

# Sicherheitsdatenblatt Härter für PVC 2K-UV-Schutzlack glanz Art. 890.31.32

## ABSCHNITT 1

### Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

**1.1 Produktidentifikator**

Härter 2-K Schutzlack glanz 890.31.32

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

Relevante identifizierte Verwendung: Vernetzer

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

Hersteller/Lieferant	Proplana AG
Strasse/Postfach	St. Gallerstrasse 54
PLZ/Ort	9548 Matzingen
E-Mail	info@proplana.ch
Telefon	052 366 37 66
Telefax	052 366 37 67
Datenblätterstellung	info@proplana.ch

**1.4 Notrufnummer**

144 Notrufnummer  
145 Tox Info Schweiz

## ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Akute Toxizität, Inhalativ, Kategorie 4 H332  
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 H317  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 H335

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**2.2 Kennzeichnungselemente**



Code: **GHS07**

Signalwort: **Achtung**



**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer  
 Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI

**H-Sätze:**

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

**P-Sätze:**

- P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe tragen.
- P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

**Ergänzende Gefahrenmerkmale**

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Zusätzliche Angaben auf dem Etikett**

keine

**2.3 Sonstige Gefahren**

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten. Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten. Staub, Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

**ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

**3.2 Gemische**

Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat

**Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

EG-Nr. CAS-Nr. INDEX-Nr.	REACH-Nr. Chemische Bezeichnung Einstufung	Anteil
666723-27-9	<b>Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI</b> Acute Tox. 4 Inhalative H332, Skin Sens. 1B H317, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412	ca. 100 %



500-060-2 28182-81-2	01-2119485796-17-0000, 01-2119485796-17-0001, 01-2119485796-17-0012 <b>Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer</b> Acute Tox. 4 Inhalative H332, Skin Sens. 1 H317, STOT, SE 3 H335	ca. 53 %
500-060-2 28182-81-2	01-2119488934-20-0000 <b>Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer</b> Acute Tox. 4 Inhalative, H332 Skin Sens. 1 H317, STOT SE 3 H335	ca. 35 %
822-06-0 615-011-00-1	01-2119457571-37-0000, 01-2119457571-37-0005, 01-2119457571-37-0006 <b>Hexamethylen-diisocyanat</b> Acute Tox. 4 Oral H302, Acute Tox. 1 Inhalative H330, Skin Irrit. 2 H315, Eye Irrit. 2 H319, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, STOT SE 3 H335 SCL: Resp. Sens 1 H334 >= 0,5% SCL: Skin Sens. 1 H317 >= 0,5%	<= 0,24 %
202-715-5 98-94-2	01-2119533030-60 <b>Neutralisierungsmittel als Salz gebunden:</b> <b>N,N-Dimethylcyclohexylamin</b> Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 3 Dermal H311, Acute Tox. 3 Inhalative H331, Acute Tox. 3 Oral H301, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 2 H411	ca. 1,6%

**Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung**

Dieses Produkt enthält keine äusserst besorgniserregenden Stoffe in nennpflichtiger Konzentration (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 59).

Der Wortlaut der Einstufungskodierungen befindet sich in Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Massnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**

- Allgemeine Hinweise**      Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Nach Einatmen**              Person an frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen;  
bei Atembeschwerden ärztliche Hilfe erforderlich.
- Nach Hautkontakt**        Bei Berührung mit der Haut sorgfältig mit viel Wasser und Seife  
abwaschen. Bei Reaktionen der Haut Arzt hinzuziehen.
- Nach Augenkontakt**        Die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange  
(mindestens 10 Minuten) mit möglichst lauwarmen Wasser spülen.  
Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken**        Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflössen.  
Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen - einen Arzt aufsuchen.  
Mund mit Wasser ausspülen.



#### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

**Hinweise für den Arzt:** Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Therapeutische Massnahmen**Keine Information verfügbar.

### **ABSCHNITT 5 Massnahmen zur Brandbekämpfung**

#### 5.1 Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Löschpulver, bei grösseren Bränden auch Wassersprühstrahl.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entstehen Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff (Blausäure). Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Bei Umgebungsbrand Druckaufbau, Berstgefahr. Brandgefährdete Behälter mit Wasser kühlen und wenn möglich, aus der Gefahrenzone ziehen.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei Brandbekämpfung Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr und dichtschiessender Chemikalien-Schutzanzug erforderlich.

Kontaminiertes Löschwasser nicht ins Erdreich, ins Grundwasser oder in Gewässer eindringen lassen.

### **ABSCHNITT 6 Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Be-/Entlüftung sorgen. Unbeteiligte Personen fernhalten.

#### 6.2 Umweltschutzmassnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in Gewässer gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

#### 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.

Der Leckagebereich kann mit folgendem empfohlenen Dekontaminationsmittel dekontaminiert werden:

Dekontaminierungsmittel 1: 8-10% Natriumcarbonat und 2% wässrige Flüssigseife

Dekontaminierungsmittel 2: Flüssige/gelbe Seife (Kaliumseife mit ~15% anionischer Tenside): 20ml;



Wasser :700ml; Polyethylenglycol (PEG 400): 350ml  
Dekontaminierungsmittel 3: 30 % kommerzielles Flüssigwaschmittel (Monoethanolamin enthaltend),  
70 % Wasser

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Entsorgung, siehe Abschnitt 13.

### **ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung**

#### **7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**

Generelle Verwendungsbedingungen sind im Anhang gemäss REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 genauer spezifiziert.

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Bei Spritzverarbeitung ist Luftabsaugung erforderlich.

Im Abschnitt 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 den Personen weg erfolgen.

Bei lösungsmittelhaltigen Produkten: Explosionsschutz erforderlich.

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

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

Behälter trocken und dicht geschlossen an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Weitere Hinweise auf die Lagerbedingungen, die aus Gründen der Qualitätssicherung zu beachten sind, können Sie unserem Technischen Merkblatt entnehmen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10: Brennbare Flüssigkeiten

#### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäss REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.



**ABSCHNITT 8**

**Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (2000/39/EG)**

keine

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (TRGS 900 Deutschland)**

<b>Hexamethylendiisocyanat</b>		
CAS-Nr. 822-06-0		
AGW	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,005 ppm
Spitzenbegrenzung	=2= (I)	
Spitzenbegrenzung	1	
Bemerkungen		

Expositionsbeurteilungswert TRGS 430 (EBW):Polyisocyanatgehalt (HDI-Oligomere und/oder Prepolymere) beträgt 98 %. Hierfür ist ein EBW von 0,5 mg/m<sup>3</sup> zu verwenden.

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten (TRGS 903 Deutschland)**

keine

**DNEL:**

keine

**PNEC:**

keine

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Belüftung sorgen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen, vorbeugender Hautschutz.

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Atemschutz**

An nicht ausreichend entlüfteten Arbeitsplätzen und bei Spritzverarbeitung Atemschutz erforderlich. Empfohlen werden Frischluftmaske oder für kurzzeitige Arbeiten Kombinationsfilter A2-P2 (EN529).

Sofern zutreffend sind weitere Empfehlungen zum Atemschutz dem Anhang zu entnehmen.

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

**Augenschutz**

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Hautschutz**

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN 374:

**Material:**

Butylkautschuk - IIR

**Durchbruchzeit:**

>= 480min



**Handschuhdicke:** >=0,5mm  
**Material:** Fluorkautschuk - FKM  
**Durchbruchzeit:**  
**Handschuhdicke:** >=0,4mm  
 Empfehlung: Kontaminierte Handschuhe entsorgen.

**Körperschutz** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
 Bei Überempfindlichkeit der Haut wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

**8.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
 Nicht in Gewässer gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aussehen:**

Aggregatzustand:		flüssig	
Farbe:		farblos bis gelblich	
Geruch:		fast geruchlos	
Geruchsschwelle:		Nicht bestimmt.	
Pour point:		ca. -27 °C	
Anfänglicher Siedepunkt/Siedebereich:	bei 1.013 hPa	> 300 °C	DIN 53171
Flammpunkt:	bei 1.013 hPa	ca. 192 °C	DIN EN ISO 2719
Verdampfungsgeschwindigkeit:		Nicht bestimmt.	
Entzündlichkeit:		Nicht anwendbar.	
Zündtemperatur:		ca. 425 °C	DIN 51794
Explosive Eigenschaften:		Nicht bestimmt.	
Staubexplosionsklasse:		Nicht anwendbar.	
Löslichkeit in Wasser:	(bei T = 15 °C)	Nicht mischbar.	
Dampfdruck:	(bei T = 20 °C)	ca. 17 hPa	EG A4
	(bei T = 50 °C)	ca. 26 hPa	EG A4
	(bei T = 55 °C)	ca. 28 hPa	EG A4
Dampfdruck von Inhaltsstoffen:			
Hexamethylendiisocyanat	(bei T = 20 °C)	ca. 0,007 hPa	
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	(bei T = 20 °C)	< 0,0001 hPa	(Dampfdruckwaage/ OECD Nr.104)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	(bei T = 20 °C)	< 0,00001 hPa	(Dampfdruckwaage/ OECD Nr.104)
Dampfdichte (Luft = 1):		Nicht bestimmt.	
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):		Nicht bestimmt.	
Festkörpergehalt:		100 %	
Dichte:	(bei T = 25 °C)	1,14 g/cm³	
pH-Wert:	(bei T = 20 °C)	Nicht anwendbar.	
Oberflächenspannung:		Nicht bestimmt.	
Zersetzungstemperatur:		Nicht bestimmt.	
Viskosität, dynamisch:	(bei T = 23 °C)	ca. 3.500 mPa.s	DIN 53019
Oxidierende Eigenschaften:		Nicht bestimmt.	



**9.2 Sonstige Angaben**

Die angegebenen Werte entsprechen nicht in jedem Fall der Produktspezifikation. Die Spezifikationsdaten sind dem Technischen Merkblatt zu entnehmen.

**ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.2 Chemische Stabilität**

Keine Informationen verfügbar.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Exotherme Reaktion mit Aminen und Alkoholen; mit Wasser allmähliche CO<sub>2</sub>-Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Informationen verfügbar.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Lacktrocknung / Härtung Freisetzung des Neutralisierungsmittels (siehe Abschnitt 3).

**ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben**

Toxikologische Untersuchungen am Produkt liegen nicht vor.

Nachfolgend die uns zur Verfügung stehenden Daten:

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

**Gemisch**

ATEmix (inhalativ): 1,5 mg/l, 4 h  
 Prüfatmosphäre: Staub/Nebel  
 Methode: Rechenmethode

**Bestandteile**

<b>Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI</b>		
CAS-Nr. 666723-27-9		
oral, Ratte, LD50	>= 5.000 mg/kg	OECD- Prüfrichtlinie 423
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.		
inhalativ, Ratte, weiblich, LC50, Staub/Nebel	0,39 mg/l, 4h	OECD Prüfrichtlinie 403
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.		



Die in der Tierstudie erzeugte Testatmosphäre ist nicht repräsentativ für die Situation am Arbeitsplatz, die Art, wie der Stoff vermarktet oder aller Voraussicht nach verwendet wird. Deshalb kann das Testergebnis nicht direkt für die Gefahrenbewertung verwendet werden. Auf Basis einer Expertenbeurteilung und Weight-of-Evidence 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.**

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

**Primäre Hautreizwirkung**

<b>Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI</b>	
CAS-Nr. 666723-27-9	
Spezies:	Kaninchen
Ergebnis:	Eine Reizwirkung ist nicht von einer mechanischen Belastung durch das Entfernen des Prüfmusters zu unterscheiden.
Einstufung:	Keine Hautreizung
Methode:	OECD Prüfrichtlinie 404
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.	

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

**Primäre Schleimhautreizwirkung**

<b>Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI</b>	
CAS-Nr. 666723-27-9	
Spezies:	Kaninchen
Ergebnis:	schwach reizend
Einstufung:	Keine Augenreizung
Methode:	OECD Prüfrichtlinie 405
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.	

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

<b>Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI</b>	
CAS-Nr. 666723-27-9	
<b>Hautsensibilisierung (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)):</b>	
Spezies:	Maus
Ergebnis:	positiv
Einstufung:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Unterkat. 1B)
Methode:	OECD- Prüfrichtlinie 429
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.	



<b>Atemwegssensibilisierung:</b>	
Einstufung:	Keine Einstufung nach den Richtlinien 2006/121/EG oder 1999/45/EG als atemwegssensibilisierend.
Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.	
Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis Hexamethylendiisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential festgestellt werden.	

**Keimzell-Mutagenität**

**Gentoxizität in vitro**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

<b>Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI</b>	
CAS-Nr. 666723-27-9	
Testtyp:	Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test)
Ergebnis:	Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.
Methode:	OECD-Prüfrichtlinie 471
Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.	

**Gentoxizität in vivo**

Keine Daten vorhanden.

**Karzinogenität**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

Keine Daten verfügbar.

**Reproduktionstoxizität**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

Keine Daten verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

<b>Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI</b>	
CAS-Nr. 666723-27-9	
Kann die Atemwege reizen.	
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.	

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

Keine Daten verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

**Gemisch**

Keine Daten verfügbar.

**Bestandteile**

Keine Daten verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar.

**11.2 Zusätzliche Hinweise**

Besondere Eigenschaften/Wirkungen: Bei Überexposition besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich.

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

**ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI**

		<b>Prüfrichtlinie</b>
Fischtoxizität, Danio rerio (Zebrafisch); 96 h, LC50:	35,2 mg/l	OECD 203
Daphnientoxizität, Daphnia magna (Grosser Wasserfloh); 48h; EC50:	>100 mg/l	OECD 202
Algentoxizität, Desmodesmus subspicatus (Grünalge); 72 h, ErC50:	72 mg/l	OECD 201
Bakterientoxizität, Belebtschlamm; EC50:	>10.000mg/l	OECD 209

Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Hydrophiles, aliphatisches Polyisocyanat auf Basis von HDI**

Bioabbau: 0 %, 28 d, d.h. nicht leicht abbaubar

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 F

Ökotoxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**

Gemäss den vorliegenden Angaben sind die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB nicht erfüllt.

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.



## 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 (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

## ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

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.

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Verpackungen müssen direkt nach der letzten Produktentnahme nachentleert werden (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein). Die restentleerte Verpackung kann an einen professionellen Entsorger abgegeben werden; in der EU erfolgt dies packmittelspezifisch über die Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme der chemischen Industrie. Hierzu muss die Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung auf der Verpackung verbleiben.

Alternativ kann nach Unschädlichmachen der an den Wänden haftenden Produktreste die Produkt- und Gefahrstoffkennzeichnung entwertet werden. Auch 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.

Keine Entsorgung über das Abwasser.

## ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

Kein Gefahrgut

### 14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

**ADR/RID / IMDG / IATA**

Kein Gefahrgut

### 14.3 Transportgefahrenklasse(n)

Kein Gefahrgut

### 14.4 Verpackungsgruppe

Kein Gefahrgut

### 14.5 Umweltgefahren

#### **Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe**

ADR/RID / IMDG / IATA

Kein Gefahrgut

Marine Pollutant

Kein Gefahrgut



#### 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Siehe Abschnitt 6 - 8.

Weitere Hinweise:                   Kein gefährliches Transportgut. Vor Nässe schützen.  
  Wärmeempfindlich ab +50 °C.  
  Getrennt von Nahrungs-, Genussmitteln, Säuren und Laugen halten.

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

Nicht zutreffend.

### **ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften**

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

##### **EU-Vorschriften**

Nennung in Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen

Nicht anwendbar.

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten

Nicht anwendbar.

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien-Verordnung)

Nicht anwendbar.

Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen

Nicht anwendbar.

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

Nicht anwendbar.

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Nicht anwendbar.

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz

Nicht anwendbar.

##### **Deutsche Vorschriften**

Technische Anleitung Luft

Nicht anwendbar.

Typ:

Organische Stoffe

Anteil Klasse 1:

0,24%

Anteil andere Stoffe:

99,75%

Wassergefährdungsklasse

WGK 2 (deutlich wassergefährdend)

Lagerklasse nach TRGS 510

LGK 10 (brennbare Flüssigkeiten)

Zu beachten ist das Merkblatt der BG Chemie M 044 "Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung/Isocyanate".

Bei Lösungsmittelhaltigen Produkten:

Zu beachten ist das Merkblatt der BG Chemie M 017 "Lösemittel".

### **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Vom Europäischen Ausschuss der Verbände der Lack-, Druckfarben- und Künstlerfarbenfabrikanten - CEPE - wird für isocyanathaltige Anstrichstoffe folgende Information gegeben: Verarbeitungsfertige Anstrichstoffe, die Isocyanate enthalten, können Reizwirkungen auf die Schleimhäute - besonders auf die Atmungsorgane - ausüben und Überempfindlichkeitsreaktionen auslösen. Beim Einatmen von Dämpfen oder Spritznebel besteht Gefahr einer Sensibilisierung. Beim Umgang mit isocyanathaltigen Anstrichstoffen sind alle Massnahmen für lösemittelhaltige Anstrichstoffe sorgfältig zu beachten. Insbesondere dürfen Spritznebel und Dämpfe nicht eingeatmet werden. Allergiker, Asthmatiker sowie Personen, die zu Erkrankungen der Atemwege neigen, dürfen für Arbeiten mit isocyanathaltigen Anstrichstoffen nicht herangezogen werden. Beschäftigungsbeschränkungen gemäss Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## **ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben**

### **Wortlaut der Einstufungskodierungen nach Abschnitt 3**

Acute Tox. 2; H330	Akute Toxizität (inhalativ)	Lebensgefahr bei Einatmen.
Acute Tox. 3; H301	Akute Toxizität (oral)	Giftig bei Verschlucken.
Acute Tox. 3; H311	Akute Toxizität (dermal)	Giftig bei Hautkontakt.
Acute Tox. 3; H331	Akute Toxizität (inhalativ)	Giftig bei Einatmen.
Acute Tox. 4; H302	Akute Toxizität (oral)	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 4; H332	Akute Toxizität (inhalativ)	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Aquatic Chronic 2; H411	chronisch gewässergefährdend	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Aquatic Chronic 3; H412	chronisch gewässergefährdend	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Eye Dam. 1; H318	Schwere Augenschädigung/ Augenreizung	Verursacht schwere Augenschäden.
Eye Irrit. 2; H319	Schwere Augenschädigung/ Augenreizung	Verursacht schwere Augenreizungen.
Flam. Liq. 3; H226	Entzündbare Flüssigkeiten	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Resp. Sens. 1, H334	Sensibilisierung der Atemwege	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Corr. 1B; H314	Ätzwirkung auf die Haut/ Hautreizung	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
Skin Irrit. 2; H315	Ätzwirkung auf die Haut/ Hautreizung	Verursacht Hautreizungen.
Skin Sens. 1; H317	Sensibilisierung der Haut	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT SE 3; H335	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kann die Atemwege reizen.

Das Produkt wird hauptsächlich als Härter in Beschichtungsmaterialien oder Klebstoffen verwendet. Der Umgang mit Beschichtungsmaterialien oder Klebstoffen, die reaktive Polyisocyanate und Restgehalte an monomerem HDI enthalten, erfordert geeignete Schutzmassnahmen (siehe auch dieses Sicherheitsdatenblatt). Sie dürfen daher nur in industriellen oder beruflichen Anwendungen Verwendung finden. Für einen Einsatz in Do-It-Yourself-Anwendungen sind sie nicht geeignet.



### Abkürzungen

ADN	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
CMR	kanzerogen, mutagen, reproduktionstoxisch
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
EC	Effekt Konzentration, ... %
EWC	Europäischer Abfall(arten)katalog
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO	Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IMDG	Internationaler Code für Gefahrgüter auf See
IMO	Internationale Seeschiffahrts-Organisation
ISO	Internationale Organisation für Normung
IUPAC	Internationale Union für reine und angewandte Chemie
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
LC	Letale Konzentration, ... %
LD	Letale Dosis, ... %
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NO(A)EC	Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist
NOEL	Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistent, bioakkumulierbar, toxisch.
PNEC	Konzentration, bis zu der sich keine Auswirkungen auf die Umwelt zeigen (predicted no effect concentration)
REACH	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien
RID	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STOT	Spezifische Zielorgan-Toxizität
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe.
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.
WGK	Wassergefährdungsklasse.

### Weitere Angaben

#### Einstufung des Gemisches:

Acute Tox. 4 H332  
Skin Sens. 1 H317  
STOT SE 3 H335

#### Einstufungsverfahren:

Rechenmethode  
Rechenmethode  
Rechenmethode



Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Massnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Wir schliessen jegliche Haftung für Schäden, die bei unsachgemäsem Umgang oder Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können, aus.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt alle bisherigen Ausgaben. Gültig ab Ausgabedatum.

Datum / Ausgabe:

02.06.2020

V-2020-001