

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
Version: 6
Druckdatum: 26.02.2016



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: WILLPUR® WS – B

Enthält: Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen [CAS: 9016-87-9]

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches Reaktionsharz

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

F.Willich Isoliersysteme GmbH & Co KG
Planetenfeldstr. 120
44379 Dortmund
Germany

Auskunftgebender Bereich:

+49 (0)231 96 40 - 400
info@f-willich.de

1.4 Notrufnummer:

+49 (0)231 96 40 – 400 (Mo.-Fr. 8:00-16:30)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Ätz-/Reizwirkung an der Haut, Gefahrenkategorie 2 (Skin Irrit. 2)

Reizt die Haut (H315)

Sensibilisierende Wirkung an der Haut, Gefahrenkategorie 1 (Skin Sens. 1)

Kann allergische Hautreaktionen verursachen (H317)

Verursacht schwere Augenschäden/ reizt die Augen, Gefahrenkategorie 2 (Eye Irrit. 2),

Verursacht Hautreizungen. (H319)

Akute Toxizität (beim Einatmen), Gefahrenkategorie 4 (Acute Tox.) 4)

Gesundheitsschädlich beim Einatmen (H332).

Sensibilisierung durch Einatmen möglich, Gefahrenkategorie 1 (Sens. Resp. 1)

Kann beim Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen (H334)

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, reizt die Atemwege (STOT SE 3), Kann die Atemwege reizen (H335)

Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2 (Carc. 2)

Kann vermutlich Krebs erzeugen (H351)

Spezifische Zielorgan-Toxizität- wiederholte Exposition, Gefahrenkategorie 2 (STOT RE 2)

Kann die Organe bei längerem oder wiederholtem Einatmen schädigen (H373)

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Enthält: Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen [CAS: 9016-87-9]

Piktogramm:



Signalwort:

GEFAHR

Gefahrenhinweise:

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H334	Kann beim 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.
EUH204	Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
 Version: 6
 Druckdatum: 26.02.2016

Sicherheitshinweise für sichere Verwendung:

- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Zusätzliche Informationen:

Enthält Isocyanate. Hinweise des Herstellers beachten.

2.3. Sonstige Gefahren

Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) sollten die Berührung mit dem Produkt vermeiden. Symptome einer übermäßigen Reizung der Atemwege durch das Produkt können einige Stunden lang dauern. Staub, Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.

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

Nicht anwendbar.

3.2 Gemische

Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Name des Inhaltsstoffs (Register-Nr.)	Gehalt [%]	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung	
					gem. Verordnung (EG) Nr 1272 2008	
					Gefahren-Klasse und Kategoriecode	Gefahrenerklärungs- Code(s)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen (-)	> 50	9016-87-9	-	-	Akute Tox. 4 Einatmung	H332
					Hautreizung. 2	H315
					Reizt die Augen 2	H319
					Atem-sensibilisier. 1	H334
					Hautsensibil. 1	H317
					Carc. 2	H351
					STOT SE 3	H335
STOT RE 2 Inhalat.	H373					

Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**Allgemeine Angaben:

Im Falle eines Unfalls oder beim Auftreten durch das Produkt hervorgerufenen Beschwerden ist der Geschädigte vor weiterer Gefährdung zu schützen und ärztliche Hilfe unverzüglich zu leisten.

Nach Einatmen

Die geschädigte Person an die frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen. Bei erschwerem Atmen, Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Verschmutzte Kleidung ausziehen. Bei Berührung mit der Haut mit reichlich Warmwasser und Seife sofort abspülen. Bei Berührung mit der Haut sofort einen Arzt verständigen.

Nach Augenkontakt

Sofort mindestens 15 Minuten lang bei angehobenen oberen und unteren Augenlidern mit reichlich sauberem Warmwasser oder mit einigen Flaschen steriler Augenwaschlösung gründlich spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen. Wegen Risiko der Hornhautverletzung keinen starken Wasserstrahl einsetzen.

Nach Verschlucken

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
Version: 6
Druckdatum: 26.02.2016



Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Ist die betroffene Person bei Bewusstsein: Mund mit Wasser spülen, kein Wasser trinken.

Ist die betroffene Person nicht bei Bewusstsein: Keine orale Verabreichung.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Folgen der Exposition

Das Produkt reizt Atemwege und ist potenzielles Allergen beim Einatmen: Das Einatmen von Dämpfen und Aerosolen über einen längeren Zeitraum von MDI-Konzentrationen, die oberhalb der maximalen Arbeitsplatzgrenzwerte liegen, kann eine Sensibilisierung der Atemwege verursachen. Bei sensibilisierten Personen kann es zu einer extrem starken Reaktion auf minimale MDI-Konzentrationen kommen. Die mit Einatmen gebundenen Symptome können erst mehrere Stunden nach der Exposition auftreten. Bei Personen mit entwickelter Sensibilisierungsreaktion auf MDI können als Erscheinungen Keuchen, Nachhusten, Engegefühl in der Brust und Atemnot auftreten. In leichteren Fällen kann die für Sensibilisierung anfällige Person eine leichte Reizung von Augen, Nase, Rachen eventuell mit Mundtrockenheit empfinden. Bei schwierigeren Fällen kann solche Person an akuter Bronchienreizung leiden und Atemnot haben.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung und stützende Therapie wie angezeigt. Nach ernsthafter Exposition sollte der Geschädigte mindestens 48 Stunden lang unter ärztlicher Aufsicht bleiben.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Geeignete Löschmittel: Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Sprühwasser.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide, Cyanwasserstoff, Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat.

Besondere Schutzausrüstung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen. Brandgase nicht einatmen.

Weitere Angaben: Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen. Bei starker Materialüberhitzung können gasförmige Zersetzungsprodukte freierwerden: Zersetzung, Berstgefahr.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in Kanalisation oder Grundwasser gelangen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt ist nicht als brennbar eingestuft. Im Brandfall den Rauch nicht einatmen. Bei Überhitzung können die Behälter explodieren. Bei Reaktion mit Wasser wird gasförmiges CO₂ gebildet, was im Falle der dicht geschlossenen Behälter eine gefährliche Drucksteigerung verursachen kann.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängige Atemgeräte (SCBA) tragen.

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die zuständigen Rettungsdienste sofort benachrichtigen. Umgebung evakuieren. Windaufwärts bleiben, um Einatmen von Dampf und Nebel zu verhindern. Alle mit der Beseitigung größerer Verunreinigungen betrauten Personen müssen Vollschutzanzug inkl. Atemschutz tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen vermeiden.. Abläufe absichern. Falls möglich Leckstellen abdichten (Zufluss schließen, abdichten, beschädigte Verpackung in gekennzeichnete dichte Behälter füllen), bei einer großen Leckage die Leckstelle eindämmen. Das Produkt in die Kanalisation nicht eindringen lassen, weil es mit Wasser reagiert und unlösliche Verbindungen bildet.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Beim Verarbeiten für gute Lüftung sorgen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
Version: 6
Druckdatum: 26.02.2016



Beim Pumpen Dichtheit der Leitungen überprüfen.
Aerosolbildung unbedingt vermeiden. Einatmen von Dämpfen und Aerosolen vermeiden.
Beim Auftreten von Aerosolen Atemschutz erforderlich.
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:

Dicht verschlossen und trocken an einem gut belüfteten Ort lagern. Beim Eindringen von Feuchtigkeit CO₂-Entwicklung, Druckaufbau und Berstgefahr.

Nicht zusammen aufbewahren mit: Säuren, Aminen oder aminhaltigen Produkten.

Getrennt von Nahrungs-, Futter- und Genußmitteln lagern.

Empfohlene Lagertemperatur zwischen +10 bis + 30°C.

Verpackungsmaterial:

geeignetes Material für Gebinde: Stahl, Edelstahl,

ungeeignetes Material: Kupfer, Kupferlegierung und mit Zink galvanisierte Oberflächen.

Zusammenlagerungshinweise: Nicht erforderlich.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine relevanten Informationen vorhanden

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

AGW 0,05 mg/m³, 0,005 ml/m³

DNEL: Diphenylmethylen-4,4'-diisocyanat:

Exposition	Wert	Population	Störungen
Kurzfristig, dermal	50 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Kurzfristige Inhalation	0,1 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
Kurzfristig, dermal	28,7 mg/cm ³	Arbeiter	Örtlich
Kurzfristige Inhalation	0,1 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
Langfristige Inhalation	0,05 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
Langfristige Inhalation	0,05 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
Kurzfristig, dermal	25 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
Kurzfristige Inhalation	0,05 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch
Kurzfristig, oral	20 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
Kurzfristig, dermal	17,2 mg/cm ²	Verbraucher	Örtlich
Kurzfristige Inhalation	0,05 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch
Langfristige Inhalation	0,025 mg/m ³	Verbraucher	Systemisch
Langfristige Inhalation	0,025 mg/m ³	Verbraucher	Örtlich

PNEC: Diphenylmethylen-4,4'-diisocyanat:

Süßwasser: 1 mg/l

Meerwasser: 0,1 mg/l

Belebtschlamm- Mikroorganismen: 1 mg/l

Boden: 1 mg/kg

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Atemschutz:

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung (Überschreitung des AGW-Wertes) Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Handschutz:

Schutzhandschuhe

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
Version: 6
Druckdatum: 26.02.2016



Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk
Fluorkautschuk (Viton)
Butylkautschuk
Handschuhe aus PVC

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 ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen	braune Flüssigkeit
Geruch	spezifisch
Geruchsschwelle	nicht bekannt
pH	nicht bekannt.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bekannt.
Siedebeginn und Siedebereich	> 300°C, Zersetzung
Flammpunkt	> 250°C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bekannt
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	nicht als entzündlich eingestuft.
Obere/untere Entzündlichkeits- oder Explosionsgrenze	nicht explosionsgefährlich
Dampfdruck	1 hPa
Dampfdichte	nicht bekannt.
Relative Dichte	ca. 1,23 ± 0,02 g/cm ³
Löslichkeit(en) in Wasser	nicht löslich, reagiert mit Wasser
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log):	nicht bekannt.
Selbstentzündungstemperatur	> 600°C
Zersetzungstemperatur	entfällt.
Viskosität	200 ± 100 mPas
Explosive Eigenschaften	nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	nicht anwendbar
9.2 Sonstige Angaben	Nicht bekannt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reagiert exotherm mit Substanzen, die aktive Wasserstoffgruppen enthalten. Die Reaktion mit Wasser (Feuchtigkeit) vermeiden. Es wird Kohlendioxid freigesetzt.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Raumtemperatur stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert exotherm mit Substanzen, die aktive Wasserstoffgruppen enthalten. Die Reaktion wird allmählich stärker und kann bei höheren Temperaturen heftig sein, wenn die Mischbarkeit der Reaktionspartner gut oder durch Rühren bzw. Gegenwart von Lösemitteln unterstützt wird. Die Reaktion mit Wasser (Feuchtigkeit) vermeiden. Es wird Kohlendioxid freigesetzt. MDI ist in Wasser unlöslich und schwerer als Wasser. Es sinkt auf den Boden, reagiert aber langsam an der Phasengrenze wo eine feste, wasserunlösliche Schicht von Polyharnstoff entsteht und Kohlendioxid abgegeben wird.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperaturen vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien:

Wasser, Alkohole, Amine, Basen und Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die Verbrennungsprodukte können Kohlenstoffoxide (CO, CO₂) enthalten

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
Version: 6
Druckdatum: 26.02.2016



Akute Toxizität:

Inhalation: ATE_{mix} = 1,5 mg/l (Einstufungskriterien sind erfüllt 1 mg/l < ATE_{mix} 5 mg/l)

LD50 (Ratte, oral) > 10000 mg/kg
LD50 (Kanninchen, dermal) > 9400 mg/kg
LC₅₀ (Ratte, Inhalation): 0,31 mg/l (4 Stunden)

Konzentration des gesättigten Dampfes von 4,4-MDI bei einer Temperatur von +25°C: 0,09 mg/m³.

Das Produkt reizt Atemwege und ist potenzielles Allergen beim Einatmen:

Dieses Produkt wirkt reizend und sensibilisierend beim Einatmen. Wiederholtes Einatmen von Dämpfen oder Aerosolen in Konzentrationen, welche über dem oben erwähnten Grenzwert für Arbeitsplätze liegen, kann zur Sensibilisierung der Atemwege führen. Folgende Symptome können unter anderen auftreten: Reizung von Augen, Nase, Kehle und Lunge, manchmal zusammen mit trockener Kehle, Engegefühl der Brust und Atemschwierigkeiten. Die mit Einatmen gebundenen Symptome können erst mehrere Stunden nach der Exposition auftreten. Bei sensibilisierten Personen kann es zu einer extrem starken Reaktion auf minimale MDI-Konzentrationen kommen.

Ätz-/ Reizwirkung auf die Haut:

LD50 (Haut, Kaninchen) 5000 mg/kg

Methode: Richtlinie OECD 404

Toxikologische Prüfungen eines vergleichbaren Produktes.

Das Produkt reizt die Haut.

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Tierversuche haben gezeigt, dass der Hautkontakt mit Stoffen, die als atemwegsensibilisierend bekannt sind, wie z.B. Diisocyanate, Atemwegsensibilisierung auslösen können. Diese Ergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, beim Umgang mit diesen Chemikalien oder bei Wartungsarbeiten stets Schutzkleidung, einschließlich Handschuhe, zu tragen.

wesentlich schädlich für die Augen/wirkt reizend:

Wirkt reizend auf die Augen, verursacht Tränenfluss und Augenbrennen.

sensibilisierende Wirkung auf Atemwege oder Haut:

Das Produkt reizt Atemwege und ist potenzielles Allergen beim Einatmen:

Das Produkt reizt die Haut.

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Tierversuche haben gezeigt, dass der Hautkontakt mit Stoffen, die als atemwegsensibilisierend bekannt sind, wie z.B. Diisocyanate, Atemwegsensibilisierung auslösen können.

Diese Ergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, beim Umgang mit diesen Chemikalien oder bei Wartungsarbeiten stets Schutzkleidung, einschließlich Handschuhe, zu tragen.

Keimzell-Mutagenität:

Keine Daten über wesentliche Keimzell-Mutagenität vorhanden.

Karzinogenität:

Ratten wurden zwei Jahre lang einem atembaren Aerosol von Polymer-MDI ausgesetzt, das bei hohen Konzentrationen zu chronischer Lungenreizung führte.

Nur in der höchsten Konzentration (6 mg/m³) wurde eine signifikante Inzidenz eines gutartigen Lungentumors (Adenom) sowie ein bösartiger Tumor (Adenokarzinom) festgestellt.

Bei 1 – 2 mg/m³ traten keine Lungentumore auf.

Insgesamt unterschieden sich die Häufigkeit sowohl gutartiger als auch bösartiger Tumore und die Anzahl der Tiere mit Tumoren nicht von der Kontrolle.

Die erhöhte Inzidenz von Lungentumoren steht mit der längeren Atemwegreizung und mit der damit einhergehenden Akkumulation vom gelben Material in der Lunge in Verbindung, was während der gesamten Studie festgestellt wurde.

Wenn kein langdauernder Einfluss von hohen MDI-Konzentrationen vorliegt, der zu chronischer Reizung und Lungenschäden führt, ist eine Tumorbildung unwahrscheinlich.

Reproduktionstoxizität:

In zwei unabhängigen Tierversuchen (Ratten) wurden keine Defekte an Neugeborenen festgestellt.

Die Fötotoxizität wurde bei hohen Dosen festgestellt, die für die Mutter extrem toxisch (sogar lethal) waren.

Bei für die Mutter nicht toxischen Dosen wurde keine Fototoxizität festgestellt.

Bei den in diesen Versuchen verwendeten Dosen handelte es sich um maximale atembare Konzentrationen, die weit über den definierten MAK-Werten lagen.

Aspirationsgefahr: Niedrige orale Toxizität.

Verschlucken kann Reizung des Verdauungskanals verursachen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Name der Komponente	Wert	Spezies	Exposition
Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	LC50 > 1000 mg/l	Süßwasserfische	96 Stunden
	EC50/LC50 > 1000 mg/l	wirbellose Süßwasserlebewesen	24 Stunden

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
 Version: 6
 Druckdatum: 26.02.2016



Name der Komponente	Wert	Spezies	Exposition
	EC10/LC10 oder NOEC 10 mg/l	wirbellose Süßwasserlebewesen	21 Tage
	EC50/LC50 > 1640 mg/l	Süßwasseralgen	72 Stunden
	EC50/LC50 > 100 mg/l	Mikroorganismen	3 Stunden
	EC50 > 1000 mg/kg Trockengewicht Boden	<i>Eisenia fetida</i>	14 Tage
	EC50 > 1000 mg/kg Trockengewicht Boden	<i>Avena sativa</i>	14 Tage
	EC50 > 1000 mg/kg Trockengewicht Boden	<i>Lactuca sativa</i>	14 Tage

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologisch nicht abbaubar: 0%, 28 Tage (Methode: OECD 302 C)

Das Produkt ist mit Wasser nicht mischbar, reagiert jedoch mit Wasser. Die Reaktionsprodukte sind chemisch inerte, biologisch nicht abbaubare Festkörper. Die Umwandlung zu löslichen Produkten, einschließlich Diamindiphenylmethan (MDA), verläuft unter optimalen Laborbedingungen bei guter Dispersion und niedriger Konzentration sehr langsam.

Anhand der Berechnung und analog zu entsprechenden Diisozyanaten ist vorgesehen, dass ein relativ schneller OH-Radikalangriff zum dominierenden Abbauprozess in der Luft wahrscheinlich wird.

12.3. Bioakkumulationspotential

Es liegen keine das MDI- oder MDA-Bioakkumulationspotential betreffenden Daten vor.

12.4. Mobilität im Boden

Bei Beachtung der Produktionstechnik und der Anwendung dieser Substanz ist die Entstehung einer wesentlichen Umweltgefährdung durch die Luft- und Wasserverunreinigung unwahrscheinlich.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine relevanten Information verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen:

Die gemessene Ökotoxizität bezieht sich auf das hydrolysierte Produkt unter Bedingungen, die für die Entstehung löslicher Arten besonders günstig sind. Selbst unter diesen Voraussetzungen ist die beobachtete Toxizität gering/sehr gering. Eine Teichstudie zeigte, dass eine starke Kontamination keine signifikanten toxischen Wirkungen auf eine breite Reihe von Pflanzen zur Folge hatte; auf allen Tropieebenen (inklusive Fische) gab es keine erkennbaren Spuren von Diamindiphenylmethan (MDA).

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Die Entstehung von Abfällen sollte nach Möglichkeit verhindert oder auf ein Minimum reduziert werden.

Für die Entsorgung sind die örtlichen oder nationalen behördlichen Vorschriften zu beachten (Abfallgesetz).

Nicht vorbehandeltes Material ist für die Entsorgung nicht geeignet. Die Abfälle dürfen nicht, auch in kleinen Mengen, in Ausguss, Kanalisation oder Gewässer gelangen. Leere Verpackungen müssen einem zugelassenen Abfallentsorger übergeben werden.

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

14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant: Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht anwendbar.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.

UN "Model Regulation": -

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitungsdatum: 01.06.2015
Version: 6
Druckdatum: 26.02.2016



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

Nationale Vorschriften:

1. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (UE L 136 vom 29. Mai 2007).
2. VERORDNUNG (EU) Nr. 453/2010 der Kommission vom 20. Mai 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (Dz. U.L 133 vom 31. Mai 2010).
3. VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Voller Wortlaut der H-Sätze falls in Abschnitt 2 oder 3 genannt

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann beim Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H362	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Akute Tox. 4	Akute Toxizität (beim Einatmen), Gefahrenkategorie 4
Carc. 2	Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2
Reizt die Augen. 2	Verursacht schwere Augenreizung/ reizt die Augen, Gefahrenkategorie 2
Resp. sensibilisier. 1	Sensibilisierende Wirkung auf Atemwege. Gefahrenkategorie 1
Hautreizung. 2	Ätzt-/Reizwirkung an der Haut, Gefahrenkategorie 2
Hautsensibil. 1	Sensibilisierende Wirkung auf die Haut. Gefahrenkategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3: reizt die Atemwege

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.