

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**
- **Verwendung des Stoffes/Gemisch:** Härter für Polyole zur Herstellung von Polyurethanen
- **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:**  
ALTRROPOL 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**



GHS07

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

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



GHS07

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Aliphatisches Polyisocyanat  
Hexamethylen-1,6-diisocyanat
- **Gefahrenhinweise**  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Druckdatum: 06.10.2016

Version: 8

überarbeitet am: 24.08.2016

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 1)

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

**Zusätzliche Angaben:**

Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren**
**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Chemische Charakterisierung: Gemisch**
**Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 28182-81-2 NLP: 500-060-2 Reg.nr.: 01-2119488934-20	Aliphatisches Polyisocyanat ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	75 - 100%
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8 Reg.nr.: 01-2119457571-37	Hexamethylen-1,6-diisocyanat ⚠ Acute Tox. 2, H330; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	0,1-0,25%

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

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

**Nach Einatmen:**

Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**Nach Hautkontakt:**

Bei der Berührung mit der Haut bevorzugt mit Reiniger auf Basis

Polyethylenglycol waschen oder mit viel warmem Wasser und Seife reinigen. Bei Reaktionen der Haut Arzt hinzuziehen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

**Nach Augenkontakt:**

Unverletztes Auge schützen.

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

**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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Druckdatum: 06.10.2016

Version: 8

überarbeitet am: 24.08.2016

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 2)

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
*Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Löschpulver, bei größeren Bränden auch Wassersprühstrahl.*
- **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:**  
*Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Chemikalienbeständige Arbeitskleidung tragen.*
- **Weitere Angaben**  
*Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.*

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Schutzausrüstung (siehe Abschnitt 8) anlegen. Für ausreichende Be-/Entlüftung sorgen. Unbeteiligte Personen fernhalten.  
Persönliche Schutzkleidung tragen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Berühren mit den Augen und der Haut vermeiden.*
- **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 (CO<sub>2</sub>-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.*

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 3)

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.

Die in Abschnitt 8 beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten. Die beim Umgang mit Isocyanaten erforderlichen Schutzmaßnahmen sind einzuhalten. Berührung mit der Haut und den Augen sowie das Einatmen der Dämpfe vermeiden.

Im Kapitel 8 erwähnte Luftgrenzwerte müssen überwacht werden. An Arbeitsstätten, an denen Isocyanat-Aerosole und /oder Dämpfe in höheren Konzentrationen entstehen können, muss durch gezielte Luftabsaugung ein Überschreiten des arbeitshygienischen Grenzwertes verhindert werden. Die Luftbewegung muß von Personen weg erfolgen

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

• **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

• **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:**

Nicht zusammen mit Reduktionsmittel, Schwermetallverbindungen, Säuren und Alkalien lagern.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

• **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Frost schützen.

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

• **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:**

**822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat**

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,035 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>

1;=2=(1);DFG, 11, 12, Sa

MAK (Österreich) Kurzzeitwert: 0,035 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>

Langzeitwert: 0,035 mg/m<sup>3</sup>, 0,005 ml/m<sup>3</sup>

MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 0,02 mg/m<sup>3</sup>

Langzeitwert: 0,02 mg/m<sup>3</sup>

SB;als Gesamt-NCO gemessen

(Fortsetzung auf Seite 5)

Druckdatum: 06.10.2016

Version: 8

überarbeitet am: 24.08.2016

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 4)

· **DNEL-Werte****28182-81-2 Aliphatisches Polyisocyanat**

Inhalativ	DNEL local effect - short term	1 mg/m <sup>3</sup> (workers)
	DNEL local effect - long term	0,5 mg/m <sup>3</sup> (workers)

· **PNEC-Werte****28182-81-2 Aliphatisches Polyisocyanat**

PNEC	44551 mg/kg (freshwater- sediment)
	4455 mg/kg (seawater - sediment)
	8884 mg/kg (soil ( Boden))
PNEC	0,199 mg/l (freshwater)
	0,0199 mg/l (marine water)
	100 mg/l (sewage plant)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat**

BGW (Deutschland)	15 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Hexamethyldiamin
-------------------	---

· **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.

· **Atemschutz:**

An nicht ausreichend entlüfteten Arbeitsplätzen und bei Spritzverarbeitung Atemschutz erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter A2-P2.

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.

· **Handschutz:**

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**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**· **Allgemeine Angaben**· **Aussehen:**

· <b>Form:</b>	Flüssig
· <b>Farbe:</b>	Farblos
· <b>Geruch:</b>	Charakteristisch
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.· **Zustandsänderung**

· <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:** 203 °C· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.· **Zündtemperatur:** 440 °C· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.· **Explosionsgrenzen:**

· <b>Untere:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Obere:</b>	Nicht bestimmt.

· **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.· **Dichte bei 20 °C:** 1,13 g/cm<sup>3</sup>· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.· **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.· **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**· **Wasser:** reagiert mit Wasser unter CO<sub>2</sub> Bildung, Berstgefahr· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.· **Viskosität:**

· <b>Dynamisch bei 20 °C:</b>	800 mPas
· <b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.

· **Lösemittelgehalt:**

· <b>Organische Lösemittel:</b>	0,3 %
· <b>VOC (EU)</b>	3,7 g/l

· **9.2 Sonstige Angaben:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**· **10.1 Reaktivität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **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 CO<sub>2</sub> 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:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **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.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**  
Akute Toxizität, inhalativ  
Aliphatisches Polyisocyanat  
LC50 Ratte: 0,390mg/l, 4h  
Prüfatmosphäre: Staub/Nebel  
Der Stoff wurde in einer Form (d.h. spezielle Partikelgrößenverteilung) getestet die sich von den Formen, wie sie vermarktet und in aller Voraussicht nach verwendet werden, unterscheidet. Auf der Basis des "split-entry" Konzeptes und der verfügbaren Daten zur Partikelgröße während der Endanwendung des Stoffes, ist eine modifizierte Einstufung der akuten Inhalationstoxizität gerechtfertigt.  
Umrechnungswert der akuten Toxizität: 1,5 mg/l  
Prüfatmosphäre: Staub / Nebel  
Methode: Fachmännische Beurteilung  
Beurteilung: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**28182-81-2 Aliphatisches Polyisocyanat**

Oral	LD50	5000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (Ratte)
		>2000 mg/kg (Kaninchen)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Primäre Hautreizwirkung  
Aliphatisches Polyisocyanat  
Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: schwach reizend  
Einstufung: Keine Hautreizung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Primäre Schleimhautreizwirkung  
Aliphatisches Polyisocyanat  
Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: schwach reizend  
Einstufung: Keine Augenreizung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 405
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aliphatisches Polyisocyanat  
Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):  
Spezies: Maus  
Ergebnis: positiv  
Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 7)

Methode: OECD Prüfrichtlinie 429

Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.

Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

• **Subakute bis chronische Toxizität:**

Aliphatisches Polyisocyanat

NOAEL: 3,4 mg/m<sup>3</sup> Luft

LOAEL: 21 mg/m<sup>3</sup>

Applikationsweg: Inhalation (Staub/Nebel/Rauch)

Spezies: Ratte

Dosierungen: 0,3 - 4 - 25 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsdauer: 90d

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

Testsubstanz: als Aerosol

Methode: OECD Prüfrichtlinie 413

Hinweise auf andere Organschäden außer an den Atmungsorganen ergaben sich nicht

• **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Tierversuche und andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Diisocyanaten bei Isocyanat- Sensibilisierungen und Atemwegsreaktionen eine Rolle spielen könnte.

Bei Überexposition - insbesondere bei Spritzverarbeitung von isocyanathaltigen Lacken ohne Schutzmaßnahmen - besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Auge, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Astma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des MAK\_ Wertes.

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

Karzinogenität: Keine Daten vorhanden.

Mutagenität: In-vitro- Tests zeigen keine erbgutverändernden Wirkungen. Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Teratogenität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Keimzell-Mutagenität**

Testtyp: Salmonella/Mikrosomen- Test (Ames-Test)

Metabolische Aktivierung: mit/ohne

Ergebnis: Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

Toxikologische Untersuchung am Produkt

Testtyp: Chromosomenaberrationstest in vitro

Testsystem: Ovarzellen des chinesischen Hamsters

Metabolische Aktivierung: mit/ohne

Ergebnis: negativ

Methode: OECD Prüfrichtlinie 473

Testtyp: in vitro- Genmutationstest an Säugetierzellen

Testsystem: Ovarzellen des chinesischen Hamsters

Metabolische Aktivierung: mit/ohne

Ergebnis: negativ

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

• **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

• **Reproduktionstoxizität**

Aus den verfügbaren Daten ergeben sich keine Hinweise auf reproduktionstoxische Wirkungen.

• **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aliphatisches Polyisocyanat

Expositionsweg: Inhalativ

Zielorgane: Atmungsapparat

Kann die Atemwege reizen.

Kann die Atemwege reizen.

• **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Druckdatum: 06.10.2016

Version: 8

überarbeitet am: 24.08.2016

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**· **12.1 Toxizität**· **Aquatische Toxizität:****28182-81-2 Aliphatisches Polyisocyanat**

LC50 (96 h)	>100 mg/l (Danio Rerio)
EC50 (48 h)	>100 mg/l (Daphnia Magna)
EC50(3h)	>10000 mg/l (activated sludge)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit***Biologische Abbaubarkeit:**Testtyp: aerob**Bioabbau: 2%, 28d, d.h. nicht leicht abbaubar**Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.4.E**Ökotoxikologische Untersuchung am Produkt.**Bioabbau: 0%, 28d, d.h. nicht potentiell abbaubar**Methode: OECD Prüfrichtlinie 302C**Ökotoxikologische Untersuchung am Produkt**Stabilität im Wasser**Der Stoff hydrolysiert rasch in Wasser.**Testtyp: Hydrolyse**Halbwertszeit: 7,7h bei 23 °C**Methode: OECD Prüfrichtlinie 111**Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.**Photoabbau:**Testtyp: Phototransformation an Luft**Temperatur: 25 °C**Sensibilisator: OH-Radikale**Halbwertszeit indirekte Photolyse: 10,3h**Methode: SRC - AOP (Berechnung)**Nach Freisetzung oder Kontakt mit Luft erfolgt rascher photochemischer Abbau des Stoffes.**Flüchtigkeit (Henry-Konstante):**Der Stoff wird als nicht flüchtig aus Wasser eingestuft.*· **Sonstige Hinweise:** Elimination durch Adsorption an Belebtschlamm· **12.3 Bioakkumulationspotenzial***Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.*· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.· **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:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.· **12.6 Andere schädliche Wirkungen***Aufgrund der ökotoxikologischen Wirkungsdaten ist der Stoff im Bereich der Wasserlöslichkeit als unkritisch gegenüber Wasserorganismen einzustufen. Da die Verbindung biologisch nicht leicht abbaubar ist, muss mit längeren Verweilzeiten des Produktes im Wasser gerechnet werden. Diese Aussage gilt nur, wenn keine anderen Eliminationsmechanismen (Photoabbau, Hydrolyse, Adsorption) zum Tragen kommen. Wegen der nicht vorhandenen ökotoxischen Wirkung ist mit einer Schädigung des Ökosystems jedoch nicht zu rechnen.*

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 9)

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:

Keine Entsorgung über das Abwasser.

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.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

In einer geeigneten Anlage verbrennen oder an einer eigens dafür zugelassenen Deponie entsorgen. Hier gelten jeweils die bundesweiten oder regionalen Vorschriften.

### · Ungereinigte Verpackungen:

#### · Empfehlung:

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

## 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 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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Druckdatum: 06.10.2016

Version: 8

überarbeitet am: 24.08.2016

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Gefahrenpiktogramme**

GHS07

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

Aliphatisches Polyisocyanat  
Hexamethylen-1,6-diisocyanat

· **Gefahrenhinweise**

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Sicherheitshinweise**

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
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** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

· **Nationale Vorschriften:**

· **Klassifizierung nach VbF (A):** entfällt

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	0,1-0,25
NK	0,25-1,0

· **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.

· **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

· **Ansprechpartner:**

Herr Karasmann Tel. +49 (0)451-49960-0  
Herr Grützmacher Tel. +49 (0)2056-25863-6

(Fortsetzung auf Seite 12)

Druckdatum: 06.10.2016

Version: 8

überarbeitet am: 24.08.2016

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 11)

**Abkürzungen und Akronyme:**

- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
- VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
- 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
- STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert****Anhang: Expositionsszenarium****Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.

**Verwendungsbedingungen**

**Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.

**Physikalische Parameter**

**Physikalischer Zustand** Flüssig

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.

**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut vermeiden.

Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz**

**Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Technische Schutzmaßnahmen** Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

An nicht ausreichend entlüfteten Arbeitsplätzen und bei Spritzverarbeitung Atemschutz

erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter

A2-P2.

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.

Schutzhandschuhe

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

(Fortsetzung auf Seite 13)

Druckdatum: 06.10.2016

Version: 8

überarbeitet am: 24.08.2016

**Handelsname: NEUKADUR Protocast 120 Komp. B2**

(Fortsetzung von Seite 12)

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.

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

DE