

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**
- **Artikelnummer: A4232**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
 Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches Härter**
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
 Rhenocoll-Werk eK.  
 Erlenhöhe 20  
 66871 Konken-Kusel  
  
 Tel: +49(0) 6384-9938-0  
 Fax: +49(0) 6384-9938-112
- **Auskunftgebender Bereich:**  
 Abt. Produktsicherheit  
 info@rhenocoll.de
- **1.4 Notrufnummer:** Tel: +49(0) 6384-9938-0 (Mo.-Do. 7:00-16:00 Uhr, Fr. 7:00-14:30 Uhr)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 2	H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
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.
STOT RE 2	H373 Kann das zentrale Nervensystem, die Nieren und die Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Asp. Tox. 1	H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Aquatic Chronic 3	H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
 Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 1)

**· Gefahrenpiktogramme**


GHS02 GHS07 GHS08

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

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer

Xylen

Hexamethylendiisocyanat/Toluylendiisocyanat basiertes Polyisocyanat

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische

Benzolgehalt: &lt; 0,1 %

**· Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H373 Kann das zentrale Nervensystem, die Nieren und die Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**· Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P241 Explosionsgeschützte [elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs-] Geräte verwenden.

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

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

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

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

**· vPvB:** Nicht anwendbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 2)

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### · 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

#### · Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 28182-81-2 NLP: 500-060-2 Reg.nr.: 01-2119485796-17	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	25-50%
EG-Nummer: 927-271-6	Hexamethylendiisocyanat/Toluylendiisocyanat basiertes Polyisocyanat ⚠ Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	12,5-25%
CAS: 141-78-6 EINECS: 205-500-4 Reg.nr.: 01-2119475103-46-xxxx	Ethylacetat ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	≥12,5-<20%
CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Reg.nr.: 01-2119488216-32-xxxx	Xylen ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412	≥12,5-<20%
CAS: 123-86-4 EINECS: 204-658-1 Reg.nr.: 01-2119485493-29	n-Butylacetat ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ STOT SE 3, H336	≥12,5-<20%
EG-Nummer: 918-668-5 Reg.nr.: 01-2119455851-35	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Benzolgehalt: < 0,1 % ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ STOT SE 3, H335-H336	≥0,25-<2,5%
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8 Reg.nr.: 01-2119457571-37	Hexamethylen-1,6-diisocyanat ⚠ Acute Tox. 3, H331; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	≥0,1-<0,5%

#### · SVHC

In dem Produkt sind keine Stoffe der SVHC-Kandidatenliste in einer Konzentration > 0,1 % enthalten.

#### · zusätzl. 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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **nach Einatmen:**  
*Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.  
 Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.*
- **nach Hautkontakt:** *Sofort mit Wasser abwaschen.*
- **nach Augenkontakt:**  
*Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.*
- **nach Verschlucken:** *Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.*
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
*Allergische Erscheinungen*
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
*CO<sub>2</sub>, 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**  
*Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.  
 Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.*
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** *Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.*

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Atemschutzgerät anlegen.  
 Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
 Staub nicht einatmen. Direkten Augenkontakt vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
 Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.*
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
*Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.  
 Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.*
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
*Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
 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.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 4)

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### · 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
 Aerosolbildung vermeiden.

### · Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
 Atemschutzgeräte bereithalten.

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

#### · Lagerung:

#### · Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.  
 Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.  
 An einem kühlen Ort lagern.  
 Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.  
 Vorschriften zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.

#### · Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.  
 Vorschriften zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.

#### · Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.  
 In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

#### · Lagerklasse: 3

#### · Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Entzündbare Flüssigkeiten

#### · 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:

#### 141-78-6 Ethylacetat

AGW (Deutschland)

 Langzeitwert: 730 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>  
 2(l);DFG, EU, Y

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 5)

IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 1468 mg/m <sup>3</sup> , 400 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 1460 mg/m <sup>3</sup> , 400 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 730 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> SSc;
<b>1330-20-7 Xylen</b>	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 440 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, EU, H
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 442 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 221 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup> Haut
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 870 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 435 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> H B;
<b>123-86-4 n-Butylacetat</b>	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 300 mg/m <sup>3</sup> , 62 ml/m <sup>3</sup> 2(I);AGS, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 960 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 480 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> SSc;
<b>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische</b> <b>Benzolgehalt: &lt; 0,1 %</b>	
MAK (Deutschland)	Kurzzeitwert: 100 mg/m <sup>3</sup> , 25 ml/m <sup>3</sup> aromatenreiches Kohlenwassergemisch TRGS 900 Gr. 3
<b>822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat</b>	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,035 mg/m <sup>3</sup> , 0,005 ml/m <sup>3</sup> 1;=2=(I);DFG, 11, 12, Sa
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,02 mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 0,02 mg/m <sup>3</sup> SB;als Gesamt-NCO gemessen

**· DNEL-Werte**
**28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer**

Inhalativ	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, lokal, akut) 0,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, lokal, langzeit)
<b>141-78-6 Ethylacetat</b>		
Oral	DNEL	4,5 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Dermal	DNEL	63 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit) 37 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Inhalativ	DNEL	1.468 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, lokal, akut) 734 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, lokal, langzeit)

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 6)

		1.468 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, systemisch, akut) 734 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit) 734 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, lokal, akut) 367 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, lokal, langzeit) 734 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, systemisch, akut) 367 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, systemisch, langzeit)
<b>1330-20-7 Xylen</b>		
Oral	DNEL	1,6 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Dermal	DNEL	180 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit) 108 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Inhalativ	DNEL	289 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, lokal, akut) 289 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, systemisch, akut) 77 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit) 174 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, lokal, akut) 174 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, systemisch, akut) 14,8 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, systemisch, langzeit)
<b>123-86-4 n-Butylacetat</b>		
Oral	DNEL	2 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, akut) 2 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Dermal	DNEL	11 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer, systemisch, akut) 11 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit) 6 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, akut) 6 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Inhalativ	DNEL	600 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, lokal, akut) 300 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, lokal, langzeit) 600 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, systemisch, akut) 300 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit) 300 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, lokal, akut) 35,7 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, lokal, langzeit) 300 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, systemisch, akut) 35,7 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, systemisch, langzeit)
<b>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische</b> <b>Benzolgehalt: &lt; 0,1 %</b>		
Oral	DNEL	11 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Dermal	DNEL	25 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit) 11 mg/kg bw/day (Verbraucher, systemisch, langzeit)
Inhalativ	DNEL	150 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer, systemisch, langzeit)

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 7)

	32 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher, systemisch, langzeit)
<b>· PNEC-Werte</b>	
<b>28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer</b>	
PNEC	0,127 mg/l (Süßwasser) 0,0127 mg/l ( Meerwasser) 1,27 mg/l (Sporadische Freisetzung) 38,28 mg/l (Abwasserreinigungsanlage (STP))
PNEC	266.700 mg/kg dwt (Süßwassersediment) 26.670 mg/kg dwt (Meeressediment) 53.182 mg/kg dwt (Boden)
<b>141-78-6 Ethylacetat</b>	
PNEC	0,26 mg/l (Süßwasser) 0,026 mg/l ( Meerwasser) 1,65 mg/l (Sporadische Freisetzung) 650 mg/l (Abwasserreinigungsanlage (STP))
PNEC	200 mg/kg dwt (Orale Aufnahme (secondary poisoning)) 1,25 mg/kg dwt (Süßwassersediment) 0,125 mg/kg dwt (Meeressediment) 0,24 mg/kg dwt (Boden)
<b>1330-20-7 Xylen</b>	
PNEC	0,327 mg/l (Süßwasser) 0,327 mg/l ( Meerwasser) 0,327 mg/l (Sporadische Freisetzung) 6,58 mg/l (Abwasserreinigungsanlage (STP))
PNEC	12,46 mg/kg dwt (Süßwassersediment) 12,46 mg/kg dwt (Meeressediment) 2,31 mg/kg dwt (Boden)
<b>123-86-4 n-Butylacetat</b>	
PNEC	0,18 mg/l (Süßwasser) 0,018 mg/l ( Meerwasser) 0,36 mg/l (Sporadische Freisetzung) 35,6 mg/l (Abwasserreinigungsanlage (STP))
PNEC	0,981 mg/kg dwt (Süßwassersediment) 0,0981 mg/kg dwt (Meeressediment) 0,093 mg/kg dwt (Boden)

(Fortsetzung auf Seite 9)



**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 8)

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**
**1330-20-7 Xylen**

BGW (Deutschland)	1,5 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Xylol
	2000 mg/L Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Methylhippur-(Tolur-)Säure (alle Isomere)
BAT (Schweiz)	2 g/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Methylhippursäuren

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

BGW (Deutschland)	15 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Hexamethyldiamin (nach Hydrolyse)
BAT (Schweiz)	15 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Hexamethyldiamin (nach Hydrolyse)

**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.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**Atemschutz:**


Wenn durch technische Maßnahmen die Schadstoffkonzentrationen in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Beschäftigten hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen. Zu den für diese Substanz geeigneten Atemschutzgeräten gehören:

Kombinationsfilter für organische, anorganische, saure anorganische und basische Gase/Dämpfe und feste und flüssige gesundheitsschädliche Partikel (z. B. EN 17387 Typ ABEK-P2).

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 9)

**· Handschutz:**


Schutzhandschuhe.

**· Handschuhmaterial**

Wir empfehlen:

Nitril; Stärke &gt; 0,55 mm

Naturlatex; Stärke &gt; 1,0 mm

z.B.: Sol-Vex 37-185; Emperor ME 104

(Durchbruchzeit &gt; 180 min)

**· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

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(visuell):**

flüssig

**Farbe(visuell):**

gemäß Produktbezeichnung

**· Geruch(olfaktometrisch):**

wahrnehmbar

**· Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

**· pH-Wert:**

neutral

**· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt

**· Siedepunkt/Siedebereich(DIN 53171):**

77 °C

**· Flammpunkt**

(ISO 3679 / ISO 3680; SETA CLOSED CUP): -5--4 °C (DIN EN 456)

**· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):**

Nicht anwendbar.

**· Zündtemperatur:**

415 °C

**· Zersetzungstemperatur**

Nicht bestimmt.

**· Selbstentzündungstemperatur:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**· Explosive Eigenschaften:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 10)

· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
untere:	1 Vol %
obere:	11,5 Vol %
· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	100 hPa
· <b>Dichte (DIN 51757) bei 20 °C:</b>	1,025 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	nicht bzw. wenig mischbar
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität (DIN 53015):</b>	
dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch bei 20 °C:	10 s (DIN 53211/4)
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
Organische Lösemittel:	51,9 %
VOC, EU (%)	51,92 %
· <b>Festkörpergehalt (DIN 53189):</b>	47,9 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	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** Entwicklung von leicht entzündlichen Gasen/Dämpfen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Basen, Oxidationsmittel, Amine
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

#### 28182-81-2 Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer

Inhalativ	LC50/4 h	11 mg/l (ATE)
-----------	----------	---------------

#### 141-78-6 Ethylacetat

Oral	LD50	5.620 mg/kg (Ratte)
		4.934 mg/kg (Kaninchen) (OECD-Richtlinie 401)

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 11)

	NOAEL	4.100 mg/kg (Maus)
Dermal	LD50	900 ml/kg/d (Ratte) (90-92 d)
Inhalativ	LC50/4 h	>20.000 mg/kg (Kaninchen)
		>22,5 mg/l (Ratte) (6h)
<b>1330-20-7 Xylen</b>		
Oral	LD50	3.523 mg/kg (Ratte) (RL 67/548/EWG, Anhang V, B.1)
Dermal	LD50	12.126 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4 h	27,1 mg/l (Ratte)
<b>123-86-4 n-Butylacetat</b>		
Oral	LD50	13.100 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 423)
Dermal	LD50	14.112 mg/kg (Ratte) (OECD 402)
		14.100 mg/kg (Kaninchen) (OECD-Richtlinie 402)
Inhalativ	LC50/4 h	>21,1 mg/l (Ratte) (OECD-Richtlinie 403)
<b>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische</b>		
<b>Benzolgehalt: &lt; 0,1 %</b>		
Oral	LD50	3.592 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>3.160 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4h (informativ)	0,6193 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Kann das zentrale Nervensystem, die Nieren und die Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr**  
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

DE

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 12)

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### · 12.1 Toxizität

#### · Aquatische Toxizität:

##### 141-78-6 Ethylacetat

LC0	22,5 mg/l (Ratte)
EC10	2.900 mg/l (Bakterien)
NOEC	>9,65 mg/l (Fisch)
	2,4 mg/l (Daphnien)
	>100 mg/l (Algen) (OECD-Richtlinie 201)
	1,28 mg/l (Ratte) (EPA OTS 798.2450)
EC50	220 mg/l (Fisch) (US EPA E03-05)
	610 mg/l (Daphnien)
	5.600 mg/l (Algen) (DIN 38412)
LC50	230 mg/l (Fisch) (EPA E03-05)

##### 1330-20-7 Xylen

NOEC	>1,3 mg/l (Fisch)
	1,17 mg/l (Daphnien) (US EPA 600/4-91-003)
	0,44 mg/l (Algen) (OECD-Richtlinie 201)
	157 mg/l (Bakterien) (OECD-Richtlinie 209)
EC50	3,82 mg/l (Daphnien)
	2,2 mg/l (Algen) (OECD-Richtlinie 201)
	>175 mg/l (Bakterien)
ErC50	4,9 mg/l (Algen)
IC50	1 mg/l (Daphnien) (OECD-Richtlinie 202)
	2,2 mg/l (Algen)
LC50	2,6 mg/l (Fisch) (OECD-Richtlinie 203)
	<100 mg/l (Algen)
	<10 mg/l (Bakterien)

##### 123-86-4 n-Butylacetat

EC10	959 mg/l (Bakterien)
NOEC	23 mg/l (Daphnien) (OECD-Richtlinie 211)
	200 mg/l (Algen) (Wachstumshemmung)
EC50 (statisch)	44 mg/l (Daphnien) (Daphnientest akut)
	675 mg/l (Algen) (DIN 38412 Teil 9)
	356 mg/l (Bakterien)
ErC50	675 mg/l (Algen)

(Fortsetzung auf Seite 14)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 13)

IC50	647,7 mg/l (Algen) 356 mg/l (Bakterien)
LC50	18 mg/l (Fisch) (OECD-Richtlinie 203)
<b>Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische Benzolgehalt: &lt; 0,1 %</b>	
NOEC	0,07 mg/l (Algen) >99 mg/l (Bakterien)
EC50	<10 mg/l (Daphnien) <10 mg/l (Algen) >99 mg/l (Bakterien)
ErC50	2,9 mg/l (Algen)
LC50	≤10 mg/l (Fisch) ≤10 mg/l (Daphnien) ≤10 mg/l (Algen) ≤10 mg/l (Bakterien)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** schwer biologisch abbaubar
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Kann in Organismen angereichert werden.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **AOX-Hinweis:** nicht relevant
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie 2006/11/EG:**  
keine
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (berechnet nach Mischungsregel): wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
schädlich für Wasserorganismen
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 14)

**· Europäischer Abfallkatalog**

Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAV ist branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

08 00 00	ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 01 00	Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken
08 01 17*	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

**· Ungereinigte Verpackungen:**
**· Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**
**· 14.1 UN-Nummer**
**· ADR, IMDG, IATA** UN1263

**· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**· ADR** 1263 FARBZUBEHÖRSTOFFE

**· IMDG, IATA** PAINT RELATED MATERIAL

**· 14.3 Transportgefahrenklassen**
**· ADR**

**· Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

**· Gefahrzettel** 3

**· IMDG, IATA**

**· Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe

**· Label** 3

**· 14.4 Verpackungsgruppe**
**· ADR, IMDG, IATA** II

**· 14.5 Umweltgefahren:**
**· Marine pollutant:** Ja

**· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Transport immer in aufrecht stehenden, geschlossenen Behältern. Transport nur durch

(Fortsetzung auf Seite 16)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 15)

.	Personen, die wissen, was im Fall des Auslaufens oder eines Unfalls zu tun ist. Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· <b>Kemler-Zahl:</b>	33
· <b>EMS-Nummer:</b>	F-E, S-E
· <b>Stowage Category</b>	B
· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	5L
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	D/E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1263 FARBZUBEHÖRSTOFFE, 3, II

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2004/42/EG Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 in Überarbeitung Anhang II 2010**  
Das Produkt unterliegt nicht der Richtlinie 2004/42/EG.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**

(Fortsetzung auf Seite 17)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 16)

**· Nationale Vorschriften:**

Chemikaliengesetz (ChemG)

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)

Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (ChemVerbotsV)

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen)

**· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

**· Technische Anleitung Luft:**
**· Klasse TA Luft in %:** nicht relevant

**· Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Berechnet nach Mischungsregel): wassergefährdend.

**· Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Das Produkt ist nur zur industriellen Verwendung bestimmt.

**· Technische Regeln:**

TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

TRGS 430 "Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen"

TRGS 401 "Gefährdung durch Hautkontakt. Ermittlung - Beurteilung - Maßnahmen"

**· BG-Vorschriften:** BGV A5: Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe

**· BG-Regeln:**

BGR 180 "Umgang mit Lösemitteln"

BGR 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"

BGR 195 "Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen"

BGR 104 Explosionsschutzregeln

**· BG-Merkblätter:**

BGI 546 "Umgang mit Gefahrstoffen"

BGI 623 "Umfüllen von Flüssigkeiten"

BGI 595 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

BGI 564 "Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen"

**· 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.

Die für Stoffe in Kapitel 1 und für Gemische in Kapitel 3 genannten REACH-Registrierungsnummern entsprechen unserem Kenntnisstand aus der Informationskette zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Sicherheitsdatenblatts.

(Fortsetzung auf Seite 18)

**Handelsname: RHENO-SUPER DD HÄRTER 4004**

(Fortsetzung von Seite 17)

**· Relevante Sätze**

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H331 Giftig bei Einatmen.  
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H373 Kann das zentrale Nervensystem, die Nieren und die Leber schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**· Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. Produktsicherheit**
**· Ansprechpartner: info@rhenocoll.de**
**· 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)  
 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  
 SVHC: Substances of Very High Concern  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2  
 Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3  
 Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3  
 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  
 STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2  
 Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2  
 Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

**· \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**