

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1. Produktidentifikator**

Beschreibung der Mischung:

Handelsname: ULTRABOND P-R9

Handelscode: 9073700

UFI: 87M0-A04F-800M-UJJP

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Empfohlene Verwendung: Polyurethanklebstoff

Nicht empfohlene Verwendungen: Daten nicht vorhanden.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Lieferant: MAPEI GmbH - Schwarzer Weg 3  
39356 Weferlingen (Deutschland)

phone No: +49 39061-984-0 - fax No: +49-39061-984-48

office hours 8:30-17:30

Verantwortlicher: sicurezza@mapei.it

**1.4. Notrufnummer**

Giftnotruf Berlin +4930 30686700 (Beratung in Deutsch und Englisch)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**



**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Acute Tox. 4	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Irrit. 2	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2	Verursacht schwere Augenreizung.
Resp. Sens. 1	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Sens. 1	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Carc. 2	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
STOT SE 3	Kann die Atemwege reizen.
STOT RE 2	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
2	Die angegebenen Konzentrationen der Isocyanate sind als Gewichtsprozent des freien Monomers, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gemisches, zu verstehen.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Piktogramme und Signalwort**



Gefahr

**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 schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Sicherheitshinweise:**

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P261	Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P342+P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**Spezielle Vorschriften:**

EUH208	Enthält 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH204	Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Enthält:**

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

prepolymer, basierend auf einem aromatischen Polyisocyanat

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat;  
Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat

**Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:**

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %:

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Nicht relevant

**3.2. Gemische**

Beschreibung der Mischung: ULTRABOND P-R9

**Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:**

Konzentration (% w/w)	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer
$\geq 50$ - $< 75$ %	prepolymer, basierend auf einem aromatischen Polyisocyanat	CAS:67815-87-6 EC:642-899-8	Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335; STOT RE 2, H373	
$\geq 25$ - $< 50$ %	Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	CAS:9016-87-9 EC:618-498-9 Index:615-005-00-9	Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373 Carc. 2, H351  Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: $5\% \leq C < 100\%$ : Skin Irrit. 2 H315 $5\% \leq C < 100\%$ : Eye Irrit. 2 H319 $C \geq 0,1\%$ : Resp. Sens. 1,1A,1B H334 $C \geq 5\%$ : STOT SE 3 H335	
$\geq 2.5$ - $< 5$ %	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	CAS:101-68-8 EC:202-966-0 Index:615-005-00-9	Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373	01-2119457014-47-XXXX

Carc. 2, H351

Spezifische  
Konzentrationsgrenzwerte:  
0,1% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1  
H334  
5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2  
H315  
5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319  
5% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335

≥2.5 - <5 % o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat; CAS:5873-54-1 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 01-2119480143-45-0000  
Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; EC:227-534-9 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3,  
Index:615-005-00-9 H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp.  
Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317  
Acute Tox. 4, H332

Spezifische  
Konzentrationsgrenzwerte:  
0,1% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1  
H334  
5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2  
H315  
5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319  
5% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335

≥0.1 - <0.25 % 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat; CAS:2536-05-2 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 01-2119927323-43-XXXX  
Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat; EC:219-799-4 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3,  
Index:615-005-00-9 H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp.  
Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317  
Acute Tox. 4, H332

Spezifische  
Konzentrationsgrenzwerte:  
0,1% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1  
H334  
5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2  
H315  
5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319  
5% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

Nach Augenkontakt:

Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

Nicht zum Erbrechen bringen, Arzt aufsuchen zeigt dieses Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung der Gefahr.

Nach Einatmen:

Bei unregelmäßiger oder ausbleibender Atmung künstliche Beatmung anwenden.

Im Falle von Einatmen unverzüglich einen Arzt konsultieren und ihm die Packung bzw. das Etikett zeigen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augenreizung

Augenschäden

Hautreizung

Erythema

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung:

---

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

- Wasser
- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

- Keine besonderen Einschränkungen.

### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Geeignete Atemgeräte verwenden.

---

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Bei Exposition gegenüber Dämpfen, Stäuben oder Aerosolen Atemgeräte tragen.

Für eine angemessene Belüftung sorgen.

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Ausgelaufenes oder verschüttetes Produkt mit Erde oder Sand eindämmen.

### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Beim Handhaben und Öffnen des Behälters mit größter Vorsicht vorgehen.

Das Belüftungssystem vor Ort verwenden.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

---

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.**

	<b>MAK-Typ</b>	<b>Land</b>	<b>Arbeitsplatz-Grenzwert</b>
Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen CAS: 9016-87-9	ACGIH		Langzeit 0,05 ppm
	SUVA		Langzeit 0,02 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,02 mg/m <sup>3</sup>

4,4'-  
Methyldiphenyldiisocyanat  
CAS: 101-68-8

DFG	DEUTSCHLAN D	Decke - Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
National	DEUTSCHLAN D	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
National	SLOWENIEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
National	NORWEGEN A 4	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm; Kurzzeit 0,01 ppm
SUVA		Langzeit 0,02 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,02 mg/m <sup>3</sup>
National	SCHWEDEN	Decke - Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup> - 0,002 ppm; Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm SWEDEN, Ceiling limit value
NDS		Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup>
NDSP		Langzeit 0,09 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH		Langzeit 0,005 ppm Resp sens
National	POLEN	Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,09 mg/m <sup>3</sup>
National	ÖSTERREICH	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm; Kurzzeit 0,1 mg/m <sup>3</sup> - 0,01 ppm
DFG	DEUTSCHLAN D	Decke - Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH		Langzeit 0,005 ppm respiratory sensitization (listed under Methylene bisphenyl isocyanate (MDI))
National	SCHWEDEN	Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup> - 0,002 ppm
National	FRANKREICH	Langzeit 0,1 mg/m <sup>3</sup> - 0,01 ppm; Kurzzeit 0,2 mg/m <sup>3</sup> - 0,02 ppm
National	SPANIEN	Langzeit 0,052 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm
National	DÄNEMARK	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm
National	DEUTSCHLAN D	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
National	PORTUGAL	Langzeit 0,005 ppm
National	BELGIEN	Langzeit 0,052 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm
NDS	POLEN	Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup>
NDSch	POLEN	Kurzzeit 0,09 mg/m <sup>3</sup>
National	TSCHECHIEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
National	UNGARN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
Malaysi a OEL	MALAYSIA	Langzeit 0,051 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm
National	ESTLAND	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm; Kurzzeit 0,1 mg/m <sup>3</sup> - 0,01 ppm
National	TSCHECHIEN	Decke - Kurzzeit 0,1 mg/m <sup>3</sup>
National	SLOWAKEI	Langzeit 0,002 mg/m <sup>3</sup>
National	SLOWAKEI	Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup>
National	SLOWENIEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>
National	RUMÄNIEN	Kurzzeit 0,15 mg/m <sup>3</sup>
National	LITAUEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm
National	LITAUEN	Decke - Kurzzeit 0,1 mg/m <sup>3</sup> - 0,01 ppm
ACGIH		Langzeit 0,005 ppm respiratory sensitization (listed under Methylene bisphenyl isocyanate (MDI))
National	NORWEGEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm; Kurzzeit 0,01 ppm
National	SLOWENIEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm; Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> - 0,005 ppm
NDS		Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup>
NDSch		Langzeit 0,09 mg/m <sup>3</sup>
National	DEUTSCHLAN D	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>

o-(p-  
Isocyanatobenzyl)  
phenylisocyanat;  
Diphenylmethan-2,4'-  
diisocyanat  
CAS: 5873-54-1

NDS	POLEN	Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup>	
NDSch	POLEN	Kurzzeit 0,09 mg/m <sup>3</sup>	
National	SLOWENIEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>	
2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat CAS: 2536-05-2	ACGIH	Langzeit 0,051 mg/m <sup>3</sup>	
	National DEUTSCHLAND	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>	
	NDS	POLEN	Langzeit 0,03 mg/m <sup>3</sup>
	NDSch	POLEN	Kurzzeit 0,09 mg/m <sup>3</sup>
	National	SLOWENIEN	Langzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0,05 mg/m <sup>3</sup>

#### Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat  
CAS: 101-68-8

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0,1 mg/l

Expositionsweg: Soil; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/kg

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

Expositionsweg: Intermittent release; PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat;  
Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat  
CAS: 5873-54-1

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0,1 mg/l

Expositionsweg: Soil; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/kg

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat;  
Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat  
CAS: 2536-05-2

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0,1 mg/kg

Expositionsweg: Soil; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

#### Bestandteile der Rezeptur mit einem DNEL-Grenzwert.

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat  
CAS: 101-68-8

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 50 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 25 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 20 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Verbraucher: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Verbraucher: 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 28,7 mg/cm<sup>2</sup>; Verbraucher: 17,2 mg/cm<sup>2</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 50 mg/kg; Verbraucher: 25 mg/kg

o-(p-  
Isocyanatobenzyl)  
phenylisocyanat;  
Diphenylmethan-2,4'-  
diisocyanat  
CAS: 5873-54-1

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,1 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 28,7 mg/cm<sup>2</sup>; Verbraucher: 17,2 mg/cm<sup>2</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,1 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,05 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,05 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 20 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 50 mg/kg; Verbraucher: 25 mg/kg

2,2'-  
Methyldiphenyldiisocya  
nat; Diphenylmethan-  
2,2'-diisocyanat  
CAS: 2536-05-2

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,1 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 28,7 mg/cm<sup>2</sup>; Verbraucher: 17,2 mg/cm<sup>2</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,1 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,05 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 0,05 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 20 mg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Augenschutz:

Dicht schließende Sicherheitsbrille, keine Kontaktlinsen verwenden.

### Hautschutz:

Kleidung tragen, die einen vollständigen Schutz der Haut garantiert, z.B. aus Baumwolle, Gummi, PVC oder Viton.

### Handschutz:

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN ISO 374:

Polychloropren - CR: Dicke  $\geq 0,5$ mm; Durchbruchzeit  $\geq 480$ min.

Nitrilkautschuk - NBR: Dicke  $\geq 0,35$ mm; Durchbruchzeit  $\geq 480$ min.

Butylkautschuk - IIR: Dicke  $\geq 0,5$ mm; Durchbruchzeit  $\geq 480$ min.

Fluorkautschuk - FKM: Dicke  $\geq 0,4$ mm; Durchbruchzeit  $\geq 480$ min.

Es werden Neoprene-Schutzhandschuhe (0,5 mm) empfohlen.

Nicht empfohlene Schutzhandschuhe: nicht wasserdichte

Handschuhe

### Atemschutz:

Alle individuellen Schutzausrüstungen müssen den relevanten EN-Normen entsprechen (wie z.B. EN ISO 374 für Handschuhe oder EN ISO 166 für Brillen), ordentlich gepflegt und auf geeignete Weise gelagert sein. Es wird in jedem Fall empfohlen, den Hersteller der Schutzausrüstungen zu konsultieren.

Der Atemschutz muss verwendet werden, wenn die Belichtungs-niveaus den Expositionsgrenzwerten am Arbeitsplatz übertreffen. Informationen zur Auswahl und Verwendung geeigneter Atemschutzgeräte finden Sie in den entsprechenden EN-Normen wie EN 136, 140, 143, 149, 14387.

Bei unzureichender Belüftung Atemfiltermasken mit ABEKP-Filtern (EN 14387) verwenden.

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

Hygienische und technische Maßnahmen

Nicht verfügbar

Geeignete technische Massnahmen:

Nicht verfügbar

---

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

### **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: flüssig

Aussehen: flüssig

Farbe: verschiedene

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: Nicht verfügbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht verfügbar

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: 368 °C (694 °F)

Entzündbarkeit: Nicht verfügbar

Oberer/unterer Flamm- bzw. Explosionspunkt: Nicht verfügbar

Flammpunkt: 250 °C (482 °F)

Selbstentzündungstemperatur: Nicht verfügbar

Zerfalltemperatur: Nicht verfügbar

pH: Nicht verfügbar

Viskosität: 5,400.00 cPs

Kinematische Viskosität: Nicht verfügbar

Wasserlöslichkeit: teilweise löslich

Löslichkeit in Öl: Keine weiteren angaben

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): Nicht verfügbar

Dampfdruck: Nicht verfügbar

Dichtezahl: 1.15 g/cm<sup>3</sup>

Dampfdichte: Nicht verfügbar

#### **Partikeleigenschaften:**

Teilchengröße: Nicht verfügbar

### **9.2. Sonstige Angaben**

Mischbarkeit: Nicht verfügbar

Leitfähigkeit: Nicht verfügbar

Keine weiteren relevanten Informationen

---

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1. Reaktivität**

Stabil unter Normalbedingungen

### **10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter Normalbedingungen

### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine.

### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Unter normalen Umständen stabil.

### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine spezifische.

### **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine.

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

#### **Toxikologische Informationen zur Mischung:**

a) akute Toxizität

Das Produkt ist eingestuft: Acute Tox. 4(H332)



	ATEGemisch - Einatmen (Dämpfe) : 19.3002 mg/l
	LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Irrit. 2(H315)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Das Produkt ist eingestuft: Eye Irrit. 2(H319)
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Resp. Sens. 1(H334), Skin Sens. 1(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Das Produkt ist eingestuft: Carc. 2(H351)
g) Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Das Produkt ist eingestuft: STOT SE 3(H335)
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Das Produkt ist eingestuft: STOT RE 2(H373)
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Nachfolgend sind die toxikologischen Angaben über die wichtigsten Substanzen in der Mischung angeführt:**

prepolymer, basierend auf einem aromatischen Polyisocyanat	a) akute Toxizität	LD50 Haut Ratte > 9400 mg/kg	
		LC50 Einatmen Ratte 310 mg/m3 4h	
		LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Positiv	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Maus Positiv	
	e) Keimzell-Mutagenität	NOAEL Einatmen Ratte = 12 mg/m3	
Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 10000 mg/kg	
		LD50 Haut Kaninchen > 9400 mg/kg	
		LC50 Einatembarer Staub Ratte = 0,31 mg/l 4h	
		LD50 Haut Kaninchen > 9,4 g/kg	
		LC50 Einatmen Ratte = 490 mg/m3 4h	
	LD50 Oral Ratte = 49 g/kg		
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL Einatmen Ratte = 12 mg/m3	
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg	
		LD50 Haut Kaninchen > 9400 mg/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Haut Kaninchen Positiv	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Haut Maus Positiv	
		Sensibilisierung durch Einatmen Einatmen Positiv	
	f) Karzinogenität	Karzinogenität Einatmen Ratte = 6, mg/m3	2 y
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL Einatmen Ratte = 12, mg/m3	20 d
o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-	a) akute Toxizität	LD50 Haut Kaninchen > 9400 mg/kg	

diisocyanat

LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg  
e) Keimzell-Mutagenität NOAEL Einatmen Ratte = 12 mg/m3

2,2'-  
Methyldiphenyldiisocya  
nat; Diphenylmethan-  
2,2'-diisocyanat

a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg

LC50 Einatembarer Staub Ratte = 0,527 mg/l 4h

LD50 Haut Kaninchen > 9400 mg/kg

e) Keimzell-Mutagenität NOAEL Einatmen Ratte = 12 mg/m3

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen  $\geq$  0.1 %.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, so dass das Produkt nicht unbeabsichtigt in die Umwelt freigesetzt wird.

Angaben zur Ökotoxizität:

#### Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Nicht eingestuft für Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
prepolymer, basierend auf einem aromatischen Polyisocyanat	CAS: 67815-87-6 - EINECS: 642-899-8	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische > 1000 mg/L 96  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia > 1000 mg/L 24 b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia > 10 mg/L - 21 d a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen > 1640 mg/L 72 c) Bakterientoxizität : EC50 > 100 mg/L 3
Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	CAS: 9016-87-9 - EINECS: 618-498-9 - INDEX: 615-005-00-9	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische > 1000 mg/L 96  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia > 1000 mg/L 24 b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia > 10 mg/L - 21 d a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen > 1640 mg/L 72 c) Bakterientoxizität : EC50 > 100 mg/L 3 d) Terrestrische Toxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d e) Pflanzentoxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	CAS: 101-68-8 - EINECS: 202-966-0 - INDEX: 615-005-00-9	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische > 1000 mg/L 96  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia > 1000 mg/L 24 b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia > 10 mg/L - 21 d a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen > 1640 mg/L 72 c) Bakterientoxizität : EC50 > 100 mg/L 3 d) Terrestrische Toxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d e) Pflanzentoxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d
o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat; Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	CAS: 5873-54-1 - EINECS: 227-534-9 - INDEX: 615-005-00-9	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische > 1000 mg/L 96  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia > 1000 mg/L 24

2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat; CAS: 2536-05-2  
Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat - EINECS: 219-799-4 - INDEX: 615-005-00-9

- b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia > 10 mg/L - 21 d
- a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen > 1640 mg/L 72
- c) Bakterientoxizität : EC50 > 100 mg/L 3
- d) Terrestrische Toxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d
- e) Pflanzentoxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d
- a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische > 1000 mg/L 96

- a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia > 1000 mg/L 24
- b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia > 10 mg/L - 21 d
- a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen > 1640 mg/L 72
- c) Bakterientoxizität : EC50 > 100 mg/L 3
- e) Pflanzentoxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d
- d) Terrestrische Toxizität : NOEC > 1000 mg/kg - 14 d

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar

## 12.4. Mobilität im Boden

Nicht verfügbar

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

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren  
in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %:

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %.

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht verfügbar

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Die Entstehung von Abfällen sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Wenn möglich wiederherstellen.

Ein Abfallcode (EBR) gemäß der Europäischen Abfallliste (LoW) kann aufgrund der Abhängigkeit von der Verwendung nicht angegeben werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Entsorgungsdienst.

Entsorgungsmethoden:

Die Entsorgung dieses Produkts, der Lösungen, der Verpackung und aller Nebenprodukte sollte jederzeit den Anforderungen des Umweltschutzes und der Abfallentsorgung sowie den Anforderungen der regionalen Gebietskörperschaften entsprechen.

Entsorgen Sie überschüssige und nicht wiederverwertbare Produkte über einen zugelassenen Entsorger.

Abfälle nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gefährliche Abfälle: Ja

Überlegungen zur Entsorgung:

Lassen Sie keine Abflüsse oder Wasserläufe zu.

Entsorgen Sie das Produkt gemäß allen geltenden Bundes-, Landes- und örtlichen Vorschriften.

Wenn dieses Produkt mit anderen Abfällen gemischt wird, gilt möglicherweise nicht mehr der ursprüngliche Abfallproduktcode, und der entsprechende Code sollte zugewiesen werden.

Entsorgen Sie mit dem Produkt kontaminierte Behälter gemäß den örtlichen oder nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer örtlichen Abfallbehörde.

Spezielle Vorsichtsmaßnahmen:

Dieses Material und sein Behälter müssen auf sichere Weise entsorgt werden. Beim Umgang mit unbehandelten leeren Behältern ist Vorsicht geboten.

Vermeiden Sie das Verteilen von verschüttetem Material und das Abfließen sowie den Kontakt mit Erde, Wasserstraßen, Abflüssen und Abwasserkanälen.

In leeren Behältern oder Auskleidungen können einige Produktreste zurückbleiben. Leere Behälter nicht wiederverwenden.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Nicht anwendbar

#### **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Nicht anwendbar

#### **14.3. Transportgefahrenklassen**

Nicht anwendbar

#### **14.4. Verpackungsgruppe**

Nicht anwendbar

#### **14.5. Umweltgefahren**

Nicht anwendbar

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

ADR-Gefahrnummer: NA

Nicht anwendbar

Lufttransport (IATA):

Nicht anwendbar

Seetransport (IMDG):

Nicht anwendbar

#### **14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar

---

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Keine

#### **Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:**

Beschränkungen zum Produkt: 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 56, 74, 75

#### **SVHC-Stoffe:**

SVHC-Substanzen, die in einer Konzentration nicht vorhanden sind  $\geq 0,1\%$  (w/w)

#### **Nationale Vorschriften**

Lagerklasse (TRGS-510): 12 - Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

#### **Wassergefährdungsklasse**

WGK 1: schwach wassergefährdend.

#### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung
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.
H373	Kann bei Einatmen die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.1/1	Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
3.4.1/1-1A-1B	Resp. Sens. 1,1A,1B	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1,1A,1B
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.6/2	Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
3.9/2	STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2

### Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. Einstufungsverfahren 1272/2008

3.1/4/Inhal	Berechnungsmethode
3.2/2	Berechnungsmethode
3.3/2	Berechnungsmethode
3.4.1/1	Berechnungsmethode
3.4.2/1	Berechnungsmethode
3.6/2	Berechnungsmethode
3.8/3	Berechnungsmethode
3.9/2	Berechnungsmethode

Gegebenenfalls werden spezifische Bestimmungen in Bezug auf eine mögliche Schulung von Arbeitnehmern in Abschnitt 2 erwähnt. Andere Schulungen in Bezug auf die Sicherheit am Arbeitsplatz müssen auf jeden Fall auf eine Risikobewertung beziehen, die von einem Unternehmenssicherheitsbeauftragten unternommen werden muss Betriebs- und Umgebungsbedingungen, in denen die Produkte verwendet werden.

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

#### Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

#### Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society).

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft  
CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung  
CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch  
COD: Chemischer Sauerstoffbedarf  
COV: Flüchtige organische Verbindung  
CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung  
CSR: Stoffsicherheitsbericht  
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)  
DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen  
DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe  
EC50: Mittlere effektive Konzentration  
ECHA: Europäische Chemikalienagentur  
EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
ES: Expositionsszenarium  
GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung.  
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.  
IARC: Internationales Krebsforschungszentrum  
IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA).  
IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA).  
IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration  
ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)  
INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)  
IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter  
KAHF: KAFH  
Kst: Explosions-Koeffizient.  
LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation.  
LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation.  
LDLo: Niedrige letale Dosis  
N.A.: Nicht anwendbar  
N/A: Nicht anwendbar  
N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar  
NA: Nicht verfügbar  
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration  
PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig  
PGK: Verpackungsvorschrift  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)  
PSG: Passagiere  
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr  
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition  
STOT: Zielorgan-Toxizität  
TLV: Arbeitsplatzgrenzwert  
TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard).  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ  
WGK: Wassergefährdungsklasse

**Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:**

- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben