



DESMODUR ultra DN

Version 1.4

Überarbeitet am 21.10.2024

Druckdatum 26.02.2025

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

1.1 Produktidentifikator

DESMODUR ULTRA DN

Chemische Bezeichnung: Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat

UFI: 7FC4-00UX-500R-WP90

Materialnummer: 86271877

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

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

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

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Covestro Deutschland AG
COV Global Product Safety
51365 Leverkusen

Tel.: +49 214 6009 8134

Email: ProductSafetyEMLA@covestro.com



1.4 Notfall-Telefonnummer

+1-703-527-3887 (Chemtrec)

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 (Atmungssystem))

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 (H412)

2.2 Kennzeichnungselemente



Achtung

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat

Gefahrenhinweise:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P261 Einatmen von Nebel oder Dampf 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

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

Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten.

Staub, Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Produktart: Gemisch

3.2 Gemische

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat

Gefährliche Inhaltsstoffe

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat

Konzentration [Gew.-%]: ca. 100

CAS-Nr.: 125252-47-3

Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Sens. 1B H317 STOT SE 3 H335 (Atmungssystem) Aquatic Chronic 3 H412

ATE (inhalativ, Staub/Nebel): 1,5 mg/l

Darin sind enthalten:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer

Konzentration [Gew.-%]: ca. 93

EG-Nr.: 931-274-8

REACH Registrierungsnummer: 01-2119485796-17-0000, 01-2119485796-17-0001, 01-2119485796-17-0012

CAS-Nr.: 28182-81-2

Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Sens. 1 H317 STOT SE 3 H335 (Atmungssystem)

ATE (inhalativ, Staub/Nebel): 1,5 mg/l

Hexamethylendiisocyanat

Konzentration [Gew.-%]: < 0,1

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 (Atmungssystem)

Spezifische Grenzkonzentrationen (GHS):

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

Skin Sens. 1 H317 >= 0,5 %

ATE (oral): 746 mg/kg

ATE (inhalativ, Dampf): 0,124 mg/l

Da das Polymer bzw. die Polymere und die darin enthaltenen Verunreinigungen von der Registrierungspflicht laut Artikel 2(9) der REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ausgenommen sind, werden keine Anhänge zur Verfügung gestellt. Die notwendigen Informationen über Einsatzbedingungen und Risikominimierungsmaßnahmen (RMM) sind in Abschnitt 8 des SDB dargestellt.

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. Mund mit Wasser ausspülen. 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.

Bei Umgebungsbrand Druckaufbau, Berstgefahr. Brandgefährdete Behälter mit Wasser kühlen und wenn möglich, aus der Gefahrenzone ziehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung (siehe Abschnitt 8) anlegen. Zündquellen fernhalten. 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.

Der Leckagebereich kann mit folgendem empfohlenen Dekontaminationsmittel dekontaminiert werden:

Dekontaminierungsmittel 1: 8-10% Natriumcarbonat und 2% wässrige Flüssigseife

Dekontaminierungsmittel 2: Flüssige/gelbe Seife (Kaliumseife mit ~15% anionischer Tenside): 20ml; Wasser :700ml; Polyethylenglycol (PEG 400): 350ml

Dekontaminierungsmittel 3: 30 % kommerzielles Flüssigwaschmittel (Monoethanolamin enthaltend), 70 % Wasser

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung

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.

Bei lösungsmittelhaltigen Produkten: Explosionsschutz erforderlich.

Die in Abschnitt 8 beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Die beim Umgang mit Lösemitteln und Isocyanate 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

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

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

Bei der Verarbeitung dieses Produktes, besonders im thermischen Prozess, müssen die Regelungen für die unten aufgeführten Stoffe beachtet werden.

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

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat

Werttyp	Expositionsweg	Gesundheitliche Auswirkung	Wert	Anmerkungen
				Nicht erforderlich

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat

Kompartiment	Wert	Anmerkungen
		Nicht erforderlich

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 (EN529).

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) 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.

Empfehlung: Kontaminierte Handschuhe entsorgen.

Augenschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Haut- und Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Bei Überempfindlichkeit der Haut wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig bei 20 °C bei 1.013 hPa	
Aussehen:	flüssig	
Farbe:	farblos bis gelblich	
Geruch:	fast geruchlos	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
pH-Wert:	nicht bestimmt	
Erstarrungstemperatur:	ca. -37 °C	
Siedepunkt/Siedebereich:	nicht anwendbar, Zersetzung	
Flammpunkt:	ca. 218 °C	DIN EN 22719
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht anwendbar	
Brennzahl:	nicht anwendbar	
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	nicht bestimmt	
Dampfdruck:	ca. 42 hPa bei 20 °C	EG A4
	ca. 55 hPa bei 50 °C	EG A4
	ca. 57 hPa bei 55 °C	EG A4
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt	
Dichte:	ca. 1,15 g/cm ³ bei 20 °C	DIN 51757
Mischbarkeit mit Wasser:	nicht bestimmt	
Wasserlöslichkeit:	bei 15 °C nicht mischbar	
Oberflächenspannung:	nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):	nicht bestimmt	
Selbstentzündungstemperatur:	nicht anwendbar	
Zündtemperatur:	ca. 445 °C	DIN 51794
Zersetzungstemperatur:	ca. 290 °C	
Verbrennungshitze:	nicht bestimmt	
Viskosität, dynamisch:	ca. 1.250 mPa.s bei 23 °C	DIN EN ISO 3219/A.3
Viskosität, kinematisch:	nicht bestimmt	

9.2 Sonstige Angaben

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

Explosive Eigenschaften: nicht bestimmt

Staubexplosionsklasse: nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften: nicht bestimmt

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

Akute Toxizität, oral

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
LD50 Ratte: > 2.000 mg/kg
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Akute Toxizität, dermal

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
LD50 Ratte, männlich/weiblich: > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

LD50 Kaninchen, männlich/weiblich: > 2.000 mg/kg
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Akute Toxizität, inhalativ

ATEmix (inhal.): 1,5 mg/l, 4 h
Prüfatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Rechenmethode

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
LC50 Ratte, weiblich: 0,390 mg/l, 4 h
Prüfatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

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.

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

Beurteilung: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Primäre Hautreizwirkung

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Hautreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Primäre Schleimhautreizwirkung

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Einstufung: Keine Augenreizung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Sensibilisierung

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Hautsensibilisierung nach Magnusson/Kligman (Maximierungstest):
Spezies: Meerschweinchen
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 406
Untersuchung 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

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten vorhanden.

Karzinogenität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität/Fertilität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität/Entwicklungstoxizität/Teratogenität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten vorhanden.

Gentoxizität in vitro

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Testtyp: Ames test
Ergebnis: negativ
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Gentoxizität in vivo

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten vorhanden.

Beurteilung STOT - Einmalige Exposition

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Kann die Atemwege reizen.
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Beurteilung STOT-Wiederholte Exposition

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationstoxizität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Beurteilung CMR

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
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

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Akute Wirkungen: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Sensibilisierung: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Sonstige Angaben

Besondere Eigenschaften/Wirkungen: Bei Überexposition - insbesondere bei Spritzverarbeitung von isocyanathaltigen Lacken ohne Schutzmaßnahmen - 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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Oekotoxikologische 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

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
LC50 17,8 mg/l
Spezies: Danio rerio (Zebrafisch)
Expositionsdauer: 96 h

Chronische Fischtoxizität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten vorhanden.

Akute Daphnientoxizität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
EC50 58 mg/l
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Expositionsdauer: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Chronische Daphnientoxizität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten vorhanden.

Akute Algentoxizität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
ErC50 > 100 mg/l
Spezies: Scenedesmus subspicatus
Expositionsdauer: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Akute Bakterientoxizität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
EC50 > 10.000 mg/l
Spezies: Belebtschlamm
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Beurteilung Ökotoxizität

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Akute aquatische Toxizität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Chronische aquatische Toxizität: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Bioabbau: 2 %, 28 d, d.h. nicht leicht abbaubar
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 F

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat
Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 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). Die restentleerte Verpackung kann an einen professionellen Entsorger abgegeben werden; in der EU erfolgt dies packmittelspezifisch über die Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme der chemischen Industrie. Hierzu muss die Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung auf der Verpackung verbleiben.

Alternativ kann nach Unschädlichmachen der an den Wänden haftenden Produktreste die Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung entwertet werden. Auch 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 oder ID-Nummer	:	Kein Gefahrgut
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	Kein Gefahrgut
14.3 Transportgefahrenklassen	:	Kein Gefahrgut
14.4 Verpackungsgruppe	:	Kein Gefahrgut
14.5 Umweltgefahren	:	Kein Gefahrgut

ADN

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	:	Kein Gefahrgut
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	Kein Gefahrgut
14.3 Transportgefahrenklassen	:	Kein Gefahrgut
14.4 Verpackungsgruppe	:	Kein Gefahrgut
14.5 Umweltgefahren	:	Kein Gefahrgut

Gefahrguteinstufung Binnentankschiff nur auf Anfrage.

IATA

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	:	Kein Gefahrgut
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	Kein Gefahrgut
14.3 Transportgefahrenklassen	:	Kein Gefahrgut
14.4 Verpackungsgruppe	:	Kein Gefahrgut
14.5 Umweltgefahren	:	Kein Gefahrgut

IMDG

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	:	Kein Gefahrgut
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	Kein Gefahrgut
14.3 Transportgefahrenklassen	:	Kein Gefahrgut
14.4 Verpackungsgruppe	:	Kein Gefahrgut
14.5 Umweltgefahren	:	Kein Gefahrgut

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 6 - 8.

Weitere Hinweise : Kein gefährliches Transportgut.
Hautreizend. Vor Nässe schützen.
Wärmeempfindlich ab +50 °C.
Getrennt von Nahrungs-, Genußmitteln, Säuren und Laugen halten.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Produkt wird von uns nicht als Massengut befördert.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.
nicht anwendbar

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden: 3

TA Luft

Typ: 5.2.5 Organische Stoffe

Anteil Klasse 1: 0,1 %

Anteil andere Stoffe: 99,9 %

Wassergefährdungsklasse

1 schwach wassergefährdend

Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Zu beachten ist das Merkblatt der BG Chemie M 044 "Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung/Isocyanate".

Bei lösungsmittelhaltigen Produkten:

Zu beachten ist das Merkblatt der BG Chemie M 017 "Lösemittel".

Sonstige Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff / dieses Gemisch (bzw. dessen Komponenten) wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

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.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich 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.

Weitere Hinweise zum sicheren Umgang mit aliphatischen Isocyanaten finden Sie auf der Internetseite von ALIPA: ALIPA Safeguard – We care that you care (www.alipa.org).

Abkürzungen und Akronyme

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Bioconcentration Factor
CAS	Chemical Abstract Service
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CMR	Cancerogenic Mutagenic Reprotoxic
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level
EC...	Effect Concentration ... %
EWC	European Waste Catalogue
IATA	International Air Transport Association
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LOAEL	Lowest Observable Adverse Effect Level
LC...	Lethal Concentration, ...%
LD...	Lethal Dose, ...%
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEL/NOEC	No Observed Effect Level/Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	persistent, bioaccumulative, toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WKG	Wassergefährdungsklasse

Weitere Information

Einstufung des Gemisches:	Einstufungsverfahren:
Acute Tox. 4 H332	Rechenmethode
Skin Sens. 1 H317	Rechenmethode
STOT SE 3 H335	Rechenmethode
Aquatic Chronic 3 H412	Rechenmethode

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 vermengt, 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.