

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 : 3240
Produktname : Permasolid® VHS Hardener 3240 extra slow
Produkttyp : Flüssigkeit.
Andere Identifizierungsarten : 4025331235903; 6922978623910
Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 7 Juli 2025
Version : 3.66
Datum der letzten Ausgabe : 18 Juni 2025

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

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 : Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere
Hexamethylen-diisocyanat

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 - : Nicht anwendbar.

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

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
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	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 (Dämpfe)] = 11 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	≤8.2	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	≤4.7	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

Hexamethylen-diisocyanat	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 Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere, Hexamethylen-diisocyanat. 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 Tonnen	50000 Tonnen

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	Identifikatoren	Expositionsgrenzwerte
Ethyl-3-ethoxypropionat	REACH #: 01-2119463267-34 EG: 212-112-9 CAS: 763-69-9	DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw C. Wird über die Haut absorbiert. MAK 8 Stunden: 100 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 610 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 610 mg/m³. TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 610 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 610 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	REACH #: 01-2119475791-29 EG: 203-603-9 CAS: 108-65-6	DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw C. MAK 8 Stunden: 50 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 50 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 270 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 270 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. TRGS 900 AGW (Deutschland, 1/2024) Schichtmittelwert 8 Stunden: 270 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 270 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 50 ppm.
2-Butoxyethylacetat	REACH #: 01-2119475112-47 EG: 203-933-3 CAS: 112-07-2 Verzeichnis: 607-038-00-2	DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw C. Wird über die Haut absorbiert. MAK 8 Stunden: 10 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 20 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 66 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 132 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 65 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 130 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 ppm.
n-Butylacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS:	DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw C. MAK 8 Stunden: 100 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 480 mg/m³.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen	123-86-4	Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 960 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) Schichtmittelwert 8 Stunden: 300 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 62 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 600 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 124 ppm.
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	REACH #: 01-2119455851-35 EG: 918-668-5 REACH #: 01-2119539452-40 EG: 905-588-0	TRGS 900 AGW (Deutschland) Zeitlich gemittelter Grenzwert 8 Stunden: 50 mg/m³. TRGS 900 AGW (Deutschland, 4/2021) Wird über die Haut absorbiert. Kurzzeitwert 15 Minuten: 440 mg/m³ (Xylol). Form: flüssig. Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm (Xylol). Form: flüssig. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm (Xylol). Form: flüssig. Schichtmittelwert 8 Stunden: 220 mg/m³ (Xylol). Form: flüssig. Kurzzeitwert 15 Minuten: 176 mg/m³ (Ethylbenzol). Form: flüssig.. Kurzzeitwert 15 Minuten: 40 ppm (Ethylbenzol). Form: flüssig.. Schichtmittelwert 8 Stunden: 20 ppm (Ethylbenzol). Form: flüssig.. Schichtmittelwert 8 Stunden: 88 mg/m³ (Ethylbenzol). Form: flüssig..
Hexamethylendiisocyanat	REACH #: 01-2119457571-37 EG: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Verzeichnis: 615-011-00-1	DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2023) Entw D. Beim Einatmen sensibilisierender Stoff , Hautsensibilisator. MAK 8 Stunden: 0.005 ppm. Momentanwert: 0.01 ml/m³. MAK 8 Stunden: 0.035 mg/m³. Momentanwert: 0.07 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0.035 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0.005 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) Beim Einatmen sensibilisierender Stoff. Schichtmittelwert 8 Stunden: 0.035 mg/m³. Momentanwert: 0.07 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 0.005 ppm. Momentanwert: 0.01 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 0.035 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 0.005 ppm.

Biologische Expositionsindizes

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposure-Indizes
2-Butoxyethylacetat	DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2023) 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. TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 2/2024) BGW: 150 mg/g, Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende; bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten.
Hexamethylendiisocyanat	DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2023) BEI: 15 µg/g Kreatinin, Hexamethylendiamin (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 2/2024) BGW: 15 mg/g Kreatinin, Hexamethylendiamin (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.

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	Resultat
 Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ 0.5 mg/m³ <u>Wirkungen:</u> Örtlich DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ 1 mg/m³ <u>Wirkungen:</u> Örtlich
Ethyl-3-ethoxypropionat	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ 100.6 ppm <u>Wirkungen:</u> Systemisch DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral 1.2 mg/kg bw/Tag <u>Wirkungen:</u> Systemisch DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal 3.1 mg/kg bw/Tag <u>Wirkungen:</u> Systemisch DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal 8.85 mg/kg bw/Tag

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

72.6 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

610 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

2-methoxy-1-methylethyl acetate

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

796 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

275 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

550 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

2-Butoxyethylacetat

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

20 ppm

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

102 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

133 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

8.6 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral

36 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal

72 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

102 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal

120 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

169 mg/kg bw/Tag

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

n-Butylacetat

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

333 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal

11 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

2 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral

2 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

3.4 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal

6 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal

11 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

12 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

35.7 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

300 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

300 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

300 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

600 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

600 mg/m³

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

300 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

151 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

12.5 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

212 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

221 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

Hexamethyldiisocyanat

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

0.035 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

0.07 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere

Resultat

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

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

2-methoxy-1-methylethyl acetate

Frischwasser

0.635 mg/l

Meerwasser

0.0635 mg/l

Abwasserbehandlungsanlage

100 mg/l

Süßwassersediment

3.29 mg/kg dwt

Meerwassersediment

0.329 mg/kg dwt

Boden

0.29 mg/kg dwt

2-Butoxyethylacetat

Frischwasser

0.304 mg/l

Meerwasser

0.0304 mg/l

Süßwassersediment

2.03 mg/kg dwt

Meerwassersediment

0.203 mg/kg dwt

Boden

0.415 mg/kg dwt

Abwasserbehandlungsanlage

90 mg/l

n-Butylacetat

Boden

0.09 mg/kg

Frischwasser

0.18 mg/l

Abwasserbehandlungsanlage

35.6 mg/l

Meerwasser

0.018 mg/l

Süßwassersediment

0.981 mg/kg

Meerwassersediment

0.098 mg/kg

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol

Frischwasser

0.327 mg/l

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Meerwasser

0.327 mg/l

Abwasserbehandlungsanlage

6.58 mg/l

Süßwassersediment

12.46 mg/kg dwt

Meerwassersediment

12.46 mg/kg dwt

Boden

2.31 mg/kg

Hexamethylendiisocyanat

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.

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.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

Aggregatzustand : Flüssigkeit.
Farbe : Hell.
Geruch : Nicht verfügbar.
Geruchsschwelle : Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Technisch nicht messbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich : 146 bis 203°C
Entzündbarkeit : Nicht verfügbar.
Untere und obere Explosionsgrenze : Unterer Wert: 1%
Oberer Wert: 9.8%

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Untere und obere Explosions- (Entzündbarkeits-)grenzen	: Nicht verfügbar.
Flammpunkt	: Geschlossenem Tiegel: 37°C
Selbstentzündungstemperatur	: 280°C
Zersetzungstemperatur	: Nicht anwendbar.
pH-Wert	: Nicht anwendbar.
Begründung	: Produkt ist nicht löslich (in Wasser).
Viskosität	: Dynamisch (Raumtemperatur): 85 mPa·s Kinematisch (Raumtemperatur): 79 mm ² /s Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.
Löslichkeit	:

Medien	Resultat
kaltes Wasser	Teilweise löslich

Dampfdruck	0.15 kPa (1.16 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

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Auslaufzeit (ISO 2431) : 60 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.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

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

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 Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere, Hexamethylendiisocyanat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere

Resultat

Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel
18500 mg/m³ [1 Stunden]

Ethyl-3-ethoxypropionat

Ratte - Oral - LD50
3200 mg/kg
Toxische Wirkungen: Verhalten - Ataxie

Ratte - Männlich - Dermal - LD50
4080 mg/kg

2-Butoxyethylacetat

Kaninchen - Dermal - LD50
1500 mg/kg
Toxische Wirkungen: Niere, Harnleiter und Blase - Hämaturie
Niere, Harnleiter und Blase - Andere Veränderungen in der
Urinzusammensetzung Blut - Normozytäre Anämie

Ratte - Männlich, Weiblich - Oral - LD50
1880 mg/kg
OECD [Akute orale Toxizität]

Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf
7.82 mg/l [4 Stunden]

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

	OECD [Akute inhalative Toxizität]
n-Butylacetat	Ratte - Oral - LD50 10768 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Verhalten - Schläfrigkeit (allgemeine depressive Aktivität) Lunge, Thorax oder Atmung - Andere Veränderungen Leber - Sonstige Veränderungen Kaninchen - Dermal - LD50 >17600 mg/kg Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf 21.1 mg/l [4 Stunden]
Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen	Ratte - Weiblich - Oral - LD50 3492 mg/kg OECD 401 Kaninchen - Dermal - LD50 >3160 mg/kg OECD 402
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	Ratte - Oral - LD50 3523 bis 4000 mg/kg Kaninchen - Dermal - LD50 121236 mg/kg Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf 6350 bis 6700 ppm [4 Stunden]
Hexamethylen-diisocyanat	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf 124 mg/m³ [4 Stunden] Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel 462 mg/m³ [4 Stunden] <u>Toxische Wirkungen:</u> Lunge, Thorax oder Atmung - Veränderungen des Lungengewichts Stoffwechsel (intermediär) - Sonstige Proteine

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

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	13.8	2.1
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	N/A	N/A	N/A	11	1.5
Ethyl-3-ethoxypropionat	3200	4080	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

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol Hexamethylendiisocyanat	N/A 500	1100 N/A	N/A N/A	11 0.124	N/A 0.462
---	------------	-------------	------------	-------------	--------------

Ätz-/reizwirkung auf die haut**Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

Ethyl-3-ethoxypropionat

Resultat**Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**Dauer der Behandlung/Exposition: 24 StundenAngewendete Menge/Konzentration: 500 mg

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut**Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere

Resultat**Maus - Haut**

OECD [Sensibilisierung der Haut: Lokaler Lymphknoten-Assay]

Resultat: Sensibilisierend**Haut**

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Respiratorisch

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Karzinogenität

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Schlussfolgerung / : Nicht verfügbar.
Zusammenfassung [Produkt]

Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / : Nicht verfügbar.
Zusammenfassung [Produkt]

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)
2-methoxy-1-methylethyl acetate	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
n-Butylacetat	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)
	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)
Hexamethylendiisocyanat	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	STOT RE 2, H373

Aspirationsgefahr

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

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Inhalativ	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann die Atemwege reizen.
Hautkontakt	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Verschlucken	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Augenkontakt	: Keine spezifischen Daten.
Inhalativ	: Zu den Symptomen können gehören: Reizungen der Atemwege Husten
Hautkontakt	: Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung
Verschlucken	: Keine spezifischen Daten.

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

Kurzzeitexposition

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Allgemein : Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.

Karzinogenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

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.

Name des Produkts / Inhaltsstoffe

Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere

Resultat

Akut - LC50

Fisch - *danio rerio*
>100 mg/l [96 Stunden]

Akut - EC50

Daphnie - *Daphnia magna*
>100 mg/l [48 Stunden]

Ethyl-3-ethoxypropionat

Akut - LC50

OECD [Fisch, Prüfung der akuten Toxizität]
Fisch
45.3 bis 55.3 mg/l [96 Stunden]

2-Butoxyethylacetat

Chronisch - LC50

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

	Fisch - Forelle 11 mg/l [96 Stunden]
n-Butylacetat	Akut - LC50 - Meerwasser Fisch - Inland silverside - <i>Menidia beryllina</i> 185 ppm [96 Stunden] <u>Effekt</u> : Sterblichkeit
Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen	Akut - LC50 OECD 203 Fisch - Forelle - <i>Oncorhynchus mykiss</i> 9.2 mg/l [96 Stunden]
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	Akut - LC50 OECD 203 Fisch - Forelle - <i>Oncorhynchus mykiss</i> 2.6 mg/l [96 Stunden] Akut - LC50 OECD 202 Daphnie - Daphnie - <i>Daphnia magna</i> 1 mg/l [24 Stunden] Akut - EC50 OECD 201 Algen - Algen - <i>Selenastrum capricornutum</i> 2.2 mg/l [73 Stunden] Chronisch - NOEC OECD 301F Mikroorganismus - Belebtschlamm - <i>Activated sludge</i> 16 mg/l [28 Tage]

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
 Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	Aerob 1% [28 Tage] - Nicht leicht
Ethyl-3-ethoxypropionat	OECD [Sofort biologisch abbaubar - CO2-Evolutionstest] 80% [13 Tage] - Leicht
2-Butoxyethylacetat	>60% [28 Tage] - Leicht

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]

: Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	-	-	Nicht leicht
Ethyl-3-ethoxypropionat	-	-	Leicht
2-Butoxyethylacetat	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	LogP _{ow}	BCF	Potential
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	5.54	367.7	Niedrig
Ethyl-3-ethoxypropionat	1.47	-	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

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	logK _{oc}	K _{oc}
Ethyl-3-ethoxypropionat	1.44	27.5573
2-Butoxyethylacetat	2.05	112.842
n-Butylacetat	1.52	33.2139
Hexamethylendiisocyanat	1.38	23.8009

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	No	No	No	No	No	No	No
Ethyl-3-ethoxypropionat	No	No	Yes	No	No	No	Yes
2-methoxy-1-methylethyl acetate	No	No	No	No	No	No	No
2-Butoxyethylacetat	No	No	Yes	No	No	No	No
n-Butylacetat	No	No	Yes	No	No	No	Yes
Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen	No	No	No	No	No	No	No
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	No	No	No	No	No	No	No
Hexamethylendiisocyanat	No	No	Yes	No	No	No	Yes

Mobilität : Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	No	No	No	No	No	No	No
Ethyl-3-ethoxypropionat	No	No	No	No	No	No	No
2-methoxy-1-methylethyl acetate	No	No	No	No	No	No	No
2-Butoxyethylacetat	No	No	No	No	No	No	No
n-Butylacetat	No	No	No	No	No	No	No
Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen	No	No	No	No	No	No	No
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	No	No	No	No	No	No	No
Hexamethylendiisocyanat	No	No	No	No	No	No	No

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Hexamethylen-Diisocyanat, Oligomere	No	No	No	No	No	No	No
Ethyl-3-ethoxypropionat	No	No	No	No	No	No	No
2-methoxy-1-methylethyl acetate	No	No	No	No	No	No	No
2-Butoxyethylacetat	No	No	No	No	No	No	No
n-Butylacetat	No	No	No	No	No	No	No
Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Verbindungen	No	No	No	No	No	No	No
Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol	No	No	No	No	No	No	No
Hexamethylendiisocyanat	No	No	No	No	No	No	No

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

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

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 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 - : 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.

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Ethyl-3-ethoxypropionat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
2-methoxy-1-methylethylacetate	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
2-Butoxyethylacetat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
n-Butylacetat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
Hexamethyldiisocyanat	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw D	-

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.5	Organische stoffe	99.8
5.2.5 [I]	Organische stoffe	70.3

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 : ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
 ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
 ATE = Schätzwert akute Toxizität
 B = bioakkumulierbar
 BCF = Biokonzentrationsfaktor
 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
 IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
 IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
 IMO = Internationale Seeschifffahrtsorganisation
 M = mobil
 N/A = Nicht verfügbar
 P = Persistent
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 PMT = Persistent, mobil und toxisch
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
 RRN = REACH Registriernummer
 SGG = Trenngruppe
 T = Toxisch
 vB = Sehr bioakkumulierbar
 vM = sehr mobil
 vP = Sehr persistent
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 vPvM = Sehr persistent und sehr mobil

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

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

Volltext der abgekürzten H-Sätze

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	Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

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

Ausgabedatum/ : 7 Juli 2025

Überarbeitungsdatum

Version : 3.66

Datum der letzten Ausgabe : 18 Juni 2025

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 GARANTIE, 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.