Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

1.1. Produktidentifikator

Kode: **45R**
Bezeichnung **NORPHEN 200 (A)**

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

Beschreibung/Verwendung **LÖSUNGSMITTELFREIE EPOXIDHARZ-LASUR**

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname **NORD RESINE S.p.A.**
Adresse **Via Fornace Vecchia, 79**
Standort und Land **31058 Susegana (TV)**
Italia
Tel. +39 0438-437511
Fax +39 0438-435155

E-mail der sachkundigen Person,
die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist **annabreda@nordresine.com**

Lieferant: **NORD RESINE S.p.A.**

1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an

Germany
BfR Bundesinstitut für Risikobewertung: +49 30184120

Austria
Umweltbundesamt GmbH: +43 664 6210336

Belgium
Centre Antipoisons: +32 022649636

Liechtenstein
Gesundheit Österreich GmbH / Vergiftungsinformationszentrale
+43 1 406 68 98

Luxembourg
Centre Antipoisons (BE) on behalf of Ministère-Direction de la Santé
+320 22649636
+352 24785551

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produtk ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Veroordnung (EU) 2020/878.
Eventuellle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Keimzell-Mutagenität, gefahrenkategorie 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
Augenreizung, gefahrenkategorie 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1A	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren ... / >>

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:

Signalwörter: Achtung

Gefahrenhinweise:

H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH205	Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise:

P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P261	Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.
P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Enthält:
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether
Reaktionsprodukte von 1,6-Hexandiol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether
Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan
Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und [2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 '-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran
BENZYLALKOHOL
MALEINSÄUREANHYDRID
2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE

VOC (Richtlinie 2004/42/EG) :
Zweikomponenten-Reaktionslacke für bestimmte Verwendungszwecke wie die Bodenbehandlung.

VOC in g/Liter des gebrauchsfertigen produkts :		133,61
VOC grenzwerte:		500,00
- Katalysiert mit :	30,03 %	NORPHEN 200/300 (B)

2.3. Sonstige Gefahren

Beinhaltete vPvB-Stoffe
DIISOPROPYLNAPHTHALENE

Beinhaltete PBT-Stoffe
DIISOPROPYLNAPHTHALENE

Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von ≥ 0,1% aufweisen.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen ... / >>

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung		x = Konz. %	Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether			
Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan			
INDEX	*603-073-00-2*	25 ≤ x < 35	**Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411**
CE	*216-823-5*		**Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5%**
CAS	*1675-54-3*		
REACH Reg.	*01-2119456619-26*		
Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und			
[2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 ' -[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran			
INDEX		20 ≤ x < 25	**Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Chronic 2 H411**
CE	*701-263-0*		
CAS	*9003-36-5*		
REACH Reg.	*01-2119454392-40*		
TITANDIOXID			
INDEX		7 ≤ x < 11	**EUH212**
CE	*236-675-5*		
CAS	*13463-67-7*		
REACH Reg.	*01-2119489379-17*		
Reaktionsprodukte von 1,6-Hexandiol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)			
INDEX		1 ≤ x < 3	**Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3 H412**
CE	*618-939-5*		
CAS	*933999-84-9*		
REACH Reg.	*01-2119463471-41*		
DIISOPROPYLNAPHTHALENE			
INDEX		1 ≤ x < 2,5	**Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 1 H410 M=1**
CE	*254-052-6*		
CAS	*38640-62-9*		
REACH Reg.	*01-2119565150-48*		
2,3-Epoxypropyl-o-tolylether			
INDEX	*603-056-00-X*	1 ≤ x < 2,5	**Muta. 2 H341, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: C**
CE	*218-645-3*		
CAS	*2210-79-9*		
REACH Reg.	*01-2119966907-18*		
BENZYLALKOHOL			
INDEX	*603-057-00-5*	1 ≤ x < 3	**Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, Skin Sens. 1B H317**
CE	*202-859-9*		**LD50 Oral: 1200 mg/kg**
CAS	*100-51-6*		
REACH Reg.	*01-2119492630-38*		
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT			
INDEX	*607-195-00-7*	0,5 ≤ x < 1	**Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336**
CE	*203-603-9*		
CAS	*108-65-6*		
REACH Reg.	*01-2119475791-29*		
2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE			
INDEX		0,5 ≤ x < 1	**Muta. 2 H341, Repr. 2 H361d, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411**
CE	*247-979-2*		
CAS	*26761-45-5*		
REACH Reg.	*01-2119431597-33*		
DIACETONALKOHOL			
INDEX	*603-016-00-1*	0,1 ≤ x < 0,5	**Repr. 2 H361d, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335**
CE	*204-626-7*		
CAS	*123-42-2*		
REACH Reg.	*01-2119473975-21*		
N-BUTYLACETAT			
INDEX	*607-025-00-1*	0,1 ≤ x < 0,5	**Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066**
CE	*204-658-1*		
CAS	*123-86-4*		
REACH Reg.	*01-2119485493-29*		

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen ... / >>

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)			
INDEX	*601-022-00-9*	0 < x < 0,1	**Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: C**
CE	*215-535-7*		**SAT Dermal: 1100 mg/kg, SAT Inhalativ dämpfen: 11 mg/l**
CAS	*1330-20-7*		
REACH Reg.	*01-2119488216-32*		
ETHYLBENZOL			
INDEX	*601-023-00-4*	0 < x < 0,1	**Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373**
CE	*202-849-4*		**LC50 Inhalativ dämpfen: 17,2 mg/l/4h**
CAS	*100-41-4*		
REACH Reg.	*01-2119489370-35*		
XYLOL (ISOMERENGEMISCH)			
INDEX	*601-022-00-9*	0 < x < 0,1	**Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: C**
CE	*215-535-7*		**SAT Dermal: 1100 mg/kg, SAT Inhalativ dämpfen: 11 mg/l**
CAS	*1330-20-7*		
REACH Reg.	*01-2119488216-32*		
ETHYLBENZOL			
INDEX	*601-023-00-4*	0 < x < 0,01	**Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 3 H412**
CE	*202-849-4*		**LC50 Inhalativ dämpfen: 17,2 mg/l/4h**
CAS	*100-41-4*		
REACH Reg.	*01-2119489370-35*		
MALEINSÄUREANHYDRID			
INDEX	*607-096-00-9*	0 < x < 0,001	**Acute Tox. 4 H302, STOT RE 1 H372, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1A H317, EUH071**
CE	*203-571-6*		**Skin Sens. 1A H317: ≥ 0,001%**
CAS	*108-31-6*		**LD50 Oral: 1090 mg/kg**
REACH Reg.	*01-2119472428-31*		
QUARZ			
INDEX		0 < x < 0,01	**STOT RE 1 H372**
CE	*238-878-4*		
CAS	*14808-60-7*		
ETHYLMETHYLKETON			
INDEX	*606-002-00-3*	0 < x < 0,01	**Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066**
CE	*201-159-0*		
CAS	*78-93-3*		
REACH Reg.	*01-2119457290-43*		

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Symptomen sich an einen Arzt wenden und ihm dieses Dokument zeigen.
Bei schweren Symptomen sofort den Rettungsdienst anfordern.
AUGEN: Falls vorhanden, Kontaktlinsen entfernen, solange dies ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden kann. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlieder gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.
HAUT: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort mit reichlich fließendem Wasser (und, wenn möglich, Seife) waschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Weiteren Kontakt mit kontaminierter Bekleidung vermeiden.
VERSCHLUCKEN: Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet. Bei Bewusstlosigkeit darf nichts mündlich verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.
EINATMEN: Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Bei Atemsymptomen (Husten, Atemnot, Atemschwierigkeiten, Asthma) den Verunglückten in einer für die Atmung bequemen Position halten. Falls erforderlich, Sauerstoff verabreichen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

Schutz der nothelfer

Der Nothelfer, der einer Person hilft, die einer chemischen Substanz oder Mischung ausgesetzt wurde, sollte eine persönliche Schutzausrüstung tragen. Die Art der Ausrüstung ist von der Gefährlichkeit der Substanz oder Mischung, der Art der Aussetzung und des Umfangs der Kontaminierung abhängig. Falls keine weiteren spezifischen Angaben gemacht werden, sollten bei möglichem Kontakt mit biologischen Flüssigkeiten Einweghandschuhe getragen werden. Für die Art der geeigneten PSA und die Eigenschaften der Substanz oder Mischung, siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen ... / >>

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

VERZÖGERTE WIRKUNGEN: Basierend auf den momentan verfügbaren Informationen sind keine Fälle von verzögerten Auswirkungen nach Aussetzung gegenüber dem Produkt bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).
Behandlung: siehe Abschnitt 4.1

Für eine spezifische und soroftige behandlung am arbeitsplatz verfügbare mittel

Fließendes Wasser zur Haut- und Augenspülung.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL
Die Löschmittel sind die üblichen: Kohlenstoffdioxid, Schaum,Pulver- und Wassernebel.
NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL
Kein Besonderes.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND
Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE ANGABEN
Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäß den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.
PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG
Normale Feuerbekämpfungskleidungstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.
Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit trägem, absorbierendem Material aufzunehmen.
Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Produkthandhabung erst nach Durchlesen aller anderen Abschnitte dieses Sicherheitsblattes. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Bevor man den Essbereich antritt, sind benetzte Kleidungsstücke und Schutzvorrichtungen auszuziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Die Behälter sind geschlossen, an einem gut belüfteten Ort, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung aufzubewahren. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Aufbewahrung in träger Atmosphere fern von Feuchtigkeit, da leicht hydrolysierbar.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Behördliche Hinweise:

CZE	Česká Republika	NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 10. května 2021, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ''σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία''»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnimkemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
RUS	Россия	ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 февраля 2018 г. N 25 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ГН 2.2.5.3532-18 "ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ"
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Richtlinie (EU) 2022/431; Richtlinie (EU) 2019/1831; Richtlinie (EU) 2019/130; Richtlinie (EU) 2019/983; Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 98/24/EG; Richtlinie 91/322/EWG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

2,3-Epoxypropyl-o-tolylether

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,0028	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,00028	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,039	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0039	mg/kg/d
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	10	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,012	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				0,14 mg/kg bw/d				
Einatmung					40 mg/m3	40 mg/m3	0,46 mg/m3	0,46 mg/m3
hautbezogen								0,139 mg/kg bw/d

TITANDIOXID

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	0,3		2,4		EINATBHinweis
VLA	ESP	10				
VLEP	FRA	10				
TLV	GRC		10			
GVI/KGVI	HRV	10				INHALB
GVI/KGVI	HRV	4				EINATB
NDS/NDSCh	POL	10				INHALB
TLV	ROU	10		15		
ПДК	RUS	10				a, Ф
WEL	GBR	10				INHALB
WEL	GBR	4				EINATB
TLV-ACGIH		0,2				EINATB

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	270	49,14	550	100,1	HAUT
AGW	DEU	270	50	270	50	
MAK	DEU	270	50	270	50	
VLA	ESP	275	50	550	100	HAUT
VLEP	FRA	275	50	550	100	HAUT
TLV	GRC	275	50	550	100	
AK	HUN	275	50	550	100	
GVI/KGVI	HRV	275	50	550	100	HAUT
VLEP	ITA	275	50	550	100	HAUT Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08
TGG	NLD	550				
VLE	PRT	275	50	550	100	HAUT
NDS/NDSCh	POL	260		520		HAUT
TLV	ROU	275	50	550	100	HAUT
ПДК	RUS			10		п
MV	SVN	275	50	550	100	HAUT
WEL	GBR	274	50	548	100	HAUT
OEL	EU	275	50	550	100	HAUT

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,635	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0635	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	3,29	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,329	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	6,35	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,29	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				36 mg/kg/d				
Einatmung				33 mg/m3			NPI	275 mg/m3
hautbezogen			NPI	320 mg/kg/d			NPI	796 mg/kg/d

QUARZ

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP		0,05			EINATB
VLEP	FRA	0,1				EINATB
GVI/KGVI	HRV	0,1				
VLEP	ITA	0,1				EINATB Allegato XXXVIII D. Lgs. 81/08
TGG	NLD	0,075				EINATB
VLE	PRT	0,025				EINATB
NDS/NDSCh	POL	0,1				EINATB
TLV	ROU	0,1				EINATB
MV	SVN	0,15				EINATB
OEL	EU	0,1				EINATB
TLV-ACGIH		0,025				EINATB

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

ETHYLBENZOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
TLV	CZE	200	45,4	500	113,5	HAUT	
AGW	DEU	88	20	176	40	HAUT	
MAK	DEU	88	20	176	40	HAUT	
VLA	ESP	441	100	884	200	HAUT	
VLEP	FRA	88,4	20	442	100	HAUT	
TLV	GRC	435	100	545	125		
AK	HUN	442	100	884	200	HAUT	
GVI/KGVI	HRV	442	100	884	200	HAUT	
VLEP	ITA	442	100	884	200	HAUT	Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08
TGG	NLD	215		430		HAUT	
VLE	PRT	442	100	884	200	HAUT	
NDS/NDSCh	POL	200		400		HAUT	
TLV	ROU	442	100	884	200	HAUT	
ПДК	RUS	50		150			п
MV	SVN	442	100	884	200	HAUT	
WEL	GBR	441	100	552	125	HAUT	
OEL	EU	442	100	884	200	HAUT	
TLV-ACGIH		87	20				

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,1	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,01	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	13,7	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	1,37	mg/kg/d
Referenzwert in Meereswasser, intermittierende Freisetzung	0,1	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	9,6	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	20	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	2,68	mg/kg/d

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		NPI		1,6 mg/kg bw/d				
Einatmung	LOW	LOW	LOW	15 mg/m3	293 mg/m3	LOW	442 mg/m3	77 mg/m3
hautbezogen	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	180 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

BENZYLALKOHOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	40	8,88	80	17,76	
AGW	DEU	22	5	44	10	HAUT 11
MAK	DEU	22	5	44	10	HAUT
NDS/NDSCh	POL	240				
ПДК	RUS			5		п
MV	SVN	22	5	44	10	HAUT

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	1	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,1	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	5,27	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,527	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	2,3	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	39	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,45	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		20 mg/kg bw/d		4 mg/kg bw/d				
Einatmung		27 mg/m3		5,4 mg/m3		110 mg/m3		22 mg/m3
hautbezogen		20 mg/kg bw/d		4 mg/kg bw/d		40 mg/kg bw/d		8 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

ETHYLMETHYLKETON

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	600	200,4	900	300,6	
AGW	DEU	600	200	600	200	HAUT
MAK	DEU	600	200	600	200	HAUT
VLA	ESP	600	200	900	300	
VLEP	FRA	600	200	900	300	HAUT
TLV	GRC	600	200	900	300	
AK	HUN	600	200	900	300	HAUT
GVI/KGVI	HRV	600	200	900	300	
VLEP	ITA	600	200	900	300	Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08
TGG	NLD	590		500		HAUT
VLE	PRT	600	200	900	300	
NDS/NDSCh	POL	450		900		HAUT
TLV	ROU	600	200	900	300	
ПДК	RUS	200		400		п
MV	SVN	600	200	900	300	HAUT
WEL	GBR	600	200	899	300	HAUT
OEL	EU	600	200	900	300	
TLV-ACGIH		590	200	885	300	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	55,8	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	55,8	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	284,74	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	709	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	100	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	22,5	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				31 mg/kg bw/d				
Einatmung				106 mg/m3				600 mg/m3
hautbezogen				412 mg/kg bw/d				1161 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

N-BUTYLACETAT

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	241		723		
AGW	DEU	300	62	600	124	
MAK	DEU	480	100	960	200	
VLA	ESP	241	50	723	150	
VLEP	FRA	241	50	723	150	
TLV	GRC	710	150	950	200	
AK	HUN	241	50	723	150	
GVI/KGVI	HRV	241	50	723	150	
VLEP	ITA	241	50	723	150	Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08
TGG	NLD	150				
VLE	PRT	241	50	723	150	
NDS/NDSCh	POL	240		720		
TLV	ROU	241	50	723	150	
ПДК	RUS			0,1		п
MV	SVN	300	62	600	124	
WEL	GBR	724	150	966	200	
OEL	EU	241	50	723	150	
TLV-ACGIH			50		150	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,18	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,018	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,981	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0981	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,36	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	35,6	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,0903	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		2 mg/kg/d		2 mg/kg/d				
Einatmung	300 mg/m3	300 mg/m3	35,7 mg/m3	35,7 mg/m3	600 mg/m3	600 mg/m3	300 mg/m3	300 mg/m3
hautbezogen		6 mg/kg/d		6 mg/kg/d		11 mg/kg bw/d		11 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

MALEINSÄUREANHYDRID

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	1	0,245	2	0,49	
AGW	DEU	0,081	0,02	0,081	0,02	11
MAK	DEU	0,081	0,02	0,081 (C)	0,02 (C)	C = 0,20 mg/m3
VLA	ESP	0,4	0,1			
VLEP	FRA			1		
TLV	GRC	1				
AK	HUN	0,08	0,2	0,08	0,2	
GVI/KGVI	HRV	0,41	0,1	0,8	0,2	INHALB
GVI/KGVI	HRV	0,41	0,1	0,8	0,2	HAUT
NDS/NDSCh	POL	0,5		1		HAUT
TLV	ROU	1	0,25	3	0,75	
ПДК	RUS			1		п + a, A
MV	SVN	0,41	0,1	0,41	0,1	
WEL	GBR	1		3		
TLV-ACGIH		0,01	0,0025			INHALB

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,038	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,004	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,296	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,03	mg/kg/d
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	44,6	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,037	mg/kg/d

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmung					0,2 mg/m3	0,2 mg/m3	0,081 mg/m3	0,081 mg/m3

2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,0035	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,00035	mg/l
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,035	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	50	mg/l

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmung			VND	4 mg/m3		11,76 mg/m3	VND	5,88 mg/m3
hautbezogen			VND	2,5 mg/kg bw/d			VND	4,2 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

DIISOPROPYLNAPHTHALENE

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,00023 6	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,00002 36	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,853	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,085	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	0,15	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	25	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	0,171	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich			VND	2,1 mg/kg/d				
Einatmung			VND	7,4 mg/m3			VND	30 mg/m3
hautbezogen			VND	2,1 mg/kg/d			VND	4,3 mg/kg/d

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	200		400		HAUT
AGW	DEU	440	100	880	200	HAUT
MAK	DEU	440	100	880	200	HAUT
VLA	ESP	221	50	442	100	HAUT
VLEP	FRA	221	50	442	100	HAUT
TLV	GRC	435	100	650	150	
AK	HUN	221		442		HAUT
GVI/KGVI	HRV	221	50	442	100	HAUT
VLEP	ITA	221	50	442	100	HAUT Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08
TGG	NLD	210		442		HAUT
VLE	PRT	221	50	442	100	HAUT
NDS/NDSCh	POL	100				
MV	SVN	221	50			HAUT
WEL	GBR	220	50	441	100	
OEL	EU	221	50	442	100	HAUT
TLV-ACGIH		434	100	651	150	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,327	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,327	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	12,46	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	12,46	mg/kg/d
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	6,58	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,31	mg/kg/d

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		NPI		5 mg/kg bw/d				
Einatmung	260 mg/m3	260 mg/m3	65,3 mg/m3	65,3 mg/m3	442 mg/m3	442 mg/m3	221 mg/m3	221 mg/m3
hautbezogen	LOW	LOW	NPI	125 mg/kg bw/d		LOW		212 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

DIACETONALKOHOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	200		300		
AGW	DEU	96	20	192	40	HAUT
MAK	DEU	96	20	192	40	HAUT
VLA	ESP	241	50			
VLEP	FRA	240	50			
TLV	GRC	240	50	360	75	
GVI/KGVI	HRV	241	50	362	75	
TGG	NLD	120				HAUT
NDS/NDSCh	POL	240				
TLV	ROU	150	32	250	53	
MV	SVN	240	50			HAUT
WEL	GBR	241	50	362	75	
TLV-ACGIH		238	50			

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	200	46	400	92	HAUT
AGW	DEU	440	100	880	200	HAUT
MAK	DEU	440	100	880	200	HAUT
VLA	ESP	221	50	442	100	HAUT
VLEP	FRA	221	50	442	100	HAUT
TLV	GRC	435	100	650	150	
GVI/KGVI	HRV	221	50	442	100	HAUT
VLEP	ITA	221	50	442	100	HAUT Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08
TGG	NLD	210		442		HAUT
VLE	PRT	221	50	442	100	HAUT
NDS/NDSCh	POL	100		200		HAUT
TLV	ROU	221	50	442	100	HAUT
MV	SVN	221	50	442	100	HAUT
WEL	GBR	220	50	441	100	HAUT
OEL	EU	221	50	442	100	HAUT
TLV-ACGIH		434	100	651	150	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,327	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,327	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	12,46	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	12,46	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,327	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	6,58	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,31	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich								1,6 mg/kg/d
Einatmung				14,8 mg/m3	289 mg/m3	289 mg/m3		77 mg/m3
hautbezogen				108 mg/kg/d				180 mg/kg/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und [2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 '-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,003	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,294	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,029	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,025	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	10	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,237	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				6,25 mg/kg bw/d				
Einatmung				8,7 mg/m3				29,39 mg/m3
hautbezogen				62,5 mg/kg bw/d	0,0083 mg/cm2			104,15 mg/kg bw/d

Reaktionsprodukte von 1,6-Hexandiol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,0115	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,00115	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,283	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0283	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,115	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	1	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,223	mg/kg/d

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		0,83 mg/kg bw/d				0,83 mg/kg bw/d		
Einatmung		2,9 mg/m3	0,27 mg/m3	2,9 mg/m3		4,9 mg/m3	0,44 mg/m3	4,9 mg/m3
hautbezogen	0,0136 mg/kg bw/d	1,7 mg/kg bw/d	0,0136 mg/cm2	1,7 mg/kg bw/d	0,0136 mg/kg bw/d		0,0226 mg/cm2	2,8 mg/kg bw/d

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether

Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,006	mg//l
Referenzwert in Meereswasser	0,0006	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,996	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0996	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich			VND	0,75 mg/kg/d				
Einatmung							VND	12,25 mg/m3
hautbezogen			VND	3,571 mg/kg/d			VND	8,33 mg/kg

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

ETHYLBENZOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
TLV	CZE	200	45,4	500	113,5	HAUT	
AGW	DEU	88	20	176	40	HAUT	
MAK	DEU	88	20	176	40	HAUT	
VLA	ESP	441	100	884	200	HAUT	
VLEP	FRA	88,4	20	442	100	HAUT	
TLV	GRC	435	100	545	125		
AK	HUN	442		884		HAUT	
GVI/KGVI	HRV	442	100	884	200	HAUT	
VLEP	ITA	442	100	884	200	HAUT	Allegato XXXVIII D.Lgs. 81/08
TGG	NLD	215		430		HAUT	
VLE	PRT	442	100	884	200	HAUT	
NDS/NDSCh	POL	200		400		HAUT	
TLV	ROU	442	100	884	200	HAUT	
ПДК	RUS	50		150			п
MV	SVN	442	100	884	200	HAUT	
WEL	GBR	441	100	552	125	HAUT	
OEL	EU	442	100	884	200	HAUT	
TLV-ACGIH		87	20				

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,1	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,01	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	13,7	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	1,37	mg/kg/d
Referenzwert in Meereswasser, intermittierende Freisetzung	0,1	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	9,6	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	20	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	2,68	mg/kg/d

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		NPI		1,6 mg/kg bw/d				
Einatmung	LOW	LOW	LOW	15 mg/m3	293 mg/m3	LOW	442 mg/m3	77 mg/m3
hautbezogen	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	180 mg/kg bw/d

Erklärung:
(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.
VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine zu erwartende Aussetzung ; NPI = keine erkannte Gefahr ; LOW = geringe Gefahr ; MED = mittlere Gefahr ; HIGH = hohe Gefahr.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.
Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.
Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.
Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.
HANDSCHUTZ
Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen.
Bei der Wahl des Materials von Arbeitshandschuhen sind folgende Punkte zu beachten (siehe Norm EN 374): Verträglichkeit, Abbau, Permeabilitätzeit.
Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.
Schützen Sie Ihre Hände mit Handschuhen des folgenden Typs:
Material: Butylkautschuk (IIR)
Dicke: 0,5 mm
Durchbruchzeit: 480 min

Material: Nitrilkautschuk (NBR)
Dicke: 0,35 mm

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

Durchbruchzeit: 480 min
HAUTSCHUTZ
Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.
AUGENSCHUTZ
Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (siehe Norm EN ISO 16321).
ATEMSCHUTZ
Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (siehe Norm EN 14387).
Wenn der berücksichtige Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall, Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.
NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.
Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.
Die Produktrückstände dürfen nicht in Abwässer bzw. Gewässer nicht überwacht abgelassen werden.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaften		Wert	Angaben
Aggregatzustand		Flüssigkeit	
Farbe		verschiedene	
Geruch		charakteristisch	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
Siedebeginn	>	200 °C	
Entzündbarkeit		unbestimmt	
Untere Explosionsgrenze		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
Obere Explosionsgrenze		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
Flammpunkt	>	150 °C	
Zündtemperatur		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
Zersetzungstemperatur		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
pH-Wert		nicht verfügbar	Grund für das fehlen von daten:der Stoff/das Gemisch ist unlöslich (in Wasser)
Kinematische Viskosität		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
Loeslichkeit		löslich in organischen Lösungsmitteln	
Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser		nicht anwendbar	
Dampfdruck		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
Dichte und/oder relative Dichte		1,47 kg/l	Methode:EN ISO 1675 Temperatur: 23 °C
Relative Dampfdichte		unbestimmt	Grund für das fehlen von daten:unentschlossen
Partikeleigenschaften		nicht anwendbar	

Zusätzliche Informationen für Nanoformen

Siliciumdioxid
Form 1:

Kategorie	kugelähnliche
Form	sphärische

Kristallinität
Kristalline Struktur 1:

Struktur	amorphe

Oberflächenfunktionalisierung oder -behandlung
Oberflächenbehandlung 1:

Angewandte Oberflächenbehandlung	nein

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften ... / >>

Angaben nicht vorhanden.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

VOC (Richtlinie 2004/42/EG) :	2,79 %	-	40,95	g/liter
VOC (fluechtiger Kohlenstoff)	1,89 %	-	27,73	g/liter

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Stabil unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen.
Kann mit Luft langsam Peroxide entwickeln, die durch Temperaturerhöhung explodieren.

BENZYLALKOHOL
Zersetzt sich bei Temperaturen über 870°C/1598°F.Explosionsgefahr.
ETHYLMETHYLKETON
Reagiert mit: Leichtmetalle,starke Oxidationsmittel.Greift verschiedene Kunstoffarten an.Zersetzt sich unter Wärmeeinwirkung.
N-BUTYLACETAT
Zersetzt sich bei Kontakt mit: Wasser.
DIACETONALKOHOL
Zersetzt sich bei Temperaturen über 90°C/194°F.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Kann heftig reagieren mit: oxidierende Stoffe,starke Säuren,Alkalimetalle.
ETHYLBENZOL
Reagiert heftig mit: starke Oxidationsmittel.Greift verschiedene Kunstoffarten an.Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.
BENZYLALKOHOL
Kann gefährlich reagieren mit: Bromwasserstoffsäure,Eisen,Oxidationsmittel,Schwefelsäure.Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Phosphortrichlorid.
ETHYLMETHYLKETON
Kann Peroxide bilden mit: Luft,Licht,starke Oxidationsmittel.Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Wasserstoffperoxid,Salpetersäure,Schwefelsäure.Kann gefährlich reagieren mit: Oxidationsmittel,Trichlormethan,Alkalien.Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.
N-BUTYLACETAT
Explosionsgefahr bei Kontakt mit: starke Oxidationsmittel.Kann gefährlich reagieren mit: alkalische Hydroxide,Kalium-tert-butanolat.Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.
XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Stabil unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen.Reagiert heftig mit: starke Oxidationsmittel,starke Säuren,Salpetersäure,Perchlorate.Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.
DIACETONALKOHOL
Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Luft,Wärmequellen.Kann gefährlich reagieren mit: Alkalimetalle,Amine,Oxidationsmittel,Säuren.
XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Stabil unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen.Reagiert heftig mit: starke Oxidationsmittel,starke Säuren,Salpetersäure,Perchlorate.Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.
ETHYLBENZOL
Reagiert heftig mit: starke Oxidationsmittel.Greift verschiedene Kunstoffarten an.Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine besondere. Die übliche Vorsicht bei chemischen Produkten ist allerdings zu wahren.

BENZYLALKOHOL
Exposition vermeiden gegenüber: Luft,Wärmequellen,offene Flammen.
ETHYLMETHYLKETON
Exposition vermeiden gegenüber: Wärmequellen.
N-BUTYLACETAT
Exposition vermeiden gegenüber: Feuchtigkeit,Wärmequellen,offene Flammen.
DIACETONALKOHOL
Exposition vermeiden gegenüber: Licht,Wärmequellen,offene Flammen.

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität ... / >>

10.5. Unverträgliche Materialien

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Unverträglich mit: oxidierende Stoffe,starke Säuren,Alkalimetalle.
BENZYLALKOHOL
Unverträglich mit: Schwefelsäure,oxidierende Stoffe,Aluminium.
ETHYLMETHYLKETON
Unverträglich mit: starke Oxidationsmittel,anorganische Säuren,Ammoniak,Kupfer,Chloroform.
N-BUTYLACETAT
Unverträglich mit: Wasser,Nitrate,starke Oxidationsmittel,Säuren,Alkalien,Zink.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

ETHYLBENZOL
Kann entwickeln: Methan,Styrol,Wasserstoff,Ethan.
ETHYLBENZOL
Kann entwickeln: Methan,Styrol,Wasserstoff,Ethan.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet.
Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichigen.

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

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Giftige Auswirkung auf das zentrale Nervensystem (Enzephalopathien); Reizung der Haut, Bindehäute, Hornhaut und des Atemsystems.

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Den hauptsächlichen Aufnahmeweg stellt die Haut dar, während die Aufnahme über die Atmung in Anbetracht des niedrigen Dampfdrucks des Produktes von geringerer Bedeutung ist.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

ETHYLBENZOL
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.
BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Hautkontakt mit Produkten, die den Stoff enthalten.

N-BUTYLACETAT
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

DIACETONALKOHOL
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.
BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Einatmen von Raumluft.

ETHYLBENZOL
ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.
BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Hautkontakt mit Produkten, die den Stoff enthalten.

Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Bei über 100 ppm tritt Reizung der Schleimhäute von Augen, Nase und Oropharynx auf. Bei 1000 ppm werden Gleichgewichtsstörungen und ernsthafte Augenreizungen festgestellt. Klinische und biologische Untersuchungen, die mit freiwillig exponierten Personen durchgeführt wurden, haben keine Anomalien ergeben. Das Acetat ruft stärkere Reizung von Haut und Augen durch direkten Kontakt hervor. Chronische Wirkungen auf den Menschen werden nicht aufgeführt (INCR, 2010).

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

ETHYLBENZOL
Kann, wie die Homologe von Benzen, eine akute Wirkung auf das Zentralnervensystem mit Dämpfung und Betäubung ausüben, oft nach vorangehendem Schwindel und assoziiert mit Kopfschmerzen (Ispesl). Reizend für Haut, Bindehaut und Atemapparat.

N-BUTYLACETAT
Die Dämpfe des Stoffs verursachen beim Menschen Reizungen von Augen und Nase. Bei wiederholter Exposition Hautreizung, Dermatose (mit trockener und rissiger Haut) und Keratitis.

DIACETONALKOHOL
Akute Toxizität tritt beim Menschen bei 100 ppm (476 mg/kg) mit Reizung von Augen, Nase und Hals auf, bei 400 ppm mit Lungenstörungen. Chronische Wirkungen auf den Menschen werden nicht verzeichnet. Der Stoff kann eine dämpfende Wirkung auf das Atemzentrum haben und Tod durch Atemnot auslösen.

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Toxische Wirkung auf das Zentralnervensystem (Enzephalopathie); wirkt reizend auf Haut, Bindehaut und Atemtrakt.

ETHYLBENZOL
Kann, wie die Homologe von Benzen, eine akute Wirkung auf das Zentralnervensystem mit Dämpfung und Betäubung ausüben, oft nach vorangehendem Schwindel und assoziiert mit Kopfschmerzen (Ispesl). Reizend für Haut, Bindehaut und Atemapparat.

Wechselwirkungen

N-BUTYLACETAT
Es wird von einem Fall akuter Intoxikation eines 33jährigen Arbeiters berichtet, im Zuge der Reinigung eines Tanks mit einem Präparat, das Xylol, Butylacetat und Ethylenglykol-Acetat enthielt. Bei dem Betroffenen traten Reizungen von Bindehaut und der oberen Atemwege, Schläfrigkeit und Beeinträchtigungen der Mobilität auf, die innerhalb von 5 Stunden abklangen. Die Symptome werden der Vergiftung durch gemischte Xylole und Butylacetat zugeschrieben, mit einer möglichen synergetischen Wirkung, die für die neurologischen Wirkungen verantwortlich ist. Auf Fälle von vaskulärer Keratitis wurde bei Arbeitnehmern hingewiesen, die einer Mischung von Butylacetat- und Isobutanol-Dämpfen ausgesetzt waren, wobei jedoch keine Gewissheit über die Verantwortlichkeit eines speziellen Lösungsmittels besteht (INRC, 2011).

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Die Einnahme von Alkohol hat einen hemmenden Einfluss auf den Metabolismus der Substanz. Der Konsum von Ethanol (0,8 g/kg) vor einer Exposition mit Xylol-Dämpfen (145 und 280 ppm) über 4 Stunden führt zu einer Verminderung um 50% der Ausscheidung von Methylhippursäure, während die Xylol-Konzentration im Blut circa 1,5-2 Mal höher ist. Gleichzeitig nehmen die sekundären Nebenwirkungen des Ethanols zu. Der Metabolismus der Xylole wird erhöht durch Enzyminduktoren wie Phenobarbital und 3-Methyl-Cholanthren. Aspirin und Xylole hemmen gegenseitig ihre Verbindung mit Glycin, was eine verminderte Ausscheidung der Methylhippursäure über den Urin zur Folge hat. Andere Industrieprodukte können den Metabolismus der Xylole beeinflussen.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)
ATE (Oral) der Mischung:	>2000 mg/kg
ATE (Dermal) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

2,3-Epoxypropyl-o-tolylether

LD50 (Dermal):	2000 mg/kg Rabbit
LC50 (Inhalativ dämpfen):	1220 mg/l

TITANDIOXID

LD50 (Oral):	> 10000 mg/kg Rat

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT

LD50 (Dermal):	2000 mg/kg Rat
LD50 (Oral):	6190 mg/kg Rat

ETHYLBENZOL

LD50 (Dermal):	15400 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral):	3500 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	17,2 mg/l/4h Rat

BENZYLALKOHOL

LD50 (Dermal):	2000 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral):	1200 mg/kg
LC50 (Inhalativ dämpfen):	> 4,1 mg/l/4h Rat

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

ETHYLMETHYLKETON
LD50 (Dermal): 6480 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 2737 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen): 23,5 mg/l/8h Rat

N-BUTYLACETAT
LD50 (Dermal): > 14112 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 10760 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen): 21,1 mg/l/4h Rat

MALEINSÄUREANHYDRID
LD50 (Dermal): 2620 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 1090 mg/kg Rat

2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE
LD50 (Dermal): 3800 mg/kg Rat
LD50 (Oral): > 9700 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen): > 240 mg/l/4h Rat

DIISOPROPYLNAPHTHALENE
LD50 (Dermal): > 4000 mg/kg Rat
LD50 (Oral): > 4000 mg/kg Rat

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
LD50 (Dermal): 4350 mg/kg Rabbit
SAT (Dermal): 1100 mg/kg Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
LD50 (Oral): 3523 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen): 26 mg/l/4h Rat

DIACETONALKOHOL
LD50 (Oral): 4000 mg/kg Rat

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
LD50 (Dermal): 4350 mg/kg Rabbit
SAT (Dermal): 1100 mg/kg Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
LD50 (Oral): 3523 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen): 26 mg/l/4h Rat

Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und [2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 ' -[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran
LD50 (Dermal): > 2000 mg/kg Rat
LD50 (Oral): > 5000 mg/kg Rat

ETHYLBENZOL
LD50 (Dermal): 15400 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral): 3500 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen): 17,2 mg/l/4h Rat

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Verursacht Hautreizungen

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Art: Kaninchen
Ergebnis: nicht reizend
Methode: OECD 404

N-BUTYLACETAT
Art: Kaninchen
Ergebnis: nicht reizend
Methode: OECD 404

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE
Art: Kaninchen
Methode: OECD 404
Ergebnis: Primärer Hautreizungsindex (PDII) = 0,7

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Verursacht Reizungen (Rötung, Brennen), Trockenheit und leichte Schuppenbildung der Haut

Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und
[2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 ' -[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran
Die Hautreizung von Bisphenol-F-diglycidylether wurde auf der Grundlage der sechs nach OECD-Richtlinien durchgeführten Klimisch 1- und 2-Studien als leicht bis nicht reizend eingestuft.
Unter den verwendeten Versuchsbedingungen löste nur ein Produkt Erythem- und Ödemreaktionen oberhalb der Signifikanzschwelle (Punktzahl 2 für Erythem oder Ödem) aus und wurde gemäß der EWG-Richtlinie Nr. 83/467/1983. Die anderen Studien zeigten eine leichte Reizung, die jedoch nicht ausreichte, um den Klassifizierungsschwellenwert zu erreichen.
Es wurden zwei Studien zur kumulativen Reizung bei wiederholter Gabe durchgeführt und unter den verwendeten Versuchsbedingungen lösten die Testmaterialien nach wiederholter Anwendung erhebliche Reizungen aus, und bei Albino-Kaninchen wurde die Möglichkeit einer kumulativen Hautreizung festgestellt.
Auswirkungen auf Hautreizung/Ätzwirkung: leicht reizend.

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Verursacht schwere Augenreizung

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Art: Kaninchen
Ergebnis: nicht reizend
Methode: OECD 405

N-BUTYLACETAT
Art: Kaninchen
Ergebnis: nicht reizend
Methode: OECD 405

2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE
Art: Kaninchen
Methode: OECD 405
Ergebnis: Rötung der Bindehäute = 0,7

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Reizt die Augen

Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und
[2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 ' -[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran
Die Augenreizung von Bisphenol-F-diglycidylether wurde auf Grundlage der vier nach OECD-Richtlinien durchgeführten Klimisch 1- und 2-Studien als nicht reizend eingestuft. Bei Augenreizungstests am Kaninchen verursachten 0,1 ml des Testmaterials keine Reizung und keine anfängliche Schmerzreaktion.

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Sensibilisierend für die Haut

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
Art: Meerschweinchen
Ergebnis: nicht sensibilisierend
Methode: OECD 406

N-BUTYLACETAT
Art: Meerschweinchen
Ergebnis: nicht sensibilisierend
Methode: OECD 406

MALEINSÄUREANHYDRID
Art: Kaninchen
Ergebnis: Sensibilisierung der Haut
Methode: OECD 406

Sensibilisierung der Haut

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE
Art: Meerschweinchen
Methode: OECD 406
Ergebnis: sensibilisierend

Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und [2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 ' -[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran
Bisphenol F-Diglycidylether (BPFDGE) wurde im Local Lymph Node Assay (LLNA) der Maus positiv auf die Induktion einer Hautsensibilisierung getestet. Basierend auf einem EC3-Wert von 0,7 % gilt BPFDGE als starker Hautallergen. Gemäß den ECHA-Richtlinien wurde dieser EC3-Wert in einen EC3-Wert von 175 ug/cm2 umgerechnet und gilt als LOAEL für die Induktion einer Hautsensibilisierung bei der LLNA-Maus für BPFDGE. Aus Sensibilisierungstests kann geschlossen werden, dass BPFDGE ein Sensibilisator ist.

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE
2,3-Epoxypropylneodecanoat induzierte in drei unabhängigen Studien eine Genmutation in den experimentellen Salmonella typhimurium-Stämmen TA 1535 und TA 100 in Gegenwart eines metabolischen Aktivierungspräparats aus Rattenleber S-9. Diese Daten legen nahe, dass die Testsubstanz zur endgültigen mutagenen Bakterienform verstoffwechselt werden muss.
2,3-Epoxypropylneodecanoat induzierte keine Genumwandlung in S-9-Rattenleberhefezellen. Darüber hinaus verursachte die Testsubstanz keine signifikante Chromosomenschädigung in primären RL1-Zellen der Ratte in Kultur. Diese aus Rattenleber gewonnenen Primärzellen sind zur endogenen Stoffwechselaktivierung fähig. Darüber hinaus induzierte 2,3-Epoxypropylneodecanoat keine transformierten Klone in von Hamstern stammenden BHK-Zellen. In einer In-vivo-Studie an Ratten verursachte 2,3-Epoxypropylneodecanoat keine Hinweise auf DNA-Schäden, die durch alkalische Elution erkennbar waren. Die Beweislast zeigt, dass 2,3-Epoxypropylneodecanoat in vitro möglicherweise nicht genotoxisch ist und in vivo nicht genotoxisch ist.

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

ETHYLBENZOL
Klassifiziert in Gruppe 2B (möglicherweise krebserzeugend beim Menschen) von der International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 2000).
Klassifiziert in Gruppe D (nicht als krebserzeugend beim Menschen klassifizierbar) von der US-Umweltschutzbehörde (EPA) - (US EPA file on-line 2014).

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Klassifiziert in Gruppe 3 (nicht als krebserzeugend beim Menschen klassifizierbar) von der International Agency for Research on Cancer (IARC).
Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) vertritt, dass "die Daten keine angemessenen Ergebnisse für die Einschätzung des krebserzeugenden Potentials sind".

ETHYLBENZOL
Klassifiziert in Gruppe 2B (möglicherweise krebserzeugend beim Menschen) von der International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 2000).
Klassifiziert in Gruppe D (nicht als krebserzeugend beim Menschen klassifizierbar) von der US-Umweltschutzbehörde (EPA) - (US EPA file on-line 2014).

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

ETHYLBENZOL
Test: STOT RE – Weg: Inhalation. Hörsystem, Ohren

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Kann bei längerer oder wiederholter Exposition zu Organschäden (Atemwege) führen.

ETHYLBENZOL
Test: STOT RE – Weg: Inhalation. Hörsystem, Ohren

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Das Produkt muss als umweltgefährlich betrachtet werden und ist giftig für die Lebewesen im Wasser. Auf die lange Dauer hin negative Auswirkungen in der Wasserumwelt zu verursachen.

12.1. Toxizität

2,3-Epoxypropyl-o-tolylether	
LC50 - Fische	7,5 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	3,3 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	5,1 mg/l/72h Selenastrum capricornutum
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT	
LC50 - Fische	> 100 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	500 mg/l/48h Daphnia magna
NOEC chronisch Krustentiere	100 mg/l Daphnia magna
BENZYLALKOHOL	
LC50 - Fische	10 mg/l/96h Bluegill
N-BUTYLACETAT	
LC50 - Fische	18 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Krustentiere	44 mg/l/48h Daphnia magna
NOEC chronisch Krustentiere	23 mg/l Daphnia magna
MALEINSÄUREANHYDRID	
LC50 - Fische	75 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	42,81 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	74,35 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC chronisch Krustentiere	10 mg/l Daphnia magna
2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE	
LC50 - Fische	9,6 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	4,8 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	3,5 mg/l/72h Algae
DIISOPROPYLNAPHTHALENE	
LC50 - Fische	2,44 mg/l/96h
EC10 Krustentiere	0,16 mg/l/48h
EC10 Algen / Wasserpflanzen	0,15 mg/l/72h
NOEC chronisch Krustentiere	0,013 mg/l
DIACETONALKOHOL	
LC50 - Fische	> 100 mg/l/96h Oryzia latipes
EC50 - Krustentiere	> 1000 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	> 1000 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata
Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und [2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 ' -[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran	
LC50 - Fische	2,54 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	2,55 mg/l/48h Daphnia Magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	1,8 mg/l/72h

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether
Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan

LC50 - Fische	1,5 mg/l/96h Fish

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

TITANDIOXID

Wasserlößlichkeit	< 0,001 mg/l
Abbaubarkeit: angaben nicht vorhanden.	

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT

Wasserlößlichkeit	> 10000 mg/l
Schnell abbaubar	83% (28 d, OECD 301 F)

ETHYLBENZOL

Wasserlößlichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	

BENZYLALKOHOL
Schnell abbaubar

ETHYLMETHYLKETON

Wasserlößlichkeit	> 10000 mg/l
Schnell abbaubar	

N-BUTYLACETAT

Wasserlößlichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	>90% (28 d)

MALEINSÄUREANHYDRID

Wasserlößlichkeit	> 10000 mg/l
Inhärent abbaubar	

2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE
Schnell abbaubar

DIISOPROPYLNAPHTHALENE

Wasserlößlichkeit	0,125 mg/l

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)
Abbaubarkeit: angaben nicht vorhanden.

DIACETONALKOHOL

Wasserlößlichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)

Wasserlößlichkeit	100 - 1000 mg/l
Abbaubarkeit: angaben nicht vorhanden.	

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether
Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan

Wasserlößlichkeit	0,1 - 100 mg/l
NICHT schnell abbaubar	

ETHYLBENZOL

Wasserlößlichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	

12.3. Bioakkumulationspotenzial

2,3-Epoxypropyl-o-tolylether

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	2,16

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	1,2 Log Kow 20°C - OECD 117
ETHYLBENZOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,6
BENZYLALKOHOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	1,1
ETHYLMETHYLKETON	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,3
N-BUTYLACETAT	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	2,3 25°C - OECD 117
BCF	15,3
MALEINSÄUREANHYDRID	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-2,78
2,3-EPOXYPROPYL NEODECANOATE	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	4,4
XYLOL (ISOMERENGEMISCH)	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,12
BCF	25,9
DIACETONALKOHOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-0,09
XYLOL (ISOMERENGEMISCH)	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,12
BCF	25,9
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	> 2,918
BCF	31
ETHYLBENZOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,6

12.4. Mobilität im Boden

Angaben nicht vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Beinhaltete vPvB-Stoffe
DIISOPROPYLNAPHTHALENE

Beinhaltete PBT-Stoffe
DIISOPROPYLNAPHTHALENE

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.
Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.
Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.
Die Entsorgung von Abfällen, die bei der Verwendung oder Verteilung dieses Produkts entstehen, muss in Übereinstimmung mit den Arbeitsschutzvorschriften erfolgen. Siehe Abschnitt 8 zur möglichen Notwendigkeit von PSA.
KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL
Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR / RID, IMDG, IATA: UN 3082

ADR / RID: Dieses Produkt unterliegt gemäß Sondervorschrift 375 nicht den Vorschriften des ADR/RID, wenn es in Einzel- oder Innenverpackungen ≤ 5Kg/L befördert wird.

IMDG: Dieses Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG-Codes, Unterabschnitt 2.10.2.7., wenn es in Einzel- oder Innenverpackungen ≤ 5Kg/L befördert wird.

IATA: Dieses Produkt unterliegt gemäß Sondervorschrift A197 nicht den IATA-Gefahrgutvorschriften, wenn es in Einzel- oder Innenverpackungen ≤ 5Kg/L befördert wird.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan; Reaktionsmasse aus 2,2'-[Methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und [2-({2-[4-(oxyran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxiran und [2,2 '-[Methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane; Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane and [2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane and [2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane)

IATA: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane; Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane and [2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane and [2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID: Klasse: 9 Etikett: 9

IMDG: Klasse: 9 Etikett: 9

IATA: Klasse: 9 Etikett: 9

14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, IATA: III

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport ... / >>

14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: Umweltgefährdend

IMDG: Meeresschadstoffe

IATA: Umweltgefährdend

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID:	HIN - Kemler: 90	Begrenzte Mengen: 5 lt	Beschränkungsordnung für Tunnel: (-)
	Sonderregelung: 274, 335, 375, 601		
IMDG:	EMS: F-A, S-F	Begrenzte Mengen: 5 lt	
IATA:	Fracht:	Hochstmenge 450 L	Angaben zur Verpackung 964
	Passagiere:	Hochstmenge 450 L	Angaben zur Verpackung 964
	Sonderregelung:	A97, A158, A197, A215	

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Angaben nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: E2

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

Produkt
Punkt 3 - 40

Enthaltene Stoffe
Punkt 75

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe
nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)
Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten ≥ als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)
Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:
Keine

Rotterdamer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:
Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:
Keine

Vorsorgeuntersuchungen
Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risikoinschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

VOC (Richtlinie 2004/42/EG) :
Zweikomponenten-Reaktionslacke für bestimmte Verwendungszwecke wie die Bodenbehandlung.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften ... / >>

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT
BENZYLALKOHOL
ETHYLMETHYLKETON
N-BUTYLACETAT
Reaktionsprodukte von 1,6-Hexandiol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether
Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 3
Muta. 2	Keimzell-Mutagenität, gefahrenkategorie 2
Repr. 2	Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 1
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, gefahrenkategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 2
Skin Corr. 1B	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1B
Eye Irrit. 2	Augenreizung, gefahrenkategorie 2
Skin Irrit. 2	Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, gefahrenkategorie 1
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1
Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1A
Skin Sens. 1B	Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1B
Aquatic Chronic 1	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 1
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 2
Aquatic Chronic 3	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
EUH205	Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH212	Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.

ERKLÄRUNG:
- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE / SAT: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzen Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>

- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedinger Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PMT: Persistent, mobil und toxisch
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- vPvM: Sehr persistent und sehr mobil
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:
1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Delegierte Verordnung (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Delegierte Verordnung (EU) 2023/707
24. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Delegierte Verordnung (EU) 2024/197 (XXI Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webseite IFA GESTIS
- Webseite ECHA-Agentur
- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

Erläuterung für den Benutzer:
die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind.
Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.
Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.
Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG
Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.
Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.
Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:
An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:
03 / 04 / 08 / 09 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15.