

# SICHERHEITSDATENBLATT



Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 12 Oktober 2016 Version : 9

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : UHS HAERTER KURZ  
**Produktcode** : D8217/E1  
**Andere Identifizierungsarten** : Nicht verfügbar.

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

**Verwendung des Produkts** : Gewerbliche Anwendungen, Verwendung durch Versprühen.  
**Verwendung des Stoffes/ des Gemisches** : Härter.

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

PPG Industries (UK) Ltd.  
Needham Road, Stowmarket, Suffolk, IP14 2AD, UK  
Tel: +44 (0) 1449 613161

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : EurMsdsContact@ppg.com

#### Nationaler Kontakt

PPG Deutschland Sales & Services GmbH, Postfach 940, D-40709 Hilden.  
Tel: 02103 791658 Fax: 02103 791601

### 1.4 Notrufnummer

#### Lieferant

**Telefonnummer** :  
☑ Notrufnummer: +49 2103 58 16 44

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226  
Acute Tox. 4, H332  
Skin Sens. 1, H317  
STOT SE 3, H335  
Aquatic Chronic 3, H412

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort :

Achtung

Gefahrenhinweise :

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Kann die Atemwege reizen.  
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

**Prävention** :

Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Einatmen von Dampf vermeiden.

**Reaktion** :

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztliche Hilfe anfordern.

**Lagerung** :

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

**Entsorgung** :

Nicht anwendbar.  
P280, P210, P261, P304 + P340, P333 + P313, P403, P235

**Gefährliche Inhaltsstoffe** :

Hexamethylene diisocyanate, oligomers  
3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers  
Hexamethylen-1,6-diisocyanat

**Ergänzende**

**Kennzeichnungselemente** :

Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Anhang XVII -**

**Beschränkung der**

**Herstellung des**

**Inverkehrbringens und der**

**Verwendung bestimmter**

**gefährlicher Stoffe,**

**Mischungen und**

**Erzeugnisse**

: Nicht anwendbar.

### Spezielle Verpackungsanforderungen

**Mit kindergesicherten**

**Verschlüssen**

**auszustattende Behälter**

: Nicht anwendbar.

**Tastbarer Warnhinweis**

: Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen**

: Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizungen verursachen.

Code : D8217/E1	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 12 Oktober 2016
UHS HAERTER KURZ		

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	Massen-%	Einstufung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	REACH #: 01-2119485796-17 EG: 500-060-2 CAS: 28182-81-2	≥50 - ≤75	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	[1]
Heptan-2-on	REACH #: 01-2119902391-49 EG: 203-767-1 CAS: 110-43-0 Verzeichnis: 606-024-00-3	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332	[1] [2]
3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers	EG: 500-125-5 CAS: 53880-05-0	≥5.0 - ≤10	Skin Sens. 1, H317	[1]
n-Butylacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Verzeichnis: 607-025-00-1	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	[1] [2]
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch Nota(s) P	EG: 265-199-0 CAS: 64742-95-6 Verzeichnis: 649-356-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	[1]
1,2,4-Trimethylbenzol	EG: 202-436-9 CAS: 95-63-6 Verzeichnis: 601-043-00-3	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]
Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	≥1.0 - ≤4.9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (zentrales Nervensystem (ZNS), Nieren und Leber)	[1] [2]
4-Toluolsulfonylisocyanat	REACH #: 01-2119980050-47 EG: 223-810-8 CAS: 4083-64-1 Verzeichnis: 615-012-00-7	≤0.30	Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 EUH014	[1]
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	REACH #: 01-2119457571-37 EG: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Verzeichnis: 615-011-00-1	≤0.28	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 1, H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	[1] [2]

Code : D8217/E1	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 12 Oktober 2016
UHS HAERTER KURZ		

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

			Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	
--	--	--	---	--

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

#### Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

**SUB-Codes stehen für Substanzen ohne registrierte CAS-Nummer.**

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.
- Einatmen** : An die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.
- Hautkontakt** : Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdünner NICHT verwenden.
- Verschlucken** : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Person warm und ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

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

##### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Einatmen** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann die Atemwege reizen.
- Hautkontakt** : Wirkt hautentfettend. Kann Trockenheit und Reizung der Haut bewirken. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

##### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung  
Austrocknung  
Rissbildung

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

**Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich und hat langfristige Auswirkungen.. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flamen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.
- Spezielle Vorschriften** : Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). In geeigneten Behälter füllen. Verschmutzter Bereich sofort mit einem geeigneten Dekontaminationsmittel säubern. Ein mögliches (entzündbares) Dekontaminationsmittel besteht aus (Volumenanteile): Wasser (45 Teile), Ethanol oder Isopropanol (50 Teile) und konzentrierter (Dichte=0,88) Ammoniak-Lösung (5 Teile). Eine nicht-entzündbare Alternative ist Natriumcarbonat (5 Teile) und Wasser (95 Teile). Die Überreste mit demselben Mittel aufnehmen und einige Tage in unverschlossenem Behälter stehen lassen bis keine Reaktion mehr auftritt. Beim Erreichen dieses Zustands Behälter schliessen und unter Einhaltung der lokalen Gesetze entsorgen (siehe Abschnitt 13). Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht einnehmen. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Werkzeuge benutzen, die keine Funken erzeugen. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

- : Lagerungstemperatur: 0 bis 35°C (32 bis 95°F). Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.  
Massnahmen gegen die Einwirkung von Luftfeuchtigkeit oder Wasser treffen. CO<sub>2</sub>-Bildung läßt in geschlossenen Behältern Druck entstehen.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

German (DE)

Germany

Deutschland

7/21

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Heptan-2-on	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 11/2015). Wird über die Haut absorbiert.</b> Kurzzeitwert: 476 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Schichtmittelwert: 238 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
n-Butylacetat	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 11/2015).</b> Schichtmittelwert: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 62 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 124 ppm 15 Minuten.
1,2,4-Trimethylbenzol	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 11/2015).</b> Kurzzeitwert: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.
Xylol	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 11/2015). Wird über die Haut absorbiert.</b> Kurzzeitwert: 880 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 440 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden.
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 11/2015). Beim Einatmen sensibilisierender Stoff.</b> Momentanwert: 0.07 mg/m <sup>3</sup> Momentanwert: 0.01 ppm Kurzzeitwert: 0.035 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 0.005 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 0.035 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 0.005 ppm 8 Stunden.

Expositionsbeurteilungswert TRGS 430 (EBW): Polyisocyanate. Hierfür ist ein EBW von 0,35 mg/m<sup>3</sup> zu verwenden.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

(Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

### DNEL

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen	
Heptan-2-on	DNEL	Kurzfristig Einatmen	1516 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	54.27 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	394.25 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	23.32 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	84.31 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	23.32 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
n-Butylacetat	DNEL	Langfristig Einatmen	480 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	960 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	480 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	960 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Einatmen	102.34 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	859.7 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	102.34 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	859.7 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	Xylol	DNEL	Kurzfristig Einatmen	289 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Kurzfristig Einatmen	289 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Langfristig Dermal	180 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Einatmen	77 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Kurzfristig Einatmen	174 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
DNEL		Kurzfristig Einatmen	174 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
DNEL		Langfristig Dermal	108 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
DNEL		Langfristig Einatmen	14.8 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
DNEL		Langfristig Oral	1.6 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	

### PNECs

Code : D8217/E1	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 12 Oktober 2016
UHS HAERTER KURZ		

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Heptan-2-on	-	Frischwasser	0.0982 mg/l	Bewertungsfaktoren
	-	Meerwasser	0.00982 mg/l	Bewertungsfaktoren
	-	Süßwassersediment	1.89 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht
	-	Meerwassersediment	0.189 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht
	-	Abwasserbehandlungsanlage	12.5 mg/l	Bewertungsfaktoren
n-Butylacetat	-	Boden	0.321 mg/kg	Verteilungsgleichgewicht
	-	Frischwasser	0.18 mg/l	-
	-	Meerwasser	0.018 mg/l	-
	-	Süßwassersediment	0.981 mg/kg	-
	-	Meerwassersediment	0.0981 mg/kg	-
Xylol	-	Abwasserbehandlungsanlage	35.6 mg/l	-
	-	Boden	0.0903 mg/kg	-
	-	Frischwasser	0.327 mg/l	-
	-	Meerwasser	0.327 mg/l	-
	-	Abwasserbehandlungsanlage	6.58 mg/l	-
	-	Süßwassersediment	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Meerwassersediment	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Boden	2.31 mg/kg	-

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

: Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

##### Hygienische Maßnahmen

: Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

##### Augen-/Gesichtsschutz

: Schutzbrille mit Seitenblenden.

##### Hautschutz

##### Handschutz

: Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. Empfohlene Schutzhandschuhe sind basierend auf dem/den mengenmässig vorherrschenden Lösemittel. Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Schutzhandschuh der Klasse 6 (Durchbruchzeit grösser 480 min gemäss EN 374) empfohlen. Für kurzzeitigen Kontakt werden Schutzhandschuhe der Klasse 2 oder höher (Durchbruchzeit

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

grösser 30 min gemäss EN 374) empfohlen.

**Handschuhe** :  Butylkautschuk

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

**Atemschutz** :  Beim Spritzen: umgebungsluftunabhängiges Atemgerät. Bei anderen Arbeiten als Sprühen können in gut gelüfteten Räumen Atemgeräte mit Luftzufuhr durch Atemschutzmasken mit Aktivkohle- und Partikelfilter ersetzt werden. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Wenn die Arbeiter einer Konzentration über dem Grenzwert ausgesetzt sind, müssen sie geeignete und zugelassene Atemschutzgeräte tragen. Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Filtertyp: Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) und Partikel P3

**Verwendungsbeschränkungen** : Personen mit Asthma, Allergien oder chronischen oder wiederkehrenden Atemwegserkrankungen sollten nicht in Prozessen eingesetzt werden, in denen dieses Produkt verwendet wird.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit.

**Farbe** : Farblos.

**Geruch** : Charakteristisch.

**Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.

**pH-Wert** : unlöslich in Wasser.

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** :  Kann bei folgender Temperatur sich zu verfestigen beginnen:  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ )  
Dies beruht auf Daten für den folgenden Inhaltsstoff: Heptan-2-on. Gewichteter Mittelwert:  $-58.02^{\circ}\text{C}$  ( $-72.4^{\circ}\text{F}$ )

**Siedebeginn und Siedebereich** :  $>37.78^{\circ}\text{C}$

**Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel:  $32^{\circ}\text{C}$

**Verdampfungsgeschwindigkeit** :  Höchster bekannter Wert: 1 (n-Butylacetat) Gewichteter Mittelwert: 0.62 verglichen mit butylacetat

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- Material fördert die Verbrennung.** : Ja.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : flüssig
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Unterer Wert: 0.7%  
Oberer Wert: 8%
- Dampfdruck** : Höchster bekannter Wert: 1.5 kPa (11.3 mm Hg) (bei 20°C) (n-Butylacetat).  
Gewichteter Mittelwert: 0.87 kPa (6.53 mm Hg) (bei 20°C)
- Dampfdichte** : Höchster bekannter Wert: 4.1 (Luft = 1) (1,2,4-Trimethylbenzol). Gewichteter Mittelwert: 3.93 (Luft = 1)
- Relative Dichte** : 1.06
- Löslichkeit(en)** : In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.
- Selbstentzündungstemperatur** :  geringster bekannter Wert: 280 bis 470°C (536 bis 878°F) (Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische).
- Zersetzungstemperatur** : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
- Viskosität** : Kinematisch (40°C): >0.21 cm<sup>2</sup>/s
- Viskosität** : < 30 s (ISO 6mm)
- Explosive Eigenschaften** : Das Produkt stellt keine Explosionsgefahr dar.
- Oxidierende Eigenschaften** : Das Produkt stellt keine Oxidationsgefahr dar.

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte gebildet werden.  
Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Fernhalten von: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren, Amine, Alkohole, Wasser. In Verbindung mit Aminen und Alkoholen treten unkontrollierte exotherme Reaktionen auf.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** :  Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

Code : D8217/E1	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 12 Oktober 2016
UHS HAERTER KURZ		

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	LC50 Einatmen Stäube und Nebel	Ratte	18500 mg/m <sup>3</sup>	1 Stunden
	LC50 Einatmen Stäube und Nebel	Ratte	0.39 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte - Weiblich	>2500 mg/kg	-
Heptan-2-on	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	>16.7 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	10.206 g/kg	-
n-Butylacetat	LD50 Oral	Ratte	1.6 g/kg	-
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	>21.1 mg/l	4 Stunden
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	2000 ppm	4 Stunden
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch Nota(s) P	LD50 Dermal	Kaninchen	>17600 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	10.768 g/kg	-
	LD50 Dermal	Kaninchen	3.48 g/kg	-
1,2,4-Trimethylbenzol	LD50 Oral	Ratte	8400 mg/kg	-
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	18000 mg/m <sup>3</sup>	4 Stunden
Xylol	LD50 Oral	Ratte	5 g/kg	-
	LC50 Einatmen Gas.	Ratte	6670 ppm	4 Stunden
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	5000 ppm	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>1.7 g/kg	-
4-Toluolsulfonylisocyanat Hexamethylen-1, 6-diisocyanat	LD50 Oral	Ratte	4.3 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	2234 mg/kg	-
	LC50 Einatmen Stäube und Nebel	Ratte	124 mg/m <sup>3</sup>	4 Stunden
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	151 mg/m <sup>3</sup>	4 Stunden
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	22 ppm	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	0.57 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	0.71 g/kg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
Oral	17040.9 mg/kg
Dermal	48536.1 mg/kg
Einatmen (Dämpfe)	52.62 mg/l
Einatmen (Stäube und Nebel)	2.32 mg/l

#### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Xylol	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 500 mg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Sensibilisierung

Code : D8217/E1	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum : 12 Oktober 2016
UHS HAERTER KURZ	

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### Mutagenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### Karzinogenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### Reproduktionstoxizität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### Teratogenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung
n-Butylacetat	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch Nota(s) P	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung und Narkotisierende Wirkungen
1,2,4-Trimethylbenzol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung
Xylol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung
4-Toluolsulfonylisocyanat	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Xylol	Kategorie 2	Nicht bestimmt	zentrales Nervensystem (ZNS), Nieren und Leber

### Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch Nota(s) P Xylol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Einatmen** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann die Atemwege reizen.

**Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Hautkontakt** : Wirkt hautentfettend. Kann Trockenheit und Reizung der Haut bewirken. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung  
Austrocknung  
Rissbildung

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Allgemein** : Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Reizungen, Reißen und/oder Dermatitis führen. Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit. Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen. Dies

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt. Basierend auf den Eigenschaften der Isocyanatbestandteile und unter Berücksichtigung der toxikologischen Daten ähnlicher Gemische, kann dieses Gemisch eine akute Reizung und/oder Sensibilisierung der Atemwege verursachen, die zu Asthma, Keuchen und Engegefühl in der Brust führt. Bei sensibilisierten Personen können bereits deutlich unterhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes asthmatische Symptome auftreten. Wiederholte Exposition kann zu dauerhaften Atemwegserkrankungen führen. Wiederholter oder längerer Kontakt mit Reizstoffen kann Dermatitis verursachen.

Enthält Hexamethylene diisocyanate, oligomers, 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers, 4-Toluolsulfonylisocyanat, Hexamethylen-1,6-diisocyanat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Akut EC50 >1000 mg/l	Algen - scenedesmus subspicatus	72 Stunden
	Akut EC50 >100 mg/l	Daphnie - daphnia magna	48 Stunden
	Akut LC50 >100 mg/l	Fisch - Danio rerio (zebra fish)	96 Stunden

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	-	-	Nicht leicht
Xylol	-	-	Leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	-	3.2	niedrig
Heptan-2-on	1.98	-	niedrig
n-Butylacetat	1.78	-	niedrig
1,2,4-Trimethylbenzol	3.63	120.23	niedrig
Xylol	3.16	7.4 bis 18.5	niedrig
Hexamethylen-1,6-diisocyanat	1.08	-	niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

<b>Code</b> : D8217/E1	<b>Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum</b> : 12 Oktober 2016
UHS HAERTER KURZ	

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT** : Nicht anwendbar.  
**vPvB** : Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Ja.

#### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Verpackungsart	Europäischer Abfallkatalog (EAK)
Behälter	15 01 04 Verpackungen aus Metall

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

Code : D8217/E1	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum : 12 Oktober 2016
UHS HAERTER KURZ	

## 14. Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FARBE	FARBE	PAINT	PAINT
14.3 Transportgefahrenklassen	3	3	3	3
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren Meeresschadstoffe	Nein. Nicht anwendbar.	Ja. Nicht anwendbar.	No. Not applicable.	No. Not applicable.

### Zusätzliche Informationen

- ADR/RID** : Nicht angegeben.  
**Tunnelcode** : (D/E)  
**ADN** : Das Produkt ist nur als umweltgefährdender Stoff reguliert, wenn es in Tankbehältern transportiert wird.  
**IMDG** : Nicht angegeben.  
**IATA** : Nicht angegeben.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

##### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

###### Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

###### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

#### Sonstige EU-Bestimmungen

##### Seveso-Richtlinie

German (DE)	Germany	Deutschland	18/21
-------------	---------	-------------	-------


Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016


UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

 Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

### Gefahrenkriterien

#### Kategorie

 5c: Entzündbare Flüssigkeiten 2 und 3, die nicht unter P5a oder P5b fallen  
C6: Entzündlich (R10)

### Nationale Vorschriften

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 3

**Störfallverordnung** : Zutreffend. Kategorie: 6 Entzündlich.

**Wassergefährdungsklasse** : Klasse 2 Anhang Nr. 4

**AOX** : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

**Referenzen** : Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) ; Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (2005) ; Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz - SprengG) ; Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (JArbSchG) ; Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2003/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2003 zur Änderung der Richtlinie 96/82/EG des Rates zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV))  
; Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission ; Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) [Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)] ; Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADN) ; Verordnung zur ergänzenden Umsetzung der EG-Mutterschutz-Richtlinie (MuSchRiV – Mutterschutzrichtlinienverordnung)  
Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) ; Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) ; Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV) ; Technische Regeln für Gefahrstoffe : Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)  
; Technische Regeln für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

**15.2** : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

<b>Code</b> : D8217/E1	<b>Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum</b> : 12 Oktober 2016
<b>UHS HAERTER KURZ</b>	

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
 CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 RRN = REACH Registriernummer

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

<p>✓ H226 H302 H304</p> <p>H312 H315 H317 H319 H330 H332 H334</p> <p>H335 H336 H373 (zentrales Nervensystem (ZNS), Nieren und Leber) H411 H412</p>	<p>Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenreizung. Lebensgefahr bei Einatmen. Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (zentrales Nervensystem (ZNS), Nieren und Leber) Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.</p>
--	--

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

<p>✓ Acute Tox. 1, H330 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Chronic 2, H411 Aquatic Chronic 3, H412 Asp. Tox. 1, H304 EUH014 EUH066 Eye Irrit. 2, H319 Flam. Liq. 3, H226 Resp. Sens. 1, H334 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373 (zentrales Nervensystem (ZNS), Nieren und Leber)</p>	<p>AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 1 AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4 AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 4 AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 Reagiert heftig mit Wasser. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3 SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE - Kategorie 1 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) (zentrales Nervensystem (ZNS), Nieren und Leber) - Kategorie 2</p>
--	---

Code : D8217/E1

Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum

: 12 Oktober 2016

UHS HAERTER KURZ

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

STOT SE 3, H335	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3
STOT SE 3, H336	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen) - Kategorie 3

### Historie

**Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum** : 12 Oktober 2016

**Datum der letzten Ausgabe** : 7 Dezember 2015

**Erstellt durch** : EHS

**Version** : 9

### Haftungsausschluss

*Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen basieren auf dem aktuellen wissenschaftlichen und technischen Wissensstand. Der Zweck dieser Informationen ist es Aufmerksamkeit auf die Gesundheits- und Sicherheitsaspekte in Bezug auf das von uns gelieferte Produkt zu richten, sowie Vorsorgemassnahmen für Lagerung und Handhabung des Produktes zu empfehlen. Es wird keine Gewährleistung oder Garantie in Bezug auf die Produkteigenschaften zugesichert. Für die Nichtbeachtung der in diesem Datenblatt beschriebenen Vorsorgemassnahmen oder jeglichen Fehlgebrauch wird keine Haftung übernommen.*