

## SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktidentifikator** : VOC 10-20  
**Produktname** : STANDOX HÄRTER VOC 10-20  
**Produkttyp** : Flüssigkeit.  
**Andere Identifizierungsarten** : 4024669793123; 4024669793192; 6922978635937  
**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 8 Juli 2024  
**Version** : 3.08  
**Datum der letzten Ausgabe** : 22 Februar 2024

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

**Identifizierte Verwendungen** : Beschichtungskomponente.  
**Verwendungen von denen abgeraten wird** : Nicht für den Verkauf an oder die Verwendung durch Verbraucher bestimmt.

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

Axalta Coating Systems Germany GmbH & Co. KG  
Christbusch 25  
DE 42285 Wuppertal  
+49 (0)202 529-0  
**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : sds-competence@axalta.com

#### Nationaler Kontakt

Axalta Coating Systems Austria GmbH  
Standex Autolacke  
Laxenburger Straße 36  
AT 2353 Guntramsdorf

#### 1.4 Notrufnummer

##### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

**Telefonnummer** : Vergiftungs-Informationszentrale (VIZ): +431 406 43 43  
**Lieferant** : +49 (0)202 2530-6655

## 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

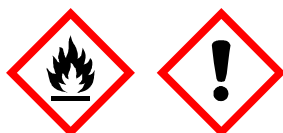
Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

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

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Achtung

**Enthält** : Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret  
3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers  
Hexamethylendiisocyanat

**Gefahrenhinweise** : H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 - Kann die Atemwege reizen.  
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### **Sicherheitshinweise**

**Prävention** : P280 - Schutzhandschuhe tragen.  
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P261 - Einatmen von Dampf vermeiden.

**Reaktion** : P304 + P312 - BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P302 + P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

**Lagerung** : Nicht anwendbar.

**Entsorgung** : Nicht anwendbar.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : EUH204 - Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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

### 2.3 Sonstige Gefahren

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006** : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische** : Gemisch

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                  | Identifikatoren  | %         | Einstufung  | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs   | Typ     |
|--|--|-----------|---|---|---------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret                           | REACH #:<br>01-2119485796-17<br>EG: 931-274-8<br>CAS: 28182-81-2                               | ≥50 - ≤75 | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335   | ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l   | [1]     |
| n-Butylacetat  | REACH #:<br>01-2119485493-29<br>EG: 204-658-1<br>CAS: 123-86-4                                 | ≥10 - <17 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066   | -   | [1] [2] |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol                           | REACH #:<br>01-2119539452-40<br>EG: 905-588-0  | <10       | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H312<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 | ATE [Dermal] = 1100 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l                                  | [1]     |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | REACH #:<br>01-2119488734-24<br>EG: 931-312-3<br>CAS: 53880-05-0                               | ≤10       | Skin Sens. 1B, H317<br>STOT SE 3, H335  | -   | [1]     |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen                   | REACH #:<br>01-2119455851-35<br>EG: 918-668-5  | ≤3.5      | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>EUH066  | -   | [1]     |
| Hexamethylendiisocyanat  | REACH #:<br>01-2119457571-37<br>EG: 212-485-8<br>CAS: 822-06-0<br>Verzeichnis:<br>615-011-00-1 | <0.1      | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 1, H330<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335   | ATE [Oral] = 500 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 0.124 mg/l<br>Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.5% | [1] [2] |

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  |  | <p><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b></p> | <p>Skin Sens. 1, H317:<br/>C ≥ 0.5%</p> |
|--|--|--|---|---|

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

Typ

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Allgemein** : Bei Auftreten von Symptomen oder bei allen Zweifelsfällen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
- Augenkontakt** : Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.
- Inhalativ** : 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 Verdüner 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

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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, Hexamethylendiisocyanat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 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.

Toxikologische Angaben (siehe Abschnitt 11)

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Empfohlen: alkoholbeständiger Schaum, CO<sub>2</sub>, Pulver, Sprühwasser oder Nebel.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide, Cyanwasserstoff, monomere Isocyanate.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Dem Feuer ausgesetzte geschlossene Behälter mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Abflüsse oder Wasserwege gelangen lassen.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Ein geeignetes Atemschutzgerät kann erforderlich sein.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten.
- 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 "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : 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.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** : 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).

- 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.

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

**Untersuchung der Lungenfunktion sollte bei Personen, die dieses Gemisch versprühen, auf einer regelmäßigen Basis erfolgen.**

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** : Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatz-Grenzwerte vermeiden.  
Das Produkt nur an Orten verwenden, wo kein offenes Feuer und andere Zündquellen vorhanden sind. Elektrische Geräte gemäss den entsprechenden Standards schützen.  
Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen: Beim Umfüllen von einem Behälter in einen anderen sind immer Erdungen zu verwenden.  
Arbeiter sollten antistatisches Schuhwerk und Kleidung tragen, und die Fussböden sollten leitend sein.  
Vorsicht beim erneuten Öffnen gebrauchter Behälter. Massnahmen gegen die Einwirkung von Luftfeuchtigkeit oder Wasser treffen. CO<sub>2</sub>-Bildung lässt in geschlossenen Behältern Druck entstehen. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Kein funkenerzeugendes Werkzeug verwenden.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Einatmen von Staub, Partikeln, Spray oder Nebel, der durch die Anwendung dieses Gemischs entsteht, vermeiden.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Schleifstäube nicht einatmen.  
 Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten.  
 Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).  
 Nie mit Druck leeren. Behälter ist kein Druckbehälter.  
 Immer in Behältern lagern, die aus dem gleichen Material gefertigt sind, wie der Originalbehälter.  
 Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.  
 Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
**Informationen über Brand- und Explosionsschutz**  
 Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich entlag dem Boden ausbreiten.  
 Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen.

**Hinweise zur gemeinsamen Lagerung**

Fernhalten von: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.

**Weitere Informationen zu Lagerungsbedingungen**

Hinweise auf dem Etikett beachten. Trocken, kühl und bei guter Durchlüftung lagern. Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten.

Behälter dicht geschlossen halten.

Von Zündquellen fernhalten. Rauchverbot. Unbefugten Zutritt verhindern. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern.

**Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen**

**Gefahrenkriterien**

| Kategorie | Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert | Grenzwert Sicherheitsbericht |
|-----------|-------------------------------------|------------------------------|
| P5c       | 5000 tonne                          | 50000 tonne                  |

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**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. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**Arbeitsplatz-Grenzwerte**

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

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Identifikatoren  | Expositionsgrenzwerte  |
|-----------------------------------|--|--|
| n-Butylacetat                     | REACH #:<br>01-2119485493-29<br>EG:<br>204-658-1<br>CAS:<br>123-86-4                                 | <b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021) [Butylacetat alle Isomeren außer tert-Butylacetat]</b><br>KZW: 480 mg/m <sup>3</sup> .<br>KZW: 100 ppm.<br>MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 241 mg/m <sup>3</sup> .<br>MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 50 ppm.                    |
| Hexamethylendiisocyanat           | REACH #:<br>01-2119457571-37<br>EG:<br>212-485-8<br>CAS:<br>822-06-0<br>Verzeichnis:<br>615-011-00-1 | <b>GKV_MAK (Österreich, 4/2021) Beim Einatmen sensibilisierender Stoff , Hautsensibilisator.</b><br>MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 0.005 ppm.<br>MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 0.035 mg/m <sup>3</sup> .<br>KZW: 0.005 ppm.<br>KZW: 0.035 mg/m <sup>3</sup> . |

### Biologische Expositionszindizes

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                  | Exposure-Indizes   |
|--|--|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret                           | <b>VGU BEI (Österreich, 9/2020) [Isocyanate]</b><br>BEI eignung: 10 µg/g creatinine, 4,4'-Diaminodiphenylmethan [in Harn]. Probenahmezeit: 1 Jahr. |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | <b>VGU BEI (Österreich, 9/2020) [Isocyanate]</b><br>BEI eignung: 10 µg/g creatinine, 4,4'-Diaminodiphenylmethan [in Harn]. Probenahmezeit: 1 Jahr. |
| Hexamethylendiisocyanat  | <b>VGU BEI (Österreich, 9/2020) [Isocyanate]</b><br>BEI eignung: 10 µg/g creatinine, 4,4'-Diaminodiphenylmethan [in Harn]. Probenahmezeit: 1 Jahr. |

### Empfohlene Überwachungsverfahren

: 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 (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.

### DNELs/DMELs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Typ  | Exposition            | Wert                  | Population           | Wirkungen  |
|--|------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter             | Örtlich    |
| n-Butylacetat                            | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 1 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter             | Örtlich    |
|  | DNEL | Kurzfristig Dermal    | 11 mg/kg bw/Tag       | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL | Langfristig Oral      | 2 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL | Kurzfristig Oral      | 2 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL | Langfristig Dermal    | 3.4 mg/kg bw/Tag      | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  |      |                       |                       | Allgemeinbevölkerung |            |



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

|  |  |                       |                         |                        |            |
|--|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------|
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol         | DNEL   | Kurzfristig Dermal    | 6 mg/kg bw/Tag          |                        | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Dermal    | 7 mg/kg bw/Tag          | Arbeiter               | Systemisch |
|  | DNEL   | Kurzfristig Dermal    | 11 mg/kg bw/Tag         | Arbeiter               | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 12 mg/m <sup>3</sup>    | Allgemeinbevölkerung   | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 35.7 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung   | Örtlich    |
|  | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 48 mg/m <sup>3</sup>    | Arbeiter               | Systemisch |
|  | DNEL   | Kurzfristig Inhalativ | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung   | Örtlich    |
|  | DNEL   | Kurzfristig Inhalativ | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung   | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter               | Örtlich    |
|  | DNEL   | Kurzfristig Inhalativ | 600 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter               | Örtlich    |
|  | DNEL   | Kurzfristig Inhalativ | 600 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter               | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Dermal    | 212 mg/kg bw/Tag        | Arbeiter               | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 221 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter               | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 0.29 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter               | Örtlich    |
|  | 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | DNEL                  | Kurzfristig Inhalativ   | 0.58 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter   |
| DNEL   |  | Langfristig Inhalativ | 150 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter               | Systemisch |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | DNEL   | Langfristig Dermal    | 25 mg/kg bw/Tag         | Arbeiter               | Systemisch |
|  | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 0.035 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter               | Örtlich    |
| Hexamethyldiisocyanat                            | DNEL   | Langfristig Inhalativ | 0.035 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter               | Örtlich    |
|  | DNEL   | Kurzfristig Inhalativ | 0.07 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter               | Örtlich    |

**PNECs**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Details zum Kompartiment  | Wert            | Methodendetails |
|--|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Hexamethyldiisocyanatoligomere, Biuret   | Meerwasser                | 12.7 µg/l       | -               |
|  | Frischwasser              | 1270 µg/l       | -               |
|  | Sediment                  | 266700 mg/kg    | -               |
|  | Boden                     | 53200 mg/kg     | -               |
| n-Butylacetat                            | Abwasserbehandlungsanlage | 38.28 mg/kg     | -               |
|  | Boden                     | 0.09 mg/kg      | -               |
|  | Frischwasser              | 0.18 mg/l       | -               |
|  | Abwasserbehandlungsanlage | 35.6 mg/l       | -               |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | Meerwasser                | 0.018 mg/l      | -               |
|  | Süßwassersediment         | 0.981 mg/kg     | -               |
|  | Meerwassersediment        | 0.098 mg/kg     | -               |
|  | Frischwasser              | 0.327 mg/l      | -               |
|  | Meerwasser                | 0.327 mg/l      | -               |
|  | Abwasserbehandlungsanlage | 6.58 mg/l       | -               |
| Hexamethyldiisocyanat                    | Süßwassersediment         | 12.46 mg/kg dwt | -               |
|  | Meerwassersediment        | 12.46 mg/kg dwt | -               |
|  | Boden                     | 2.31 mg/kg      | -               |
|  | Abwasserbehandlungsanlage | 8.42 mg/l       | -               |

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

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

**Personen mit Asthma, Allergien, chronischen oder wiederkehrenden Atembeschwerden dürfen nicht Prozessen ausgesetzt werden, wo dieses Produkt verwendet wird.**

**Untersuchung der Lungenfunktion sollte bei Personen, die dieses Gemisch versprühen, auf einer regelmäßigen Basis erfolgen.**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Für ausreichende Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel kann dies durch lokale Absaugung und einer guten allgemeinen Entlüftung geschehen. Beim Spritzen muss selbst bei guter Belüftung ein Gebläse-Atemschutzsystem getragen werden. Bei anderen Arbeiten muss, wenn die örtliche Absaugung oder die allgemeine Raumabsaugung nicht ausreichen, um Partikel- und Lösungsmitteldampfkonzentrationen unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. (Siehe Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz.)

### 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** : Zum Schutz gegen Spritzer Schutzbrille tragen.

### Hautschutz

#### Handschutz

Es gibt kein einziges Handschuhmaterial oder eine Kombination aus Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegenüber einzelnen Chemikalien oder Kombinationen von Chemikalien geben können.

Der Durchbruch Zeitpunkt muss grösser sein als die Nutzungsdauer des Produktes.

Die vom Handschuhhersteller bereitgestellten Anweisungen und Informationen über den Gebrauch, die Lagerung, Wartung und den Austausch müssen befolgt werden.

Handschuhe müssen regelmäßig und bei jedem Anzeichen einer Beschädigung des Handschuhmaterials ausgetauscht werden.

Immer sicherstellen, dass die Handschuhe fehlerfrei sind und korrekt aufbewahrt und verwendet werden.

Die Leistung oder Wirksamkeit der Handschuhe kann sich durch physikalische und chemische Beschädigung und schlechte Wartung vermindern.

Für alle unbedeckten Körperteile geeignete Hautschutzsalbe verwenden; nicht nach einer eingetretenen Exposition verwenden.

**Handschuhe** : Dauer / Durchbruchzeit: <1 Stunde,  
Handschuhmaterial: NBR, Nitrilkautschuk, Materialstärke als Spritzschutz:  
mindestens 0,2 mm, (EN374)  
Handschuhmaterial: NBR, Nitrilkautschuk, Materialstärke für kurzfristigen Kontakt:  
mindestens 0,5 mm, (EN374)

Die Empfehlungen zu den zu verwendenden Handschuhtypen beim Umgang mit diesem Produkt basieren auf Informationen aus der folgenden Quelle:

Expertenbeurteilung

Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

**Körperschutz** : Das Personal sollte antistatische Kleidung aus Naturfaser oder aus hitzebeständiger Kunstfaser tragen.

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

- 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.
- Bei zu kalten Trockenbedingungen besteht die Möglichkeit, daß nicht abreagiertes Isocyanat im Farbfilm bis zu 30 Stunden nach dem Auftrag noch vorhanden ist. Kann Trockenschleifen nicht vermieden werden, so müssen entsprechende Atemschutzgeräte getragen werden.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

#### Aussehen

- Aggregatzustand** : Flüssigkeit.
- Farbe** : Hell.
- Geruch** : Nicht verfügbar.
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Technisch nicht messbar
- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** : 125 bis 203°C
- Entzündbarkeit** : Nicht verfügbar.
- Untere und obere Explosionsgrenze** : Unterer Wert: 1%  
Oberer Wert: 7.5%
- Untere und obere Explosions-(Entzündbarkeits-)grenzen** : Nicht verfügbar.
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: 25°C
- Selbstentzündungstemperatur** : 280°C
- Zersetzungstemperatur** : Nicht anwendbar.
- pH-Wert** : Nicht anwendbar.
- Begründung** : Produkt ist nicht löslich (in Wasser).
- Viskosität** : Dynamisch (Raumtemperatur): 124 mPa·s  
Kinematisch (Raumtemperatur): 117 mm<sup>2</sup>/s  
Kinematisch (40°C): >20.5 mm<sup>2</sup>/s
- Dampfdruck** : 0.36 kPa (2.7 mm Hg)
- Dichte** : 1.058 g/cm<sup>3</sup>
- Gewicht flüchtiger Stoffe** : 29.5 % (w/w)
- VOC-Gehalt** : 29.5 % (w/w) (2010/75/EU)

### 9.2 Sonstige Angaben

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

**Auslaufzeit (ISO 2431)** : 87 s (Raumtemperatur) [Düsendurchmesser: 4 mm]

Weitere Informationen Nicht verfügbar.

### 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

**Mit Wasser mischbar** : Nein.

Weitere Informationen Nicht verfügbar.

*Raumtemperatur (=20°C)*

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** : Die Zubereitung reagiert langsam mit Wasser und entwickelt dabei Kohlendioxid.

**10.2 Chemische Stabilität** : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : In geschlossenen Behältern baut sich dabei Druck auf, der Verformung, Aufblähung und im Extremfall das Zerbersten des Behälters verursachen kann.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte gebildet werden.

**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** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide, Cyanwasserstoff, monomere Isocyanate.  
Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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 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,

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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, Hexamethylendiisocyanat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### Akute Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                | Resultat                        | Spezies          | Dosis                   | Exposition |
|--|---------------------------------|------------------|-------------------------|------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret         | LC50 Inhalativ Stäube und Nebel | Ratte            | 18500 mg/m <sup>3</sup> | 1 Stunden  |
|  | n-Butylacetat                   | Ratte            | 21.1 mg/l               | 4 Stunden  |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol         | LD50 Dermal                     | Kaninchen        | >17600 mg/kg            | -          |
|  | LD50 Oral                       | Ratte            | 10768 mg/kg             | -          |
|  | LC50 Inhalativ Dampf            | Ratte            | 6350 bis 6700 ppm       | 4 Stunden  |
|  | LD50 Dermal                     | Kaninchen        | 121236 mg/kg            | -          |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | LD50 Oral                       | Ratte            | 3523 bis 4000 mg/kg     | -          |
|  | LD50 Dermal                     | Kaninchen        | >3160 mg/kg             | -          |
| Hexamethylendiisocyanat                          | LD50 Oral                       | Ratte - Weiblich | 3492 mg/kg              | -          |
|  | LC50 Inhalativ Stäube und Nebel | Ratte            | 462 mg/m <sup>3</sup>   | 4 Stunden  |
|  | LC50 Inhalativ Dampf            | Ratte            | 124 mg/m <sup>3</sup>   | 4 Stunden  |

### Schätzungen akuter Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                | Oral (mg/kg) | Dermal (mg/kg) | Einatmen (Gase) (ppm) | Einatmen (Dämpfe) (mg/l) | Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l) |
|--|--------------|----------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Gemisch  | N/A          | 11022.0        | N/A                   | 15.4                     | 2.4                                |
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret         | N/A          | N/A            | N/A                   | 11                       | 1.5                                |
| n-Butylacetat                                    | 10768        | N/A            | N/A                   | 21.1                     | N/A                                |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol         | N/A          | 1100           | N/A                   | 11                       | N/A                                |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | 3492         | N/A            | N/A                   | N/A                      | N/A                                |
| Hexamethylendiisocyanat                          | 500          | N/A            | N/A                   | 0.124                    | 0.462                              |

### Reizung/Verätzung

Nicht verfügbar.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Expositionsweg | Spezies | Resultat         |
|--|----------------|---------|------------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | Haut           | Maus    | Sensibilisierend |

### Mutagenität

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Karzinogenität

Nicht verfügbar.

### Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

### Teratogenität

Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                  | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane                |
|--|-------------|----------------|---------------------------|
| Hexamethylen-diisocyanat-oligomere, Biuret                         | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
| n-Butylacetat  | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol                           | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen                   | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
|  | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
| Hexamethylen-diisocyanat   | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane |
|--|-------------|----------------|------------|
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | Kategorie 2 | -              | -          |

### Aspirationsgefahr

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                | Resultat                        |
|--|---------------------------------|
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol         | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Für Einzelheiten hierzu siehe Artikel 2 und 3.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                         | Resultat                     | Spezies                                   | Exposition |
|---|------------------------------|---|------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret                  | Akut EC50 >100 mg/l          | Daphnie - <i>Daphnia magna</i>            | 48 Stunden |
| n-Butylacetat<br>Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | Akut LC50 >100 mg/l          | Fisch - <i>danio rerio</i>                | 96 Stunden |
|   | Akut LC50 185 ppm Meerwasser | Fisch - <i>Menidia beryllina</i>          | 96 Stunden |
|   | Akut EC50 2.2 mg/l           | Algen - <i>Selenastrum capricornutum</i>  | 73 Stunden |
|   | Akut LC50 1 mg/l             | Daphnie - <i>Daphnia magna</i>            | 24 Stunden |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen          | Akut LC50 2.6 mg/l           | Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>        | 96 Stunden |
|   | Chronisch NOEC 16 mg/l       | Mikroorganismus - <i>Activated sludge</i> | 28 Tage    |
|   | Akut LC50 9.2 mg/l           | Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>        | 96 Stunden |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Test | Resultat                     | Dosis | Inokulum      |
|--|------|------------------------------|-------|---------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | -    | 1 % - Nicht leicht - 28 Tage | -     | Belebtschlamm |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|--|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | -                        | -         | Nicht leicht             |

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                  | LogP <sub>ow</sub> | BCF   | Potential |
|--|--------------------|-------|-----------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret                           | 5.54               | 367.7 | Niedrig   |
| n-Butylacetat<br>Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol          | 2.3                | -     | Niedrig   |
|  | 3.16               | -     | Niedrig   |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | 14.48              | -     | Hoch      |
| Hexamethylendiisocyanat  | 0.02               | 57.63 | Niedrig   |

### 12.4 Mobilität im Boden

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

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

### 12.7 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** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.
- Hinweise zur Entsorgung** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Rückstände in leeren Behältern sollten mit einem Dekontaminationsmittel neutralisiert werden (siehe Abschnitt 6).  
Bei der Entsorgung sind alle relevanten Bestimmungen von Bund, Ländern und Gemeinden zu beachten.  
Wird dieses Produkt mit anderen Abfallstoffen vermischt, dann gilt möglicherweise der ursprüngliche Abfallproduktcode nicht mehr und es muss ein geeigneter Code zugewiesen werden.  
Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Abfallbehörde.

#### 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.
- Hinweise zur Entsorgung** : Unter Zuhilfenahme der in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen muss von den zuständigen Abfallbehörden über die Klassifizierung leerer Behälter Rat eingeholt werden.  
Leere Behälter müssen verschrottet oder überholt werden.  
Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.





| Verpackungsart   | Europäischer Abfallkatalog (EAK)  |
|------------------|---|
| CEPE-Richtlinien | 15 01 10*<br>Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind |



### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**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.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|  | ADR/RID  | ADN  | IMDG  | IATA   |
|--|--|--|---|--|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>             | UN1263   | UN1263   | UN1263  | UN1263   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | FARBZUBEHÖRSTOFFE  | FARBZUBEHÖRSTOFFE  | FARBZUBEHÖRSTOFFE   | FARBZUBEHÖRSTOFFE  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>             | 3<br> | 3<br> | 3<br> | 3<br> |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                    | III  | III  | III   | III  |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                       | Nein.  | Ja.  | Nein.   | Nein.  |

**Zusätzliche angaben**

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

**14.6 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.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht anwendbar.

Die tatsächliche Versandbeschreibung für dieses Produkt kann anhand verschiedener Faktoren variieren (z. B. Materialvolumen, Containergröße, Transportart und Nutzung von Ausnahmen in den geltenden Vorschriften). In Abschnitt 14 finden Sie eine mögliche Versandbeschreibung für dieses Produkt. Die entsprechenden Zuweisungsinformationen erhalten Sie von Ihrem Versandexperten oder Lieferanten.

## 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 -** : Nicht anwendbar.

**Beschränkung der  
Herstellung, des  
Inverkehrbringens und  
der Verwendung  
bestimmter gefährlicher  
Stoffe, Mischungen und  
Erzeugnisse**

#### Sonstige EU-Bestimmungen

**Explosive Ausgangsstoffe** :  Nicht anwendbar.

#### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt kann zur Berechnung herangezogen werden, um zu bestimmen, ob ein Standort unter die Seveso-Richtlinie über die Gefahren schwerer Unfälle fällt.

#### Nationale Vorschriften

**Industrieller Gebrauch** : Die Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt kann nicht als Arbeitsplatzrisikobewertung eingesetzt werden, die gemäß Arbeitsschutzbestimmungen erstellt werden muß. Die gesetzlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind bei dem Gebrauch des Produktes einzuhalten.

**VbF Gefahrenklasse** : 3

**Beschränkung der  
Verwendung organischer  
Lösungsmittel** : Gestattet.

**Wassergefährdungsklasse** : 2

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

#### **Stoffsicherheitsbeurteilung**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**CEPE-Code** : 5

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]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
N/A = Nicht verfügbar  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

RRN = REACH Registriernummer

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

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

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

|  |   |
|--|---|
| H226<br>H302<br>H304                                 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.<br>Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.<br>Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.   |
| H312<br>H315<br>H317<br>H319<br>H330<br>H332<br>H334 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.<br>Verursacht Hautreizungen.<br>Kann allergische Hautreaktionen verursachen.<br>Verursacht schwere Augenreizung.<br>Lebensgefahr bei Einatmen.<br>Gesundheitsschädlich bei Einatmen.<br>Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335<br>H336<br>H373                                 | Kann die Atemwege reizen.<br>Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.<br>Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.   |
| H411<br>H412<br>EUH066                               | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.<br>Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.<br>Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  |

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

|  |  |
|--|--|
| Acute Tox. 1<br>Acute Tox. 4<br>Aquatic Chronic 2  | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 1<br>AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4<br>LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2   |
| Aquatic Chronic 3  | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3   |
| Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2  | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1<br>SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2  |
| Flam. Liq. 3<br>Resp. Sens. 1<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1<br>Skin Sens. 1B<br>STOT RE 2 | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3<br>SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE - Kategorie 1<br>ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2<br>SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1<br>SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B |
| STOT SE 3  | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2<br>SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3   |

**Ausgabedatum/** : 8 Juli 2024

**Überarbeitungsdatum**

**Version** : 3.08

**Datum der letzten Ausgabe** : 22 Februar 2024

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Hinweis für den Leser

Das Produkt dient ausschließlich dem industriellen Gebrauch.

Der Inhalt des Sicherheitsdatenblatts (SDS) wird zu seinem Ausstellungsdatum als korrekt angesehen, kann jedoch geändert werden, wenn neue Information von Axalta Coatings Systems, LLC oder einer seiner Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen (Axalta) erhalten werden. Dieses SDS kann Informationen enthalten, die Axalta von seinen Lieferanten bereitgestellt wurden. Die Benutzer müssen darauf achten, dass sie sich auf die aktuellste Version des SDS beziehen. Die Benutzer sind für folgende in diesem SDS aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen verantwortlich. Es liegt in der Verantwortung der Benutzer, sämtliche Gesetze und Vorschriften einzuhalten, die für die sichere Handhabung, Verwendung und Entsorgung des Produkts gelten.

Die Benutzer von Axalta-Produkten müssen vor Gebrauch alle relevanten Produktinformationen lesen und eine eigene Beurteilung bezüglich der Eignung der Produkte für den beabsichtigten Zweck vornehmen. Sofern nicht anderweitig durch geltendes Recht vorgeschrieben **GEWÄHRT AXALTA KEINERLEI GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH KONKLUDENT, WIE Z. B. EINE KONKLUDENTE ZUSICHERUNG ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.** Die Informationen auf diesem SDS beziehen sich ausschließlich auf das spezielle, in Abschnitt 1 („Identifikation“) angegebene Produkt und haben keinen Bezug zu dessen möglicher Verwendung in Kombination mit anderen Materialien oder in einem speziellen Prozess. Wenn dieses Produkt in Kombination mit anderen Produkten verwendet werden soll, ermutigt Axalta Sie dazu, vor Gebrauch das SDS für alle Produkte zu lesen und zu verstehen.

© 2022 Axalta Coating Systems, LLC und sämtliche verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Kopien dürfen nur für Nutzer von ‚Axalta Coating Systems‘-Produkten angefertigt werden.