

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

• **Handelsname:** NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

• **Verwendung des Stoffes/Gemisch:** Härter für Polyole zur Herstellung von Polyurethanen

• **CAS-Nummer:**

25686-28-6

• **NLP-Nummer:**

500-040-3

• **Registrierungsnummer** 01-2119457013-49-xxxx

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

Für einen Einsatz im Do-it-yourself Bereich steht eine weitergehende Information zur Verfügung, siehe "Infoblatt für Wiederverkäufer".

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

• **Hersteller/Lieferant:**

ALTROPOL KUNSTSTOFF GmbH

Rudolf-Diesel-Str 9 - 13

D-23617 Stockelsdorf

Tel. +49 (0)451-49960-0

Fax. +49 (0)451-49960-20

e-mail: info@altropol.de

• **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

• **1.4 Notrufnummer:**

Während der normalen Öffnungszeiten (7.00 - 17.00 Uhr)

Tel. +49 (0)451-49960-0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

• **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS08 Gesundheitsgefahr

Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS07

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

• **2.2 Kennzeichnungselemente**

• **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**

GHS07 GHS08

· **Signalwort Gefahr**· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat.oligomere

· **Gefahrenhinweise**

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Das Produkt enthält nachweislich keine organisch gebundenen Halogenverbindungen (AOX), Nitrate, Schwermetallverbindungen und Formaldehyd.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**· **PBT:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoff**· **CAS-Nr. Bezeichnung**

25686-28-6 4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat.oligomere

· **Identifikationsnummer(n)** 615-005-00-9· **NLP-Nummer:** 500-040-3· **Gefährliche Inhaltsstoffe:** entfällt**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**· **Allgemeine Hinweise:**

Sofort Arzt hinzuziehen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

· **Nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· **Nach Hautkontakt:**

Mit Polyethylenglykol 400 und anschließend mit viel Wasser waschen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 2)

- Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Das Produkt reizt die Atemwege und ist potentieller Auslöser für Haut und Atemwegssensibilisierungen. Die Behandlung der akuten Reizung oder Bronchialverengung ist in erster Linie symptomatisch. In Abhängigkeit vom Ausmaß der Exposition und der Beschwerden kann eine längere ärztliche Betreuung notwendig sein.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyantdämpfe, und Spuren von Cyanwasserstoff entstehen. Bei Brandbekämpfung Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr erforderlich. Kontaminiertes Löschwasser nicht ins Erdreich, ins Grundwasser oder in Gewässer eindringen lassen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Vollschutzanzug tragen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Persönliche Schutzkleidung tragen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch entfernen; Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO₂-Entwicklung!). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**· 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Belüftung /Absaugung am Arbeitsplatz sorgen

An Arbeitsplätzen, bzw. Anlagenteilen, an denen Isocyanat-Aerosole und/oder -Dämpfe in höheren Konzentrationen entstehen können (z.B. Druckentlastung, Formenentlüftung, Durchblasen von Mischköpfen mit Pressluft), muss durch Luftabsaugung ein Überschreiten der arbeitshygienischen Grenzwerte verhindert werden. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen. Die Wirksamkeit der Anlagen muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Im Kapitel 8 erwähnte Luftgrenzwerte müssen überwacht werden.

Die in Kapitel 8 beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen der Dämpfe unbedingt vermeiden.

Von Nahrungs- und Genußmitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen und Hautschutzsalbe anwenden. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Aerosolbildung vermeiden.

· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.**· 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****· Lagerung:****· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter trocken und dicht geschlossen halten und in einem gut belüftetem Raum aufbewahren. Lagertemperatur: 20 - 25 °C.

· Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Getrennt von Wasser aufbewahren.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Vor Frost schützen.

Behälter dicht geschlossen halten.

· Lagerklasse: 10**· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -****· 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.****ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.****· 8.1 Zu überwachende Parameter****· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

25686-28-6 4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat.oligomere

MAK (Deutschland)	Kurzzeitwert: 0,05 mg/m ³ Langzeitwert: 0,05 mg/m ³
-------------------	--

· Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:

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

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,05 E mg/m ³ I;=2=(I);DFG, 11, 12, H, Sah, Y
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 0,1 mg/m ³ , 0,01 ml/m ³ Langzeitwert: 0,05 mg/m ³ , 0,005 ml/m ³
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,02 mg/m ³ Langzeitwert: 0,02 mg/m ³ SB;als Gesamt-NCO gemessen

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

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 4)

- **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 Überempfindlichkeit der Atemwege und der Haut (Asthma, chronische Bronchitis, chronische Hautleiden) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten. Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten.
An nicht ausreichend entlüfteten Arbeitsplätzen und bei Spritzverarbeitung Atemschutz erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter A2-P2.
- **Handschutz:**
Vorbeugender Hautschutz (3-Punkte-Programm) erforderlich.



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN 374-3:
Polychloropren - CR: Dicke $\geq 0,5\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.
Nitrilkautschuk - NBR: Dicke $\geq 0,35\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.
Butylkautschuk - IIR: Dicke $\geq 0,5\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.
Fluorkautschuk - FKM: Dicke $\geq 0,4\text{mm}$; Durchbruchzeit $\geq 480\text{min}$.
Empfehlung: Kontaminierte Handschuhe entsorgen.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**



Dichtschießende Schutzbrille

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
 - **Form:** Flüssig
 - **Farbe:** Gelb
- **Geruch:** Charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 5)

· pH-Wert:	Nicht bestimmt.
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	5 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	208 °C
· Flammpunkt:	> 200 °C
· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zündtemperatur:	520 °C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen: Untere:	0,4 Vol %
Obere:	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	14 hPa
· Dichte bei 20 °C:	1,21 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität: Dynamisch bei 20 °C:	55 mPas
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
Organische Lösemittel:	0,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Exotherme Reaktion mit Aminen und Alkoholen; mit Wasser CO₂ Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Feuchtigkeit. Hitze, offene Flammen und andere Zündquellen. Kontakt mit verunreinigten Rohrleitungen und Behältern oder mit korrodierten oder rostigen Behältern kann zu erhöhter Bildung von Wasserstoff führen. Angaben in Abschnitt 7 beachten
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Unverträglich mit Oxidationsmitteln, Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** An der Luft ab ca. 300 °C: Acrolein

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 6)

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**25686-28-6 4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat.oligomere**

Oral	LD50	> 5000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>9400 mg/kg (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 402)
Inhalativ	LC 50 / 1h	>2,24 mg/l (Ratte)

· Primäre Reizwirkung:**· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

· Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

· Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

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

Genmutation, in vitro:

Ratten (Leber) Negativ

Methode: OECD Guideline 471

Chromosomenaberration, in vivo:

Ratten (Einatmung) Negativ (3Wochen, 1/Woche, 1h/Tag)

Methode: OECD Guideline 474

· Karzinogenität

Applikationsweg: Inhalativ

Spezies: Ratte

Dosierung: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³

Expositionsdauer: 2a

Häufigkeit der Behandlung: 6h am Tag, 5 Tage pro Woche

Testsubstanz: als Aerosol

Methode: OECD Prüfrichtlinie 453

Auftreten von Tumoren in der höchsten Dosisgruppe

Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

Ratten (Einatmung: Sprühdose) NOAEC = 0,2 mg/m³ Luft (Toxizität) (2 Jahre, 6h/Tag, 5 Tage/Woche)NOAEC = 1 mg/m³ Luft (Karzinogenität) (2 Jahre, 6h/Tag, 5 Tage/

Woche)

LOAEC = 6 mg/m³ Luft (Karzinogenität) (2 Jahre, 6 h/Tag, 5 Tage/

Woche)

Methode: OECD Guideline 453

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

· Reproduktionstoxizität

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

NOAEL (Teratogenität): 12 mg/m³NOAEL (maternal): 4 mg/m³NOAEL (Entwicklungstoxizität): 4 mg/m³

Spezies: Ratte

Applikationsweg: Inhalativ

Dosierungen: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³

Häufigkeit der Behandlung: 6 Stunden pro Tag (Expositionsdauer: 10 Tage (Tag 6 - 15 p.c.))

Testdauer: 20 Tage

Testsubstanz: als Aerosol

Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

NOAEL (Entwicklungstoxizität): 4 mg/m³

Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**· **12.1 Toxizität**· **Aquatische Toxizität:****25686-28-6 4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat.oligomere**

LC50 (96 h)	> 1000 mg/l (Fisch)
	>1000 mg/l (Danio Rerio)
EC50 (72 h)	> 100 mg/l (Bakterien)
	> 1000 mg/l (Daphnien)
EC50 (24h)	>1000 mg/l (Daphnia Magna)
EC50(3h)	>100 mg/l (sludge)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

Berechneter Wert= 0,0229Pa*m³/mol

Der Stoff wird als geringflüchtig aus Wasser eingestuft.

Fototransformation in der Luft:

Halbwertszeit: (DT50): 1 Tage

Methode: QSAR

(Querverweis auf 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)

Hydrolyse: Bei der Reaktion von MDI mit Wasser entsteht vor allem neutrales Polykarbamid.

Halbwertszeit (DT50): 20 h (25 °C)

Methode: Keine Richtlinie gefolgt.

(Querverweis auf das Oligomer MDI – CAS 32055-14-4.)

Fototransformation im Wasser und im Boden: Es existieren keine sich auf Wasser und den Boden beziehenden Fototransformationsdaten des Stoffs.

Biodegradation im Wasser: Unter Versuchsumständen war keine Biodegradation zu beobachten. (28 Tage)

Methode: OECD Guideline 302 C

(Querverweis auf Polymer-MDI – CAS 9016-87-9.)

Biodegradation im Wasser und im Sediment: Datenverzicht. Gemäß Anhang Nr. XI. von REACH ist die technische Durchführung der Biodegradationsuntersuchung nicht möglich, weil der Stoff sehr schnell mit Wasser reagiert. Die entsprechenden PEC-/PNEC-Daten sind außerordentlich gering, sie wären kleiner als eins. Im Hinblick auf die wissenschaftlichen und Expositionsargumente scheint das Absehen von langfristigen toxikologischen Untersuchungen von Fischen/Pflanzen/Boden und Sedimenten richtig zu sein.

(Querverweis auf Polymer-MDI – CAS 9016-87-9.)

Biodegradation im Boden: Datenverzicht. Siehe: Biodegradation im Wasser und im Sediment.

· **Sonstige Hinweise:** Elimination durch Adsorption an Belebtschlamm· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 200

Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)

Expositionsdauer: 28d

Konzentration: 0,00008 mg/l

Testsubstanz: 14C- markiert

Methode: OECD Prüfrichtlinie 305E

Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.

Bioakkumulation - Wasser/Sediment: Dank der raschen Reaktivität mit Wasser der in die MDI-Kategorie gehörenden Stoffe können die Bioakkumulationsuntersuchungen theoretisch mit diesen Stoffen nicht durchgeführt werden. Doch die mit 4,4'-MDI erfolgende Bioakkumulationsuntersuchung und die mit einem PMDI erfolgende Mesokosmos-Untersuchung wurden unter Berücksichtigung der Bioakkumulationsfähigkeit durchgeführt. Da keine analytischen Messungen durchgeführt wurden, kann nicht festgestellt werden, ob sich die Werte tatsächlich auf MDI beziehen. Laut der zur Verfügung stehenden Information und der Kategorienannäherung ist jedoch eine neue Bioakkumulationsuntersuchung aufgrund der Reaktionsfähigkeit der MDI-Stoffe nicht notwendig.

BCF (Cyprinus carpio) 200 (28 Tage)

(Fortsetzung auf Seite 9)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 8)

Methode: OECD Guideline 305 E

(Querverweis auf 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)

Im Boden erfolgende Bioakkumulation: Für den Stoff sind keine sich auf den Boden beziehenden, zur Verfügung stehenden Daten vorhanden, doch REACH schreibt das auch nicht vor.

• **12.4 Mobilität im Boden**

Adsorption/Desorption: Datenverzicht. Laut VIII. Anhang von REACH muss die Untersuchung nicht durchgeführt werden, wenn sich der Stoff rasch abbaut. Die entsprechenden PEC-/PNEC-Anteile sind außerordentlich gering, sie wären kleiner als eins. Im Hinblick auf die wissenschaftlichen und Expositionsargumente scheint das Absehen von langfristigen toxikologischen Untersuchungen von Fischen/Pflanzen/Boden und Sedimenten richtig zu sein.

Flüchtigkeit: Die aus dem Gasdruck und aus der berechneten Wasserlöslichkeit geschätzte Henry Konstante beträgt $2.263 \times 10^{-7} \text{ atm}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$, so dass die Flüchtigkeit wahrscheinlich kein signifikanter Abbaumechanismus laut der Kategorienannäherung in Bezug auf MDI-Stoffe ist.

(Querverweis auf 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)

• **Weitere ökologische Hinweise:**

• **Allgemeine Hinweise:**

VwVwS 1 (VwVws v. 17.05.1999): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

• **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

• **PBT:**

Ergebnis für das P-Kriterium: Aufgrund der Biodegradations-Untersuchungen ist PMDI biodegradativ. Aufgrund der Halbwertsexperimente der Elektrolyse und der indirekten Fotolyse ist nicht zu erwarten, dass PMDI auf die Umwelt persistent wirkt und deshalb identifizieren wir es nicht als P. Insgesamt gesehen gehört aufgrund der Begründung der Annäherung der Kategorie kein MDI analoger Stoff in die Persistenz-Kategorie (P).

Ergebnis für das B-Kriterium: Obwohl bei MDI in hoher Log-Pow-Wert gemessen wurde, zeigt die volle Bioakkumulativ-Untersuchung von 4,4'-MDI, dass das Bioakkumulationspotential niedrig ist. Aufgrund der raschen Hydrolyse und da die Umweltexposition des Stoffes nicht wahrscheinlich ist, gibt es potentiell keine Möglichkeit zur Bioakkumulation. Dadurch entspricht 4,4'-MDI nicht den Anforderungen des B-Kriteriums, wir identifizieren es nicht als B.

Insgesamt gesehen gehört aufgrund der Begründung der Annäherung der Kategorie kein MDI analoger Stoff in die Bioakkumulativ-Kategorie (B).

Ergebnis für das T-Kriterium: Die untersuchten Konzentrationen lagen über der Wasserlöslichkeit der MDI-Stoffe (7.5 mg/l). Obwohl die Grenze der Wasserlöslichkeit von MDI bei dem T-Kriterium höher als die Vorschrift ist, können wir es aufgrund der Wassertoxizitäts-Untersuchungen dennoch nicht als T-Kriterium identifizieren. Da seine Einstufung laut 1. Anlage der Verordnung 67/548/EWG Xn, R48 ist, bedeutet das automatisch das Kriterium T. Die Einstufung von MDI ist deshalb das toxische (T) Kriterium.

(Querverweis auf 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)

• **vPvB:** Nicht anwendbar.

• **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Isocyanat setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

• **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

• **Empfehlung:**

Entsorgung unter Berücksichtigung aller anzuwendenden internationalen, nationalen und lokalen Gesetze, Verordnungen und Satzungen. Bei der Entsorgung innerhalb der EU ist der jeweils gültige Abfallschlüssel nach dem europäischen Abfallkatalog (EAK) zu verwenden.

Keine Entsorgung über das Abwasser.

• **Ungereinigte Verpackungen:**

• **Empfehlung:**

Verpackungen müssen direkt nach der letzten Produktentnahme nachentleert werden (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein). Nach Unschädlichmachen der an den Wänden haftenden Produktreste

(Fortsetzung auf Seite 10)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 9)

sind Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung zu entwerfen. Diese Verpackungen können packmittelspezifisch an den Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme der chemischen Industrie zur Verwertung abgegeben werden. Die Verwertung muss gemäß nationaler Gesetzgebung und Umweltschutzbestimmungen erfolgen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer · ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR, ADN, IMDG, IATA · Klasse	entfällt
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Kein gefährliches Transportgut. Kälteempfindlich ab +20 °C. Wärmeempfindlich ab +40 °C. Vor Nässe schützen.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· UN "Model Regulation":	entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- Gefahrenpiktogramme



GHS07 GHS08

- Signalwort Gefahr
- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:
4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat.oligomere
- Gefahrenhinweise
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Druckdatum: 27.07.2017

Version: 1

überarbeitet am: 20.07.2017

Handelsname: NEUKADUR Härter PTG 1 mod.1

(Fortsetzung von Seite 10)

*H335 Kann die Atemwege reizen.**H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.***· Sicherheitshinweise***P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.**P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.**P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.**P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).**P405 Unter Verschluss aufbewahren.**P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.***· Richtlinie 2012/18/EU****· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.**· VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3**· Nationale Vorschriften:****· Klassifizierung nach VbF (A):** entfällt**· Wassergefährdungsklasse:** VwVwS 1 (Einstufung vom 17.05.1999): schwach wassergefährdend.**· 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben***Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.***· Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz**· Ansprechpartner:***Herr Karasmann Tel. +49 (0)451-49960-0**Herr Grützmaker Tel. +49 (0)2056-25863-6***· Abkürzungen und Akronyme:***RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)**IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)**ICAO: International Civil Aviation Organisation**ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)**ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4**Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2**Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2**Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1**Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1**Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2**STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3**STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2*