

# Sicherheitsdatenblatt

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 PRODUKTIDENTIFIKATOR

Produktname

MITOPUR A+B - komp. B

### 1.2 RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFS ODER GEMISCHS UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

Relevante identifizierte Verwendungen

Härter.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

n.b.



<https://my.chemius.net/p/iN2o/lt/en/pd/de>

### 1.3 EINZELHEITEN ZUM LIEFERANTEN, DER DAS SICHERHEITSDATENBLATT BEREITSTELLT

Hersteller

MITOL, tovarna lepil, d.o.o., Sežana  
Partizanska c. 78  
6210 Sežana, Slowenien  
+386 5 73 12 300 (8:00-16:00)  
lilijana.kocjan@mitol.si

### 1.4 NOTRUFNUMMER

Notrufnummer

112

Hersteller

+386 5 73 12 300 (8:00-16:00)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 EINSTUFUNG DES STOFFS ODER GEMISCHS

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.  
Skin Sens. 1; H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
Acute Tox. 4; H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Resp. Sens. 1; H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
STOT SE 3; H335 Kann die Atemwege reizen.  
Carc. 2; H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
STOT RE 2; H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### 2.2 KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Kennzeichnung von Stoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



**Signalwort: GEFAHR**

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.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P260 Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P308 + P311 BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften zuführen.

Enthält:

# Sicherheitsdatenblatt

Polymeric MDI  
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat  
Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat

## Besondere Gefahrenhinweise

Die Verwendung dieses Produkts kann allergische Reaktionen bei auf Diisocyanat empfindlichen Personen auslösen. Personen, die unter Asthma, Ekzemen oder Hautbeschwerden leiden, sollten Kontakt mit diesem Produkt, einschließlich Hautkontakt, vermeiden. Dieses Produkt nicht bei unzureichender Belüftung verwenden, es sei denn, es wird eine Schutzmaske mit geeignetem Gasfilter verwendet (d. h. Typ A1 gemäß dem Standard EN 14387).  
Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

## 2.3 SONSTIGE GEFAHREN

### PBT/vPvB

n.b.

### Endokrinschädliche Eigenschaften

n.b.

### Zusätzliche Hinweise

Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen aus Schutzgründen mit dem Produkt nicht umgehen.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 STOFFE

Für Gemische siehe 3.2.

### 3.2 GEMISCHTE

Name	CAS EC Index Reach	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Spezifische Konzentrationsgrenzen	Anmerkungen zu Inhaltsstoffen
<b>Polymeric MDI</b>	9016-87-9 - -	60-100	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 Resp. Sens. 1; H334 STOT SE 3; H335 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373	/	/
<b>4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat</b>	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47	30-60	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 Resp. Sens. 1; H334 STOT SE 3; H335 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373	Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5% Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5% Resp. Sens. 1; H334; C ≥ 0.1% STOT SE 3; H335; C ≥ 5%	C

# Sicherheitsdatenblatt

Name	CAS EC Index Reach	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Spezifische Konzentrationsgrenzen	Anmerkungen zu Inhaltsstoffen
<b>Reaktionsmasse aus 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat</b>	- 905-806-4 - 01-2119457015-45	0,1-<1	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 Resp. Sens. 1; H334 STOT SE 3; H335 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373	Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5% Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5% Resp. Sens. 1; H334; C ≥ 0.1% STOT SE 3; H335; C ≥ 5%	C

## Anmerkungen zu Inhaltsstoffen

<b>C</b>	Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden.  In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.
----------	---

## Produktbeschreibung

Polymer.

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### Allgemeine Anmerkungen

Im Falle eines Unfalls oder bei Unwohlsein sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Eventuell Etikett vorzeigen. Einer bewusstlosen Person niemals etwas über den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit Verunfallten in stabile Seitenlage bringen und stellen Sie sicher, dass die Atemwege durchgängig sind. Vergiftungssymptome können auch erst nach mehreren Stunden eintreten. Daher ist eine ärztliche Beobachtung mindestens 48 Stunden nach dem Unfall erforderlich. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

#### Nach Inhalation

Verunfallten an die frische Luft bringen - kontaminierten Bereich verlassen. Wenn der Betroffene Atembeschwerden hat oder überhaupt nicht atmet, ist Mund-zu-Mund-Beatmung erforderlich. Sauerstoff verabreichen, falls nötig. Sofort ärztlichen Rat einholen!

#### Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidungsstücke sofort entfernen. Betroffene Körperteile sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen! Mit Reinigungsmitteln für Haut auf Polyglykol- oder Maisöl-Basis abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden ärztlichen Rat einholen. Vor erneuter Verwendung verunreinigte Kleidung und Schuhe reinigen.

#### Nach Augenkontakt

Offene Augen, auch unter den Augenlidern, sofort mit viel Wasser ausspülen (mindestens 15 Minuten). Kontaktlinsen entfernen, wenn sie vorhanden sind. Bei andauernder Reizung medizinischen Dienst/Arzt konsultieren!

#### Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen ohne vorläufige Konsultation mit dem Arzt. Mund mit Wasser ausspülen. Niemals einem Bewusstlosen etwas oral verabreichen. Im Zweifelsfall oder im Falle der Verschlechterung ärztliche Hilfe suchen.

### 4.2 WICHTIGSTE AKUTE UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND WIRKUNGEN

#### Nach Inhalation

Gesundheitsschädlich. Reizt die Atmungsorgane. Löst Reizung der Nase und Kehle aus. Husten, Niesen, Nasenausfluss, Atemnot. Engegefühl in der Brust und trockener Kehle. Asthmatische Beschwerden. Kann Überempfindlichkeit verursachen. Längeres Einatmen von Dämpfen kann zu Lungenschäden führen. Symptome können erst nach ein paar Stunden nach Exposition auftreten. Nach Einatmen von Zersetzungsprodukten im Brandfall, können Symptome verzögert eintreten. Die exponierte Person benötigt möglicherweise 48 Stunden medizinische Überwachung.

#### Nach Hautkontakt

Reizt die Haut. Kontakt mit der Haut verursacht Reizung; Berührung mit der Haut kann Überempfindlichkeit verursachen.

#### Nach Augenkontakt

Reizt Augen. Rötung, Tränenfluss, Schmerz.

#### Nach Verschlucken

Kann Übelkeit / Erbrechen und Durchfall verursachen. Kann Bauchschmerzen verursachen. Reizt Verdauungsorgane (Darmbereich).

# Sicherheitsdatenblatt

## 4.3 HINWEISE AUF ARZTLICHE SOFORTHILFE ODER SPEZIALBEHANDLUNG

Symptomatisch behandeln. Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

## ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 LÖSCHMITTEL

#### Geeignete Löschmittel

Schaum.  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Löschpulver.

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl. Wasser. Die Reaktion zwischen Wasser und heißem Isocyanat kann gefährlich sein.

### 5.2 BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Beim Erhitzen kann es zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen/Dämpfen kommen. Bei Verbrennung entsteht: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>).

### 5.3 HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

#### Schutzmaßnahmen

Die beim Erhitzen oder im Brandfall entstehenden Gase oder Rauch nicht einatmen. Im Fall eines Brands das Gebiet evakuieren. Personen aus dem Brandbereich und aus der Nähe von Fenstern entfernen. Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind. Nicht brennende Behälter mit Wasser kühlen und sie nach Möglichkeit vom Brandgebiet entfernen. Durch die Reaktion mit Wasser bildet sich CO<sub>2</sub>, was bei erneutem Verschluss der kontaminierten Behälter zu gefährlichem Druckanstieg führen kann. Geschlossene Behälter können bei Überhitzung bersten.

#### Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung

Schutzkleidung für die Feuerwehr (DIN EN 469:2005+A1:2006+AC:2006); Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung (DIN EN 443:2008); Schuhe für die Feuerwehr (DIN EN 15090:2012); Feuerwehrschtzhandschuhe (DIN EN 659:2003+A1:2008); Atemschutzgeräte (DIN EN 137:2006).

#### Sonstige Angaben

Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften gesammelt und entsorgt werden; darf nicht in Kanalisation gelangen. Kontaminiertes Löschwasser und Brandrückstände müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 PERSONENBEZOGENE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNGEN UND IN NOTFÄLLEN ANZUWENDENDE VERFAHREN

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

#### Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Falls die Lüftung ungenügend ist, Atemschutzgerät tragen.

#### Vorsichtsmaßnahmen

Entsprechende Lüftung sichern.

#### Notfallmaßnahmen

Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind. Umgebung evakuieren. Ungeschützten Personen Zugang verweigern. Unbefugten Personen ist der Zutritt verboten. Nie das verschüttete/verstreute Material berühren oder darauf treten. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Für gute Belüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen verhindern.

#### Einsatzkräfte

Persönliche Schutzmittel verwenden.

### 6.2 UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN

Nicht in die Kanalisation/Gewässer/Abflüsse oder in den durchlässigen Boden gelangen lassen. Bei Verschmutzung des Wassers oder Bodens die örtlichen Behörden benachrichtigen.

### 6.3 METHODEN UND MATERIAL FÜR RÜCKHALTUNG UND REINIGUNG

#### Rückhaltung

Verschüttetes eindämmen.

#### Reinigung

Undichtigkeit beseitigen, wenn das gefahrlos ist. Die Behälter aus dem kontaminierten Gebiet entfernen. Zubereitung absorbieren (durch inerte Materialien), in besonderen Behältern sammeln und gemäß den gültigen Vorschriften der Entsorgung zuführen. Grosse freigesetzte Menge: Falls das Produkt in fester Form vorliegt: Produkt mechanisch oder mit einem Staubsauger in besonders gekennzeichnete Gefäße aufsammeln. Falls das Produkt in flüssigen Form vorliegt: Verschütteten Stoff mit entsprechenden Inertmaterialien absorbieren. Mindestens 30 Minuten lang reagieren lassen. Verschüttetes Produkt nicht mit Sägemehl oder einem anderen entzündlichen/brennbaren Material absorbieren. In einem geeigneten Behälter sammeln und gemäß den Verfahren in Kapitel 13 entsorgen. Kontaminierten Bereich mit Wasser ausspülen! Bevor die Arbeiter an die Arbeit zurückkehren, auf Isocyanatdämpfe prüfen. Zubereitung neutralisieren (mit einer Dekontaminationslösung). Verschüttetes Produkt mit Dekontaminationslösung für Isocyanat (90% Wasser, 8% Ammoniak, 2% Detergens) gießen und 10 Minuten reagieren lassen oder mit Wasser gießen und über 30 Minuten reagieren lassen.

# Sicherheitsdatenblatt

Reinigen Sie den kontaminierten Bereich mit der folgenden Lösung: 5% -10% Natriumcarbonat und 0,2% - 2% Flüssigseife in Wasser. Die zu vernichtenden Abfälle als gefährliche Abfälle sammeln.

## SONSTIGE ANGABEN

n.b.

### **6.4 VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE**

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

## **ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

### **7.1 SCHUTZMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG**

#### Schutzmaßnahmen

#### Maßnahmen zum Verhindern von Bränden

Gute Lüftung sicherstellen.

#### Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung

n.b.

#### Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

n.b.

#### Sonstige Maßnahmen

n.b.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Auf keinem Arbeitsplatz an dem das Produkt verwendet wird, Personen mit einer Vorgeschichte von Hautsensibilität oder Asthma, Allergien, chronischen oder wiederkehrenden Atemwegserkrankungen einsetzen.. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Verwenden Sie das Produkt nicht, bevor Sie nicht alle Sicherheitsmaßnahmen kennen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Zubereitung ist nicht zum Verschlucken geeignet – Zubereitung nicht verschlucken. Gute Lüftung sichern. Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Eintritt in den Speisesaal ist notwendig um kontaminierte Kleidung zu ersetzen. Für persönliche Hygiene sorgen (vor der Pause und bei Arbeitsende Hände waschen). Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen. Personen mit empfindlicher Haut sollten nicht mit dem Produkt in Berührung kommen.

### **7.2 BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN**

#### Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

In Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften lagern. In dicht geschlossenen Behältern aufbewahren. Lagerungstemperatur: 4–49 °C. In einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Raum aufbewahren, getrennt von unverträglichen Materialien. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im abgesperrten Raum lagern.

#### Verpackungsmaterialien

Originalverpackung. In Behältern lagern, die aus demselben Material wie Originalbehälter hergestellt sind.

#### Anforderungen an den Lagerraum und die Behälter

Reste in Gebinden können gefährlich sein. Offene Behälter nach der Verwendung gut verschließen und aufrecht stellen, um Ausfließen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeignete Behälter verwenden.

#### Anweisungen zur Ausstattung des Lagers

**Lagerklasse:** 10

#### Weitere Informationen zu Lagerbedingungen

n.b.

### **7.3 SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN**

#### Empfehlungen

Leere Verpackung ist nicht zur Wiederverwendung geeignet. Verwenden Sie beim Einfüllen, Entleeren oder bei der Handhabung keine Druckluft.

#### Für den industriellen Sektor spezifische Lösungen

n.b.

## **ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

### **8.1 ZU ÜBERWACHENDE PARAMETER**

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

## Sicherheitsdatenblatt

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	ml/m3 (ppm)	mg/m3	Überschreitungs-faktor	Bemerkungen Biologische Grenzwerte (BGW)
pMDI (als MDI berechnet)	9016-87-9	/	/	0.05E	1;=2=(I)	DFG, H, Sah, / Y, 12
4,4'-Methylendiisocyanat	101-68-8	/	/	0.05E	1;=2=(I)	DFG, 11, 12, / H, Sah, Y

### Angaben über Überwachungsverfahren

DIN EN 482:2021 Exposition am Arbeitsplatz – Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen – Grundlegende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit; Deutsche Fassung EN 482:2021 DIN EN 689:2020 Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten; Deutsche Fassung EN 689:2018+AC:2019

### DNEL/DMEL-Werte

#### Für das Produkt

n.b.

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Anmerkung	Wert
4,4'-Methylendiisocyanat	Arbeitnehmer	dermal	Kurzzeit systemische Effekte	/	50 mg/kg Körpergewicht/Tag
4,4'-Methylendiisocyanat	Arbeitnehmer	inhalativ	Kurzzeit systemische Effekte	/	0.1 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-Methylendiisocyanat	Arbeitnehmer	dermal	Kurzzeit systemische Effekte	/	28.7 mg/cm <sup>2</sup>
4,4'-Methylendiisocyanat	Arbeitnehmer	inhalativ	Kurzzeit lokale Effekte	/	0.1 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-Methylendiisocyanat	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-Methylendiisocyanat	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit lokale Effekte	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-Methylendiisocyanat	Verbraucher	dermal	Kurzzeit systemische Effekte	/	25 mg/kg Körpergewicht/Tag
4,4'-Methylendiisocyanat	Verbraucher	inhalativ	Kurzzeit systemische Effekte	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-Methylendiisocyanat	Verbraucher	oral	Kurzzeit systemische Effekte	/	20 mg/kg Körpergewicht/Tag
4,4'-Methylendiisocyanat	Verbraucher	dermal	Kurzzeit lokale Effekte	/	17.2 mg/cm <sup>2</sup>
4,4'-Methylendiisocyanat	Verbraucher	inhalativ	Kurzzeit lokale Effekte	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>

# Sicherheitsdatenblatt

Name	Typ	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Anmerkung	Wert	
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Verbraucher	inhalativ	Langzeit	systemische Effekte	/	0.025 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Verbraucher	inhalativ	Langzeit	lokale Effekte	/	0.025 mg/m <sup>3</sup>

PNEC-Werte

Für das Produkt

n.b.

Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Anmerkung	Wert
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Süßwasser	/	1 mg/L
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Meerwasser	/	0.1 mg/L
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Boden	/	1 mg/kg
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	1 mg/L

## 8.2 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition bei identifizierten Verwendungen

Bei Allergien, Asthma, rezidivierender oder chronischer schwerer Atmung, nicht diesen Produkt behandeln. Personen, die dieses Produkt verarbeiten, sollten regelmäßig die Lungenfunktion überprüfen. Für persönliche Hygiene sorgen: Vor den Pausen und nach Beendigung der Arbeit Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut verhindern. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Gute industrielle Hygiene- und Sicherheitspraxis beachten. Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Mit Produkt verunreinigte Kleidung unverzüglich entfernen und sie vor dem wiederholten Gebrauch reinigen. Augen- und Notdusche besorgen.

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

An Stellen mit einer höheren Konzentration für gute Lüftung und lokale Absaugung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstungen

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz (DIN EN 166:2002).

Handschutz

Schutzhandschuhe (DIN EN ISO 374-1:2018). Anweisungen des Herstellers hinsichtlich der Verwendung, Aufbewahrung, Wartung und des Ersatzes der Handschuhe. Bei Schäden oder Abnutzungserscheinungen müssen die Handschuhe umgehend ersetzt werden. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bei längerer Exposition Schutzhandschuhe mindestens der Klasse 5 tragen (Durchbruchzeit über 240 Minuten). Bei kurzer Exposition Schutzhandschuhe mindestens der Klasse 3 tragen (Durchbruchzeit 60 Minuten).

Geeignete Materialien

Material	Stärke	Durchbruchzeit	Anmerkung
Butylkautschuk	/	/	/
PE	/	/	/
Neopren	/	/	/
Nitril	/	/	/
PVC	/	/	/

# Sicherheitsdatenblatt

Material	Stärke	Durchbruchzeit	Anmerkung
Viton (Fluor-Kautschuk)	/	/	/
Chloropren-Kautschuk	/	/	/
Laminiertes Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer ("EVAL")	/	/	/

## Körperschutz

Schutzkleidung (DIN EN ISO 13688:2022) und Sicherheitsschuhe (DIN EN ISO 20345:2022).

## Atemschutz

Bei normaler Verwendung und geeigneter Belüftung nicht erforderlich. Im Fall einer unzureichenden Belüftung Schutzmaske (DIN EN 140:1998-12) mit Filter A2-P2 (DIN EN 14387:2017-08) benutzen.

## Thermische Gefahren

n.b.

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

### Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

### Anweisungsmaßnahmen zum Verhindern von Exposition

Emissionen von Belüftungs- und Prozesgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen.

### Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

### Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozesanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 ANGABEN ZU DEN GRUNDLEGENDEN PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

#### Aggregatzustand

flüssig

#### Farbe

n.b.

#### Geruch

n.b.

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

<b>Geruchsschwelle</b>	n.b.
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>	n.b.
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	245 °C
<b>Entzündbarkeit</b>	n.b.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	n.b.
<b>Flammpunkt</b>	230 °C (Geschlossener Tiegel)
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	n.b.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	n.b.
<b>pH-Wert</b>	n.b.
<b>Viskosität</b>	n.b.
<b>Löslichkeit</b>	n.b.
<b>Verteilungskoeffizient</b>	n.b.
<b>Dampfdruck</b>	n.b.
<b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	Dichte: 1.2 — 1.3 g/cm <sup>3</sup> bei 23 °C (IKM 4/24)
<b>Relative Dampfdichte</b>	n.b.
<b>Partikeleigenschaften</b>	n.b.

### 9.2 SONSTIGE ANGABEN



# Sicherheitsdatenblatt

Explosive Eigenschaften

n.b.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 REAKTIVITÄT

Es reagiert mit Wasser, wobei in einem geschlossenen Behälter Überdruck entsteht (CO<sub>2</sub>).

### 10.2 CHEMISCHE STABILITÄT

Das Produkt ist stabil bei üblicher Lagerung und Handhabung.

### 10.3 MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN

Die Vorbereitung reagiert langsam mit Wasser, was zur Entwicklung von CO<sub>2</sub> führt, was einen Überdruck verursacht. Berstgefahr. Exotherme Reaktion mit Materialien, die aktive Wasserstoffgruppen enthalten. Die Reaktion wird turbulenter und kann bei hohen Temperaturen heftig werden, wenn die Substanzen gut gemischt sind oder wenn die Reaktion durch Schütteln oder Zugabe von Lösungsmitteln beschleunigt wird. MDI ist in Wasser nicht löslich und ist schwerer als Wasser. Es reagiert mit Wasser und bildet einen Polyharnstoff und CO<sub>2</sub>

### 10.4 ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN

n.b.

### 10.5 UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN

Wasser, Alkohole, Amine, Basen, Säuren.

### 10.6 GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE

Bei sachgemäßer Verwendung gibt es keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Bei Verbrennung/Explosion entsteht Rauch, der eine Gesundheitsgefahr darstellt. Kohlendioxid; Kohlenmonoxid.

Stickstoffoxide.

Kohlenwasserstoffe. HCN.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 ANGABEN ZU DEN GEFAHRENKLASSEN IM SINNE DER VERORDNUNG (EG) NR. 1272/2008

(a) Akute Toxizität

Für das Produkt

Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Methode	Anmerkung
inhalativ (Aerosol)	LC <sub>50</sub>	Ratte	4 h	ca. 490 mg/m <sup>3</sup>	/	/

Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Methode	Anmerkung
Polymeric MDI	inhalativ	LC <sub>50</sub>	Ratte (männlich / weiblich)	4 h	310 mg/l	/	Staub/Aerosol
Polymeric MDI	dermal	LD <sub>50</sub>	Kaninchen (männlich/weiblich)	/	> 9400 mg/kg	/	/
Polymeric MDI	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte (männlich)	/	> 10000 mg/kg	/	/
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte (männlich)	/	> 10000 mg/kg	/	/
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	dermal	LD <sub>50</sub>	Kaninchen (männlich/weiblich)	/	> 9400 mg/kg	/	/
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	inhalativ	LC <sub>50</sub>	Ratte (männlich / weiblich)	4 h	0.49 mg/l	/	Staub/Aerosol

Zusätzliche Hinweise

Bei Einatmen gesundheitsschädlich.

## Sicherheitsdatenblatt

### (b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Für Inhaltsstoffe

Name	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	Kaninchen	/	Leichte Reizung.	OECD 404	/
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	Kaninchen	/	Reizend.	OECD 404	/

### Zusätzliche Hinweise

Reizt die Atmungsorgane, Augen und die Haut.

### (c) Schwere Augenschädigung/-reizung

Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	/	Kaninchen	/	Nicht reizend.	OECD 405, GLP	/
<b>Polymeric MDI</b>	/	/	/	/	/	Gemäß der OECD-Richtlinie 405 nicht irritierend, nach Angaben zur berufsbedingten Exposition von Menschen gilt der Stoff als augenreizend.
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	/	Kaninchen	/	Nicht reizend.	OECD 405, GLP	/
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	/	/	/	/	/	Gemäß der OECD-Richtlinie 405 nicht irritierend, nach Angaben zur berufsbedingten Exposition von Menschen gilt der Stoff als augenreizend.

### (d) Sensibilisierung der Atemwege / Haut

Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	dermal	Maus	/	Sensibilisierung / möglich.	/	/
<b>Polymeric MDI</b>	inhalativ	Meerschweinchen	/	Sensibilisierung / möglich.	/	/
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	dermal	Maus	/	Sensibilisierung / möglich.	/	/

## Sicherheitsdatenblatt

Name	Expositionsweg	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat	inhalativ	Meerschweinchen	/	Sensibilisierung / möglich.	/	/

### Zusätzliche Hinweise

Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

### (e) Keimzell-Mutagenität

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Polymeric MDI	in-vivo-Mutagenität	/	/	Negativ.	OECD 474	/
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat	/	Bakterien	/	Negativ.	EU EC B.13/14 Mutagenicity - Reverse Mutation Test using Bacteria	/
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat	/	/	/	Negativ.	474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	/

### (f) Karzinogenität

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
Polymeric MDI	inhalativ	/	Ratte	2 Jahre	/	negativ	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies	5 Tage pro Woche
Polymeric MDI	inhalativ	/	Ratte	2 Jahre	/	negativ	EU	5 Tage pro Woche
4,4'-Methylendiisocyanat	inhalativ	/	Ratte (Lungen)	2 Jahre	/	Positiv	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies	5 Tage pro Woche

### (g) Reproduktionstoxizität

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
Polymeric MDI	Teratogenität	NOAEL	Ratte (männlich / weiblich)	/	4 mg/m <sup>3</sup>	/	OECD 414	/
4,4'-Methylendiisocyanat	Teratogenität	NOAEL	Ratte (männlich / weiblich)	/	12 mg/m <sup>3</sup>	/	OECD 414	/

### Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. Die Ratten wurden zwei Jahre lang der Inhalation des Polymer-MDI-Nebels ausgesetzt, was bei hohen Konzentrationen zu chronischer Lungenreizung führte. Nur auf der höchsten Ebene (6 mg/m<sup>3</sup>) traten benigne Tumoren an der Lunge (Adenome) und ein

# Sicherheitsdatenblatt

maligner Tumor (Adenokarzinom) auf. Bei einer Konzentration von 1 mg/m<sup>3</sup> traten keine Lungentumoren auf und bei einer Konzentration von 0,2 mg/m<sup>3</sup> wurden keine Effekte beobachtet. Die Gesamtinzidenz von Tumoren, benigne und maligne, und der Anzahl der Tiere mit Tumoren war nicht anders als in der Kontrollgruppe. Die erhöhte Inzidenz von Tumoren in der Lunge ist mit einer verlängerten Reizung der Atemwege und einer parallelen Ansammlung der gelben Substanz in den Lungen verbunden, die während der Studie auftraten. Wenn die Exposition gegenüber hohen Konzentrationen, die zu chronischen Reizungen und Lungenschäden führen, nicht verlängert wird, ist es sehr unwahrscheinlich, dass ein Tumor auftritt. In zwei unabhängigen Tierstudien (Ratten) wurden keine Geburtsfehler festgestellt. Fetotoxizität wurde bei Dosen beobachtet, die für die Mutter extrem toxisch waren. Fetotoxizität wurde bei nicht toxischen maternalen Dosen nicht beobachtet. Die in diesen Studien verwendeten Dosen waren maximale inhaled Konzentrationen, die die maximal zulässige Konzentration der Substanz in der Arbeitsumgebung weit überschritten hatten.

## (h) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

### Für Inhaltsstoffe

Name	Exposition	Typ	Reihe	Zeit	Ausgesetzt	Organ	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	inhalativ	-	/	/	/	Atemwege	/	Kategorie 3	/	Reizung der Atemwege
<b>4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat</b>	inhalativ	-	/	/	/	Atemwege	/	Kategorie 3	/	Reizung der Atemwege

## (i) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

### Für Inhaltsstoffe

Name	Exposition	Typ	Reihe	Zeit	Ausgesetzt	Organ	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	inhalativ	-	/	/	/	Atemwege	/	Kategorie 2	/	/
<b>Polymeric MDI</b>	inhalativ	NOEC	/	/	/	/	0.2 mg/m <sup>3</sup>	/	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Staub und Nebel.
<b>4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat</b>	inhalativ	-	/	/	/	Atemwege	/	Kategorie 2	/	/

### Zusätzliche Hinweise

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.

### (j) Aspirationsgefahr

n.b.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

n.b.

### Wechselwirkungen

n.b.

## 11.2 ANGABEN ÜBER SONSTIGE GEFAHREN

### Endokrinschädliche Eigenschaften

n.b.

### Sonstige Angaben

n.b.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 TOXIZITÄT

#### Akute Toxizität

# Sicherheitsdatenblatt

## Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Wert	Expositionsda- uere	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	EC <sub>50</sub>	> 100 mg/kg	3 h	Bakterien	/	OECD 209	statisches System
<b>Polymeric MDI</b>	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	24 h	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	statisches System
<b>Polymeric MDI</b>	LC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	96 h	Fische	/	OECD 203	statisches System
<b>Polymeric MDI</b>	EC <sub>50</sub>	> 1640 mg/L	72 h	Algen	/	OECD 201	statisches System
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	LC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	96 h	Fische	/	OECD 203	statisches System
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	24 h	Daphnia	<i>Daphnia sp.</i>	OECD 202	statisches System

## Chronische Toxizität

### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Wert	Expositionsda- uere	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	NOEC	> 10 mg/L	21 Tag	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	Semi - statisches System
<b>Polymeric MDI</b>	NOEC	> 10000 mg/L	112 Tag	<i>Daphnia</i>	/	/	Statisches System
<b>Polymeric MDI</b>	NOEC	> 10000 mg/kg	112 Tag	Fische	/	/	Statisches System
<b>Polymeric MDI</b>	NOECr	> 10000 mg/L	112 Tag	Algen	/	/	Statisches System
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	NOEC	> 10 mg/L	21 Tag	Daphnia	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	Semi - statisches System

## 12.2 PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT

### Abiotische Abbaubarkeit, Physikalische und fotochemische Beseitigung

#### Für das Produkt

Umwelt	Typ / Methode	Halbwertszeit	Bewertung	Methode	Anmerkung
Luft	Photoabbau	/	/	/	Abbau mit OH-Radikalen

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Umwelt	Typ / Methode	Halbwertszeit	Bewertung	Methode	Anmerkung
<b>Polymeric MDI</b>	Wasser	Hydrolyse	0.8 Tage	schlechte	Halbwertszeit	/
<b>4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat</b>	Wasser	Hydrolyse	0.83 Tage	schlechte	Halbwertszeit	/

## Bioabbau

### Für Inhaltsstoffe

# Sicherheitsdatenblatt

Name	Typ	Abbaurrate	Zeit	Bewertung	Methode	Anmerkung
Polymeric MDI	aerobe	%	28 Tage	0 %	OECD 302C Test	/
4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat	aerobe	%	28 Tage	0 %	OECD 302C Test	/

## 12.3 BIOAKKUMULATIONSPOTENZIAL

Verteilungskoeffizient

Für Inhaltsstoffe

Name	Medium	Wert	Temperatur °C	pH-Wert	Konzentration	Methode
4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat	Octanol-Wasser (log Pow)	4.51	/	/	/	/

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Für Inhaltsstoffe

Name	Reihe	Organismus	Wert	Dauer	Bewertung	Methode	Anmerkung
Polymeric MDI	BCF	/	200	/	hoch	/	/
4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat	BCF	/	200	/	hoch	/	/

## 12.4 MOBILITÄT IM BODEN

Bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten

n.b.

Oberflächenspannung

n.b.

Adsorption / Desorption

n.b.

## 12.5 ERGEBNISSE DER PBT- UND VPVB-BEURTEILUNG

Die Bewertung ist nicht erstellt worden.

## 12.6 ENDOKRINSCHÄDLICHE EIGENSCHAFTEN

n.b.

## 12.7 ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN

n.b.

## 12.8 ZUSÄTZLICHE HINWEISE

Für das Produkt

Eindringen in Grundwasser, Gewässer und Kanalisation verhindern. Je nach Herstellung und Verwendung des Stoffes ist es unwahrscheinlich, dass erhöhte Konzentrationen in der Luft oder im Wasser auftreten. Es vermischt sich nicht mit Wasser, sondern reagiert damit und bildet inerte und nicht biologisch abbaubare Feststoffe. Die Umwandlung in lösliche Produkte einschließlich Diaminodiphenylmethan (MDA) ist unter optimalen Laborbedingungen für eine gute Dispersion und niedrige Konzentrationen sehr gering. Isocyanate reagieren mit Wasser wobei unlösliches Polyharnstoff gebildet wird. Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

# ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

## 13.1 VERFAHREN DER ABFALLBEHANDLUNG

Produkt-/Verpackungsentsorgung

Produkt

Die Entstehung von Abfällen vermeiden, beziehungsweise auf das geringstmögliche Maß reduzieren. Entsorgung gemäß den Vorschriften: Abfall dem bevollmächtigten Sonderabfallsammler übergeben/der Problemabfallentsorgung zuführen. Verschütten oder Entweichen in Abflüsse und Kanalisation vermeiden.

Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW

# Sicherheitsdatenblatt

08 04 09\* - Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten  
16 03 05\* - organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

## Verunreinigte Verpackungen

Völlig entleerte Verpackung gemäß den Vorschriften entsorgen. Leere Behälter oder Beutel können Rückstände der Zubereitung enthalten. Ungereinigte Verpackung gehört zu gefährlichen Abfällen – sie sind wie das Produkt zu behandeln.

## Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW

n.b.

## Für die Abfallbehandlung relevante Angaben

n.b.

## Für die Entsorgung von Abwasser relevante Angaben

n.b.

## Sonstige Empfehlungen zur Entsorgung

n.b.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>			
Kein Gefahrgut.	Kein Gefahrgut.	Kein Gefahrgut.	Kein Gefahrgut.
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
<b>14.5 Umweltgefahren</b>			
NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
Begrenzte Menge nicht angegeben/nicht relevant	Begrenzte Menge nicht angegeben/nicht relevant		Begrenzte Menge nicht angegeben/nicht relevant
<b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>			
	nicht angegeben/nicht relevant		

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

### 15.1 VORSCHRIFTEN ZU SICHERHEIT, GESUNDHEITS- UND UMWELTSCHUTZ/SPEZIFISCHE RECHTSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STOFF ODER DAS GEMISCH

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (inklusive Verordnung (EU) 2020/878)

- Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

- Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)

- MAK- und BAT-Werte-Liste 2013

- Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz-JArbSchG)

- Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz -MuSchG)

- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV-Störfall-Verordnung)

- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)

- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)

### VOC-Wert nach Richtlinie 2004/42/EG

nicht verwendbar

# Sicherheitsdatenblatt

---

## Inhaltsstoffe nach der Verordnung über Detergenzien EG 648/2004

n.b.

### Besondere Hinweise

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII - Beschränkungen: 56 Methylendiphenyl-Diisocyanat (MDI):

Darf nach dem 27. Dezember 2010 nicht zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit in Gemischen, die diesen Stoff in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Gew.-% MDI enthalten, in Verkehr gebracht werden; es sei denn, der Lieferant gewährleistet vor dem Inverkehrbringen, dass die Verpackung:

(a) Schutzhandschuhe enthält, die den Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG des Rates entsprechen

(b) unbeschadet anderer gemeinschaftlicher Rechtsvorschriften für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:

„— Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen.

— Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden.

— Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.“

2. Absatz 1 Buchstabe a gilt nicht für Heißklebstoffe. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII - Beschränkungen: 74.

### **15.2 STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG**

Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht verfügbar.

## **ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

---

### Änderungen

2.2 Kennzeichnungselemente 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

### Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

n.b.

### Abkürzungen und Akronyme





# Sicherheitsdatenblatt

ATE – Schätzwert der akuten Toxizität  
ADR – Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
ADN – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen  
CEN – Europäisches Komitee für Normung  
C&L – Einstufung und Kennzeichnung  
CLP – Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
CAS-Nr. – Chemical-Abstracts-Service-Nummer  
CMR – Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin  
CSA – Stoffsicherheitsbeurteilung  
CSR – Stoffsicherheitsbericht  
DMEL – Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
DNEL – Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung  
DPD – Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG  
DSD – Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG  
DU – Nachgeschalteter Anwender  
EG – Europäische Gemeinschaft  
ECHA – Europäische Chemikalienagentur  
EG- Nummer – EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)  
EWR – Europäischer Wirtschaftsraum (EU + Island, Liechtenstein und Norwegen)  
EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
EINECS – Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
ELINCS – Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe  
EN – Europäische Norm  
EQS – Umweltqualitätsnorm  
EU – Europäische Union  
Euphrac – Europäischer Standardsatzkatalog  
EAKV – Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe unten)  
GES – Generisches Expositionsszenarium  
GHS – Global Harmonisiertes System  
IATA – Internationaler Luftverkehrsverband  
ICAO-TI – Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr  
IMDG – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen  
IMSBC – Internationaler Code für die Beförderung fester Massengüter mit Seeschiffen  
IT – Informationstechnologie  
IUCLID – International Uniform Chemical Information Database - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank  
IUPAC – Internationale Union für reine und angewandte Chemie  
JRC – Gemeinsame Forschungsstelle  
Kow – Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient  
LC50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration  
LD50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)  
LE – Rechtssubjekt  
LoW – Abfallliste (siehe <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)  
LR – Federführender Registrant  
M/I – Hersteller/Importeur  
MS – Mitgliedstaat  
MSDB – Materialsicherheitsdatenblatt  
OC – Verwendungsbedingungen  
OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OEL – Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz  
ABl. – Amtsblatt  
OR – Alleinvertreter  
OSHA – Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz  
PBT – Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff  
PEC – Abgeschätzte Effektkonzentration  
PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)  
PSA – persönliche Schutzausrüstung  
(Q)SAR – Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung  
REACH – Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
RID – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
RIP – REACH-Umsetzungsprojekt  
RMM – Risikomanagementmaßnahme  
SCBA – Umluftunabhängiges Atemschutzgerät  
SDB – Sicherheitsdatenblatt  
SIEF – Forum zum Austausch von Stoffinformationen  
KMU – Kleine und mittlere Unternehmen  
STOT – Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(STOT) RE – Wiederholte Exposition  
(STOT) SE – Einmalige Exposition  
SVHC – Besonders besorgniserregende Stoffe  
UN – Vereinte Nationen  
vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

## Die Bedeutung der H-Sätze aus dem dritten Punkt des Datenblattes

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.



Erstellt am: 28.10.2014  
Überarbeitet am: 01.03.2023  
Version: 3.6

# Sicherheitsdatenblatt

---