DESMODUR 44 V 20 LF

Version 7.3 | Überarbeitet am 30.05.2022 | Druckdatum 15.08.2024

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

1.1 Produktidentifikator

DESMODUR 44 V 20 LF

Chemische Bezeichnung: Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

CAS-Nr.: 9016-87-9
Materialnummer: 04246381

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

Verwendung:
Di-/Poly-Isocyanat-Komponente zur Herstellung von Polyurethanen

Verwendungen, von denen abgeraten wird:
Sprühanwendungen durch Endverbraucher werden nicht unterstützt.
Endverbraucher Verwendungen, die vor oder während der Anwendung eine Erwärmung über Raumtemperatur benötigen, werden nicht unterstützt.
Professionelle Reinigung mit aprotischen-polaren Lösemitteln wird nicht unterstützt.

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)
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 (H315)
Augenreizung, Kategorie 2 (H319)
Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 (H334)
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 (H317)
Karzinogenität, Kategorie 2 (H351)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 (H335)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 (H373)

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahr

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

CAS-Nr.9016-87-9

Gefahrenhinweise:
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 (Atemweg) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise:
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P304 + P340 + P312 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale und Kennzeichnungselemente:
EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
"Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen".

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: Stoff

3.1 Stoffe

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

Gefährliche Inhaltsstoffe

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Konzentration [Gew.-%]: 100
CAS-Nr.: 9016-87-9
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Atmungssystem) STOT RE 2 Inhalative H373 (Atemweg)
Spezifische Grenzkonzentrationen (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

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

Darin sind enthalten:
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat
Konzentration [Gew.-%]: >= 25 - < 50
INDEX-Nr.: 615-005-00-9
EG-Nr.: 202-966-0
REACH Registrierungsnummer: 01-2119457014-47-0006, 01-2119457014-47-0007, 01-2119457014-47-0008, 01-2119457014-47-0009, 01-2119457014-47-0031

CAS-Nr.: 101-68-8
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Atmungssystem) STOT RE 2 Inhalative H373 (Atemweg)
Spezifische Grenzkonzentrationen (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

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

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat
Konzentration [Gew.-%]: >= 1 - < 5
INDEX-Nr.: 615-005-00-9
EG-Nr.: 227-534-9
REACH Registrierungsnummer: 01-2119480143-45-0000, 01-2119480143-45-0001, 01-2119480143-45-0002
CAS-Nr.: 5873-54-1
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Atmungssystem) STOT RE 2 Inhalative H373 (Atemweg)
Spezifische Grenzkonzentrationen (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

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

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat
Konzentration [Gew.-%]: 0,1 - < 1
INDEX-Nr.: 615-005-00-9
EG-Nr.: 219-799-4
REACH Registrierungsnummer: 01-2119927323-43-0000, 01-2119927323-43-0001
CAS-Nr.: 2536-05-2
Einstufung (1272/2008/EG): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Atmungssystem) STOT RE 2 H373 (Atmungssystem)
Spezifische Grenzkonzentrationen (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (inhalativ, Staub/Nebel): 1,5 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 und Schuhe sofort ausziehen, dekontaminieren und entsorgen.

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

Nach Hautkontakt: Bei der Berührung mit der Haut bevorzugt mit Reiniger auf Basis Polyethylenglycol waschen oder mit viel warmem Wasser und Seife reinigen. 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: Das Produkt reizt die Atemwege und ist potentieller Auslöser für Haut- und Atemwegssensibilisierungen. Die Behandlung der akuten Reizung oder Bronchialverengung ist in erster Linie symptomatisch. In Abhängigkeit vom Ausmaß der Exposition und der Beschwerden kann eine längere ärztliche Betreuung notwendig sein.

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 dichtschließender Chemikalien-Schutzanzug erforderlich. Bei Brandbekämpfung Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr 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. 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. Die beim Umgang mit Isocyanaten erforderlichen Schutzmaßnahmen sind einzuhalten.

Bei festen Produkten: Staubentwicklung und Staubablagerung vermeiden.

Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen von Staub/Dampf vermeiden.

An Arbeitsplätzen, bzw. Anlagenteilen, an denen Isocyanat-Aerosole und/oder -Dämpfe in höheren Konzentrationen entstehen können (z.B. Druckentlastung, Formenentlüftung, Durchblasen von Mischköpfen mit Pressluft), muss durch Luftabsaugung ein Überschreiten der arbeitshygienischen Grenzwerte verhindert werden. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen. Die Wirksamkeit der Anlagen muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Im Abschnitt 8 erwähnte Luftgrenzwerte müssen überwacht werden.

Die in Abschnitt 8 beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen der Dämpfe unbedingt 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. Verschmutzte Schutzkleidung dekontaminieren, zerstören und entsorgen (siehe Abschnitt 13).

7.2 Bedingungen für eine sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Reinigen mit aprotischen polaren Lösungsmitteln (gemäß IUPAC Definition) kann zur Bildung von (gefährlichen) primären aromatischen Aminen führen (> 0,1 %). Siehe Abschnitt 11.

Behälter trocken und dicht geschlossen halten. 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
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	TRGS 900				Eingetragen, gemessen als MDI
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	TRGS 900		0,05 mg/m3	=2=	Y, gemessen als MDI
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	TRGS 900	Kurzzeitfaktor		1	Stoff mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor, gemessen als MDI
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	TRGS 900				Hautresorption möglich, gemessen als MDI
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	TRGS 900	Kurzzeitüberschreitung			Kategorie I, gemessen als MDI
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	TRGS 900	Kurzzeitüberschreitung			Kategorie I
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	TRGS 900				Eingetragen
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	TRGS 900		0,05 mg/m3	=2=	Y
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	TRGS 900	Kurzzeitfaktor		1	Stoff mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	TRGS 900				Hautresorption möglich
o-(p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	5873-54-1	TRGS 900				Eingetragen
o-(p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	5873-54-1	TRGS 900		0,05 mg/m3	=2=	
o-(p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	5873-54-1	TRGS 900	Kurzzeitfaktor		1	Stoff mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor
o-(p-Isocyanatobenzyl) phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	5873-54-1	TRGS 900	Kurzzeitüberschreitung			Kategorie I
2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat	2536-05-2	TRGS 900				Eingetragen
2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat	2536-05-2	TRGS 900		0,05 mg/m3	=2=	
2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat	2536-05-2	TRGS 900	Kurzzeitfaktor		1	Stoff mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat	2536-05-2	TRGS 900	Kurzzeitüberschreitung			Kategorie I

Das Produkt kann Spuren von Phenylisocyanat enthalten.

Stoff	CAS-Nr.	Grundlage	Typ	Wert	Spitzenbegrenzungswert	Anmerkungen
Phenylisocyanat	103-71-9	TRGS 900				Eingetragen
Phenylisocyanat	103-71-9	TRGS 900		0,01 ppm 0,05 mg/m3	1	
Phenylisocyanat	103-71-9	TRGS 900	Kurzzeitüberschreitung			Kategorie I

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

Werttyp	Expositionsweg	Gesundheitliche Auswirkung	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).

Handschutz
Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN 374:
Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Chloroprenkautschuk (Neopren).
Hinweis: geeignete Materialien die ausreichenden Schutz für industrielle Reinigung mit aprotisch polaren Lösungsmitteln (gemäß IUPAC Definition) gewährleisten: Butylkautschuk.
Wenn längerer oder häufig wiederholter Kontakt vorliegt, wird ein Handschuh mit einer Schutzklasse von 5 oder höher empfohlen (Durchbruchszeit größer als 240 Minuten gemäß EN374). Bei kurzzeitigem Kontakt wird ein Handschuh mit einer Schutzklasse von 3 oder höher empfohlen (Durchbruchszeit größer als 60 Minuten gemäß EN374).
Die Materialdicke ist nicht das einzige Kriterium für das Schutzniveau eines Handschuhs gegenüber einer chemischen Substanz. Der Schutzeffekt hängt auch in hohem Maße von der Art des Handschuhmaterials ab. Die Dicke muss in Abhängigkeit von Art und Material mehr als 0,35 mm betragen, um einen ausreichenden Schutz bei längerem und häufigem Kontakt zu gewährleisten. Ausnahme von dieser Regel sind Mehrschicht-Handschuhe, die auch bei einer Dicke von unter 0,35 mm ausreichenden Schutz bei längerer Tragezeit gewährleisten. Andere Handschuhmaterialen mit einer Dicke von unter 0,35 mm ermöglichen einen ausreichenden Schutz nur bei kurzer Tragezeit.
Beispiel:
Polychloropren - CR: Dicke >=0,5mm; Durchbruchzeit >=480min.
Nitrilkautschuk - NBR: Dicke >=0,35mm; Durchbruchzeit >=480min.
Butylkautschuk - IIR: Dicke >=0,5mm; Durchbruchzeit >=480min.
Fluorkautschuk - FKM: Dicke >=0,4mm; Durchbruchzeit >=480min.
Empfehlung: Kontaminierte Handschuhe entsorgen.

Augenschutz
Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.

Haut- und Körperschutz
Chemikalienbeständige Schutzkleidung verwenden.
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:	braun	
Geruch:	erdig, muffig	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
pH-Wert:	nicht anwendbar	
Pour point:	-24 °C	DIN 51556
Siedepunkt/Siedebereich:	> 300 °C bei 1.013 hPa	
Flammpunkt:	226 °C	ISO 2719
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht anwendbar	
Brennzahl:	nicht anwendbar	
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	nicht bestimmt	
Dampfdruck:	Diphenylmethandiisocyanat, (MDI) < 0,00001 hPa (20°C) < 0,0005 hPa (50°C) Bei Produkten mit sehr geringen Dampfdrücken kann der gemessene Dampfdruck herstellungs-, lagerungs- oder transportbedingt, z.B. durch gelöste Gase wie Stickstoff oder Kohlendioxid, höher sein als der des reinen Produktes:	
	1 hPa bei 20 °C	EG A4
	12 hPa bei 50 °C	EG A4
	17 hPa bei 55 °C	EG A4
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt	
Dichte:	1,24 g/cm³ bei 20 °C	DIN 51757
Mischbarkeit mit Wasser:	nicht mischbar bei 15 °C	
Wasserlöslichkeit:	unlöslich, reagiert unter CO2 -Abspaltung	
Oberflächenspannung:	nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient (n−Oktanol/Wasser):	nicht bestimmt	
Zündtemperatur:	nicht anwendbar	
Zündtemperatur:	> 500 °C	DIN 51794
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt	
Verbrennungshitze:	nicht bestimmt	
Viskosität, dynamisch:	296 mPa.s bei 20 °C	DIN 53211
Viskosität, kinematisch:	nicht bestimmt	

9.2 Sonstige Angaben

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

Ab ca. 200 °C Polymerisation, CO2-Abspaltung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit Aminen und Alkoholen; mit Wasser 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

Nachfolgend die uns zur Verfügung stehenden Daten:

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

Akute Toxizität, oral
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
LD50 Ratte, männlich/weiblich: > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Akute Toxizität, dermal
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
LD50 Kaninchen, männlich/weiblich: > 9.400 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Akute Toxizität, inhalativ
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
LC50 Ratte, männlich/weiblich: 0,31 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.

Beurteilung: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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

Primäre Hautreizwirkung
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: schwach reizend
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

Primäre Schleimhautreizwirkung
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Spezies: Kaninchen
Ergebnis: nicht reizend
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Sensibilisierung

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Hautsensibilisierung nach Magnusson/Kligman (Maximierungstest):
Spezies: Meerschweinchen
Ergebnis: negativ
Einstufung: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode: OECD Prüfrichtlinie 406
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):
Spezies: Maus
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Atemwegssensibilisierung:
Spezies: Ratte
Ergebnis: positiv
Einstufung: Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
NOAEL: 0,2 mg/m3
LOAEL: 1 mg/m3
Applikationsweg: Inhalativ
Spezies: Ratte, männlich/weiblich
Dosierungen: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m3
Expositionsdauer: 2 a
Häufigkeit der Behandlung: 6 Std. am Tag, 5 Tage pro Woche
Zielorgane: Lungen, Nasenhöhle
Testsubstanz: als Aerosol
Methode: OECD Prüfrichtlinie 453
Befunde: Reizung der Nasenhöhlen und der Lungen.
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Karzinogenität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Spezies: Ratte, männlich/weiblich
Applikationsweg: Inhalativ
Dosierungen: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m3
Testsubstanz: als Aerosol
Expositionsdauer: 2 a
Häufigkeit der Behandlung: 6 Stunden/Tag, 5 Tage/Woche
Methode: OECD Prüfrichtlinie 453
Auftreten von Tumoren in der höchsten Dosisgruppe.

Reproduktionstoxizität/Fertilität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität/Entwicklungstoxizität/Teratogenität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
NOAEL (Teratogenität): 12 mg/m³
NOAEL (maternal): 4 mg/m³
NOAEL (Entwicklungstoxizität): 4 mg/m³
Spezies: Ratte, weiblich
Applikationsweg: Inhalativ
Dosierungen: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m3
Häufigkeit der Behandlung: 6 Stunden/Tag (Expositionsdauer: 10 Tage (Tag 6 - 15 p.c.))
Testdauer: 20 d
Testsubstanz: als Aerosol
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 414
NOAEL (Entwicklungstoxizität): 4 mg/m3
Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

Gentoxizität in vitro

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Testtyp: Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)
Testsystem: Salmonella typhimurium
Metabolische Aktivierung: mit/ohne
Ergebnis: negativ
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 471

Gentoxizität in vivo
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Testtyp: Micronucleus-Test
Spezies: Ratte, männlich
Applikationsweg: Inhalativ (Expositionsdauer: 3x1h/Tag über 3 Wochen)
Ergebnis: negativ
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 474
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Beurteilung STOT - Einmalige Exposition
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Expositionsweg: Inhalativ
Zielorgane: Atmungssystem
Kann die Atemwege reizen.

Beurteilung STOT-Wiederholte Exposition
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Expositionsweg: Inhalativ
Zielorgane: Atemweg
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationstoxizität

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Beurteilung CMR
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Karzinogenität: Kann vermutlich bei Einatmen Krebs erzeugen (Carc. 2).
Mutagenität: In-vivo- und in-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Teratogenität: Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch. Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Beurteilung Toxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Akute Wirkungen: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Das Produkt verursacht Reizungen von Augen, Haut und Schleimhäuten.
Sensibilisierung: Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

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
Industrielle Reinigung mit aprotischen polaren Lösemitteln (entsprechend der IUPAC-Definition) kann zur Bildung von (gefährlichen) primären aromatischen Aminen (> 0,1 %) führen. Primäre aromatische Amine sind Chemikalien, die aufgrund von Tierversuchen als potenziell krebserregend für den Menschen angesehen werden. Einige dieser Chemikalien sind bekanntermaßen Humankanzerogene. Es wird erwartet, dass die Einhaltung der im Expositionsszenario empfohlenen Kontrollmaßnahmen vor diesen Effekten schützt.

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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Nicht in Gewässer, Abwässer oder ins Erdreich gelangen lassen.

Nachfolgend die uns zur Verfügung stehenden Daten:

12.1 Toxizität

Akute Fischtoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
LC50 > 1.000 mg/l
Testtyp: Akute Fischtoxizität
Spezies: Danio rerio (Zebrabärbling)
Expositionsdauer: 96 h
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Chronische Fischtoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Akute Daphnientoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
EC50 > 1.000 mg/l
Testtyp: statischer Test
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Expositionsdauer: 24 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Chronische Daphnientoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
NOEC (Fortpflanzung) > 10 mg/l
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Expositionsdauer: 21 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

Akute Algentoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
ErC50 > 1.640 mg/l
Testtyp: Wachstumshemmung
Spezies: Scenedesmus subspicatus
Expositionsdauer: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Akute Bakterientoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
EC50 > 100 mg/l
Testtyp: Atmungshemmung
Spezies: Belebtschlamm
Expositionsdauer: 3 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Bodenorganismen

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
NOEC (Mortalität) > 1.000 mg/kg
Spezies: Eisenia fetida (Regenwürmer)
Expositionsdauer: 14 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 207

Toxizität gegenüber terrestrischen Pflanzen
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
NOEC (Auflaufen von Keimlingen) > 1.000 mg/kg
Spezies: Avena sativa (Hafer)
Expositionsdauer: 14 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 208

NOEC (Wachstumsrate) > 1.000 mg/kg
Spezies: Avena sativa (Hafer)
Expositionsdauer: 14 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 208

NOEC (Auflaufen von Keimlingen) > 1.000 mg/kg
Spezies: Lactuca sativa (Kopfsalat)
Expositionsdauer: 14 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 208

NOEC (Wachstumsrate) > 1.000 mg/kg
Spezies: Lactuca sativa (Kopfsalat)
Expositionsdauer: 14 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 208

Beurteilung Ökotoxizität
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Akute aquatische Toxizität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Chronische aquatische Toxizität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxizität im Boden: Adsorption am Boden nicht zu erwarten. Der Stoff ist als unkritisch gegenüber Bodenorganismen einzustufen.
Auswirkungen auf Kläranlagen: In biologischen Kläranlagen besteht aufgrund der geringen Bakterientoxizität keine Gefahr einer Beeinträchtigung der Reinigungsleistung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Testtyp: aerob
Inokulum: Belebtschlamm
Bioabbau: 0 %, 28 d, d.h. nicht potentiell abbaubar
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 302 C
Nach den Ergebnissen der Bioabbaubarkeittests ist dieses Produkt nicht leicht abbaubar.

Stabilität im Wasser
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Testtyp: Hydrolyse
Halbwertzeit: 20 h bei 25 °C
Der Stoff hydrolysiert rasch in Wasser.
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Photoabbau
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Testtyp: Phototransformation an Luft
Temperatur: 25 °C
Sensibilisator: OH-Radikale
Sensibilisator Konzentration: 500.000 1/cm3
Halbwertzeit indirekte Photolyse: 0,92 d
Methode: SRC - AOP (Berechnung)
Nach Freisetzung oder Kontakt mit Luft erfolgt ein mäßiger photochemischer Abbau des Stoffes.
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 92
Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Expositionsdauer: 28 d
Konzentration: 0,8 µg/l
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 305 E
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Der Stoff hydrolysiert rasch in Wasser.
Untersuchung am Hydrolysat.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 200
Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Expositionsdauer: 28 d
Konzentration: 0,08 µg/l
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 305 E
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Der Stoff hydrolysiert rasch in Wasser.
Untersuchung am Hydrolysat.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

Verteilung in der Umwelt
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
Keine Daten verfügbar

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

ADN (nur Tankschiff)

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	:	ID 9004
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT
14.3 Transportgefahrenklassen	:	9 (S)
14.5 Umweltgefahren	:	nein

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 Meeresschadstoff	:	Kein Gefahrgut

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 6 - 8.

Weitere Hinweise	:	Kein gefährliches Transportgut. Vor Nässe schützen. Wärmeempfindlich ab +50 °C. Kälteempfindlich ab +10 °C. Getrennt von Nahrungs-, Genußmitteln, Säuren und Laugen halten.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Produktname: Polymethylene polyphenyl isocyanate
Verschmutzungskategorie: Y - Schiffstyp: 3
Schmelzpunkt: -24°C
Viskosität bei 20°C: ca. 296 mPa.s, Temperatur bei einer Viskosität von 50

mPa.s: ca. 48°C

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, 56, 74

Dieses Produkt enthält Stoffe, die Anhang XVII der REACH-Verordnung 1907/2006/EG unterliegen.

4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat
CAS-Nr.: 101-68-8, EG-Nr.: 202-966-0
Unterliegt REACH Anhang XVII, Nr. 56, 74

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat
CAS-Nr.: 5873-54-1, EG-Nr.: 227-534-9
Unterliegt REACH Anhang XVII, Nr. 56, 74

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat
CAS-Nr.: 2536-05-2, EG-Nr.: 219-799-4
Unterliegt REACH Anhang XVII, Nr. 56, 74

TA Luft
Typ: Organische Stoffe
Anteil Klasse 1: 100 %
Anteil andere Stoffe: < 0,01 %

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".

Sonstige Vorschriften
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.
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).

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.

Für den Versand innerhalb der USA: Gemäß § 172.101,Appendix A,DOT (Department of Transportation) gilt: MDI Reportable Quantity (RQ):5000lbs (2270kg).

ISOPA-Richtlinien für sicheres Laden/Entladen, Transportieren, Lagern von TDI und MDI. Siehe Internetseite von ISOPA: www.isopa.org (Product Stewardship „Walk the Talk“).

Schutzmaßnahmen für den Umgang mit frisch hergestellten PUR-Formkörpern:

Unter Verwendung dieses Rohstoffs frisch hergestellte Polyurethan-Formkörper mit nicht abgedeckten Oberflächen, können - in Abhängigkeit von den Verarbeitungsparametern bei der Herstellung -noch Spuren von Stoffen (z.B. Ausgangs- und Folgeprodukte, Katalysatoren, Trennmittel) mit gefährlichen Eigenschaften an der Oberfläche enthalten. Hautkontakt mit diesen Stoffspuren muss vermieden werden. Daher sind beim Entformen und sonstigem Umgang mit frischen Formteilen Schutzhandschuhe geprüft nach DIN-EN 374 (zum Beispiel Nitrilkauschuk >= 0,35 mm Dicke, Durchbruchszeit >=480 min oder nach Referenz der Handschuhhersteller dünnere Handschuhe, unter Beachtung der Durchbruchzeiten bei kürzeren Wechselintervallen) zu verwenden. Je nach Rezeptur und Verarbeitungsbedingungen können sich die Anforderungen dabei von denen zum Umgang mit dem reinen Stoff unterscheiden. Zum Schutz weiterer Hautpartien ist geschlossene Schutzkleidung erforderlich.

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert, die Registrierungsnummer vertraulich ist, gemäß Artikel 10, Buchstabe a), Ziffer xi) der REACH-Verordnung oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

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
WGK	Wassergefährdungsklasse

Relevante 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 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.