# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.08.2020 Versionsnummer 11 überarbeitet am: 27.08.2020

* 

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **SAKRET Abdichtung säuref. AS (B-Komp.)**

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Epoxidharzhärter

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

· **Hersteller/Lieferant:**
SAKRET GmbH
Osterhagener Straße 2
D-37431 Bad Lauterberg im Harz
Telefon: 05524/8509-0
Telefax: 05524/1661
e-Mail: info@sakret.de

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung: Umwelt und Sicherheit

* 

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS08 Gesundheitsgefahr

| | | |
|---|---|---|
| Resp. Sens. 1 | H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Carc. 2 | H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| STOT RE 2 | H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |

GHS07

| | | |
|---|---|---|
| Acute Tox. 4 | H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| Skin Irrit. 2 | H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| Eye Irrit. 2 | H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| Skin Sens. 1 | H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| STOT SE 3 | H335 | Kann die Atemwege reizen. |

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme** GHS07, GHS08

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat
Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; Mischungenmit Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat und Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat
Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat

· **Gefahrenhinweise**
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H315 Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Sicherheitshinweise**

| | |
|---|---|
| P260 | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. |
| P280 | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen. |
| P284 | [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen. |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P405 | Unter Verschluss aufbewahren. |
| P501 | Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften. |

· **Zusätzliche Angaben:**
EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

* 

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Beschreibung:** Zubereitung auf Basis Diphenylmethan-Diisocyanat (MDI)- Prepolymer.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat 25-50%
EINECS: 202-966-0 Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335
Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; C ≥ 5 %

CAS: 5873-54-1 Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; Mischungenmit Diphenylmethan-4,4'- 25-50%
EINECS: 227-534-9 diisocyanat und Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat
Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335
Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; C ≥ 5 %

CAS: 9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen 10-25%
Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335
Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; C ≥ 5 %

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat 2,5-10%
Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335
Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; C ≥ 5 %

CAS: 99-63-8 Isophthaloyldichlorid <0,5%
EINECS: 202-774-7 Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H312

· **zusätzl. Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**
Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: immer Selbstschutz des Ersthelfers beachten (z.B. Schutzhandschuhe tragen)
BEI BEWUßTLOSIGKEIT: Beim Erbrechen im bewußtlosen Zustand ist eindringen in die Lunge und dadurch Erstickungsgefahr möglich, deshalb bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in "stabiler Seitenlage", Atemwege freihalten, Zahnprothesen und Erbrochenes entfernen. Atmung und Puls kontrollieren. Bei Atem- oder Herzstillstand künstliche Beatmung und Herzdruckmassage. Unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen !

· **nach Einatmen:**
Bei Unwohlsein oder Atembeschwerden: Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

· **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

· **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen, kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
Keine Gabe von Hausmitteln (Milch, Alkohol, ÖL, usw.).
Packung oder Etikett dem behandelnden Arzt vorzeigen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Nach ernsthafter Exposition sollte der Patient mindestens 48 Stunden lang unter ärztlicher Aufsicht bleiben.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**
Schaum, CO2, Trockenlöschmittel oder gasförmige Löschmittel. Falls keine anderen Löschmittel zur Verfügung stehen, kann auch mit sehr großen Mengen Wasser gelöscht werden. Die Reaktion von Wasser mit heißem Cyanat kann heftig sein.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
· **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Bei Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff entstehen. Bei Brandbekämpfung Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr erforderlich.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Personen in Sicherheit bringen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
In Sand, Erde oder einem ähnlichen absorbierenden Material aufnehmen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Einen Vorrat an Dekontaminierungsmittel bereithalten. Die Zusammensetzung des Dekontaminationsmittels ist in Teil 16 angegeben.
Dämpfe, Sprühnebel, Nebel nicht einatmen!
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
Wenn das Produkt gespritzt oder erwärmt wird, sind geeignete umluftunabhängige Atemschutzgeräte erforderlich. Ausrüstung sauber halten. Eine wesentliche Vorsaussetzung bei der Probenahme, Handhabung und Lagerung ist die Verhinderung eines Kontaktes mit Wasser.
· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort aufbewahren.
Vor Feuchtigkeit und Wasser schützen
Produkt vor Frost schützen.
Kontaminierte Behälter dürfen nicht wieder verschlossen werden.
Bei der Reaktion des Produktes mit Wasser entsteht $CO_2$-Gas.
Es kann in anschließend fest verschlossenen Behältern zu einem gefährlichen Druckaufbau kommen.
Nicht zu verwenden für Gebinde: Kupfer, Kupferlegierungen und galvanisierte Oberflächen.
· **Zusammenlagerungshinweise:**
Empfohlene Lagerbedingungen:
Innenraumlagerung
Temperaturen zwischen: 10°C - 30°C

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Unter Verschluß und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
· **Lagerklasse:** LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 

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

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Immer einen ausreichenden Vorrat an Dekontaminierungsmittel (siehe Punkt 16 diese SDB) bereithalten!
Waschgelegenheit im Arbeitsbereich vorsehen.
Augendusche oder Augensprühflasche bereitstellen.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**
· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (25-50%)**
AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,05 E mg/m³
1;=2=(I);DFG, 11, 12, H, Sah, Y

**5873-54-1 Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; Mischungenmit Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat und Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat (25-50%)**
AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,05 mg/m³
1;=2=(I);AGS, 11, 12

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen (10-25%)**
AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,05 E mg/m³
1;=2=(I);DFG, H, Sah, Y, 12

**Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat (2,5-10%)**
AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,05 mg/m³
1;=2=(I);AGS, 11, 12

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (25-50%)**
BGW (Deutschland) 10 µg/g Kreatinin
Untersuchungsmaterial: Urin
Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
Parameter: 4,4'-Diaminodiphenylmethan

· **Zusätzliche Hinweise:**
Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
Die Werte und weitere Angaben der TRGS 900 (Deutschland) sind zu beachten.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Persönliche Schutzausrüstung:**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und erst nach Reinigung wieder benutzen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
Auf der Haut ausgehärtetes Material vorsichtig mechanisch entfernen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Atemschutz:**
Die Konzentration in der Atemluft ist auf ein Minimum zu reduzieren, damit der angegebene Grenzwert sicher unterschritten wird.
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
MDI ist vom Geruch her nur wahrnehmbar, wenn der MAK-Wert wesentlich überschritten wurde.
· **Handschutz:** Handschuhe aus Nitril, Butylkautschuk
· **Handschuhmaterial**
Butylkautschuk - II R : Dicke ≥ 0,425mm; Durchbruchzeit ≥ 480 min
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
· **Augenschutz:** Schutzbrille.
· **Körperschutz:**
Arbeitsschutzkleidung
Kontaminierte Kleidung ist vor der wiederholten Benutzung gründlich zu reinigen.

* 

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

| | |
|---|---|
| · **Allgemeine Angaben** | |
| · **Aussehen:** | |
| **Form:** | flüssig |
| **Farbe:** | dunkelbraun |
| · **Geruch:** | |
| **Geruchsschwellenwert:** | erdig, leicht muffig. |
| · **Geruchsschwelle:** | Nicht bestimmt. |
| · **pH-Wert:** | Nicht bestimmt. |
| · **Zustandsänderung** | |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** | 5-10 °C |
| **Siedebeginn und Siedebereich:** | Nicht bestimmt |
| · **Flammpunkt:** | >200 °C |
| · **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** | Nicht anwendbar. |
| · **Zündtemperatur:** | >400 °C |
| · **Zersetzungstemperatur:** | Nicht bestimmt. |
| · **Selbstentzündungstemperatur:** | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| · **Explosive Eigenschaften:** | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| · **Explosionsgrenzen:** | |
| **untere:** | Nicht bestimmt. |
| **obere:** | Nicht bestimmt. |
| · **Dampfdruck bei 20 °C:** | 5 hPa |
| · **Dichte bei 20 °C:** | 1,22 g/cm³ |
| · **Relative Dichte** | Nicht bestimmt. |
| · **Dampfdichte** | Nicht bestimmt. |

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

| | |
|---|---|
| · **Verdampfungsgeschwindigkeit** | Nicht bestimmt. |
| · **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** | reagiert mit Wasser |
| · **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** | Nicht bestimmt. |
| · **Viskosität:** | |
| **dynamisch bei 20 °C:** | 22,5 mPas |
| **kinematisch:** | Nicht bestimmt. |
| · **9.2 Sonstige Angaben** | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

* 

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
· **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Inhalativ LC50/4 h 1,5 mg/l (Ratte) (Calculating method for mixture and expert consulta)

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) (84/449/EWG, B.1) |
| Dermal | LD50 | >9.400 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) |
| | EC/LC50 (24h) | >1.000 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202) |

**5873-54-1 Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; Mischungenmit Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat und Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) (84/449/EWG, B.1) |
| Dermal | LD50 | >9.400 mg/kg (Kanninchen) (OECD 402) |
| | EC/LC50 (24h) | >1.000 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202) |

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | >10.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401) |
| Dermal | LD50 | >9.400 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) |

**Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) (84/449/EWG, B.1) |
| Dermal | LD50 | >9.400 mg/kg (Ratte) (OECD 402) |
| | EC/LC50 (24h) | >1.000 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202) |

(Fortsetzung auf Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

**99-63-8 Isophthaloyldichlorid**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | >5.000 mg/kg (Ratte) |
| Dermal | LD50 | 1.410 mg/kg (Kanninchen) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 0,7 mg/l (Ratte) |

· **Primäre Reizwirkung:**

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Mäßig reizend
Tierversuche haben gezeigt, daß der Hautkontakt mit Stoffen, die als atemwegsensibilisierend bekannt sind, wie z. B. Diisocyanate, Atemwegsensibilisierung auslösen kann. Diese Ergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, beim Umgang mit diesen Chemikalien oder bei Wartungsarbeiten stets Schutzkleidung, einschließlich Handschuhe, zu tragen.
Wiederholter und/oder längerer Kontakt kann zu einer Hautsensibilisierung führen.
Reizwirkung
Verursacht Hautreizungen.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

· **Subakute bis chronische Toxizität:**
Dieses Produkt ist reizend und sensibilisierend beim Einatmen:
wiederholtes Einatmen von Konzentrationen der Dämpfe oder Aerosole über dem erwähnten Grenzwert kann zu Sensibilisierung der Atemwege führen.
Folgende Symptome können unter anderem auftreten: Reizung der Augen, Engegefühl der Brust und Atemschwierigkeiten. Die Symptome können erst mehrere Stunden nach der Exposition auftreten. Bei sensibilisierten Personen kann es zu einer extrem starken Reaktion auf minimale MDI-Konzentrationen kommen.
Mittlere letale Konzentration (4 Std.) atembares Aerosol: 490 mg/kg
(Ratte)

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** sensibilisierend

· **Langzeitwirkung**
In zwei unabhängigen Tierversuchen (Ratte) wurden keine Defekte an Neugeborenen festgestellt. Bei hohen Dosen die für die Mutter extrem toxisch waren (einschließlich letal), wurde eine Foetotoxizität beobachtet. Bei maternal nicht toxischen Dosen wurde keine Foetotoxizität festgestellt. Bei den in diesen Versuchen verwendeten Dosen handelt es sich um maximale atembare Konzentrationen, die weit über dem definierten MAK-Wert liegen.

· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

· **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität**
Kann vermutlich Krebs erzeugen.

· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann die Atemwege reizen.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



(Fortsetzung auf Seite 9)

(Fortsetzung von Seite 8)

* 

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· **Aquatische Toxizität:**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

| | |
|---|---|
| LC50/96h | >1.000 mg/l (Zebrabärbling) (OECD 403) |
| EC50 (3h) | >100 mg/l (Atmungshem. von kommunalem Belebtschlamm) (OECD 209) |
| ERC50 | >1.640 mg/l (Scenedesmus subspicatus) ((72 h) OECD 201) |
| NOEC | >1.000 mg/kg (Avena sativa (Hafer)) (OECD 208 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Eisenia fetida (Regenwürmer)) (OECD 207 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Lactuca sativa (Kopfsalat)) (OECD 208 (14 d)) |
| NOEC | >10 mg/l (Daphnia magna) ((21 d) OECD 202) |

**5873-54-1 Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat; Mischungenmit Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat und Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat**

| | |
|---|---|
| LC50/96h | >1.000 mg/l (Zebrabärbling) (OECD 203) |
| EC50 (3h) | >100 mg/l (Atmungshem. von kommunalem Belebtschlamm) (OECD 209) |
| ERC50 | >1.640 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (OECD 201 (72 h)) |
| NOEC | >1.000 mg/kg (Avena sativa (Hafer)) (OECD 208 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Eisenia fetida (Regenwürmer)) (OECD 207 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Lactuca sativa (Kopfsalat)) (OECD 208 (14 d)) |
| NOEC | >10 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202 (21 d)) |

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen**

| | |
|---|---|
| EC 50 | >1.000 mg/kg (dam) (OECD 202 (24 h)) |
| | >1.640 mg/kg (Grünalge (Scenedesmus subspicatus)) (OECD 201) |
| LC50/96h | >1.000 mg/l (Zebrabärbling) (OECD 203) |
| EC50 (3h) | >100 mg/l (Atmungshem. von kommunalem Belebtschlamm) (OECD 209) |
| ERC50 | >1.640 mg/l (Grünalge (Scenedesmus subspicatus)) (OECD 201 (72 h)) |
| NOEC | >1.000 mg/kg (Avena sativa (Hafer)) (OECD 208 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Eisenia fetida (Regenwürmer)) (OECD 207 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Lactuca sativa (Kopfsalat)) (OECD 208 (14 d)) |
| NOEC | >10 mg/l (dam) (OECD 202 (21 d)) |

**Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat**

| | |
|---|---|
| LC50/96h | >1.000 mg/l (Zebrabärbling) (OECD 203) |
| EC/LC50 (72h) | >1.640 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (OECD 201) |
| EC50 (3h) | >100 mg/l (Atmungshem. von kommunalem Belebtschlamm) (OECD 209) |
| NOEC | >1.000 mg/kg (Avena sativa (Hafer)) (OECD 208 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Eisenia fetida (Regenwürmer)) (OECD 207 (14 d)) |
| | >1.000 mg/kg (Lactuca sativa (Kopfsalat)) (OECD 208 (14 d)) |
| NOEC | >10 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202 (21 d)) |

**99-63-8 Isophthaloyldichlorid**

| | |
|---|---|
| LC50/96h | 134 mg/l (Amerikan. Elritze (Pimephales promelas)) |
| EC50 (48h) | >952 mg/l (Daphnia magna) |
| EC50 (96h) | >996 mg/l (Scenedesmus capricornutum (Süssw.alge)) |

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 9)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Die Entstehung von Abfall sollte nach Möglichkeit verhindert oder auf ein Minimum reduziert werden. Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten. Darf ohne Vorbehandlung nicht deponiert werden. Darf auch nicht in kleinen Mengen in den Ausguß, Kanalisation oder Gewässer gelangen.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
· **Europäischer Abfallkatalog**

| | |
|---|---|
| 08 00 00 | ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN |
| 08 01 00 | Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken |
| 08 01 11* | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |
| HP4 | reizend - Hautreizung und Augenschädigung |
| HP5 | Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr |
| HP7 | karzinogen |
| HP13 | sensibilisierend |

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**
· **Klasse** entfällt

· **14.4 Verpackungsgruppe**
· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

| | |
|---|---|
| · **14.5 Umweltgefahren:** | Nicht anwendbar. |
| · **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | Nicht anwendbar. |
| · **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** | Nicht anwendbar. |
| · **UN "Model Regulation":** | entfällt |

* 

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 56a, 56b, 56c

· **Nationale Vorschriften:**

· **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|---|---|
| I | 85,5 |

· **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
Die Einstufung der Wassergefährdungsklasse erfolgte nach den Vorschriften der AwSV.
· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Zu beachten ist das Merkblatt der BG Chemie M 044 "Polyurethan-Herstellung/Isocyanate"
Dekontaminationsflüssigkeit für MDI:Dekontaminationsmittel 1:
- Wasser 90 %
- konzentrierte Ammoniaklösung 8 %
- flüssiges Reinigungsmittel 2%

Dekontaminierungsmittel 2:
- Wasser 90-95 %
- Natriumkarbonat 5 - 10 %
- Flüssiges-Reinigungsmittel 0,2-0,5 %

Dekontaminationsmittel 2 reagiert langsamer mit MDI, ist aber umweltfreundlicher als ekontaminationsmittel 1. Literaturquelle: PU 193-1: 'Verbindungen auf MDI-Basis: Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen'.
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 12)

(Fortsetzung von Seite 11)

H331 Giftig bei Einatmen.
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.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umwelt & Sicherheit.
· **Ansprechpartner:** Abteilung Umwelt & Sicherheit
· **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 3: Akute Toxizität - inhalativ – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität - inhalativ – Kategorie 4
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**