



## 8810-B Schwarzes starres Urethan

### MG Chemicals Ltd -- DEU

Änderungsnummer: A-2.00

Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: 20/10/2021

Bearbeitungsdatum: 20/10/2021

L.REACH.DEU.DE

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Produktname	8810-B
Synonyme	SDS Code: 8810-B; 8810-375ML, 8810-2.55L   UFI:K5N0-T0UF-700D-UCDK
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Schwarzes starres Urethan

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Urethanhärter zur Verwendung mit Harzen
Verwendet davon abgeraten	NUR FÜR INDUSTRIELLEN GEBRAUCH

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

Registrierter Firmenname	MG Chemicals Ltd -- DEU	MG Chemicals (Head office)
Adresse	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	Nicht verfügbar	+(1) 800-201-8822
Fax	Nicht verfügbar	+(1) 800-708-9888
Webseite	Nicht verfügbar	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
E-Mail	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

##### 1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Verisk 3E (Zugangscode: 335388)
Notrufnummer	+(1) 760 476 3961
Sonstige Notrufnummern	Nicht verfügbar

#### ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [1]	H334 - Sensibilisierung — Atemwege, Gefahrenkategorie 1, H373 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2, H332 - Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, H335 - STOT - SE (Reizung der Atemwege), Gefahrenkategorie 3, H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, H317 - Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
Signalwort	<b>Gefahr</b>

##### Gefahrenhinweise

H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

## Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

## SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P260	Nicht Nebel / Dampf einatmen / sprühen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz.
P284	[Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.
P264	Nach Gebrauch alle freiliegenden äußeren Körper gründlich waschen.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

## SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P342+P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/ Ersthelfer anrufen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Waschen mit vielen Wasser und Seife.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Ersthelfer anrufen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

## SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

## SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Entsorgen Inhalt / Behälter zugelassen genehmigte Sondermülldeponie entsorgen gemäß einer lokalen Regulierung.
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.3. Sonstige Gefahren

Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut\*.

Giftig beim Verschlucken\*.

Gefahr kumulativer Wirkungen\*.

Gefahr ernsthafter irreversibler Auswirkungen\*.

4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)

## ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

## 3.1. Stoffe

Siehe 'Zusammensetzung der Bestandteile' in Abschnitt 3.2

## 3.2. Gemische

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
1.9016-87-9 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar	50-70	<u>4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)</u>	Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Sensibilisierung — Atemwege, Gefahrenkategorie 1, Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2, STOT - SE (Reizung der Atemwege), Gefahrenkategorie 3, Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2; H332, H315, H319, H317, H334, H351, H335, H373, EUH204 <sup>[1]</sup>	Nicht verfügbar
1.101-68-8 2.202-966-0 3.615-005-00-9 4.nicht verfügbar	30-50	<u>4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat</u>	Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Sensibilisierung — Atemwege, Gefahrenkategorie 1, Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2, STOT - SE (Reizung der	Nicht verfügbar

Fortsetzung...

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
			Atemwege), Gefahrenkategorie 3, Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2; H332, H315, H319, H317, H334, H351, H335, H373 [2]	
<b>Legende:</b>		1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar; [e] Substanz mit endokrin wirkenden Eigenschaften		

## ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

## 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Augenkontakt</b>	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort mit frischem, laufendem Wasser waschen.</li> <li>▶ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen.</li> <li>▶ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen.</li> <li>▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.</li> </ul>
<b>Hautkontakt</b>	Bei Kontakt mit der Haut: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen.</li> <li>▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar)</li> <li>▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.</li> </ul>
<b>Einatmung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: An die frische Luft bringen.</li> <li>▶ Patienten hinlegen. Warm und ruhig halten.</li> <li>▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen.</li> <li>▶ Falls die Atmung flach ist oder aufgehört hat, einen klaren Luftweg sicherstellen und Wiederbelebung anwenden.</li> <li>▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.</li> </ul>
<b>Einnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort ein Glas Wasser geben.</li> <li>▶ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.</li> </ul>

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei teilweiser oder dauerhafter Exposition mit Isocyanaten:

- ▶ Der Stoff kann als starker Lungensensibilisierer wirken. So kann Asthma hervorgerufen werden – selbst bei Patienten ohne vorhergehende Hyperreaktivität der Atemwege.
- ▶ Klinische Symptome der Exposition umfassen mucosale Reizung des Lungen- und gastrointestinalen Traktes.
- ▶ Bindehaut-Reizung, Hautentzündung (Erythema, Schmerz Vesiculation) und gastrointestinale Störungen treten rasch nach der Exposition auf.
- ▶ Lungensymptome umfassen: Husten, Brennen, substernale Schmerzen und Dyspnoe.
- ▶ Es kommt zu vereinzelter Kreuz-Allergie zwischen unterschiedlichen Isocyanaten.
- ▶ Nichtkardiogene Lungenödeme und Asthma sind die häufigsten ernsthaften Wirkungen der Exposition. Patienten mit deutlichen Symptomen sollten Sauerstoff verabreicht bekommen, Beatmungsunterstützung und ein intravenöser Zugang sollte gelegt werden.
- ▶ Behandlung bei Asthma schließt die Behandlung mit inhalierbaren Sympathomimetika (Epinephrin [Adrenalin], Terbutalin) und Steroiden mit ein.
- ▶ Aktivkohle (1 g/kg) und ein Abführmittel (Sorbitol, Magnesium Ziträt) können bei Verschlucken hilfreich sein.
- ▶ Mydriatika, körpereigene Analgetika und örtliche Antibiotika (Sulamyd) können bei der Abschabung/Abschürfung der Hornhaut verwendet werden.
- ▶ Es gibt keine wirkungsvolle Therapie für sensibilisierte Arbeiter.

[Ellenhorn und Barceloux; Medical Toxicology]

**BEMERKUNG:** Isocyanate verursachen Störungen der Atemwege bei ahnungslosen Personen. Der Reaktionsgrad hängt von der Konzentration und der Daur der Exposition ab. Sie bewirken feine Muskel- Kontraktionen, die zu Bronchoconstrictiven Anfällen führen. Akute Veränderungen der Lungenfunktion, wie verminderte FEV1 (Einskündenausatemkapazität), müssen nicht unbedingt auf Überempfindlichkeit basieren.

[Karol &amp; Jin, Frontiers in Molecular Toxicology, pp 56-61, 1992]

## ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

## 5.1. Löschmittel

- ▶ Kleine Mengen Wasser in Kontakt mit heißen Flüssigkeiten können heftig reagieren und große Mengen eines sich rasch ausdehnenden heißen klebrigen halbfesten Schaums bilden.
- ▶ Dies stellt eine zusätzliche Gefahr dar, wenn in einem abgegrenzten Gebiet ein Feuer bekämpft werden muss.
- ▶ Abkühlen mit großen Wassermengen reduziert dieses Risiko.
- ▶ Schaum
- ▶ Trockenlöschpulver
- ▶ BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- ▶ Kohlendioxid
- ▶ Wassersprühstrahl oder Nebel – nur für grosse Feuer.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

<b>Feuerunverträglichkeit</b>	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fortsetzung...

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

usw., da es zur Entzündung kommen kann.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Feuerbekämpfung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Feürwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.</li> <li>▶ Vollschutzanzug mit Säurstoffgerät tragen.</li> <li>▶ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern.</li> <li>▶ Mit Wassersprühstrahl das Feür unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen.</li> <li>▶ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern.</li> <li>▶ Behältern, die heiß sein könnten <b>NICHT</b> nähern.</li> <li>▶ Dem Feür ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen.</li> <li>▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feür entfernen.</li> </ul>
<b>Feuer/Explosionsgefahr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brennbar.</li> <li>▶ Mittlere Feürgefahr besteht, wenn Hitze oder Flammen ausgesetzt.</li> <li>▶ Bei Erhitzung auf sehr hohen Temperaturen, zersetzt sich das Produkt sehr rasch und erzeugt Dunst/Dampf, der zum Druckaufbau/Druckbildung und dadurch zum Bersten der Gebinde führt. Dadurch werden entzündbare und hochgradig toxische Isocyanatdämpfe freigesetzt.</li> <li>▶ Verätzungen durch scharfen schwarzen Rauch und giftige Dämpfe.</li> <li>▶ Verbrennung ergibt Spuren von hochgradig toxischem Wasserstoffcyanid (HCN), sowie toxische Stickoxide NOx und Kohlenstoffmonoxid.</li> </ul> <p>Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) Isocyanate</p> <p>Blausäure</p> <p>und geringfügige Mengen an</p> <p>Stickoxid (NO<sub>x</sub>)</p> <p>andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen. Kann ätzende Dämpfe entwickeln.</p> <p>Wenn es bei hohen Temperaturen erhitzt wird, zersetzen sich sehr viele Isozyanate sehr rasch und sie generieren einen Dunst/Dampf, der Kontainer unter Druck setzt, möglicherweise zu einem Punkt, an dem diese zerbersten. Freisetzung von toxischen/brennbarem Isozyanat Dunst/Dampf kann möglicherweise auftreten.</p>

## ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Siehe Abschnitt 8

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

<b>Freisetzung von Kleinen Mengen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zündquellen entfernen.</li> <li>▶ Alle Verschüttungen sofort entfernen. Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.</li> <li>▶ Kontakt mit dem Material durch die Verwendung von Schutzausrüstung kontrollieren.</li> <li>▶ Verschüttete Mengen mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit eindämmen und aufsaugen.</li> <li>▶ Aufwischen. In einen geeigneten gekennzeichneten Behälter zur Abfallbeseitigung packen.</li> </ul>																																																																						
<b>FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN</b>	<p>Chemikalien Klasse: Zyanate und Isozyanate Für die Entsorgung auf Land: empfohlene Saugmittel aufgelistet nach deren Priorität.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>SAUGMITTEL TYP</th> <th>RANG</th> <th>ANWENDUNG</th> <th>SAMMLUNG</th> <th>BEGRENZUNGEN</th> </tr> </thead> </table> <p>FREISETZUNG AN LAND - KLEIN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Substrat</th> <th>Rang</th> <th>Werkzeug</th> <th>Werkzeug</th> <th>Risikokategorie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Qür-verbundenes Polymer - Partikulat</td> <td>1</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R,W,SS</td> </tr> <tr> <td>Holzfaser - Partikulat</td> <td>1</td> <td>werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Qür-verbundene Polymer - Kissen</td> <td>1</td> <td>werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Saugmittel Ton - Partikulat</td> <td>2</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>Schaumglas - Kissen</td> <td>2</td> <td>werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Holzfaser - Partikulat</td> <td>3</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R, W, P, DGC</td> </tr> </tbody> </table> <p>FREISETZUNG AN LAND - MITTEL</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Substrat</th> <th>Rang</th> <th>Werkzeug</th> <th>Werkzeug</th> <th>Risikokategorie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Qür-verbundenes Polymer -Partikulat</td> <td>1</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>Qür-verbundene Polymer - Kissen</td> <td>1</td> <td>werfen</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R,DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Polypropylen - Partikulat</td> <td>2</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, SS, DGC</td> </tr> <tr> <td>Erweitertes Mineral - Partikulat</td> <td>3</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>Holzfaser - Partikulat</td> <td>3</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, W, P, DGC</td> </tr> </tbody> </table>	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN	Substrat	Rang	Werkzeug	Werkzeug	Risikokategorie	Qür-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R,W,SS	Holzfaser - Partikulat	1	werfen	Gabel	R, P, DGC, RT	Qür-verbundene Polymer - Kissen	1	werfen	Gabel	R, DGC, RT	Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R, I, P	Schaumglas - Kissen	2	werfen	Gabel	R, P, DGC, RT	Holzfaser - Partikulat	3	Schaufel	Schaufel	R, W, P, DGC	Substrat	Rang	Werkzeug	Werkzeug	Risikokategorie	Qür-verbundenes Polymer -Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R, W, SS	Qür-verbundene Polymer - Kissen	1	werfen	Skip-Lkw	R,DGC, RT	Polypropylen - Partikulat	2	Blasgerät	Skip-Lkw	R, SS, DGC	Erweitertes Mineral - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC	Holzfaser - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, W, P, DGC
SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN																																																																			
Substrat	Rang	Werkzeug	Werkzeug	Risikokategorie																																																																			
Qür-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R,W,SS																																																																			
Holzfaser - Partikulat	1	werfen	Gabel	R, P, DGC, RT																																																																			
Qür-verbundene Polymer - Kissen	1	werfen	Gabel	R, DGC, RT																																																																			
Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R, I, P																																																																			
Schaumglas - Kissen	2	werfen	Gabel	R, P, DGC, RT																																																																			
Holzfaser - Partikulat	3	Schaufel	Schaufel	R, W, P, DGC																																																																			
Substrat	Rang	Werkzeug	Werkzeug	Risikokategorie																																																																			
Qür-verbundenes Polymer -Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R, W, SS																																																																			
Qür-verbundene Polymer - Kissen	1	werfen	Skip-Lkw	R,DGC, RT																																																																			
Polypropylen - Partikulat	2	Blasgerät	Skip-Lkw	R, SS, DGC																																																																			
Erweitertes Mineral - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC																																																																			
Holzfaser - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, W, P, DGC																																																																			

Fortsetzung...

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

Polypropylen - Matte	3	werfen	Skip-Lkw	DGC, RT
----------------------	---	--------	----------	---------

## Legende

DGC: nicht effektiv wo Bodenbedeckung sehr dicht ist.

R: Nicht wieder einsetzbar

I: Nicht verbrennbar

P: Effektivität bei Regen eingeschränkt.

RT: Nicht wirkungsvoll wo die Gegend uneben ist.

SS: Nicht für den Einsatz innerhalb von umwelt-empfindlichen Stellen/Gegenden.

W: Effektivität bei Wind eingeschränkt.

Referenz: Saugmittel für Aufräumarbeiten und Kontrolle von flüssigen gefährlichen Substanzen (Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150: Noyes Data Corporation 1988

- Flüssige Isozyanate und hoher Isozyanat Dunst/Dampf beeinträchtigen die Dichtungen an eigenständigen Atemgeräten. SCBA sollte in komplett einschließenden Schutzanzügen, wo eine derartige Exposition auftreten könnte, verwendet werden.

Für Isozyanat Verschüttungen von weniger als 40 Liter (2 m<sup>2</sup>):

- Evakuieren sie das Gebiet von jedem, der nicht mit dem Notfall zu tun hat, bringen Sie sie gegen die Windrichtung und verhindern Sie weiteren Zutritt, entfernen Sie Zündquellen und, falls im Gebäude, lüften Sie den Bereich so gut wie möglich.
- Benachrichtigen Sie die Aufsicht und andere, sowie erforderlich.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (geeignetes Atemschutzgerät, Gesichts- und Augenschutz, Schutzanzug, Handschuhe und undurchlässige Stiefel).
- Kontrollieren sie die Quelle von Leckagen (wo es anwendbar ist).
- Dämmen Sie die Verschüttung ein, um eine Ausbreitung zu verhindern und um die Zugänge von Dekontaminationslösungen zu beherrschen.
- Verhindern Sie das Eindringen des Materials ins Abwasser.
- Schätzen Sie das Verschüttungs- Volumen oder die Fläche ein.
- Absorbieren und dekontaminieren. - Decken Sie die Verschüttung vollständig mit feuchtem Sand, nasser Erde, Vermiculit oder einem anderen ähnlichen absorbierendem Material ab. – Fügen Sie Neutralisator (für geeignete Rezepturen: siehe unten) zu den adsorbierenden Mitteln hinzu (gleich dem des geschätzten Verschüttungsvolumen). Intensivieren sie den Kontakt zwischen der Verschüttung, Absorbentien und Neutralisationsmittel durch vorsichtiges Mischen mit einer Harke und lassen Sie sie für 15 Minuten reagieren.
- Schaufeln Sie die absorbierende/dekontaminierungs-Lösungs-Mischung in eine Stahltrommel.
- Dekontaminieren der Oberfläche. - Gießen Sie eine gleiche Menge an Neutralisationslösung über die kontaminierte Oberfläche. – Scrubben Sie den Bereich mit einer harten Bürste mit mäßigem Druck. - Decken Sie die Dekontamination komplett mit Vermiculit oder einem anderen ähnlichen absorbierenden Material ab. – Schaufeln Sie die absorbierende/dekontaminations-Lösungs-Mischung in die gleiche wie oben verwendete Stahltrommel.
- Achten Sie auf restliches Isozyanat. Wenn die Oberfläche dekontaminiert ist, gehen Sie zum nächsten Schritt. Wenn die Kontamination bestehen bleibt, wiederholen Sie das obige dekontaminations- Verfahren unmittelbar.
- Platzieren Sie die lose bedeckte Trommel (Freisetzung von Kohlendioxid) mindestens 72 Stunden außerhalb. Beschriften Sie die Abfall enthaltende Trommel entsprechend. Entfernen Sie die Abfälle zur Verbrennung.
- Dekontaminieren und entfernen Sie die persönliche Schutzausrüstung.
- Kehren Sie zum Normalbetrieb zurück.
- Führen Sie eine Unfalluntersuchung durch und erwägen Maßnahmen, um eine Wiederholung zu verhindern.

## Dekontamination:

Behandeln Sie Isozyanat Verschüttungen mit ausreichenden Mengen einer Isozyanat Dekontaminations- Zubereitung ('Neutralisationsflüssigkeit'). Isozyanat und Polyisocyanate sind im Allgemeinen nicht mit Wasser mischbar. Flüssige Tenside sind notwendig, um eine bessere Dispersion von Isozyanat und Neutralisationsflüssigkeiten / Zubereitungen zu ermöglichen. Alkalische Neutralisationsmittel reagieren schneller als Wasser / Tensid-Mischungen allein.

Typischerweise kann ein solches Präparat bestehen aus:

Sägemehl: 20 Gewichtsteile Kieselgur 40 Gewichtsteile und ein Gemisch aus {Ammoniak (s.g. 0,880) 8% v/v nichtionisches Tensid 2% v/v Wasser 90% v/v}.

Lassen Sie es für 24 Stunden stehen

Drei häufig verwendete neutralisierende Flüssigkeiten weisen jeweils Vorteile in verschiedenen Situationen auf.

## Rezeptur A:

flüssiges Tensid - 0,2-2%

Natriumcarbonat - 5-10%

Wasser bis - 100%

## Rezeptur B

flüssiges Tensid - 0,2-2%

konzentriertes Ammoniak - 3-8%

Wasser bis - 100%

## Rezeptur C

Ethanol, Isopropanol oder Butanol - 50%

konzentriertes Ammoniak - 5%

Wasser bis - 100%

Nach der Anwendung jeder dieser Formeln lassen Sie sie für 24 Stunden stehen.

Die Rezeptur B reagiert schneller als die Rezeptur A, jedoch sollte das Ammoniak-Neutralisationsmittel nur unter gut belüfteten Bedingungen verwendet werden, um eine Überbelichtung des Ammoniaks zu vermeiden, oder wenn die Mitglieder des Notfallteams geeigneten Atemschutzschutz tragen. Rezeptur C ist besonders geeignet zur Reinigung von Geräten von nicht umgesetztem Isozyanat und der Neutralisierung unter Gefrierbedingungen. Beachten soll man die Entflammbarkeit der alkoholischen Lösung.

- Vermeiden Sie die Kontamination mit Wasser, Alkalien und Reinigungsmitteln.
- Material reagiert mit Wasser und erzeugt Gas, setzt die Container unter Druck, was zum Bersten der Fässer führen kann.
- Kein erneutes Verschliessen der Container, falls eine Kontamination verdächtig erscheint.
- Alle Container mit Sorgfalt öffnen.

FASSEN SIE DAS verschüttete Material NICHT an.

## Gemäßigte Gefahr.

- Personen aus dem Bereich entfernen und gegen die Windrichtung entfernen.
- Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten.
- Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. Mit allen verfügbaren Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen.
- Kein Rauchen, offene Flammen oder Zündquellen. Belüftung verstärken.
- Falls ohne Gefährdung möglich, Leck stoppen.
- Verschüttete Menge mit Sand, Erde oder Vermiculit eindämmen.
- Wieder verwertbares Produkt zum Recycling in gekennzeichneten Behältern sammeln.
- Verbleibendes Produkt mit Sand, Erde oder Vermiculit aufsaugen.
- Feste Rückstände sammeln und für die Entsorgung in gekennzeichneten Fässern dicht verschließen.
- Bereich reinigen und das Eindringen des ablaufenden Wassers in Abflüsse verhindern.
- Im Falle der Kontamination von Kanalisation oder Oberflächenwasser Rettungskräfte benachrichtigen.

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

## ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Sicheres Handhaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen</li> <li>▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen.</li> <li>▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.</li> <li>▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden.</li> <li>▶ <b>Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumlufte überprüft wurde.</b></li> <li>▶ Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen vermeiden.</li> <li>▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden.</li> <li>▶ <b>Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen.</b></li> <li>▶ Behälter, die nicht in Gebrauch sind, dicht verschlossen halten.</li> <li>▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden.</li> <li>▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen.</li> <li>▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden.</li> <li>▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden.</li> <li>▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> <li>▶ Raumlufte sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten.</li> </ul> <p style="color: red;">Erlauben Sie es NICHT, dass die Kleidung durch das Material genässt am Körper und somit in Kontakt mit der Haut bleibt.</p>
<b>Brand- und Explosionsschutz</b>	siehe Abschnitt 5
<b>Sonstige Angaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In Originalbehältern lagern.</li> <li>▶ Behältern sicher verschlossen halten.</li> <li>▶ Nicht Rauchen, kein offenes Licht oder jegliche Entzündungsquellen.</li> <li>▶ In einem kühlen, trockenen, gut-belüfteten Bereich lagern.</li> <li>▶ Von jeglichen nicht kompatiblen Materialien und Lebensmittelkontainern entfernt lagern.</li> <li>▶ Behälter gegen physikalische Beschädigung schützen und regelmässig nach möglichen Leckstellen überprüfen.</li> <li>▶ Lagerung und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> </ul>

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

<b>Geeignetes Behältnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Metallkanister oder Metallfass.</li> <li>▶ Verpackung wie vom Hersteller empfohlen.</li> <li>▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.</li> </ul>
<b>LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT</b>	<p>Vermeiden Sie Reaktionen mit Wasser, Alkoholen, starken Basen, Alkalien, Metall-Verbindungen und Reinigungsmitteln. Reagiert mit Wasser, kann grosse Volumina an Schaum, Kohlendioxid-Gas (CO<sub>2</sub>) und Hitze generieren. Schaumbildung in beengten Räumen kann Druck erzeugen. Isocyanate sind aggressiv und machen einige Plastiktypen und Gummis spröde.</p> <p>Die Bandbreite der exothermen Dekompositionsenergien (Zersetzungsenergien) für Isozyanate wird mit 20-30 kJ/mol angegeben. Das Verhältnis zwischen Dekompositions-Energie (Zersetzungsenergie) und Herstellungsgefahren ist das Thema vieler Diskussionen. Es wird vorgeschlagen, dass die freigesetzten Energiewerte pro Einheit Masse anstatt auf einer Molarbasis (J/g) für die Bewertung verwendet werden. Zum Beispiel, in Prozessen mit 'offenen Kesseln' (mit einer Mann-grossen Öffnung) in einer industriellen Umgebung, ist es eher unwahrscheinlich, dass Substanzen mit exothermen Dekompositions-Energien unter 500 J/g eine Gefahr darstellen. Während jene in 'geschlossenen-Kessel-Prozessen' (als Öffnung dient ein Sicherheitsventil oder eine Berstplatte/Ausbruchplatte) - wo die Dekompositionsenergie 150 J/g übersteigt - ein gewisses Gefahrenmass darstellt.</p> <p>BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th Edition</p>

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

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

## 8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
4,4'-Methyldiphenyl-diisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Einatmen 0.05 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) Einatmen 0.1 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) Einatmen 0.025 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) * Einatmen 0.05 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) *	1 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.1 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 10 mg/L (Wasser (Meer)) 1 mg/kg soil dw (Soil) 1 mg/L (STP)

\* Werte für General Population

## Arbeitsplatzgrenzwert

## DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
--------	--------------	--------------	------------------	-------------------	--------------	-------------

Fortsetzung...

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	pMDI (als MDI berechnet)	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	(Limit value mg/m <sup>3</sup> (E))
Europa ECHA Arbeitsplatzgrenzwerte - Aktivitätsliste	4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	polymeres MDI (einatembare Fraktion)	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05; 0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.1 mg/m <sup>3</sup>	s. auch Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat; „polymeres MDI“ (pMDI) ist ein technisches MDI, das 30 - 80 Massen-% Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat enthält; Restgehalte bestehen aus MDI-Oligomeren und MDI-Homologen.; SchwGr: C; Hautres: H; Sens: Sah; KanzKat: 4
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	(Limit value mg/m <sup>3</sup> (E))
Europa ECHA Arbeitsplatzgrenzwerte - Aktivitätsliste	4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (MDI) (einatembare Fraktion)	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05; 0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.1 mg/m <sup>3</sup>	s. auch 'polymeres MDI'; Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.; vgl. Abschn. XII; SchwGr: C; Hautres: H; Sens: Sah; KanzKat: 4


## Notfallgrenzen

Inhaltsstoff	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	0.15 mg/m <sup>3</sup>	3.6 mg/m <sup>3</sup>	22 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	0.45 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	29 mg/m <sup>3</sup>	40 mg/m <sup>3</sup>	240 mg/m <sup>3</sup>

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	75 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar

## STOFFDATEN

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen	
8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung	

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

<b>Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schutzbrille mit Seitenschutz.</li> <li>▶ Chemikalienschutzbrille.</li> <li>▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen sollte erstellt werden. Diese Anweisung sollte eine Bewertung über die Aufnahmefähigkeit von Kontaktlinsen und die Aufnahmefähigkeit der genutzten Chemikalienklasse und eine Darstellung von Unfallereignissen beinhalten. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistung von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, so bald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</li> </ul>
<b>Hautschutz</b>	Siehe Handschutz nachfolgend
<b>Hände / Füße Schutz</b>	<p><b>BEMERKUNG:</b> Das Material kann Hautsensibilisierung bei entsprechend disponierten Personen hervorrufen. Um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden, muss beim Entfernen von Schutzhandschuhen und andere Ausrüstung besondere Sorgfalt aufgewendet werden.</p> <p>Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genau Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege. Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhstypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: · Häufigkeit und Daür des Kontakts, · Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, · Handschuhdicke und · Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS / NZS 2.161,1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalen äquivalent). · Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, wird ein Handschuh mit Schutzklasse 3 oder höher empfohlen.(Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalem äquivalent) · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. · Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: · Ausgezeichnete wenn Durchbruchzeit&gt; 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit&gt; 20 min · Messe bei Durchbruchzeit &lt;20 min · Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, dass Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genau Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchzeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Je nach Aktivität durchgeführt wird, Handschuhe unterschiedlicher Dicke können für bestimmte Aufgaben benötigt werden. Zum Beispiel: · Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, ein hohes Maß an manueller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Daür Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen geben, dann entsorgt. · Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wo ein mechanisches bestehendes Risiko (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tragen Sie KEINE natürlichen Gummihandschuhe (Latex Handschuhe).</li> <li>▶ Bemerkung: natürlicher Gummi, Neopren, PVC kann durch Isozyanate beeinträchtigt werden.</li> </ul>
<b>Körperschutz</b>	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
<b>Anderen Schutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Overall</li> <li>▶ PVC-Schürze</li> <li>▶ Aspercreme</li> <li>▶ Hautreinigungscreme</li> <li>▶ Augenspülvorrichtung.</li> </ul>

**Empfohlene(s) Material(e)****INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS**

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifizierten Auswertung des: 'Forsberg Clothing Performance Index'.

Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei der computer-generierten Auswahl in Betracht gezogen:

8810-B Schwarzes starres Urethan

Substanz	CPI
PE/EVAL/PE	A

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Beste Wahl

B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierliches Eintauchen nach 4 Stunden zersetzen.

C: Schlechte bis gefährliche Selektion: nur für kurzzeitiges Eintauchen.

BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächliche Ausführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidung auf detaillierter Beobachtung beruhen.

\* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oder auf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie "Gefühl" oder Bequämlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventuell nach langfristiger oder häufiger Verwendung als "nicht geeignet" gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

**Atemschutz**

Umluftunabhängiges Atemgerät.

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.

Umluftunabhängiges Atemgerät.



## 8810-B Schwarzes starres Urethan

## 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

## ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

<b>Aussehen</b>	Dunkelbraun		
<b>Physikalischer Zustand</b>	flüssige	<b>Spezifische Dichte (Wasser = 1)</b>	1.24
<b>Geruch</b>	Nicht verfügbar	<b>Oktanol/Wasser-Koeffizient</b>	Nicht verfügbar
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht verfügbar	<b>Zündtemperatur (°C)</b>	Nicht verfügbar
<b>pH (wie geliefert)</b>	Nicht verfügbar	<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)</b>	Nicht verfügbar	<b>Viskosität (cSt)</b>	174.19
<b>Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)</b>	>204	<b>Molekulargewicht (g/mol)</b>	Nicht verfügbar
<b>Flammpunkt (°C)</b>	>230	<b>Geschmack</b>	Nicht verfügbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	<1 BuAC = 1	<b>Explosionsgefährliche Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Entzündlichkeit</b>	Nicht anwendbar	<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Obere Explosionsgrenze (%)</b>	Nicht verfügbar	<b>Surface Tension (dyn/cm or mN/m)</b>	Nicht verfügbar
<b>Untere Explosionsgrenze (%)</b>	Nicht verfügbar	<b>Flüchtige Komponente (%vol)</b>	Nicht verfügbar
<b>Dampfdruck (kPa)</b>	<0.0001	<b>Gasgruppe</b>	Nicht verfügbar
<b>Wasserlöslichkeit</b>	mischbar	<b>pH-Wert einer Lösung (%)</b>	Nicht verfügbar
<b>Dampfdichte (Air = 1)</b>	Nicht verfügbar	<b>VOC g / L</b>	Nicht verfügbar
<b>nanoskaliger Form Löslichkeit</b>	Nicht verfügbar	<b>Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Partikelgröße</b>	Nicht verfügbar		

## 9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

<b>10.1.Reaktivität</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unverträgliche Materialien.</li> <li>▶ Produkt wird als stabil angesehen.</li> <li>▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.</li> </ul>
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	siehe Abschnitt 5.3

## ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

## 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Einatmen</b>	<p>Durch das Material kann bei empfindlichen Personen Atemwegsreizung ausgelöst werden. Der Körper reagiert auf diese Reizung mit später auftretenden Lungenschäden.</p> <p>Der Dunst/Nebel kann hochgradig reizend auf die oberen Atemwege und die Lungen wirken. Die Reaktion kann derart ernsthaft ausfallen, dass Bronchitis oder Lungenödeme hervorgerufen werden. Mögliche neurologische Symptome, die durch eine Exposition mit Isocyanat auftreten können, umfassen: Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Euphorie, Ataxie, Angstneurosen, Depression und Paranoia. Gastrointestinale Störungen werden durch Übelkeit und Erbrechen charakterisiert. Die Sensibilisierung der Lungen kann eine asthmatische Reaktion hervorrufen – variierend von lediglich geringen Atemschwierigkeiten bis hin zu allergischen Attacken. Dies kann bereits nach einer einzigen akuten Exposition auftreten</p>
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

	<p>oder es kann sich ohne jede Vorwarnung für einige Stunden nach der Exposition entwickeln. Sensible Personen können bereits auf sehr geringe Dosen reagieren. Aus diesem Grunde sollte es diesem Personenkreis nicht gestattet sein, unter Bedingungen zu arbeiten, in denen sie diesem Material ausgesetzt sind. Kontinuierliche Exposition sensibler Personen kann zu langfristiger Beeinträchtigung der Atemwege führen. Die Gefahr des Einatmens erhöht sich bei höheren Temperaturen.</p> <p>Einatmen von Aerosolen (Nebeln, Dämpfe), die vom Material bei normaler Handhabung freigesetzt, kann gesundheitsschädlich sein.</p>
<b>Einnahme</b>	<p>Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als „gesundheitsschädlich beim Verschlucken“ klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen wissenschaftlich abgesicherter Untersuchungen an Mensch oder Tier.</p> <p>Versehentliches Verschlucken kann die Gesundheit ernsthaft schädigen; Tierversuche deuten darauf hin, daß das Verschlucken von weniger als 40 Gramm tödlich sein kann.</p>
<b>Hautkontakt</b>	<p>Das Produkt kann bei bestimmten Personen zu Hautentzündungen führen.</p> <p>Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken.</p> <p>Kontakt der Haut mit dem Stoff kann die Gesundheit schädigen. Systemische Effekte können der Aufnahme folgen.</p> <p>Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden</p> <p>Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.</p>
<b>Augen</b>	<p>Es gibt Hinweise oder praktische Erfahrungen, dass das Material bei einer beträchtlichen Anzahl von Personen Augenreizungen verursachen kann und/oder signifikante Augenläsionen hervorrufen kann, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach Instillation in das Auge/die Augen von Versuchstieren vorhanden sind. Wiederholter oder längerer Augenkontakt kann zu einer Entzündung führen, die durch eine vorübergehende Rötung (ähnlich wie Windbrand) der Bindehaut (Konjunktivitis) gekennzeichnet ist; es kann zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung des Sehvermögens und/oder anderen vorübergehenden Augenschäden/-ulzerationen kommen.</p>
<b>Chronisch</b>	<p>Langfristige Exposition zu Reizstoffen der Luftwege, kann möglicherweise zu Erkrankungen der Luftwege - verbunden mit Atmungsschwierigkeiten und damit verbundenen körperlichen Problemen - hervorrufen.</p> <p>Praktische Beweise zeigen, dass die Inhalation des Materials in der Lage ist, eine Sensibilisierungsreaktion bei einer beträchtlichen Anzahl von Personen mit einer größeren Häufigkeit auszulösen, als dies von der Reaktion einer normalen Bevölkerung zu erwarten wäre. Die pulmonale Sensibilisierung, die zu einer hyperaktiven Atemwegsdysfunktion und einer pulmonalen Allergie führt, kann von Müdigkeit, Unwohlsein und Schmerzen begleitet sein. Signifikante Expositionssymptome können über längere Zeiträume anhalten, auch nach Beendigung der Exposition. Die Symptome können durch eine Vielzahl unspezifischer Umweltreize wie Autoabgase, Parfums und Passivrauchen ausgelöst werden.</p> <p>Hautkontakt führt bei einer größeren Anzahl von Personen, und zwar in einer größeren Häufigkeit, als es auf Grunde der normalen Bevölkerungsverteilung erwartet würde, zu einer Sensibilisierung.</p> <p>Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken. Das Material verursacht schwere Schäden durch wiederholte oder länger andauernde Exposition. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Material eine Substanz enthält, die schwere Schäden verursacht. Dies konnte sowohl durch Kurz- als auch durch Langzeitteste festgestellt werden.</p> <p>Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist.</p> <p>Dieses Produkt enthält ein Polymer mit einer funktionalen Gruppe, das als hochgradig bedenklich angesehen wird. Isothiozyanate können möglicherweise eine Hypersensibilisierung der Haut und der Luftwege hervorrufen. Aromatische Isothiozyanate (jene mit Benzen Ringen) haben möglicherweise das Potential, Krebs zu verursachen. Toxizität ist niedriger für grössere Arten, da diese nicht so einfach im Körper absorbiert werden können. Jedoch können selbst grosse Polymere mit mehr als einer Hoch-Risiko reaktiven Gruppe nicht als ein Niedrig-Risiko Polymer eingestuft werden.</p> <p>Personen mit einer Asthma-Vorgeschichte, anderen Atmungsbeschwerden oder, wenn bekannt ist, daß diese Personen sensibilisiert sind, sollten nicht an Arbeiten mit Isocyanaten beteiligt werden. [CCTRADE-Bayer, APMF]</p> <p>Entsprechende Tierversuche haben gezeigt, daß polymerische MDI die Nasen-Hoehlen und Lungen schädigen kann und Entzündung, sowie erhöhtes Zellwachstum verursachen kann.</p> <p>Es gibt einige Hinweise darauf, daß das Produkt karzinogene oder mutagene Effekte erzeugen kann; im Moment gibt es aber noch nicht genügend Daten, um eine ausreichende Bewertung vorzunehmen.</p> <p>Sensibilisierung der Atemwege/organe kann möglicherweise zu allergischen / Asthma-ähnlichen Reaktionen führen; von Husten und kleineren Atemschwierigkeiten/Beschwerden bis hin zu Bronchitis mit Schnaufen/Keuchen und nach Lustschnappen.</p> <p>Der Dunst von Isozyanaten wirkt reizend auf die Atemwege und kann deren Entzündung hervorrufen; mit weiteren Begleiterscheinungen wie Schnaufen, nach Luft ringen, ernsthafte Erschöpfung, sogar Bewusstlosigkeit und Flüssigkeitsansammlungen in den Lungen. Symptome des Nervensystems, die möglicherweise auftreten können sind: Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Euphoria, Koordinationsprobleme, Angstzustände, Depressionen und Paranoia.</p> <p>Auswirkungen auf Verdauung schliessen Übelkeit und Erbrechen ein. Atmungsschwierigkeiten können unvorhergesehen nach einer Toleranzperiode und nach Hautkontakt auftreten.</p> <p>Es kann zu allergischer Entzündung der Haut kommen, die von Ausschlag, HUCKREIZ, Blasenbildung und Anschwellen der Hände und Füße begleitet wird. Empfindlich reagierende Personen können bereits auf sehr niedrige Werte reagieren und sollten diesem Material überhaupt nicht ausgesetzt werden.</p>

8810-B Schwarzes starres Urethan

## TOXIZITÄT

Nicht verfügbar

## REIZUNG

Nicht verfügbar

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	<b>TOXIZITÄT</b>		<b>REIZUNG</b>	
	Dermal (Kaninchen) LD50: >9400 mg/kg <sup>[2]</sup>		Eye (rabbit): 100 mg - mild	
	Inhalation(Rat) LC50; 0.49 mg/L4h <sup>[2]</sup>			
	Oral(Rat) LD50; 43000 mg/kg <sup>[2]</sup>			
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	<b>TOXIZITÄT</b>		<b>REIZUNG</b>	
	Dermal (Kaninchen) LD50: >6200 mg/kg <sup>[2]</sup>		Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>	
	Inhalation(Rat) LC50; 0.368 mg/L4h <sup>[1]</sup>		Dermal Sensitiser *	
	Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>		Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>	
			Skin (rabbit): 500 mg /24 hours	

**Legende:** 1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten ... Akute Toxizität 2 \* Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert

8810-B Schwarzes starres Urethan & 4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION) & 4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT; DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT	<p>Asthma-ähnliche Symptome können noch Monate oder sogar Jahre nach Ende der Exposition gegenüber dem Material anhalten. Dies kann auf eine nicht allergene Erkrankung zurückzuführen sein, die als reaktives Atemwegs-dysfunktionssyndrom (RADS) bekannt ist und nach einer Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von stark reizenden Substanzen auftreten kann. Zu den Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS gehört das Fehlen einer vorausgegangenen Atemwegserkrankung bei einem nicht atopischen Individuum mit abruptem Auftreten von hartnäckigen asthmaähnlichen Symptomen innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition gegenüber dem Reizstoff. In die Kriterien für die Diagnose von RADS wurden auch ein reversibles Luftstrommuster bei der Spirometrie mit dem Vorliegen einer mäßigen bis schweren bronchialen Hypereaktivität bei Methacholin-Herausforderungstests und das Fehlen einer minimalen lymphozytären Entzündung ohne Eosinophilie aufgenommen. RADS (oder Asthma) nach einer irritierenden Inhalation ist eine seltene Störung mit Raten, die mit der Konzentration und der Daur der Exposition gegenüber der irritierenden Substanz zusammenhängen. Industrielle Bronchitis hingegen ist eine Erkrankung, die als Folge der Exposition aufgrund hoher Konzentrationen von reizenden Substanzen (oft partikulärer Natur) auftritt und nach Beendigung der Exposition vollständig reversibel ist. Die Erkrankung ist durch Atemnot, Husten und Schleimproduktion gekennzeichnet. Allergische Reaktionen, die sich in den Atemwegen als Asthma bronchiale oder Rhinokonjunktivitis entwickeln, sind meist das Ergebnis von Reaktionen des Allergens mit spezifischen Antikörpern der IgE-Klasse und gehören in ihren Reaktionsgeschwindigkeiten zur Manifestation des Soforttyps. Neben dem allergenspezifischen Potential zur Auslösung einer respiratorischen Sensibilisierung dürften die Menge des Allergens, die Expositionsdauer und die genetisch bedingte Disposition der exponierten Person entscheidend sein. Faktoren, die die Empfindlichkeit der Schleimhaut erhöhen, können bei der Prädisposition für eine Allergie eine Rolle spielen. Sie können genetisch bedingt oder erworben sein, z. B. bei Infektionen oder Exposition gegenüber reizenden Substanzen. Immunologisch werden die niedermolekularen Substanzen entweder durch Bindung an Peptide oder Proteine (Haptene) oder nach Metabolisierung (Prohaptene) im Organismus zu vollständigen Allergenen. Besonders hervorzuheben ist die sogenannte atopische Diathese, die durch eine erhöhte Anfälligkeit für allergische Rhinitis, allergisches Asthma bronchiale und atopisches Ekzem (Neurodermitis) gekennzeichnet ist, die mit einer erhöhten IgE-Synthese einhergeht. Exogene allergische Alveolitis wird im Wesentlichen durch Allergen spezifische Immunkomplexe des IgG Typs; zellvermittelte Reaktionen (T Lymphozyten) können beteiligt sein. Solche Allergien gehören zum "verzögerten Typ" – ihr plötzliches Auftreten kann bis zu vier Stunden nach einer Exposition stattfinden.</p> <p>Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme – eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese von Kontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten) Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B. Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein. Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch sein Sensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und die Möglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwach sensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeres Allergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit dem wenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt aus gesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktion in mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.</p> <p>Der Dunst von Isozyanaten wirkt reizend auf die Atemwege und kann deren Entzündung hervorrufen; mit weiteren Begleiterscheinungen wie Schnaufen, nach Luft ringen, ernsthafter Erschöpfung, sogar Bewusstlosigkeit und Flüssigkeitsansammlungen in den Lungen. Symptome des Nervensystems, die möglicherweise auftreten können sind: Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Euphoria, Koordinationsprobleme, Angstzustände, Depressionen und Paranoia. Auswirkungen auf Verdauung schliessen Übelkeit und Erbrechen ein. Atmungsschwierigkeiten können unvorhergesehen nach einer Toleranzperiode und nach Hautkontakt auftreten. Es kann zu allergischer Entzündung der Haut kommen, die von Ausschlag, Huckreiz, Blasenbildung und Anschwellen der Hände und Füße begleitet wird. Empfindlich reagierende Personen können bereits auf sehr niedrige Werte reagieren und sollten diesem Material überhaupt nicht ausgesetzt werden.</p>
	<p>Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.</p> <p>Die Substanz wird durch das IARC als Gruppe 3 eingestuft: NICHT klassifizierbar hinsichtlich seiner Karzinogenizität am Menschen. Beweise der Karzinogenizität sind möglicherweise nicht ausreichend oder nur begrenzt durch Tierversuche verfügbar.</p>

akute Toxizität	✓	Karzinogenität	✗
Hautreizung / Verätzung	✓	Fortpflanzungs-	✗
Schwere Augenschäden / Reizung	✓	STOT - einmalige Exposition	✓
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✓	STOT - wiederholte Exposition	✓
Mutagenizität	✗	Aspirationsgefahr	✗

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

**Legende:** ✘ – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht erfüllt die Kriterien für die Einstufung  
✔ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

## 11.2.1. Endocrine Disruption Eigenschaften

Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

## 12.1. Toxizität

8810-B Schwarzes starres Urethan	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>1640mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	>1000mg/l	2
	NOEC(ECx)	504h	Schalentier	>=10mg/l	2
	BCF	672h	Fisch	61-150	7

**Legende:** Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Ökotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 3. EPIWIN Folge V3.12 (QSAR) - Aquatische Toxizitätsdaten (Geschätzt) 4. US EPA, Ökotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefährdungs- Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten

**NICHT** in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	NIEDRIG (Halbwertszeit = 1 Tage)	NIEDRIG (Halbwertszeit = 0.24 Tage)

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	NIEDRIG (BCF = 15)

## 12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	NIEDRIG (KOC = 376200)

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

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
PBT	✘	✘	✘
vPvB	✘	✘	✘
PBT Kriterien erfüllt?			nein
vPvB			nein

## 12.6. Endocrine Disruption Eigenschaften

Nicht verfügbar

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

## ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

## 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	Löchern Sie die Container entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschließend in einer dafür autorisierten Landdeponie.
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fortsetzung...

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

	<p>Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen. In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein.</p> <p>Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Reduzierung</li> <li>▸ Wiederverwendung</li> <li>▸ Wiederverwertung (Recycling)</li> <li>▸ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt)</li> </ul> <p>Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nicht benutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, so daß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden.</p> <p>Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mitberücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht.</p> <p><b>Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt.</b></p> <p>Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via die Abwasserkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zürst in Erwägung gezogen werden.</p> <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p>
<b>Abfallbehandlungsmöglichkeiten</b>	Nicht verfügbar
<b>Abwasserentsorgungsmöglichkeiten</b>	Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

## Landtransport (ADR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Klasse	Nicht anwendbar
	Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar
	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Gefahrzettel	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Menge	Nicht anwendbar
	Tunnelbeschränkungscode	Nicht anwendbar

## Lufttransport (ICAO-IATA / DGR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	Nicht anwendbar
	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	Nicht anwendbar

## Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	Nicht anwendbar
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar

## Binnenschifftransport (ADN): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar
	Benötigte Geräte	Nicht anwendbar
	Feuer Kegel Nummer	Nicht anwendbar

## 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## 14.8. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code

Produktname	Gruppe
4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	Nicht verfügbar
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Nicht verfügbar

## 14.9. Bulk-Transport gemäß dem ICG-Code

Produktname	Schiffstyp
4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	Nicht verfügbar
4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

**4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION) wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Deutschland TRGS 905 - Liste krebserzeugender, mutagener oder reproduktionstoxischer Substanzen
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene	EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene	Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)
Deutschland Institut für Arbeitsschutz Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) Liste der karzinogene, mutagene und Reproduktion (CMR) Stoffe	Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	

**4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene	EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene	Europa EG-Verzeichnis
Deutschland Institut für Arbeitsschutz Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) Liste der karzinogene, mutagene und Reproduktion (CMR) Stoffe	Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)
Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI	Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

## 8810-B Schwarzes starres Urethan

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## 15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

## Zubereitung ist WGK 1

Name	WGK	Partitur	Quelle
4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION)	1		von Verordnung
4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT; DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT	1		von Verordnung

## Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION); 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat; Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Nein (4,4'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT TECH. (POLYMERES) MDI, PMDI (IN FORM ATEMBARER AEROSOLE, A-FRAKTION))
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Ja
<b>Legende:</b>	Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.

## ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

<b>Bearbeitungsdatum</b>	20/10/2021
<b>Anfangsdatum</b>	28/01/2018

## Volltext Risiko- und Gefahrencodes

<b>H351</b>	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
-------------	---------------------------------

## Zusammenfassung der SDS-Version

Version	Datum der Aktualisierung	Abschnitte aktualisiert
2.6	20/10/2021	Zutaten, Physikalische Eigenschaften

## Weitere Informationen

Die Einstufung (Klassifikation) der Mischung und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komitee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.

Das SDS ist ein Gefahren-Kommunikationsmittel und sollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen darstellen. Höhe der Nutzung, Nutzungshäufigkeit und gegenwärtige oder erhältliche technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.

Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:

- EN 166 - Persönlicher Augenschutz
- EN 340 - Schutzkleidung
- EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
- EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
- EN 133 - Geräte zum Atemschutz

## Abkürzungen und Akronyme

**8810-B Schwarzes starres Urethan**

PC—TWA: Zulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert  
PC—STEL: Zulässige Konzentration-Kurzzeitexpositionsgrenzwert  
IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung  
ACGIH: Amerikanischer Verband der Staatlichen Industriehygieniker  
STEL: Kurzzeitexpositionsgrenzwert  
TEEL: Vorübergehender Grenzwert für Notfallexposition.  
IDLH: Unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdende Konzentrationen  
ES: Expositionsstandard OSF: Geruchssicherheitsfaktor  
NOAEL: Kein beobachteter negativer Effekt  
LOAEL: Niedrigster beobachteter negativer Effekt  
TLV: Schwellengrenzwert  
LOD: Grenze des Nachweises  
OTV: Geruchsschwellenwert BCF: BioKonzentrations-Faktoren  
BEI: Biologischer Expositionsindex

AIIC: Australisches Inventar der Industriechemikalien  
DSL: Liste inländischer Stoffe  
NDSL: Liste ausländischer Stoffe  
IECSC: Inventar der chemischen Stoffe in China  
EINECS: Europäisches Inventar der Altstoffe  
ELINCS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
NLP: Nicht-mehr-Polymere  
ENCS: Inventar vorhandener und neuer chemischer Stoffe  
KECI: Koreanisches Altstoffinventar  
NZIoC: Neuseeländisches Chemikalieninventar  
PICCS: Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen  
TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe  
TCSI: Taiwanisches Verzeichnis chemischer Stoffe  
INSQ: Nationales Verzeichnis der chemischen Stoffe  
NCI: Nationales Chemikalieninventar  
FBEPH: Russisches Register potenziell gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe

**Änderungsgrund**

A-2.00 - UFI-Nummer und Formatänderung zum SDS hinzugefügt