Nachfolgend die uns zur Verfügung stehenden toxikologischen Daten zu Komponenten (gefährliche Inhaltsstoffe).

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität, oral

Aliphatisches Polyisocyanat 1

LD₅₀ Ratte: > 5.000 mg/kg

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2

LD₅₀ Ratte: > 5.000 mg/kg

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion

Typ) LD₅₀ Ratte, männlich/weiblich: > 5.665 mg/kg Methode:

OECD Prüfrichtlinie 401

Aliphatisches Polyisocyanat 3

LD₅₀ Ratte: > 5.000 mg/kg

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Akute Toxizität, dermal

Aliphatisches Polyisocyanat 1

LD₅₀ Ratte: > 2.000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2

LD50 Ratte: > 2.000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion

Typ) LD50 Ratte, männlich/weiblich: > 2.000 mg/kg Methode:

OECD Prüfrichtlinie 402 Untersuchung an einem vergleichbaren

Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 3

LD50 Ratte: > 2.000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Akute Toxizität, inhalativ

ATEmix (inhal.): 1,16 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: Rechenmethode

Aliphatisches Polyisocyanat 1

Ratte, männlich: 0,351 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Die in der Tierstudie erzeugte Testatmosphäre ist nicht repräsentativ für die Situation am Arbeitsplatz, die Art, wie der Stoff vermarktet oder aller Voraussicht nach verwendet wird. Deshalb kann das Testergebnis nicht direkt für die Gefahrenbewertung verwendet werden. Auf Basis einer Expertenbeurteilung und Weight-of-Evidence ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt. Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Umrechnungswert der akuten Toxizität 1,5 mg/l

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: Fachmännische Beurteilung

Beurteilung: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Aliphatisches Polyisocyanat 2

Ratte, männlich: 0,351 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Die in der Tierstudie erzeugte Testatmosphäre ist nicht repräsentativ für die Situation am Arbeitsplatz, die Art, wie der Stoff vermarktet oder aller Voraussicht nach verwendet wird. Deshalb kann das Testergebnis nicht direkt für die Gefahrenbewertung verwendet werden. Auf Basis einer Expertenbeurteilung und Weight-of-Evidence ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt. Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Umrechnungswert der akuten Toxizität 1,5 mg/l

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: Fachmännische Beurteilung

Beurteilung: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)

LC50 Ratte, männlich/weiblich: 0,158 mg/l, 4 h

Prüfatmosphäre: Staub/Nebel

Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Die in der Tierstudie erzeugte Testatmosphäre ist nicht repräsentativ für die Situation am Arbeitsplatz, die Art, wie der Stoff vermarktet oder aller Voraussicht nach verwendet wird. Deshalb kann das Testergebnis nicht direkt für die Gefahrenbewertung verwendet werden. Auf Basis einer Expertenbeurteilung und Weight-of-Evidence ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Umrechnungswert der akuten Toxizität 0,5 mg/l
Prüfatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Fachmännische Beurteilung

Beurteilung: Giftig bei Einatmen.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Ratte, männlich: 0,351 mg/l, 4 h
Prüfatmosphäre: Staub/Nebel
Die in der Tierstudie erzeugte Testatmosphäre ist nicht repräsentativ für die Situation am Arbeitsplatz, die Art, wie der Stoff vermarktet oder aller Voraussicht nach verwendet wird. Deshalb kann das Testergebnis nicht direkt für die Gefahrenbewertung verwendet werden. Auf Basis einer Expertenbeurteilung und Weight-of-Evidence ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt. Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Umrechnungswert der akuten Toxizität 1,5 mg/l
Prüfatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Fachmännische Beurteilung

Beurteilung: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Primäre Hautreizwirkung

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Hautreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Hautreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Hautreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Hautreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Primäre Schleimhautreizwirkung

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Einstufung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Sensibilisierung

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):
Spezies: Maus
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG
als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis
Hexamethylendiisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):
Spezies: Maus
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Atemwegssensibilisierung:

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG
als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis
Hexamethylendiisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Hautsensibilisierung nach Magnusson/Kligman (Maximierungstest):
Spezies: Meerschweinchen
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Atemwegssensibilisierung:

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG
als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis
Hexamethylendiisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):
Spezies: Maus
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Atemwegssensibilisierung:

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG als atemwegssensibilisierend.

Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.

Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis Hexamethylendiisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1

Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2

Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)

NOAEL: 0,41 mg/m³ Luft

Applikationsweg: Inhalativ

Primäre Hautreizwirkung

Aliphatisches Polyisocyanat 1

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: schwach reizend

Einstufung: Keine Hautreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: schwach reizend

Einstufung: Keine Hautreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: schwach reizend

Einstufung: Keine Hautreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Aliphatisches Polyisocyanat 3

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: schwach reizend

Einstufung: Keine Hautreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Primäre Schleimhautreizwirkung

Aliphatisches Polyisocyanat 1

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: schwach reizend

Einstufung: Keine Augenreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: schwach reizend

Einstufung: Keine Augenreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: schwach reizend

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Einstufung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Sensibilisierung

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):
Spezies: Maus
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis Hexamethylen-diisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):
Spezies: Maus
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Atemwegssensibilisierung:

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis Hexamethylen-diisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Hexamethylen-diisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Hautsensibilisierung nach Magnusson/Kligman (Maximierungstest):
Spezies: Meerschweinchen
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Atemwegssensibilisierung:

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis Hexamethylen-diisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):
Spezies: Maus
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Atemwegssensibilisierung:

Einstufung: Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis Hexamethylendiisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1

Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
NOAEL: 0,41 mg/m³ Luft
Applikationsweg: Inhalativ

Spezies: Ratte, männlich/weiblich
Dosierungen: 0,41 - 2,2 - 10,15 mg/m³
Expositionsdauer: 28 d

Häufigkeit der Behandlung: 6 Std. am Tag, 5 Tage pro Woche
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 412
Hinweise auf andere Organschäden außer an den Atmungsorganen ergaben sich nicht.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Karzinogenität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität/Fertilität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Aus den verfügbaren Daten ergeben sich keine Hinweise auf reproduktionstoxische Wirkungen.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität/Teratogenität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Keine Daten vorhanden.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Tierversuche an strukturell ähnlichen Verbindungen zeigten keine Hinweise auf spezifische Reproduktionstoxizität.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Gentoxizität in vitro

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)

Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471

Testtyp: Punktmutation an Säugerzellen (HPRT-Test)
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: positiv
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 476

Testtyp: Chromosomenaberrationstest in vitro
Testsystem: Zelllinie V79 des chinesischen Hamsters
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: positiv
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 473

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Gentoxizität in vivo

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Keine Daten vorhanden.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)
Testtyp: In-vivo Mikrokerntest
Spezies: Maus, männlich
Applikationsweg: Inhalativ
Expositionsdauer: 6 h
Dosis: 0 - 7 - 25 - 50 mg/m³
Zelltyp: Knochenmark
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 474
Testsubstanz: als Aerosol
Zeigte keine erbgutverändernde Wirkung im Tierversuch.

Testtyp: Unplanmäßige DNA-Synthese (UDS)
Spezies: Ratte, männlich
Applikationsweg: Inhalativ
Expositionsdauer: 3 h
Dosis: 0 - 50 - 140 mg/m³
Zelltyp: Leberzellen
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 486
Testsubstanz: als Aerosol
Zeigte keine erbgutverändernde Wirkung im Tierversuch.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Beurteilung STOT - Einmalige Exposition

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Expositionsweg: Einatmen

Zielorgane: Atmungsapparat
Kann die Atemwege reizen.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Expositionsweg: Einatmen
Zielorgane: Atmungsapparat
Kann die Atemwege reizen.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)
Kann die Atemwege reizen.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Expositionsweg: Einatmen
Zielorgane: Atmungsapparat
Kann die Atemwege reizen.

Beurteilung STOT-Wiederholte Exposition

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Aspirationstoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Beurteilung CMR

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Karzinogenität: Keine Daten vorhanden.
Mutagenität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Teratogenität: Keine Daten vorhanden.
Reproduktionstoxizität: Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Karzinogenität: Keine Daten vorhanden.
Mutagenität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Teratogenität: Keine Daten vorhanden.
Reproduktionstoxizität: Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)
Karzinogenität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Mutagenität: In-vitro-Tests zeigten uneinheitliche Ergebnisse. In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen. Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Teratogenität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Karzinogenität: Keine Daten vorhanden.
Mutagenität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Teratogenität: Keine Daten vorhanden.
Reproduktionstoxizität: Keine Daten vorhanden.

Beurteilung Toxizität

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)
Akute Wirkungen: Giftig bei Einatmen.
Sensibilisierung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Weitere Hinweise

Besondere Eigenschaften/Wirkungen: Bei Überexposition besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich.

Tierversuche und andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Diisocyanaten bei Isocyanat-Sensibilisierungen und Atemwegsreaktionen eine Rolle spielen könnte.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Ökotoxikologische Untersuchungen an dem Produkt liegen nicht vor.

Nicht in Gewässer, Abwässer oder ins Erdreich gelangen lassen.

Nachfolgend die uns zur Verfügung stehenden ökotoxikologischen Daten zu Komponenten.

12.1 Toxizität

Akute Fischtoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1

LC50 8,9 mg/l

Spezies: Danio rerio (Zebraabräbling)

Expositionsdauer: 96 h

Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Aliphatisches Polyisocyanat 2

LC50 8,9 mg/l

Spezies: Danio rerio (Zebraabräbling)

Expositionsdauer: 96 h

Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretdion Typ)

LC50 > 100 mg/l

Spezies: Danio rerio (Zebraabräbling)

Expositionsdauer: 96 h

Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.1.

Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:

Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetprüher; Filtration.

Aliphatisches Polyisocyanat 3

LC50 8,9 mg/l

Spezies: Danio rerio (Zebraabräbling)

Expositionsdauer: 96 h

Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Chronische Fischtoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1

Keine Daten vorhanden.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Akute Daphnientoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
EC50 > 100 mg/l
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Expositionsdauer: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Aliphatisches Polyisocyanat 2
EC50 > 100 mg/l
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Expositionsdauer: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
EC50 > 100 mg/l
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Expositionsdauer: 48 h
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.2.
Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetprührer; Filtration.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
EC50 > 100 mg/l
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Expositionsdauer: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Chronische Daphnientoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Akute Algtoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Keine Daten vorhanden.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Keine Daten vorhanden.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
ErC50 > 50 - < 100 mg/l
Testtyp: Wachstumshemmung
Spezies: Scenedesmus subspicatus
Expositionsdauer: 72 h
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.3.
Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetprührer; Filtration.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Keine Daten vorhanden.

Akute Bakterientoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version Revision date (German version):
1.0 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

EC50 1.600 mg/l
Testtyp: Atmungshemmung
Spezies: Belebtschlamm
Expositionsdauer: 3 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Aliphatisches Polyisocyanat 2
EC50 1.600 mg/l
Testtyp: Atmungshemmung
Spezies: Belebtschlamm
Expositionsdauer: 3 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
EC50 5.560 mg/l
Testtyp: Atmungshemmung
Spezies: Belebtschlamm
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Aliphatisches Polyisocyanat 3
EC50 1.600 mg/l
Testtyp: Atmungshemmung
Spezies: Belebtschlamm
Expositionsdauer: 3 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Beurteilung Ökotoxizität

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Akute aquatische Toxizität: Giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Auswirkungen auf Kläranlagen: In biologischen Kläranlagen besteht aufgrund der geringen Bakterientoxizität keine Gefahr einer Beeinträchtigung der Reinigungsleistung.

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Akute aquatische Toxizität: Giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Auswirkungen auf Kläranlagen: In biologischen Kläranlagen besteht aufgrund der geringen Bakterientoxizität keine Gefahr einer Beeinträchtigung der Reinigungsleistung.

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Akute aquatische Toxizität: Schädlich für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Auswirkungen auf Kläranlagen: In biologischen Kläranlagen besteht aufgrund der geringen Bakterientoxizität keine Gefahr einer Beeinträchtigung der Reinigungsleistung.

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Akute aquatische Toxizität: Giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Auswirkungen auf Kläranlagen: In biologischen Kläranlagen besteht aufgrund der geringen Bakterientoxizität keine Gefahr einer Beeinträchtigung der Reinigungsleistung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Aliphatisches Polyisocyanat 1
Bioabbau: 1 %, 28 d, d.h. nicht leicht abbaubar
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 D
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Aliphatisches Polyisocyanat 2
Bioabbau: 1 %, 28 d, d.h. nicht leicht abbaubar

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version 1.0 Revision date (German version): 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 D
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Testtyp: aerob
Inokulum: Belebtschlamm
Bioabbau: 1 %, 21 d, d.h. nicht leicht abbaubar
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.4.E.

Testtyp: aerob
Inokulum: Belebtschlamm
Bioabbau: 18 %, 28 d, d.h. nicht potentiell abbaubar
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 302 C

Aliphatisches Polyisocyanat 3
Bioabbau: 1 %, 28 d, d.h. nicht leicht abbaubar
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 D
Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

Stabilität im Wasser

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Testtyp: Hydrolyse
Halbwertszeit: 6,1 h bei 23 °C
Der Stoff hydrolysiert rasch in Wasser.

Photoabbau

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Testtyp: Phototransformation an Luft
Temperatur: 25 °C
Sensibilisator: OH-Radikale
Sensibilisator Konzentration: 500.000 1/cm³
Halbwertszeit indirekte Photolyse: 0,64 h
Methode: SRC - AOP (Berechnung)
Nach Freisetzung oder Kontakt mit Luft erfolgt rascher photochemischer Abbau des Stoffes.

Testtyp: Phototransformation an Luft
Temperatur: 25 °C
Sensibilisator: OH-Radikale
Sensibilisator Konzentration: 500.000 1/cm³
Halbwertszeit indirekte Photolyse: 0,19 h
Methode: SRC - AOP (Berechnung)
Nach Freisetzung oder Kontakt mit Luft erfolgt rascher photochemischer Abbau des Stoffes.
Untersuchung am Hydrolysat.

Flüchtigkeit (Henry-Konstante)

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Berechneter Wert = < 0,000002 Pa*m³/mol bei 25 °C
Methode: Bond-Methode
Der Stoff wird als nicht flüchtig aus Wasser eingestuft.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Bikonzentrationfaktor (BCF): 788
Methode: (berechnet)
Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.

Bikonzentrationfaktor (BCF): 159
Methode: (berechnet)
Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Untersuchung am Hydrolysat.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Adsorption/Boden

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version 1.0 Revision date (German version): 09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

nicht anwendbar

Verteilung in der Umwelt

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
nicht anwendbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Hexamethylendiisocyanat, Oligomerisationsprodukt (Uretidion Typ)
Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Isocyanat setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um.
Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Entsorgung unter Berücksichtigung aller anzuwendenden internationalen, nationalen und lokalen Gesetze, Verordnungen und Satzungen. Bei der Entsorgung innerhalb der EU ist der jeweils gültige Abfallschlüssel nach dem europäischen Abfallkatalog (EAK) zu verwenden.

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Verpackungen müssen direkt nach der letzten Produktentnahme nachentleert werden (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein). Nach Unschädlichmachen der an den Wänden haftenden Produktreste sind Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung zu entwerfen. Diese Verpackungen können packmittelspezifisch an den Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme der chemischen Industrie zur Verwertung abgegeben werden. Die Verwertung muss gemäß nationaler Gesetzgebung und Umweltschutzbestimmungen erfolgen.

Keine Entsorgung über das Abwasser.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR/RID

14.1 UN-Nummer : 3082
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung : UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G. (Aliphatisches Polyisocyanat)
14.3 Transportgefahrenklassen : 9
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 90
14.4 Verpackungsgruppe : III
14.5 Umweltgefahren : ja

Kleinmengenregelung gemäß Kapitel 3.4 ADR/RID bei Beachtung der Mengenschwellen anwendbar

ADN

14.1 UN-Nummer : 3082
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung : UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G. (Aliphatisches Polyisocyanat)
14.3 Transportgefahrenklassen : 9
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 90
14.4 Verpackungsgruppe : III
14.5 Umweltgefahren : ja

Diese Klassifizierungsangaben gelten grundsätzlich nicht für die Beförderung im Tankschiff. Bei Bedarf können zusätzliche Informationen beim Hersteller angefordert werden.

Sicherheitsdatenblatt

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Version 1.0 Revision date (German version):
09.11.2022 (creation – based on french version 1.0)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in den Abschnitten 2,3 und 10 aufgeführten Gefahrenhinweise der CLP Einstufung (1272/2008/EG).

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht Hautreizungen.
H315	Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenreizung. Lebensgefahr bei Einatmen.
H317	
H319	
H330	Giftig bei Einatmen.
H331	
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Das Produkt wird hauptsächlich als Härter in Beschichtungsmaterialien oder Klebstoffen verwendet. Der Umgang mit Beschichtungsmaterialien oder Klebstoffen, die reaktive Polyisocyanate und Restgehalte an monomerem HDI enthalten, erfordert geeignete Schutzmaßnahmen (siehe auch dieses Sicherheitsdatenblatt). Sie dürfen daher nur in industriellen oder beruflichen Anwendungen Verwendung finden. Für einen Einsatz in Do-It-Yourself-Anwendungen sind sie nicht geeignet.

Änderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Weitere Information

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.