

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 30-40
Produktname : STANDOX HÄRTER VOC 30-40
Produkttyp : Flüssigkeit.
Andere Identifizierungsarten : 4024669793024; 4024669793048
Ausgabedatum : 26 Oktober 2022
Version : 1
Datum der letzten Ausgabe : Keine frühere Validierung

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

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum
Telefonnummer : +49 (0)551 38 31 80
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

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.

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität : Enthält 6.1 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung

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
Hexamethylendiisocyanat

Gefahrenhinweise : H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
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 : 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 #: 01-2119485796-17 EG: 931-274-8 CAS: 28182-81-2 | ≥50 - ≤75 | Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 | ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 4.625 mg/l | [1] |
| Ethyl-3-ethoxypropionat | REACH #: 01-2119463267-34 EG: 212-112-9 CAS: 763-69-9 | ≤8.7 | Flam. Liq. 3, H226 EUH066 | - | [1] [2] |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat | REACH #: 01-2119475791-29 EG: 203-603-9 CAS: 108-65-6 | ≤8.7 | Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 | - | [1] [2] |
| 2-Butoxyethylacetat | REACH #: 01-2119475112-47 EG: 203-933-3 CAS: 112-07-2 Verzeichnis: 607-038-00-2 | ≤10 | Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 | ATE [Oral] = 1880 mg/kg ATE [Dermal] = 1500 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l | [1] [2] |
| n-Butylacetat | REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS: 123-86-4 | ≤5 | Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066 | - | [1] [2] |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | REACH #: 01-2119455851-35 EG: 918-668-5 | ≤5 | Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066 | - | [1] [2] |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | REACH #: 01-2119539452-40 EG: 905-588-0 | ≤5 | Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 | ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l | [1] [2] |

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

| | | | | | |
|-------------------------|--|------|---|--|---------|
| Hexamethylendiisocyanat | REACH #: 01-2119457571-37 EG: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Verzeichnis: 615-011-00-1 | <0.1 | STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412 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 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H- Sätze. | ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 0.124 mg/l Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.5% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.5% | [1] [2] |
|-------------------------|--|------|---|--|---------|

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 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.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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 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, 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, CO₂, 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

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur 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.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 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. CO₂-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. 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

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | CAS # | Expositionsgrenzwerte |
|-----------------------------------|----------|---|
| Ethyl-3-ethoxypropionat | 763-69-9 | <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 610 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 610 mg/m³ 8 Stunden.</p> <p>TRGS 900 AGW (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert: 610 mg/m³ 8 Stunden. Kurzeitwert: 610 mg/m³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden. Kurzeitwert: 100 ppm 15 Minuten.</p> |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat | 108-65-6 | <p>TRGS 900 AGW (Deutschland).</p> <p>Schichtmittelwert: 270 mg/m³ 8 Stunden. Kurzeitwert: 270 mg/m³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Kurzeitwert: 50 ppm 15 Minuten.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland).</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 50 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 270 mg/m³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 270 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> |
| 2-Butoxyethylacetat | 112-07-2 | <p>TRGS 900 AGW (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert: 65 mg/m³ 8 Stunden. Kurzeitwert: 130 mg/m³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 10 ppm 8 Stunden. Kurzeitwert: 20 ppm 15 Minuten.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 10 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 20 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 66 mg/m³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 132 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> |
| n-Butylacetat | 123-86-4 | <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland).</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 480 mg/m³ 8 Stunden.</p> |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | | |
|--|-----------------|---|
| <p>Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol</p> | | <p>Spitzenbegrenzung: 960 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. TRGS 900 AGW (Deutschland). Schichtmittelwert: 300 mg/m³ 8 Stunden. Schichtmittelwert: 62 ppm 8 Stunden. Kurzeitwert: 600 mg/m³ 15 Minuten. Kurzeitwert: 124 ppm 15 Minuten. TRGS 900 AGW (Deutschland). Schichtmittelwert: 50 mg/m³ 8 Stunden. TRGS 900 AGW (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert. Kurzeitwert: 440 mg/m³, (Xylol) 15 Minuten. Form: flüssig Schichtmittelwert: 50 ppm, (Xylol) 8 Stunden. Form: flüssig Kurzeitwert: 100 ppm, (Xylol) 15 Minuten. Form: flüssig Schichtmittelwert: 220 mg/m³, (Xylol) 8 Stunden. Form: flüssig Kurzeitwert: 176 mg/m³, (Ethylbenzol) 15 Minuten. Form: flüssig. Kurzeitwert: 40 ppm, (Ethylbenzol) 15 Minuten. Form: flüssig. Schichtmittelwert: 20 ppm, (Ethylbenzol) 8 Stunden. Form: flüssig. Schichtmittelwert: 88 mg/m³, (Ethylbenzol) 8 Stunden. Form: flüssig.</p> |
| <p>Hexamethylendiisocyanat</p> | <p>822-06-0</p> | <p>TRGS 900 AGW (Deutschland). Beim Einatmen sensibilisierender Stoff. Schichtmittelwert: 0.035 mg/m³ 8 Stunden. Momentanwert: 0.07 mg/m³ Schichtmittelwert: 0.005 ppm 8 Stunden. Momentanwert: 0.01 ppm Kurzeitwert: 0.035 mg/m³ 15 Minuten. Kurzeitwert: 0.005 ppm 15 Minuten. DFG MAK-Werte Liste (Deutschland). Hautsensibilisator. Beim Einatmen sensibilisierender Stoff. 8-Stunden-Mittelwert: 0.005 ppm 8 Stunden. Momentanwert: 0.01 ml/m³ 8-Stunden-Mittelwert: 0.035 mg/m³ 8 Stunden. Momentanwert: 0.07 mg/m³ Spitzenbegrenzung: 0.035 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Spitzenbegrenzung: 0.005 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> |

Biologische Expositionsindizes

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Exposure indices |
|-----------------------------------|--|
| 2-Butoxyethylacetat | <p>DFG BEI-values list (Deutschland, 10/2021) Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 150 mg/g Kreatinin, Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende / bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten.</p> <p>TRGS 903 - BEI Values (Deutschland, 2/2022) BGW: 150 mg/g, Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende; bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten.</p> |
| Hexamethylendiisocyanat | <p>DFG BEI-values list (Deutschland, 10/2021) BEI: 15 µg/g Kreatinin, Hexamethylendiamin (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p>TRGS 903 - BEI Values (Deutschland, 2/2022) BGW: 15 mg/g Kreatinin, Hexamethylendiamin (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> |

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 ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 1 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| Ethyl-3-ethoxypropionat | DNEL | Langfristig Inhalativ | 100.6 ppm | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Oral | 1.2 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 24.2 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 72.6 mg/m ³ | Allgemeinbevölkerung | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 72.6 mg/m ³ | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 102 mg/cm ² | Arbeiter | Örtlich |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat | DNEL | Langfristig Dermal | 102 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 610 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 610 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 50.132 ppm | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 796 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 33 mg/m ³ | Allgemeinbevölkerung | Örtlich |
| DNEL | Langfristig Inhalativ | 33 mg/m ³ | Allgemeinbevölkerung | Systemisch | |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| | | | | | |
|--|------|-----------------------|-------------------------|----------------------|------------|
| 2-Butoxyethylacetat | DNEL | Langfristig Oral | 36 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 275 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 320 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 550 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 796 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 20 ppm | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 102 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Oral | 8.6 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Oral | 36 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Dermal | 72 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| n-Butylacetat | DNEL | Langfristig Inhalativ | 80 mg/m ³ | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 102 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Dermal | 120 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 133 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 169 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 200 mg/m ³ | Allgemeinbevölkerung | Örtlich |
| | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 333 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Kurzfristig Dermal | 11 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Kurzfristig Dermal | 11 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 300 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 600 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 600 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 3.4 mg/kg bw/Tag | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 7 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 12 mg/m ³ | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 48 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 150 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 25 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Dermal | 212 mg/kg bw/Tag | Arbeiter | Systemisch |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 221 mg/m ³ | Arbeiter | Systemisch |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0.035 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0.07 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |
| Hexamethyldiisocyanat | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 0.07 mg/m ³ | Arbeiter | Örtlich |

PNECs

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

| 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 | - |
| | Abwasserbehandlungsanlage | 38.28 mg/kg | - |
| Ethyl-3-ethoxypropionat | Meerwasser | 0.00609 mg/l | - |
| | Frischwasser | 0.0609 mg/l | - |
| | Sediment | 0.0419 mg/l | - |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat | Boden | 0.29 mg/kg | - |
| | Sediment | 0.329 mg/kg | - |
| | Abwasserbehandlungsanlage | 100 mg/l | - |
| 2-Butoxyethylacetat | Meerwasser | 0.0635 mg/l | - |
| | Frischwasser | 0.635 mg/l | - |
| | Frischwasser | 0.304 mg/l | - |
| n-Butylacetat | Meerwasser | 0.304 mg/l | - |
| | Sediment | 2.03 mg/l | - |
| | Boden | 0.09 mg/kg | - |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | Frischwasser | 0.18 mg/l | - |
| | Abwasserbehandlungsanlage | 35.6 mg/l | - |
| | Meerwasser | 0.018 mg/l | - |
| Hexamethyldiisocyanat | 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 | - |
| Hexamethyldiisocyanat | Boden | 2.31 mg/kg | - |
| | Abwasserbehandlungsanlage | 8.42 mg/l | - |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

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.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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 Durchbruchzeitpunkt 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.

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

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Physikalischer Zustand | : Flüssigkeit. |
| Farbe | : Hell. |
| Geruch | : Nicht verfügbar. |
| Geruchsschwelle | : Nicht verfügbar. |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | : Nicht anwendbar. |
| Siedebeginn und Siedebereich | : 146 bis 203°C |

| | |
|--|---|
| Entzündbarkeit | : Nicht verfügbar. |
| Untere und obere Explosionsgrenze | : Unterer Wert: 1% Oberer Wert: 9.8% |
| Flammpunkt | : Geschlossenem Tiegel: 37°C |
| Selbstentzündungstemperatur | : 280°C |
| Zersetzungstemperatur | : Nicht anwendbar. |
| pH-Wert | : Nicht anwendbar. |
| Viskosität | : Dynamisch: 85 mPa·s Kinematisch: 79 mm ² /s |
| Löslichkeit(en) | : |

| Medien | Resultat |
|---------------|-------------------|
| kaltes Wasser | Teilweise löslich |

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Dampfdruck | 0.16 kPa (1.2 mm Hg) |
| Dichte | : 1.077 g/cm ³ |
| Gewicht flüchtiger Stoffe | : 29.6 % (w/w) |
| VOC-Gehalt | : 29.5 % (w/w) (2010/75/EU) |

9.2 Sonstige Angaben

| | |
|-------------------------------|--|
| Auslaufzeit (ISO 2431) | : 60 s (Raumtemperatur) [Düsendurchmesser: 4 mm] |
| 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.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

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, 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, 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 ³ | 1 Stunden |
| Ethyl-3-ethoxypropionat | LD50 Dermal | Ratte - Männlich | 4080 mg/kg | - |
| 2-Methoxy- 1-methylethylacetat | LD50 Oral | Ratte | 3200 mg/kg | - |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | >5 g/kg | - |
| 2-Butoxyethylacetat | LD50 Oral | Ratte | 8532 mg/kg | - |
| | LC50 Inhalativ Dampf | Ratte | 7.82 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | 1500 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte - Männlich, Weiblich | 1880 mg/kg | - |
| n-Butylacetat | LC50 Inhalativ Dampf | Ratte | 21.1 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | >17600 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 10768 mg/kg | - |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| | | | | |
|--|---------------------------------|------------------|-----------------------|-----------|
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | LD50 Dermal | Kaninchen | >3160 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte - Weiblich | 3492 mg/kg | - |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | LC50 Inhalativ Dampf | Ratte | 6350 bis 6700 ppm | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | 121236 mg/kg | - |
| Hexamethylendiisocyanat | LD50 Oral | Ratte | 3523 bis 4000 mg/kg | - |
| | LC50 Inhalativ Stäube und Nebel | Ratte | 462 mg/m ³ | 4 Stunden |
| | LC50 Inhalativ Dampf | Ratte | 124 mg/m ³ | 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 | 31250.5 | 14027.6 | N/A | 116.5 | 6.6 |
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | N/A | N/A | N/A | N/A | 4.625 |
| Ethyl-3-ethoxypropionat | 3200 | 4080 | N/A | N/A | N/A |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat | 8532 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 2-Butoxyethylacetat | 1880 | 1500 | N/A | 11 | N/A |
| n-Butylacetat | 10768 | N/A | N/A | 21.1 | N/A |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | 3492 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | N/A | 1100 | N/A | 11 | N/A |
| Hexamethylendiisocyanat | 500 | N/A | N/A | 0.124 | 0.462 |

Reizung/Verätzung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Spezies | Punktzahl | Exposition | Beobachtung |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------|
| Ethyl-3-ethoxypropionat | Haut - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | 24 Stunden 500 mg | - |

Sensibilisierung

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

Mutagenität**Karzinogenität****Reproduktionstoxizität****Teratogenität****Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Kategorie | Expositionsweg | Zielorgane |
|--|----------------------------|----------------|--|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | Kategorie 3 | - | Atemwegsreizung |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat | Kategorie 3 | - | Narkotisierende Wirkungen |
| n-Butylacetat | Kategorie 3 | - | Narkotisierende Wirkungen |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | Kategorie 3 Kategorie 3 | - | Atemwegsreizung Narkotisierende Wirkungen |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | Kategorie 3 | - | Atemwegsreizung |
| Hexamethylendiisocyanat | 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 |
|--|---------------------------------|
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |

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.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Spezies | Exposition |
|--|----------------------------------|------------------------------------|------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | Akut EC50 >100 mg/l | Daphnie - Daphnia magna | 48 Stunden |
| 2-Butoxyethylacetat | Akut LC50 >100 mg/l | Fisch - danio rerio | 96 Stunden |
| n-Butylacetat | Chronisch LC50 11 mg/l | Fisch | 96 Stunden |
| Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen | Akut LC50 185000 µg/l Meerwasser | Fisch - Menidia beryllina | 96 Stunden |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | Akut LC50 9.2 mg/l | Fisch - Oncorhynchus mykiss | 96 Stunden |
| | Akut EC50 2.2 mg/l | Algen - Selenastrum capricornutum | 73 Stunden |
| | Akut LC50 1 mg/l | Daphnie - Daphnia magna | 24 Stunden |
| | Akut LC50 2.6 mg/l | Fisch - Oncorhynchus mykiss | 96 Stunden |
| | Chronisch NOEC 16 mg/l | Mikroorganismus - Activated sludge | 28 Tage |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test | Resultat | Dosis | Inokulum |
|---|------|------------------------------|-------|---------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | - | 1 % - Nicht leicht - 28 Tage | - | Belebtschlamm |
| 2-Butoxyethylacetat | - | >60 % - Leicht - 28 Tage | - | - |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|---|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | - | - | Nicht leicht |
| 2-Butoxyethylacetat | - | - | Leicht |

12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | LogP _{ow} | BCF | Potential |
|---|--------------------|-------|-----------|
| Hexamethylendiisocyanatoligomere, Biuret | 5.54 | 367.7 | niedrig |
| Ethyl-3-ethoxypropionat | 1.47 | - | niedrig |
| 2-Methoxy- 1-methylethylacetat | 1.2 | - | niedrig |
| 2-Butoxyethylacetat | 1.51 | - | niedrig |
| n-Butylacetat | 2.3 | - | niedrig |
| Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol | 3.16 | - | niedrig |
| Hexamethylendiisocyanat | 0.02 | 57.63 | niedrig |

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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 : Ja.

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.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel gemäß Europäischen Abfallverzeichnis:

| Abfallschlüssel | Abfallbezeichnung |
|-----------------|-------------------|
| 08 05 01* | Isocyanatabfälle |

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* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind |

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 |
|--|--|--|---|--|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer | UN1263 | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | FARBZUBEHÖRSTOFFE | FARBZUBEHÖRSTOFFE | FARBZUBEHÖRSTOFFE | FARBZUBEHÖRSTOFFE |
| 14.3 Transportgefahrenklassen | 3  | 3  | 3  | 3  |
| 14.4 Verpackungsgruppe | III | III | III | III |
| 14.5 Umweltgefahren | 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.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Sonstige EU-Bestimmungen

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.

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

| Kategorie | Bezugsnummer |
|-----------|--------------|
| P5c | 1.2.5.3 |

Wassergefährdungsklasse : 1

Technische Anleitung Luft : TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 70.3%
TA-Luft Nummer 5.2.5: 29.5%

AOX : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

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
RRN = REACH Registriernummer
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Einstufung | Begründung |
|--|--|
| Flam. Liq. 3, H226 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412 | Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode |

Volltext der abgekürzten H-Sätze

| | |
|--|---|
| H226 H302 H304 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H312 H315 H317 H319 H330 H332 H334 | 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. |
| H335 H336 H373 | Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H411 H412 EUH066 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

| | |
|---|--|
| Acute Tox. 1 Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 2 | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 1 AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 |
| Aquatic Chronic 3 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3 |
| Asp. Tox. 1 Eye Irrit. 2 | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 |
| Flam. Liq. 3 Resp. Sens. 1 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 STOT RE 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) - Kategorie 2 |
| STOT SE 3 | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3 |

Druckdatum : 26 Oktober 2022
Ausgabedatum/ : 26 Oktober 2022
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : Keine frühere Validierung
Version : 1
Hinweis für den Leser

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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.