

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878 - Österreich / Deutschland
Not applicable.

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Hempel's Curing Agent 98384
Produktidentität : 9838400000, 00138868
Produkttyp : Härter

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

Anwendungsbereich : Nur zur Verwendung in 2- oder Mehrkomponenten-Produkten.
Identifizierte Verwendungen : Industrielle Verwendungen, Verwendung durch Versprühen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmendetails : Hempel (Germany) GmbH
Lindenstraße 30
25421 Pinneberg
Tel. (0 41 01) 70 70
Fax. (0 41 01) 70 71 31
hempel@hempel.com

1.4 Notrufnummer

Germany: +49 4101 70 70 (08.00 – 16.00)
Austria: Vergiftungsinformationszentrale
+43 1 406 43 43 (24 hrs)
Switzerland: Swiss Toxicological Information Centre
+41 44 251 51 51 (in Switzerland dial 145) (24 hrs)

Ausgabedatum : 20 Mai 2026

Datum der letzten Ausgabe : 11 Dezember 2025.

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	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
Acute Tox. 4, H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral)
Acute Tox. 4, H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen)
Skin Corr. 1C, H314	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT
Eye Dam. 1, H318	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG
Skin Sens. 1, H317	SENSIBILISIERUNG DER HAUT
Repr. 2, H361f	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT
STOT SE 3, H335	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung)
STOT SE 3, H336	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen)
Aquatic Chronic 3, H412	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302 + H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361f - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise :

Prävention : Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Reaktion : BEI EINATMEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Gefährliche Inhaltsstoffe : **B**utan-1-ol
Xylol
Benzylalkohol
polyoxypropyleneamine
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with cyclohex-1,2-ylenediamine
1,2-cyclohexanediamine
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Nicht anwendbar.
Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT, vPvB oder endokrine Disruptoren eingestuft werden.

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
B utan-1-ol	REACH #: 01-2119484630-38 EG: 200-751-6 CAS: 71-36-3 Verzeichnis: 603-004-00-6	≥25 - ≤50	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	ATE [Oral] = 790 mg/kg [1]
Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	≥25 - ≤43	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315	ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Gase)] = 5000 ppm [1] [2]
Benzylalkohol	REACH #: 01-2119492630-38 EG: 202-859-9 CAS: 100-51-6 Verzeichnis: 603-057-00-5	≥5 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	ATE [Oral] = 1200 mg/kg [1]
polyoxypropyleneamine	REACH #: 01-2119556886-20 EG: 500-105-6 CAS: 39423-51-3	≥5 - ≤9.4	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [Oral] = 550 mg/kg ATE [Dermal] = 1100 mg/kg [1]
Ethylbenzol	REACH #: 01-2119489370-35 EG: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Verzeichnis: 601-023-00-4	≥5 - <10	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (Hörorgane) Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [Inhalation (Gase)] = 4500 ppm [1] [2]
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with cyclohex-1,2-ylenediamine	REACH #: 01-2120770777-38 EG: 500-268-3 CAS: 87041-44-9	≥5 - ≤10	Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411	ATE [Oral] = 2000 mg/kg M [Akut] = 1 [1]
1,2-cyclohexanediamine	REACH #: 01-2119976312-37 EG: 211-776-7 CAS: 694-83-7	≥3 - <5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361f STOT SE 3, H335	ATE [Oral] = 1170 mg/kg ATE [Dermal] = 1870 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l [1]
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	REACH #: 01-2119560597-27 EG: 202-013-9	≥3 - ≤5	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314	ATE [Oral] = 500 mg/kg [1]

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Toluol	CAS: 90-72-2 REACH #: 01-2119471310-51 EG: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Verzeichnis: 601-021-00-3	≤0.3	Eye Dam. 1, H318 Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	[1] [2]
--------	--	------	---	---------

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

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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 unregelmäßiger Atmung, Benommenheit, Bewusstlosigkeit oder Krämpfen: 112 anrufen und umgehend Erste-Hilfe leisten
Augenkontakt :	Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Sofort Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen, und dabei hin und wieder das obere und untere Augenlid anheben. Sofort ärztliche Behandlung/Rat aufsuchen.
Inhalativ :	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Nichts durch den Mund einflößen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Hautkontakt :	Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdüner NICHT verwenden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser spülen, bis die Schmerzen nachlassen. Bei Berührung mit der Haut beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Wenn ärztliche Behandlung notwendig ist, auch während des Transports spülen, bis ärztliches Fachpersonal die Behandlung übernimmt.
Verschlucken :	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Betroffenen warm halten und beruhigen. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Den Kopf so tief lagern, dass Erbrochenes nicht in Mund und Rachen zurückfließen kann.
Schutz der Ersthelfer :	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt :	Verursacht schwere Augenschäden.
Inhalativ :	Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Atemwege reizen.
Hautkontakt :	Verursacht schwere Verätzungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Verschlucken :	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

Zeichen/Symptome von Überexposition

Augenkontakt :	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen Tränenfluss Rötung
----------------	--

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Inhalativ :	Zu den Symptomen können gehören: Reizungen der Atemwege Husten Übelkeit oder Erbrechen Kopfschmerzen Schläfrigkeit/Müdigkeit Schwindel/Höhenangst Bewusstlosigkeit reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen
Hautkontakt :	Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung Rötung Es kann Blasenbildung auftreten reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen
Verschlucken :	Zu den Symptomen können gehören: Magenschmerzen reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt :	Nach dem Einatmen der Gase aus der Zersetzung des Produktes können Krankheitssymptome verzögert auftreten. Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
Besondere Behandlungen :	Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Löschmittel :	Geeignete Löschmittel: alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser) Aus Sicherheitsgründen ungeeignetes Löschmittel: Wasserstrahl
---------------	--

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

Gefährliche Verbrennungsprodukte :	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenoxide Stickoxide halogenierte Verbindungen Metalloxide/Oxide
------------------------------------	--

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Dem Feuer ausgesetzte geschlossene Behälter mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Abflüsse oder Wasserwege gelangen lassen. Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Direkten Kontakt mit dem ausgelaufenen Material vermeiden. Von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

6.3 Methoden und Material zur Eindämmung und Reinigung

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

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

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Lösemitteldämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der MAK-Grenzwerte vermeiden. Offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen fernhalten. Elektrische Installationen und Einrichtungen müssen explosionsgeschützt sein. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Beim Umfüllen ausschließlich geerdete Arbeitsmittel verwenden. Das Tragen antistatischer Kleidung inkl. Schuhwerk wird empfohlen. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Dämpfe, Spritznebel und Schleifstäube nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken und Rauchen. Geeignete Schutzkleidung tragen, siehe auch Kapitel 8. Die Zubereitung nur im Originalbehälter aufbewahren.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. An einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren und von inkompatiblen Substanzen und Zündquellen fernhalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von stark sauren und stark alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten. Nicht rauchen. Unbefugten Zugang verhindern. Geöffnete Behälter wieder sicher verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu vermeiden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe separates Produktdatenblatt für Empfehlungen oder spezifische Lösungen im industriellen Bereich.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Butan-1-ol	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025) Schichtmittelwert 8 Stunden: 310 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 310 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025) Entw C. MAK 8 Stunden: 100 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 310 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 310 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>
Xylol	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025) [Xylol] Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 220 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 440 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025) [Xylol] Entw D. Wird über die Haut absorbiert. MAK 8 Stunden: 50 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 220 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 440 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) [xylene, mixed isomers] Wird über die Haut absorbiert.</p>

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Benzylalkohol	<p>TWA 8 Stunden: 50 ppm. TWA 8 Stunden: 221 mg/m³. STEL 15 Minuten: 100 ppm. STEL 15 Minuten: 442 mg/m³.</p> <p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025) Wird über die Haut absorbiert. Kurzzeitwert 15 Minuten: 10 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 44 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 22 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 5 ppm.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025) Entw C. Wird über die Haut absorbiert. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 44 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 10 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 22 mg/m³. MAK 8 Stunden: 5 ppm.</p>
Ethylbenzol	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025) Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 88 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 176 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 20 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 40 ppm.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025) Kanz 4, Entw C. Wird über die Haut absorbiert. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 40 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 176 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 88 mg/m³. MAK 8 Stunden: 20 ppm.</p> <p>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 100 ppm. TWA 8 Stunden: 442 mg/m³. STEL 15 Minuten: 200 ppm. STEL 15 Minuten: 884 mg/m³.</p>
Toluol	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 12/2025) Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 190 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 380 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2025) Entw C. Wird über die Haut absorbiert. MAK 8 Stunden: 50 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 190 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 380 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 192 mg/m³. TWA 8 Stunden: 50 ppm. STEL 15 Minuten: 384 mg/m³. STEL 15 Minuten: 100 ppm.</p>
Butan-1-ol	<p>GKV_MAK (Österreich, 12/2025) [Butanol (alle Isomeren außer 2-Methyl-2-propanol)] PEAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 150 mg/m³. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. PEAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 600 mg/m³ 4 mal pro Schicht.</p>
Xylol	<p>GKV_MAK (Österreich, 12/2025) [Xylol (alle Isomeren, rein)] PEAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 442 mg/m³ 4 mal pro Schicht. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. PEAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 221 mg/m³.</p> <p>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) [xylene, mixed isomers] Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 50 ppm. TWA 8 Stunden: 221 mg/m³. STEL 15 Minuten: 100 ppm. STEL 15 Minuten: 442 mg/m³.</p>
Benzylalkohol Ethylbenzol	<p>GKV_MAK (Österreich, 12/2025) Hautsensibilisator. GKV_MAK (Österreich, 12/2025) Wird über die Haut absorbiert. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 100 ppm. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 440 mg/m³. KZW 5 Minuten: 200 ppm 8 mal pro Schicht. KZW 5 Minuten: 880 mg/m³ 8 mal pro Schicht.</p> <p>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 100 ppm.</p>

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Toluol	<p>TWA 8 Stunden: 442 mg/m³. STEL 15 Minuten: 200 ppm. STEL 15 Minuten: 884 mg/m³.</p> <p>GKV_MAK (Österreich, 12/2025) d. Wird über die Haut absorbiert. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. MAK - Tagesmittelwert 8 Stunden: 190 mg/m³. PEAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht. PEAK - Kurzzeitwerte 15 Minuten: 380 mg/m³ 4 mal pro Schicht. EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 192 mg/m³. TWA 8 Stunden: 50 ppm. STEL 15 Minuten: 384 mg/m³. STEL 15 Minuten: 100 ppm.</p>
--------	---

Biologische Expositionsindizes

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Butan-1-ol	<p>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025) BEI: 2 mg/g Kreatinin, 1-Butanol [in Urin]. Probenahmezeit: vor nachfolgender Schicht. BEI: 10 mg/g Kreatinin, 1-Butanol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025) BGW: 2 mg/g Kreatinin, Butan-1-ol (Butanol-1) (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: vor nachfolgender Schicht. BGW: 10 mg/g Kreatinin, Butan-1-ol (Butanol-1) (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
Xylol	<p>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025) [Xylol (alle Isomere)] Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 1800 mg/g Kreatinin, Methylhippursäuren (=Tolursäuren) (alle Isomere) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025) [Xylol alle Isomeren] BGW: 1800 mg/g Kreatinin, Methylhippursäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
Ethylbenzol	<p>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025) Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025) BGW: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
Toluol	<p>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2025) Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 600 µg/L, Toluol [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition. BEI: 1.5 mg/l, o-Kresol (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende / bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten. BEI: 75 µg/L, Toluol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 12/2025) BGW: 600 µg/l, Toluol [in Vollblut]. Probenahmezeit: unmittelbar nach Exposition. BGW: 1.5 mg/l, o-Kresol (nach Hydrolyse) [in Urin]. Probenahmezeit: am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten. BGW: 75 µg/l, Toluol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>
Xylol	<p>VGU BEI (Österreich, 9/2020) [Xylole] BEI eignung: 1000 µg/l, Xylole [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung: 1.5 g/l, Methylhippursäure [in Harn]. Probenahmezeit: 1 Jahr.</p>
Toluol	<p>VGU BEI (Österreich, 9/2020) BEI eignung: 250 µg/l, Toluol [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung: 0.8 mg/l, o-Cresol [in Harn]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung: 130000 /µl, Thrombozyten (nicht pathologischem Differentialblutbild) [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung: 150000 /µl, Thrombozyten [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung: 3700 - 13000 /µl, Leukozyten (nicht pathologischem Differentialblutbild) [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung: 4000 - 13000 /µl, Leukozyten [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung - Männer: 3.8 Millionen/µl, Erythrozyten [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung - Frauen: 3.2 Millionen/µl, Erythrozyten [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung - Männer: 12 g/dl, Hämoglobin [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr. BEI eignung - Frauen: 10 g/dl, Hämoglobin [in Blut]. Probenahmezeit: 1 Jahr.</p>

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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.

Abgeleitete Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ - Population - Exposition	Wert	Wirkungen
Xylol	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	77 mg/m ³	Systemisch
Benzylalkohol	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	212 mg/kg bw/Tag	Systemisch
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	22 mg/m ³	Systemisch
polyoxypropyleneamine	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	8 mg/kg bw/Tag	Systemisch
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	4 mg/kg bw/Tag	Systemisch
Ethylbenzol	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	4.9 mg/m ³	Systemisch
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	180 mg/kg bw/Tag	Systemisch
1,2-cyclohexanediamine	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	77 mg/m ³	Systemisch
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	1.5 mg/kg bw/Tag	Systemisch
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	0.53 mg/m ³	Systemisch
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	0.15 mg/kg bw/Tag	Systemisch
Toluol	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	384 mg/kg bw/Tag	Systemisch
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	192 mg/m ³	Systemisch

Vorhergesagte Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert
Xylol	Frischwasser	0.327 mg/l
	Meerwasser	0.327 mg/l
	Süßwassersediment	12.46 mg/kg
	Meerwassersediment	12.46 mg/kg
	Boden	2.31 mg/kg
Benzylalkohol	Abwasserbehandlungsanlage	6.68 mg/l
	Boden - Bewertungsfaktoren	0.456 mg/kg wwt
	Abwasserbehandlungsanlage - Bewertungsfaktoren	39 mg/l
	Sediment - Bewertungsfaktoren	5.27 mg/kg wwt
	Meerwassersediment - Bewertungsfaktoren	0.527 mg/kg wwt
polyoxypropyleneamine	Marin - Bewertungsfaktoren	0.1 mg/l
	Frischwasser - Bewertungsfaktoren	1 mg/l
	Frischwasser	0.0044 mg/l
	Meerwasser	0.00044 mg/l
	Süßwassersediment	0.02 mg/kg
Ethylbenzol	Meerwassersediment	0.002 mg/kg
	Boden	0.002 mg/kg
	Abwasserbehandlungsanlage	10 mg/l
	Frischwasser	0.1 mg/l
	Meerwasser	0.01 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Abwasserbehandlungsanlage	9.6 mg/l
	Süßwassersediment	13.7 mg/kg
	Boden	2.68 mg/kg
	Frischwasser	0.084 mg/l
	Meerwasser	0.0084 mg/l
Toluol	Abwasserbehandlungsanlage	0.2 mg/l
	Frischwasser	0.68 mg/l
	Meerwasser	0.68 mg/l
	Abwasserbehandlungsanlage	13.61 mg/l
	Süßwassersediment	16.39 mg/kg
	Meerwassersediment	16.39 mg/kg
	Boden	2.89 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Maßnahmen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch eine lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden, ggf. persönliche Schutzausrüstung wie Atemschutzmaske oder Atemschutzgerät verwenden. Im Arbeitsbereich Augenduschen und Notduschen bereit halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Allgemein :

Bei sämtlichen Arbeiten, wo Verschmutzung auftreten kann, müssen Handschuhe getragen werden. Schürze/Overall/Schutzkleidung müssen getragen werden, wenn die Verschmutzung so groß ist, dass normale Arbeitskleidung keinen ausreichenden Schutz der Haut gegen Kontakt mit dem Produkt bietet. Bei Expositionsrisiko sollte eine Schutzbrille getragen werden.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Falls persönliche Schutzausrüstung erforderlich ist, die BGR Vorschriften der Berufsgenossenschaften beachten.

- Hygienische Maßnahmen : Nach dem Umgang mit dem Produkt und vor dem Essen, Rauchen, Benutzen der Toilette und vor dem Schlafengehen Hände, Unterarme und Gesicht gründlich waschen.
- Augen-/Gesichtsschutz : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atmungsgerät erforderlich.
- Handschutz : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
Der jeweilige Handschuhtyp ist von der Tätigkeit abhängig und sollte mit dem Handschuhlieferanten ermittelt werden. Bei längerem oder wiederholtem Umgang, die folgenden Handschuhtypen tragen:

Empfohlen: Silver Shield / Barrier / 4H-Handschuhe., Polyvinylalkohol (PVA), Viton®
Kann verwendet werden: Nitrilkautschuk (>0.3 mm), Neoprenkautschuk (>0.1 mm), Butylkautschuk (>0.5 mm)
Kurzzeitexposition: Naturkautschuk (Latex) (>0.4 mm), Polyvinylchlorid (PVC), Nitrilkautschuk (>0.1 mm), Butylkautschuk (>0.3 mm)
- Körperschutz : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen, beim Spritzen immer Schutzkleidung tragen. Chemikalienfeste Schürze.
- Atmenschutz : Bei Spritzapplikation und permanentem Umgang immer eine Frischluftmaske oder ein Pressluftatemgerät verwenden. Nur zugelassene Filter, Atemschutzgeräte oder ähnliches verwenden. Die Auswahl von Atemschutzmasken muss sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Bei unzureichender Belüftung und Applikationsarten, die keine Aerosole entwickeln wie z. B. Pinsel oder Rolle, sind Halb- oder Vollmasken mit Gasfilter Typ A, während der Schleifarbeiten mit Partikelfilter P2 zu verwenden. Bei Spritzapplikation und permanentem Umgang immer eine Frischluftmaske oder ein Pressluftatemgerät verwenden. Nur zugelassene Filter, Atemschutzgeräte oder ähnliches verwenden. (EN140) Unbedingt eine zugelassene/geprüfte Atemschutzmaske oder Gleichwertiges verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

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

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Aggregatzustand : Flüssigkeit.
- Farbe : Transparent
- Geruch : lösemittel-ähnlich
- pH-Wert : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
- Siedepunkt/Siedebereich : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
- Flammpunkt : Geschlossenem Tiegel: 27°C (80.6°F)
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
- Entzündbarkeit : Hochentzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze.

	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C			
	Name des Inhaltsstoffs	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
Dampfdruck :	Ethylbenzol	9.30076	1.2				

Dampfdichte : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Spezifisches Gewicht : 0.9 g/cm³

Verteilungskoeffizient (LogKow) : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Selbstentzündungstemperatur :

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
polyoxypropyleneamine	320	608	EU A.15

Zersetzungstemperatur : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

Viskosität : Aspirationsgefahr (H304) Nicht eingestuft. Tests nicht relevant, aufgrund der Art des Produktes.

Explosive Eigenschaften : Explosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze.

Oxidierende Eigenschaften : Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

9.2 Sonstige Angaben

Lösungsmittel Gewichts-% : Gewichteter Mittelwert: 82 %

Wasser Gewichts-% : Gewichteter Mittelwert: 0 %

VOC-Gehalt : 775.9 g/l

TOC-Gehalt : Gewichteter Mittelwert: 542 g/l

Lösungsmittel Gas : Gewichteter Mittelwert: 0.202 m³/l

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.

10.5 Unverträgliche Materialien

Sehr reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien.

Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: reduzierende Materialien.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wenn hohen Temperaturen ausgesetzt, können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen:

Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Karbonoxide Stickoxide halogenierte Verbindungen Metalloxide/Oxide

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Das Einatmen von Lösemittelanteilen kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen durch Aufnahme durch die Haut hervorrufen. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewusstlosigkeit. Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Entfetten der Haut und kann nichtallergische Hautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Lösemittelspritzer können Reizungen und reversible Schäden am Auge verursachen.

Die Inhalation von ätzenden Stoffen kann zu gesundheitlichen Störungen führen, wie z.B. Hustenreiz, stechender Schmerz in der Brust oder ähnliches. Es besteht die Gefahr brennender Lungenschäden bis hin zum Lungenödem. Verätzungen der Haut und der Schleimhäute möglich. Bei Kontakt mit den Augen können irreversible Schäden verursacht werden. Bei Verschlucken können Reizungen oder Verätzungen des Mundes, der Speiseröhre und des Magens verursacht werden. Symptome können blutiges Erbrechen, Schock und Bewusstlosigkeit sein.

Bei direktem Augenkontakt drohen irreversible Schäden bis hin zum Erblinden.

Akute Toxizität

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Dosis / Exposition	Wirkungen
Butan-1-ol	Kaninchen - Dermal - LD50 Ratte - Oral - LD50 Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	3400 mg/kg 790 mg/kg 24000 mg/m ³ [4 Stunden]	Auge - Hornhautschäden Herz - Pulsfrequenz Lunge, Thorax oder Atmung - Dyspnoe Leber - Degeneration der Fettleber Niere, Harnleiter und Blase - Andere Veränderungen Blut - Sonstige Veränderungen
Xylol	Kaninchen - Dermal - LD50 Ratte - Oral - LD50 Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf Ratte - Inhalativ - LC50 Gas.	>4200 mg/kg 3523 mg/kg 6350 ppm [4 Stunden] 5000 ppm [4 Stunden]	
Benzylalkohol	Ratte - Oral - LD50 Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel	1230 mg/kg >4178 mg/m ³ [4 Stunden]	
polyoxypropyleneamine	Ratte - Dermal - LD50 Ratte - Oral - LD50	>1000 mg/kg 550 mg/kg	
Ethylbenzol	Ratte - Oral - LD50	3500 mg/kg	Leber - Sonstige Veränderungen Niere, Harnleiter und Blase - Andere Veränderungen
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with cyclohex-1,2-ylenediamine 1,2-cyclohexanediamine	Kaninchen - Dermal - LD50 Ratte - Oral - LD50	>5000 mg/kg 2000 mg/kg	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Ratte - Oral - LD50 Ratte - Dermal - LD50 Kaninchen - Dermal - LD50	1170 mg/kg 1870 mg/kg 1465 mg/kg	
Toluol	Ratte - Oral - LD50 Ratte - Oral - LD50 Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	500 mg/kg 636 mg/kg >20 mg/l [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
Hempel's Curing Agent 98384	1380.5	3053.1	14626.0	117.0	
Butan-1-ol	790	3400		24	
Xylol	3523	1100	5000		
Benzylalkohol	1200				
polyoxypropyleneamine	550	1100			
Ethylbenzol	3500		4500	11	
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with cyclohex-1,2-ylenediamine 1,2-cyclohexanediamine	2000				
1,2-cyclohexanediamine	1170	1870		11	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	500				

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Butan-1-ol	Kaninchen - Augen - Stark reizend Kaninchen - Haut - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 2 milligrams
Xylol	Kaninchen - Augen - Stark reizend Kaninchen - Haut - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 20 milligrams
Benzylalkohol	Kaninchen - Haut - Reizend Kaninchen - Augen - Sichtbare Nekrose	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 5 milligrams
polyoxypropyleneamine	Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 500 milligrams
Ethylbenzol	Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel Kaninchen - Respiratorisch - Mildes Reizmittel Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 15 milligrams

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

1,2-cyclohexanediamine	Kaninchen - Haut - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 500 milligrams
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl) phenol	Kaninchen - Augen - Stark reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 50 Micrograms
	Kaninchen - Haut - Stark reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 2 milligrams
Toluol	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel	Dauer der Behandlung/ Exposition: 0.5 Minuten	Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg
	Kaninchen - Haut - Mäßig reizend	Dauer der Behandlung/ Exposition: 24 Stunden	Angewendete Menge/Konzentration: 20 mg

Sensibilisierender Stoff

Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

Mutagene Wirkungen

Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

Karzinogenität

Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

Reproduktionstoxizität

Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Butan-1-ol	Kategorie 3		Atemwegsreizung
1,2-cyclohexanediamine	Kategorie 3		Narkotisierende Wirkungen
Toluol	Kategorie 3		Atemwegsreizung
	Kategorie 3		Narkotisierende Wirkungen

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Ethylbenzol	Kategorie 2	-	Hörorgane
Toluol	Kategorie 2	-	-

Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Ethylbenzol Toluol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften : 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.

Sonstige Angaben : Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Butan-1-ol	Akut - LC50 Akut - EC50	Fisch Daphnie	1.376 mg/l [96 Stunden] 1328 mg/l [96 Stunden]
Benzylalkohol	Akut - LC50 Akut - EC50	Fisch Daphnie	460 mg/l [96 Stunden] 230 mg/l [48 Stunden]
polyoxypropyleneamine	Akut - IC50 Akut - EC50	Algen Daphnie	770 mg/l [72 Stunden] 13 mg/l [48 Stunden]
Ethylbenzol	Akut - EC50 Akut - LC50 Chronisch - NOEC - Frischwasser	Algen Fisch Algen - Green algae - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	4.4 mg/l [72 Stunden] >100 mg/l [96 Stunden] <1000 µg/l [96 Stunden]

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Akut - LC50	Fisch	175 mg/l [96 Stunden]
Toluol	Akut - EC50 Chronisch - NOEC - Frischwasser Chronisch - NOEC - Frischwasser	Algen Daphnie - Water flea - <i>Daphnia magna</i> Algen - Green algae - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	46.7 mg/l [72 Stunden] 1000 µg/l [21 Tage] <500000 µg/l [96 Stunden]

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat
Butan-1-ol	OECD Sofort biologisch abbaubar - Test mit geschlossenen Flaschen	92% [20 Tage]
Xylol	OECD Sofort biologisch abbaubar - Manometrischer Respirometrie-Test	>60% [28 Tage] - Leicht 90 - 98% [28 Tage] - Leicht
Benzylalkohol	OECD Leichte biologische Abbaubarkeit - Modifizierter MITI-Test (I)	92 - 96% [14 Tage] - Leicht
polyoxypropyleneamine	OECD Sofort biologisch abbaubar - DOC Die-Away Test	95 - 97% [21 Tage] - Leicht
Ethylbenzol		<5% [28 Tage] - Nicht leicht
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	OECD Sofort biologisch abbaubar - Test mit geschlossenen Flaschen	>70% [28 Tage] - Leicht 4% [28 Tage] - Nicht leicht
Toluol		100% [14 Tage] - Leicht

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Butan-1-ol			Leicht
Xylol			Leicht
Benzylalkohol			Leicht
polyoxypropyleneamine			Nicht leicht
Ethylbenzol			Leicht
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol			Nicht leicht
Toluol			Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP _{ow}	BCF	Potential
Butan-1-ol	1	3.16	Niedrig
Xylol	3.12	8.1 - 25.9	Niedrig
Benzylalkohol	0.87	1.37	Niedrig
polyoxypropyleneamine	-1.13	-	Niedrig
Ethylbenzol	3.6	-	Niedrig
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	0.219	-	Niedrig
Toluol	2.73	90	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logK _{oc}	K _{oc}
Butan-1-ol	0.51	3.22078
Xylol	1.6 - 2.6	39 - 365
Benzylalkohol	1.1	12.6442
Ethylbenzol	2.2	170.406
1,2-cyclohexanediamine	1.5	30.7266
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	2.7	525.589
Toluol	2.1	117.115

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Butan-1-ol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Xylol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Benzylalkohol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
polyoxypropyleneamine	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethylbenzol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with cyclohex-1,2-ylenediamine	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
1,2-cyclohexanediamine	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Toluol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

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

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

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

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Dieses Produkt wird gemäß dem europäischen Abfallkatalog als gefährlicher Abfall eingestuft. Nicht zusammen mit Hausmüll oder mit hausmüllähnlichem Gewerbemüll entsorgen. Die Entsorgung muss entsprechend den vor Ort gültigen gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden. Rückstände, verunreinigte Lappen und Kleidungsstücke sollten in feuersicheren Behältern aufbewahrt werden.

Europäischer Abfallkatalog (AVV) und abweichende nationale Vorschriften.

Europäischer Abfallkatalog (EAK) : 08 01 11*

Verpackung







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 der ungereinigten Verpackungen:

Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Verpackungen sollten direkt nach der letzten Produktentnahme restentleert (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein) werden. Diese Verpackungen können dann packmittelspezifisch an den Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme zur Verwertung abgegeben werden, ggf. muss eine Anmeldung durch den Hersteller bei den Rücknahmesystemen erfolgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Transport nach den Transportvorschriften für Straße (ADR), Schiene (RID), See (IMDG), Luft (IATA).

	14.1 UN oder ID Nr.	14.2 Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 VG*	14.5 Env* Zusätzliche angaben
ADR/RID Klasse	UN3469	FARBZUBEHÖRSTOFFE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND	3 8  	III	Nein. Tunnelcode (D/E)
IMDG- Klasse	UN3469	PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE	3 8  	III	No. Emergency schedules F-E, S-C
IATA Klasse	UN3469	PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE	3 8  	III	No. -

VG* : Verpackungsgruppe
Env.* : Umweltgefahren

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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.

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 - Besonders besorgniserregende Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

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

Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Seveso Kategorie Dieses Produkt wird unter der Seveso-III-Richtlinie kontrolliert.

Seveso Kategorie
P5c: Entzündbare Flüssigkeiten 2 und 3, die nicht unter P5a oder P5b fallen

Nationale Vorschriften

Österreich

VbF Gefahrenklasse : Kategorie 3

Beschränkung der Verwendung organischer Lösungsmittel : Gestattet.

Deutschland

Lagerklasse : 3

Störfallverordnung : Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien :

Kategorie	Bezugsnummer
P5c: Entzündbare Flüssigkeiten 2 und 3, die nicht unter P5a oder P5b fallen	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung Luft :

Kategorie	Konz. (% w/w)
5.2.1	Gesamtstaub 2.5
5.2.5	Organische stoffe 96.2
5.2.5 [I]	Organische stoffe 76
5.2.5 [II]	Organische stoffe 5.9

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

Referenzen :

Sonstige Vorschriften:

- BGR 190 (Regeln für die Benutzung von Atemschutzgeräten)
- BGR 192 (Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz)
- BGR 195 (Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen)

Schweiz

VOC-Gehalt : 68.9 % (w/w)

Nationale Vorschriften Nicht-GHS

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Listenname	Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
GKV_MAK	Toluol	-	d	-
DFG MAK-Werte Liste	Butan-1-ol	-	Entw C	-
DFG MAK-Werte Liste	Xylol	Xylol	Entw D	-
DFG MAK-Werte Liste	Benzylalkohol	-	Entw C	-
DFG MAK-Werte Liste	Ethylbenzol	-	Kanz 4, Entw C	-
DFG MAK-Werte Liste	Toluol	-	Entw C	-
SUVA	Toluol	-	Develop 2	-

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

-

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme :	ATE = Schätzwert akute Toxizität CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008] EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis RRN = REACH Registriernummer DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
Volltext der abgekürzten H-Sätze :	H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H315 Verursacht Hautreizungen. H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H318 Verursacht schwere Augenschäden. H319 Verursacht schwere Augenreizung. H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H335 Kann die Atemwege reizen. H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H400 Sehr giftig für Wasserorganismen. H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Volltext der Einstufungen [CLP/GHS] :	Acute Tox. 4 AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 Aquatic Acute 1 KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1 Aquatic Chronic 2 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 Aquatic Chronic 3 LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3 Asp. Tox. 1 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 Eye Dam. 1 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1 Eye Irrit. 2 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 Flam. Liq. 2 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2 Flam. Liq. 3 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3 Repr. 2 REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 2 Skin Corr. 1A ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1A Skin Corr. 1C ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C Skin Irrit. 2 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 Skin Sens. 1 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1 Skin Sens. 1B SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B STOT RE 2 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2 STOT SE 3 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

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

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufung	Begründung
ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN AKUTE TOXIZITÄT (Oral) AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG SENSIBILISIERUNG DER HAUT REPRODUKTIONSTOXIZITÄT SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen) LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Hinweis für den Leser

🔺 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Inhaltliche Änderungen gegenüber der Vorversion sind durch ein auf der Spitze stehendes (farbig oder grau gefülltes) Dreieck am Anfang des betreffenden Absatzes markiert. Änderungen am Layout des Sicherheitsdatenblattes sind nicht markiert.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und genügen der nationalen sowie der EG-Gesetzgebung. Die gegebenen Arbeitsbedingungen des Verarbeiters entziehen sich jedoch unserer Kenntnis und Kontrolle. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Verarbeiter ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Hempel's Curing Agent 98384

In diesem Dokument werden die Bedingungen für eine sichere Verwendung des Produktes dargelegt und ist stets zusammen mit dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) zu lesen.

Allgemeine Erläuterung des behandelten Verfahrens

Lackierung im Freien durch Fachleute mit Pinsel oder Roller

Diese Informationen zur sicheren Verwendung sind mit folgender verbunden: : Professionelle energiearme Lackierung, quasi industrielle Vorrichtung - Stufe V
HMP I/PW 06e

Anwendungsbereich(e) : Industrielle Verwendungen - Gewerbliche Verwendungen

Produktkategorie(n) (PC) : Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

Betriebsbedingungen

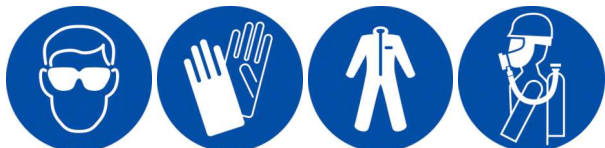
Einsatzort : Verwendung im Freien

Anwendungsbereich/Verfahrensbedingungen : Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene und Arbeitssicherheit umgesetzt sind.

Risikomanagementmassnahmen (RMM)

Beitragende Tätigkeit	Prozesskategorie (n)	Maximale Einsatzdauer	Belüftung		Respiratorisch	Augen	Hände
			Typ	Luftwechselrate ("n") pro Stunde			
Vorbereitung des Materials für die Anwendung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.
Bestückung von Auftragsgeräten und Umschlag beschichteter Teile vor der Aushärtung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.
Industrielle Anwendung von Beschichtungen und Farben durch Pinsel, Roller etc. (nicht durch Spritzen)	PROC10	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Druckluftatmungsgerät gemäß EN 14594 mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 20.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.
Schichtbildung - Schnelltrocknen, Einbrennen und andere Verfahren	PROC04	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Reinigung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.
Abfallmanagement/ Entsorgung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.

Spezifikationen befinden sich in Kapitel 8 des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes.



Die Informationen im vorliegenden Informationsblatt (SUMI) zur sicheren Verwendung von Gemischen beruhen auf den Angaben des Lieferanten und der im Produkt enthaltenen Substanzen, für die bis zum Veröffentlichungszeitpunkt eine chemische Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde. Die Sicherheit bei der Verwendung des Produktes ist dadurch nicht garantiert und diese Angaben ersetzen keine gesetzlich vorgeschriebene berufliche Risikoeinschätzung. Bei der Entwicklung von Arbeitsanweisungen für Angestellte müssen die SUMI-Informationsblätter stets zusammen mit dem Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) betrachtet werden. Für Schäden jeglicher Art, die sich direkt oder indirekt aus Handlungen und/oder Entscheidungen auf Grundlage der Angaben in dem vorliegenden Dokument ergeben, wird keine Haftung übernommen.

Hempel's Curing Agent 98384

In diesem Dokument werden die Bedingungen für eine sichere Verwendung des Produktes dargelegt und ist stets zusammen mit dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) zu lesen.

Allgemeine Erläuterung des behandelten Verfahrens

Spritzlackierung im Freien durch Fachleute für spezialisierte Anwendungen mit Atemschutzvorrichtung
 Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und Mitarbeitern spezielle Unterweisungen für die Arbeiten geben.

Diese Informationen zur sicheren Verwendung sind mit folgender verbunden: : Professionelle Spritzlackierung, quasi industrielle Vorrichtung - Stufe VI
 HMP I/PW 05f

Anwendungsbereich(e) : Industrielle Verwendungen - Gewerbliche Verwendungen

Produktkategorie(n) (PC) : Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

Betriebsbedingungen

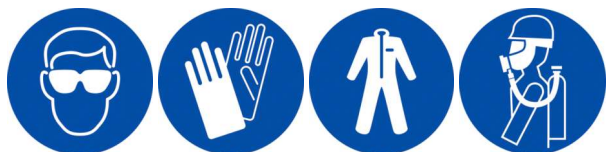
Einsatzort : Verwendung im Freien

Anwendungsbereich/Verfahrensbedingungen : Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene und Arbeitssicherheit umgesetzt sind. Es wird davon ausgegangen, dass die Tätigkeiten mit angemessener und gut gewarteter Ausrüstung, durch geschulte Arbeitskräfte und unter Aufsicht ausgeführt werden.

Risikomanagementmassnahmen (RMM)

Beitragende Tätigkeit	Prozesskategorie (n)	Maximale Einsatzdauer	Belüftung		Respiratorisch	Augen	Hände
			Typ und Luftwechselrate ("n") pro Stunde				
Vorbereitung des Materials für die Anwendung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und Mitarbeitern spezielle Unterweisungen für die Arbeiten geben.
Bestückung von Auftragsgeräten und Umschlag beschichteter Teile vor der Aushärtung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und Mitarbeitern spezielle Unterweisungen für die Arbeiten geben.
Industrielle Anwendung von Beschichtungen und Farben durch Spritzen	PROC07	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Druckluftatmungsgerät gemäß EN 14594 mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 20.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und Mitarbeitern spezielle Unterweisungen für die Arbeiten geben.
Schichtbildung - Schnelltrocknen, Einbrennen und andere Verfahren	PROC04	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Reinigung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und Mitarbeitern spezielle Unterweisungen für die Arbeiten geben.
Abfallmanagement/ Entsorgung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Im Freien	3 - 5	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und Mitarbeitern spezielle Unterweisungen für die Arbeiten geben.

Spezifikationen befinden sich in Kapitel 8 des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes.



Die Informationen im vorliegenden Informationsblatt (SUMI) zur sicheren Verwendung von Gemischen beruhen auf den Angaben des Lieferanten und der im Produkt enthaltenen Substanzen, für die bis zum Veröffentlichungszeitpunkt eine chemische Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde. Die Sicherheit bei der Verwendung des Produktes ist dadurch nicht garantiert und diese Angaben ersetzen keine gesetzlich vorgeschriebene berufliche Risikoeinschätzung. Bei der Entwicklung von Arbeitsanweisungen für Angestellte müssen die SUMI-Informationsblätter stets zusammen mit dem Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) betrachtet werden.
 Für Schäden jeglicher Art, die sich direkt oder indirekt aus Handlungen und/oder Entscheidungen auf Grundlage der Angaben in dem vorliegenden Dokument ergeben, wird keine Haftung übernommen.

Hempel's Curing Agent 98384

In diesem Dokument werden die Bedingungen für eine sichere Verwendung des Produktes dargelegt und ist stets zusammen mit dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) zu lesen.

Allgemeine Erläuterung des behandelten Verfahrens

Lackierung im Innenbereich, durch Fachleute mit Pinsel, Roller, Spachtel usw., bei erweiterter Belüftung oder örtlicher Abluftanlage (LEV)

Diese Informationen zur sicheren Verwendung sind mit folgender verbunden: : Professionelle energiearme Lackierung, quasi industrielle Vorrichtung - Stufe I
HMP I/PW 02a

Anwendungsbereich(e) : Industrielle Verwendungen - Gewerbliche Verwendungen

Produktkategorie(n) (PC) : Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner

Betriebsbedingungen

Einsatzort : Verwendung im Innenbereich

Anwendungsbereich/Verfahrensbedingungen : Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene und Arbeitssicherheit umgesetzt sind.

Risikomanagementmassnahmen (RMM)

Beitragende Tätigkeit	Prozesskategorie (n)	Maximale Einsatzdauer	Belüftung		Respiratorisch	Augen	Hände
			Typ und Luftwechselrate ("n") pro Stunde				
Vorbereitung des Materials für die Anwendung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Bestückung von Auftragsgeräten und Umschlag beschichteter Teile vor der Aushärtung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Industrielle Anwendung von Beschichtungen und Farben durch Pinsel, Roller etc. (nicht durch Spritzen)	PROC10	Mehr als 4 Stunden	Lokale Absaugung	Siehe maßgebliche technische Normen	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Schichtbildung - Schnelltrocknen, Einbrennen und andere Verfahren	PROC04	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Keine	Keine
Reinigung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Abfallmanagement/ Entsorgung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Spezifikationen befinden sich in Kapitel 8 des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes.



Die Informationen im vorliegenden Informationsblatt (SUMI) zur sicheren Verwendung von Gemischen beruhen auf den Angaben des Lieferanten und der im Produkt enthaltenen Substanzen, für die bis zum Veröffentlichungszeitpunkt eine chemische Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde. Die Sicherheit bei der Verwendung des Produktes ist dadurch nicht garantiert und diese Angaben ersetzen keine gesetzlich vorgeschriebene berufliche Risikoeinschätzung. Bei der Entwicklung von Arbeitsanweisungen für Angestellte müssen die SUMI-Informationsblätter stets zusammen mit dem Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) betrachtet werden. Für Schäden jeglicher Art, die sich direkt oder indirekt aus Handlungen und/oder Entscheidungen auf Grundlage der Angaben in dem vorliegenden Dokument ergeben, wird keine Haftung übernommen.

Hempel's Curing Agent 98384

In diesem Dokument werden die Bedingungen für eine sichere Verwendung des Produktes dargelegt und ist stets zusammen mit dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) zu lesen.

Allgemeine Erläuterung des behandelten Verfahrens

Spritzlackierung im Innenbereich, durch Fachleute mit wirksamer Belüftung, wie z. B. Spritzkabine oder Abluftanlage

Diese Informationen zur sicheren Verwendung sind mit folgender verbunden: : Professionelle Spritzlackierung, quasi industrielle Vorrichtung - Stufe I
HMP I/PW 01a

Anwendungsbereich(e) : Industrielle Verwendungen - Gewerbliche Verwendungen

Produktkategorie(n) (PC) : Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfentferner

Betriebsbedingungen

Einsatzort : Verwendung im Innenbereich

Anwendungsbereich/Verfahrensbedingungen : Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene und Arbeitssicherheit umgesetzt sind.

Risikomanagementmassnahmen (RMM)

Beitragende Tätigkeit	Prozesskategorie (n)	Maximale Einsatzdauer	Belüftung		Respiratorisch	Augen	Hände
			Typ und Luftwechselrate ("n") pro Stunde				
Vorbereitung des Materials für die Anwendung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Bestückung von Auftragsgeräten und Umschlag beschichteter Teile vor der Aushärtung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Industrielle Anwendung von Beschichtungen und Farben durch Spritzen	PROC07	Mehr als 4 Stunden	Lokale Absaugung	Siehe maßgebliche technische Normen	Mit EN 140 übereinstimmendes Atmungsgerät mit einem zugeordneten Schutzfaktor von mindestens 10 tragen.	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Schichtbildung - Schnelltrocknen, Einbrennen und andere Verfahren	PROC04	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Keine	Keine
Reinigung	PROC05	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Abfallmanagement/ Entsorgung	PROC08b	Mehr als 4 Stunden	Erweiterte (mechanische) Raumbelüftung	5 - 10	Keine	Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.	Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Spezifikationen befinden sich in Kapitel 8 des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes.



Die Informationen im vorliegenden Informationsblatt (SUMI) zur sicheren Verwendung von Gemischen beruhen auf den Angaben des Lieferanten und der im Produkt enthaltenen Substanzen, für die bis zum Veröffentlichungszeitpunkt eine chemische Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde. Die Sicherheit bei der Verwendung des Produktes ist dadurch nicht garantiert und diese Angaben ersetzen keine gesetzlich vorgeschriebene berufliche Risikoeinschätzung. Bei der Entwicklung von Arbeitsanweisungen für Angestellte müssen die SUMI-Informationsblätter stets zusammen mit dem Sicherheitsdatenblatt und der Produktkennzeichnung (Etikett) betrachtet werden. Für Schäden jeglicher Art, die sich direkt oder indirekt aus Handlungen und/oder Entscheidungen auf Grundlage der Angaben in dem vorliegenden Dokument ergeben, wird keine Haftung übernommen.