

Sicherheitsdatenblatt

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung

XEPOXG Gel Komponente A
XEPOXG3000 Gel Komponente A
XEPOX 70 Komponente A
 Epoxydkomponente

Chemische Charakterisierung

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

Relevante identifizierte
Verwendungen:

Komponente (Epoxid/Melamin) zur Herstellung von Zweikomponenten-
Epoxidklebstoff für den gewerblichen Gebrauch (gewerbliche Verwendung) im
Bauwesen (Konstruktion). Geeignet zum Verkleben von Strukturelementen in
Holz, Metall, Beton und FRP

Erkannte Anwendungsgebiete
professionelle Nutzung

SU: 10, 13, 17, 19.
 ERC: 10a, 10b, 11a, 11b.
 PROC: 10, 13, 19, 9.
 AC: 13, 2, 4.
 PC: 1, 15, 18.

industrielle Nutzung

SU: 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19
 ERC: 10a, 10b, 11a, 11b, 12a, 12b, 5, 7.
 PROC: 1, 10, 13, 19, 2, 22, 23, 5, 8a, 8b, 9.
 AC: 1, 2, 4, 7.
 PC: 1, 32.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname
 Adresse
 Standort und Land
 Telefon

Rotho Blaas Srl
via dell'Adige 2/1 - Cortaccia (BZ) 39040 ITALY
ITALIA
+39 0471 81 84 84

E-mail der sachkundigen Person,
 die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist

reach@rothoblaas.com

1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an

Berlin +49-30-19240
 Bonn: +49-228-19240
 Erfurt: +49-361-730730
 Freiburg: +49-761-19240
 Göttingen : +49-551-383 180
 Homburg/Saar: + 49-6841-19240
 Mainz: + 49-6131-19240
 München: +49-89-19240

Rotho Blaas Srl

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 Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2015/830.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Augenreizung, gefahrenkategorie 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Gewässergefährdend, chronische Toxizität, gefahrenkategorie 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme

:



Signalwörter:

Achtung

Gefahrenhinweise:

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:

P261	Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

Enthält:	Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.
	Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700
	Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700

2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten größer als 0,1%.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Angaben nicht zutreffend.

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung	x = Konz. %	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
BARIUMSULFAT		
CAS 7727-43-7	$50 \leq x < 75$	Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.
CE 231-784-4		
INDEX -		
Reg. Nr. REACH befreit		
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700		
CAS 9003-36-5	$30 \leq x < 50$	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
CE 500-006-8		
INDEX -		
Reg. Nr. 01-2119454392-40-xxxx		
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700		
CAS 1675-54-3	$5 \leq x < 10$	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
CE 216-823-5		
INDEX -		
Reg. Nr. 01-2119456619-26-XXXX		
Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.		
CAS 68609-97-2	$1 \leq x < 5$	Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317
CE 271-846-8		
INDEX 603-103-00-4		
Reg. Nr. 01-2119485289-22-xxxx		

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

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Beim weiter bestehenden Problem ist ein Arzt zu Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser abwaschen. Besteht die Reizung weiter, so ist ein Arzt zur Rate zu ziehen. Verunreinigte Kleidung ist vor erneutem Gebrauch zu waschen.

EINATMEN: Die betroffene Person ist ins Freie zu tragen. Ist die Atmung schwerfällig, so ist ein Arzt zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Erbrechen darf nur auf Anweisung des Arztes herbeigeführt werden. Ohne Anweisung des Arztes bzw. wenn die betroffene Person ohnmächtig ist, darf nichts mündlich verabreicht werden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

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

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Schutzmaßnahmen für die Feuerwehr: Atmungsgeräte mit Positivdruck sowie feuerfeste Schutzkleidung tragen.

DEM FEUER AUSGESETZTE BEHÄLTER MIT WASSER KÜHLEN.

Nicht entflammbares Produkt

.

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 Feuerbekämpfungskleidungsstücke, 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

Individual precaution: keep away from fire and sparks. Do not smoke. Avoid contact with skin, eye and garment. Do not breathe the steam or dust. Wear protective equipment (look at chapter 8).

Environment precaution: Do not allow drainage of the product. Do not contaminate the water surface. Avoid penetration under the ground.

Cleaning instruction: to impregnate with absorbing suitable material (sand, sawing, fossil flour, universal binder). And dispose of the residue like indicated in chapter 13.

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Angaben nicht vorhanden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Angaben nicht vorhanden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Angaben nicht vorhanden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

Manipulation: It is necessary to look at the alert hazard normally indicated in the manipulation of the chemical product. Make sure the work environment is well ventilated or an extractor fan is installed.

Use a filter mask for organic vapour in presence of product vapour. Combination type A2/P2 (particulate, solid/gas and organic vapour)

Open the container and handle it with care.

Type of warehouse according to VCI: 10 (harmful liquid for environment).

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Angaben nicht vorhanden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben nicht vorhanden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Referenzhandbuch Normen:

DEU	Deutschland	TRGS 900 (Fassung 31.1.2018 ber.) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2017
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	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 91/322/EEG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2017

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
MAK	DEU	1,5			EINATB
VLA	ESP	10			
WEL	GBR	4			
VLEP	ITA	0,5			
OEL	EU	0,5			
TLV-ACGIH		5			

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,003	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0003	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,294	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0294	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,0254	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	10	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,237	mg/kg

DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkung en 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

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

XEPOXG Gel Komponente A	Revisione N° 0	Data rev. 27/7/2018	Pag. 7 a 20
--------------------------------	----------------	---------------------	-------------

Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0996	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,018	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	10	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	11	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	0,196	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

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

AMORPHES SILIKATHYDRAT Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St	STEL/15Min
		mg/m3	ppm
AGW	DEU	4	INHALB
MAK	DEU	4	INHALB

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,0072	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,00072	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	307,16	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	30,72	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,072	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	10	mg/l

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern			Auswirkung en bei Arbeitern				
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				0,5 mg/kg bw/d				
Einatmung				0,87 mg/m3				3,6 mg/m3
hautbezogen				0,5 mg/kg bw/d				1 mg/kg bw/d

Erklärung:

(C) = CEILING (ACGIH) ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen ; NPI = keine erkannte 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.

Zur Auswahl von Risikohandhabungsmaßnahmen sowie Betriebsbedingungen sind die beigefügten Aussetzungsszenarien ebenfalls aussagekräftig.

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

HANDSCHUTZ

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen (Bez. Norm EN 374).

Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität.

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.

HAUTSCHUTZ

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II sind zu tragen (siehe Richtlinie 89/688/EWG 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 (Bez. Norm EN 166).

ATEMSCHUTZ

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ B aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (Bez. Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen bzw. Dämpfen anderer Beschaffenheit und/oder Gas bzw. Dämpfen mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, usw.) sind Kombifilter vorzusehen. Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Wenn der berücksichtigte 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.

Für Auskünfte zur Überwachung der Umgebungsaussetzung sind die diesem Sicherheitsblatt beigefügten Aussetzungsszenarien aussagekräftig.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand	zähflüssige Flüssigkeit
Farbe	
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar
pH-Wert	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedebeginn	> 100 °C
Siedebereich	Nicht verfügbar
Flammpunkt	> 100 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit von Feststoffen und Gasen	Nicht verfügbar
Untere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dampfdichte	Nicht verfügbar
Relative Dichte	2,00 g/ml
Loeslichkeit	löslich in organischen Lösungsmitteln
Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Viskosität	Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

VOC (Richtlinie 2010/75/CE) :	0
VOC (fluechtiger Kohlenstoff) :	0
Viskosität [25°C]	450000

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
 Zu vermeidende Situationen: stabil unter Normalbedingungen.
 Zu vermeidende Stoffe: Säuren, Amine, Basen und Oxidationsmittel mit denen der Stoff unter starker Wärmeentwicklung reagiert (exotherme Reaktion).
 Zersetzungsgefahr: Eine unvollständige Verbrennung erzeugt Kohlenoxid und/oder Phenoloxide,
 Zersetzung vor dem Sieden.
 Weiteres chemisches Reaktionseigenschaft: stark exotherme Reaktion mit Aminen.

10.1. Reaktivität

Bei Kontakt mit starken Oxydationsmitteln, Reduktionsmitteln, Säuren oder Laugen kann es zu exothermen Reaktionen kommen.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
 Reagiert mit: Amine, aliphatische Amine, Amide, organische Anhydride.
 Kontakt vermeiden mit: starke Oxidationsmittel, Natriumhydroxid.

10.2. Chemische Stabilität

Allzu hohe Temperaturen können zur thermischen Zersetzung führen.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
Stabil unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt 10.1.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung ist zu vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxydationsmitteln bzw. Reduktionsmitteln. Säuren oder starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung oder im Brandfall können sich potentiell für die Gesundheit gefährliche Dämpfe bilden.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
Entwickelt bei Zerfall: Kohlenmonoxid, halogenierte Verbindungen.

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 berücksichtigen.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Angaben nicht vorhanden.

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

Angaben nicht vorhanden.

Wechselwirkungen

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

LC50 (Inhalativ) der Mischung:
Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)
LD50 (Oral) der Mischung:
Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)
LD50 (Dermal) der Mischung:
Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

LD50 (Oral) 26800 mg/kg

LD50 (Dermal) > 4000 mg/kg

LC50 (Inhalativ) > 0,15 mg/l Tempo di esposizione: 7 h

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700

LD50 (Oral) > 5000 mg/kg Linee Guida 401 per il Test dell'OECD

LD50 (Dermal) > 2000 mg/kg Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700

LD50 (Oral) > 2000 mg/kg Metodo: Linee Guida 420 per il Test dell'OECD

LD50 (Dermal) > 2000 mg/kg Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

BARIUMSULFAT

LD50 (Oral) > 3000 mg/kg Mouse

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Verursacht Hautreizungen

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht <= 700

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Verursacht schwere Augenreizung

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht $\leq$ 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht $\leq$ 700

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Sensibilisierend für die Haut

Sensibilisierung der Haut

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Sensibilisierung der Haut

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht $\leq$ 700

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht $\leq$ 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht $\leq$ 700

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

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

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

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 Wassenumwelt zu verursachen.

12.1. Toxizität

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

LC50 - Fische

> 100 mg/l Linee Guida 203 per il Test dell'OECD

EC50 - Krustentiere

7,2 mg/l/48h OECD TG 202

EC50 - Algen / Wasserpflanzen

843 mg/l OECD TG 201

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

LC50 - Fische

0,55 mg/l Linee Guida 203 per il Test dell'OECD

EC50 - Krustentiere

1,6 mg/l Metodo: OECD TG 202

EC50 - Algen / Wasserpflanzen

1,8 mg/l Metodo: OECD TG 201

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

LC50 - Fische

1,41 mg/l/96h Tipo di test: Prova statica

EC50 - Krustentiere

2,7 mg/l/48h Tempo di esposizione: 48 h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.
NICHT schnell abbaubar

BARIUMSULFAT

Wasserlöslichkeit

0,1 - 100 mg/l

Abbaubarkeit: Angaben nicht vorhanden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.
BCF

200

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser

2,281

BCF

< 6,8 10 µg/l

12.4. Mobilität im Boden

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser

> 5,63

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Oxiran, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

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.

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

ADR / RID, IMDG, 3082

IATA:

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

IMDG: Dieses Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG-Codes, Unterabschnitt 2.10.2.7., wenn es in Einzel- oder Innenverpackungen $\leq 5\text{Kg/L}$ befördert wird.

IATA: Dieses Produkt unterliegt gemäß Sondervorschrift A197 nicht den IATA-Gefahrgutvorschriften, wenn es in Einzel- oder Innenverpackungen $\leq 5\text{Kg/L}$ befördert wird.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (reaction product: bisphenol-F-(epichlorhydrin) (number average molecular weight <700); reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin))

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (reaction product: bisphenol-F-(epichlorhydrin) (number average molecular weight <700); reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin))

IATA: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (reaction product: bisphenol-F-(epichlorhydrin) (number average molecular weight <700); reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin))

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, III

IATA:

14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: Environmentall
y Hazardous

IMDG: Marine
Pollutant

IATA: Environmentall
y Hazardous



14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID:	HIN - Kemler: 90	Begrenzten Mengen: 5 L	Beschränku ngsordnung für Tunnel: (-)
	Special Provision: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-F	Begrenzten Mengen: 5 L	
IATA:	Cargo:	Hochstmeng e 450 L	Angaben zur Verpackung 964
	Pass.:	Hochstmeng e 450 L	Angaben zur Verpackung 964
	Besondere Angaben	A97, A158, A197	

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

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

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten größer als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausführnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:

Keine

Rotterdammer 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 Risiköinschätzung 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..

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine chemische Beurteilung der darin enthaltenen Gemisch und Stoffe vorgenommen.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

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

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

System der Verwendungsdeskriptoren:

AC	1	Fahrzeuge
AC	13	Kunststofferzeugnisse
AC	2	Maschinen, mechanische Vorrichtungen, elektrische/elektronische Erzeugnisse
AC	4	Stein, Gips, Zement, Glas- und Keramikartikel
AC	7	Metallerzeugnisse
ERC	10a	Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
ERC	10b	Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)
ERC	11a	Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
ERC	11b	Breite dispersive Innenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit hoher oder beabsichtigter Freisetzung (einschließlich abrasiver Verarbeitung)
ERC	12a	Industrielle Verarbeitung von Erzeugnissen mit abrasiven Techniken (geringe Freisetzung)
ERC	12b	Industrielle Verarbeitung von Erzeugnissen mit abrasiven Techniken (hohe Freisetzung)
ERC	5	Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
ERC	7	Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
PC	1	Klebstoffe, Dichtstoffe

XEPOXG Gel Komponente A	Revisione N° 0	Data rev. 27/7/2018	Pag. 19 a 20
--------------------------------	-----------------------	----------------------------	---------------------

PC	15	Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
PC	18	Tinten und Toner
PC	32	Polymerzubereitungen und -verbindungen
PROC	1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
PROC	10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC	13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC	19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
PROC	2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
PROC	22	Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich
PROC	23	Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
PROC	5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
PROC	8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC	8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC	9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
SU	10	Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
SU	12	Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
SU	13	Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
SU	15	Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
SU	16	Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
SU	17	Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
SU	18	Herstellung von Möbeln
SU	19	Bauwirtschaft

ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: EG-Verordnung 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: EG-Verordnung 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

Rotho Blaas Srl

ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
4. Verordnung (EU) 2015/830 des Europäischen Parlaments
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)
- 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.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

01 / 08 / 09 / 11 / 12 / Aussetzungsszenarien.

Aussetzungsszenarien

Stoffe	Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
Szenariotitel	Resina epossidica da bisfenolo F (PM medio < 700)
Durchsicht Nr.	1
Datei	1

Stoffe	Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
Szenariotitel	Resina epossidica da bisfenolo A
Durchsicht Nr.	1
Datei	2

Sicherheitsdatenblatt

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung

XEPOXG Gel komponente B
XEPOXG3000 Gel komponent B
XEPOX 70 komponente B

Chemische Charakterisierung

modifizierte Polyamine

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

Relevante identifizierte Verwendungen:

Komponente (Epoxid/Melamin) zur Herstellung von Zweikomponenten-Epoxidklebstoff für den gewerblichen Gebrauch (gewerbliche Verwendung) im Bauwesen (Konstruktion). Geeignet zum Verkleben von Strukturelementen in Holz, Metall, Beton und FRP

Erkannte Anwendungsgebiete	Industrielle	Gewerbliche	Verbraucher
	-	✓	-
	✓	-	-

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname **Rotho Blaas Srl**
Adresse **via dell'Adige 2/1 - Cortaccia (BZ) 39040 ITALY**
Standort und Land **ITALIA**
Telefon **+39 0471 81 84 84**

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

Firmenname **Rotho Blaas Srl**

1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an

Berlin +49-30-19240
Bonn: +49-228-19240
Erfurt: +49-361-730730
Freiburg: +49-761-19240
Göttingen : +49-551-383 180
Homburg/Saar: + 49-6841-19240
Mainz: + 49-6131-19240
München: +49-89-19240

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 Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach

den Vorschriften der Verordnung (EU) 2015/830.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
 Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A

 Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige
 exposition, gefahrenkategorie 3
 Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1
 Gewässergefährdend, chronische Toxizität,
 gefahrenkategorie 3

H302
 H314

 H318
 H335

 H317
 H412

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und
 schwere Augenschäden.
 Verursacht schwere Augenschäden.
 Kann die Atemwege reizen.

 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger
 Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme

:



Signalwörter:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH208 Enthält: Bisphenol-A, 3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN
 Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise:

P260 Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

Enthält: 4,4'-methylbis(cyclohexanamine)
 hydrocarbon resin polymn.
 polyoxypropylendiamin
 3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten größer als 0,1%.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung	x = Konz. %	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
BARIUMSULFAT		
CAS 7727-43-7	$30 \leq x < 50$	Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.
CE 231-784-4		
INDEX -		
Reg. Nr. REACH befreit		
4,4'-methylbis(cyclohexanamine)		
CAS 1761-71-3	$20 \leq x < 25$	Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413
CE 217-168-8		
INDEX -		
Reg. Nr. 01-2119979542-27-0000		
hydrocarbon resin polymn.		
CAS 68512-30-1	$10 \leq x < 15$	Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3 H412
CE 700-960-7		
INDEX -		
Reg. Nr. 01-2119555274-38-0001		
polyoxypropylendiamin		
CAS 9046-10-0	$2,5 \leq x < 3$	Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 2 H411
CE 618-561-0		
INDEX -		
Reg. Nr. 01-2119557899-12-xxxx		
3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN		
CAS 111-40-0	$0 \leq x < 1$	Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317
CE 203-865-4		
INDEX 612-058-00-X		
Reg. Nr. 01-2119473793-27-0006		
Bisphenol-A		
CAS 80-05-7	$0 \leq x < 0,3$	Repr. 1A H360F, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
CE 201-245-8		
INDEX 604-030-00-0		
Reg. Nr. 01-2119457856-23-xxxx		

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

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30 / 60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Es muss die größtmögliche Menge Wasser verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet.

EINATMEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Die für den Retter geeigneten Maßnahmen sind zu treffen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

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

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden.

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 Abschn. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, 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

Manipulation:

It is necessary to observe the alert hazard normally indicated in the manipulation of the chemical product. Avoid skin contact.

Mechanical ventilation and local extractor fan are required. The air must be directed in the opposite way of the persons. The efficiency of the installations has to stay under control on a regular basis.

Storage:

Conserve the container well closed avoiding humidity. Keep away from food.

Protect from cooling below 5°C and from heating over 35°C.

Avoid the contact with copper and their league.

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Angaben nicht vorhanden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Angaben nicht vorhanden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Referenzhandbuch Normen:

DEU

Deutschland

TRGS 900 (Fassung 31.1.2018 ber.) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte

XEPOXG Gel Komponente B	Revisione N° 1	Data rev. 13/05/2019	Pag. 6 a 23
-------------------------	----------------	----------------------	-------------

ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2017
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZIN Y, PRAC Y I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 czerwca 2018 r
ROU	România	Monitorul Oficial al României 44; 2012-01-19
EU	OEL EU	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 91/322/EEG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2018

BARIUMSULFAT

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
MAK	DEU	1,5			EINATB
VLA	ESP	10			
WEL	GBR	4			
VLEP	ITA	0,5			
OEL	EU	0,5			
TLV-ACGIH		5			

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,008	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0008	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	137	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	13,7	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,08	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	3,2	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	0,556	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	27,2	mg/kg/d

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich	VND	0,125 mg/kg bw/d						
Einatmung					VND	1,5 mg/m3	VND	0,5 mg/m3
hautbezogen			VND	0,125 mg/kg bw/d	VND	0,63 mg/kg bw/d	VND	0,21 mg/kg bw/d

hydrocarbon resin polymn.

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,014	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0014	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	52,9	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	5,3	mg/kg

Rotho Blaas Srl

XEPOXG Gel Komponente B

Revisione N° 1

Data rev. 13/05/2019

Pag. 7 a 23

Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung

0,14

mg/l

Referenzwert für Kleinstorganismen STP

2,4

mg/l

Referenzwert für Erdenwesen

10,5

mg/kg/d

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –

DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				4 mg/kg bw/d				
Einatmung				28 mg/m3				57 mg/m3
hautbezogen				8 mg/kg bw/d				16,4 mg/kg bw/d

Kalzium Karbonat

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St	STEL/15Min
		mg/m3	ppm
AGW	DEU	10	INHALB
AGW	DEU	3	EINATB
WEL	GBR	4	EINATB

TITANDIOXID

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St	STEL/15Min
		mg/m3	ppm
VLA	ESP	10	
VLEP	FRA	10	
WEL	GBR	4	
NDS	POL	10	INHALB
TLV	ROU	10	15
TLV-ACGIH		10	

polyoxypropylendiamin

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,015	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0143	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,132	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,125	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,15	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	7,5	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	6,93	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	0,0176	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –

DNEL / DMEL

Auswirkungen

Auswirkung

XEPOXG Gel Komponente B

Revisione N° 1

Data rev. 13/05/2019

Pag. 8 a 23

	bei Verbrauchern				en bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmung								1,36 mg/m ³
hautbezogen								2,5 mg/kg bw/d

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St	STEL/15Min	
		mg/m ³	ppm	
VLA	ESP	4,3	1	HAUT
VLEP	FRA	4	1	
WEL	GBR	4,3	1	HAUT
NDS	POL	4		12
TLV	ROU	2	0,5	4 1 HAUT
TLV-ACGIH		4,2	1	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,56	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,056	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	1072	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	107,2	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	214	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	4,88 mg/kg	VND						
Einatmung	VND	27,5 mg/m ³	2,6 mg/m ³	15,4 mg/m ³	VND	92,1 mg/m ³		
hautbezogen	VND	4,88 mg/kg					1,1 mg/kg	11,4 mg/kg

Bisphenol-A

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St	STEL/15Min	
		mg/m ³	ppm	
OEL	EU	2		INHALB
Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC				
Referenzwert in Süßwasser		0,018		mg/l
Referenzwert in Meereswasser		0,018		mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser		1,2		mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser		0,24		mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung		0,011		mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP		320		mg/l
Referenzwert für Erdenwesen		3,7		mg/kg

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkung en bei Arbeitern					
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		0,004 mg/kg bw/d		0,004 mg/kg bw/d				
Einatmung	1 mg/m3	1 mg/m3	1 mg/m3	1 mg/m3	2 mg/m3	2 mg/m3	2 mg/m3	2 mg/m3
hautbezogen		0,0019 mg/kg bw/d	VND	0,0019 mg/kg bw/d		0,031 mg/kg bw/d		0,031 mg/kg bw/d

Erklärung:

(C) = CEILING (ACGIH) ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen ; NPI = keine erkannte 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 (Bez. Norm EN 374).

Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität.

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.

HAUTSCHUTZ

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie III sind zu tragen (siehe Richtlinie 89/688/EWG und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

AUGENSCHUTZ

Der Einsatz von Vollkopfschirmen bzw. Schutzschirme in Verbindung mit eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

Bei Gefahr durch Aussetzung von Spritzern bei den ausgeführten Tätigkeiten, ist für ausreichenden Schutz der Schleimhäute (Mund, Nase, Augen) zu sorgen, um eine versehentliche Einnahme zu vermeiden.

ATEMSCHUTZ

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (Bez. Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen bzw. Dämpfen anderer Beschaffenheit und/oder Gas bzw. Dämpfen mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, usw.) sind Kombifilter vorzusehen.

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Wenn der berücksichtigte 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

Physikalischer Zustand	zähflüssige Flüssigkeit
Farbe	weiß
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar
pH-Wert	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedebeginn	> 100 °C
Siedebereich	Nicht verfügbar
Flammpunkt	> 100 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit von Feststoffen und Gasen	nicht entflammbar
Untere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dampfdichte	Nicht verfügbar
Relative Dichte	1,85 g/ml
Loeslichkeit	löslich in organischen Lösungsmitteln
Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Viskosität	Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	
Oxidierende Eigenschaften	

9.2. Sonstige Angaben

VOC (Richtlinie 2010/75/CE) :	14,50 % - 268,29 g/liter
Viskosität [25°C]	13000

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

polyoxypropylendiamin

Kontakt vermeiden mit: Säuren.

Polymerisiert mit Hitzeentwicklung bei Kontakt mit: Epoxydverbindungen.

Bildung korrosiver Dämpfe möglich.

Kann angreifen: Aluminium.

Kann gefährlich reagieren bei Aussetzung an: Isocyanate.

Reagiert heftig mit Hitzeentwicklung bei Kontakt mit: Säuren.

Stabil unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen.

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Kontakt vermeiden mit: Säuren, Oxidationsmittel.

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.

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Polymerisiert mit Hitzeentwicklung bei Kontakt mit: Epoxydverbindungen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5. Unverträgliche Materialien

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Korrodiert: Flusstahl, Aluminium, Eisen.

Kontakt vermeiden mit: Alkohole, Säuren, halogenierte Verbindungen, Nitrite.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Angaben nicht vorhanden.

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 berücksichtigen.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Angaben nicht vorhanden.

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

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

Wechselwirkungen

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

LC50 (Inhalativ) der Mischung:

> 20 mg/l

LD50 (Oral) der Mischung:

1520,00 mg/kg

LD50 (Dermal) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

hydrocarbon resin polymn.

LD50 (Oral) > 2000 mg/kg rat OECD 423

LD50 (Dermal) > 2000 mg/kg rat OECD 402

XEPOXG Gel Komponente B

Revisione N° 1

Data rev. 13/05/2019

Pag. 13 a 23

LC50 (Inhalativ) > 5 mg/l rat OECD 403

Bisphenol-A

LD50 (Oral) > 2000 mg/kg

LD50 (Dermal) 3000 mg/kg

polyoxypropylendiamin

LD50 (Oral) 2885 mg/kg Rat

LD50 (Dermal) 2980 mg/kg Rabbit

LC50 (Inhalativ) > 0,74 mg/l/8h Rat

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

LD50 (Oral) 380 mg/kg rat ECHA Chem

BARIUMSULFAT

LD50 (Oral) > 3000 mg/kg Mouse

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

LD50 (Oral) 1140 mg/kg Rat

LD50 (Dermal) 1045 mg/kg Rabbit

LC50 (Inhalativ) 1,8 mg/l/4h Rat

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Hautätzend

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

hydrocarbon resin polymn.

polyoxypropylendiamin

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Bisphenol-A

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Verursacht schwere Augenschäden

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

polyoxypropylendiamin

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Bisphenol-A

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Sensibilisierend für die Haut
Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Enthält: Bisphenol-A
3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

hydrocarbon resin polymn.

XEPOXG Gel Komponente B

Revisione N° 1

Data rev. 13/05/2019

Pag. **15** a **23**

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Bisphenol-A

Sensibilisierung der Haut
polyoxypropylendiamin

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

hydrocarbon resin polymn.

polyoxypropylendiamin

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Bisphenol-A

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

hydrocarbon resin polymn.

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

XEPOXG Gel Komponente B

Revisione N° 1

Data rev. 13/05/2019

Pag. **16** a **23**

Bisphenol-A

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

hydrocarbon resin polymn.

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit
polyoxypropylendiamin

Bisphenol-A

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen
Bisphenol-A

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Kann die Atemwege reizen

hydrocarbon resin polymn.

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Bisphenol-A

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

polyoxypropylendiamin

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Bisphenol-A

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

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

12.1. Toxizität

hydrocarbon resin polymn.
3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

hydrocarbon resin polymn.

LC50 - Fische

25,8 mg/l/96h fish OECD TG 203

EC50 - Krustentiere

> 14 mg/l/48h daphnia OECD TG 202

EC50 - Algen / Wasserpflanzen

15 mg/l/72h algae OECD TG 201

Bisphenol-A

LC50 - Fische

4,6 mg/l/96h

EC50 - Krustentiere

10,2 mg/l/48h

EC50 - Algen / Wasserpflanzen

1,1 mg/l/72h

NOEC chronisch Krustentiere

0,17 mg/l

polyoxypropylendiamin

LC50 - Fische

> 15 mg/l/96h OECD 203 Fish

Rotho Blaas Srl

XEPOXG Gel Komponente B	Revisione N° 1	Data rev. 13/05/2019	Pag. 18 a 23
-------------------------	----------------	----------------------	----------------------------

EC50 - Krustentiere	80 mg/l/48h OECD 202 Daphnia sp.
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	15 mg/l/72h OECD 201 Algae
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	0,32 mg/l OECD 201 Algae
4,4'-methylbis(cyclohexanamine)	
LC50 - Fische	< 100 mg/l/96h Specie : Ido dorato (Leuciscus idus)
EC50 - Krustentiere	6,84 mg/l/48h Specie : Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	141,2 mg/l/72h
3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN	
LC50 - Fische	430 mg/l/96h Poecilia reticulata
EC50 - Krustentiere	65 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	187 mg/l/72h Selenastrum capricornutum

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)
polyoxypropylendiamin
3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN
Bisphenol-A

Bisphenol-A
Schnell abbaubar

polyoxypropylendiamin
Wasserlöslichkeit 100000 mg/l
NICHT schnell abbaubar

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)
NICHT schnell abbaubar

BARIUMSULFAT
Wasserlöslichkeit 0,1 - 100 mg/l
Abbaubarkeit: angaben nicht vorhanden.

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN
Wasserlöslichkeit 1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)
3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN
Bisphenol-A

Bisphenol-A

XEPOXG Gel Komponente B	Revisione N° 1	Data rev. 13/05/2019	Pag. 19 a 23
-------------------------	----------------	----------------------	----------------------------

BCF < 13,3

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser -5,58

12.4. Mobilität im Boden

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Bisphenol-A

Bisphenol-A

Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser < 931

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser 3,4

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

polyoxypropylendiamin

Bisphenol-A

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten größer als 0,1%.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

4,4'-methylbis(cyclohexanamine)

hydrocarbon resin polymn.

polyoxypropylendiamin

Bisphenol-A

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.

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

ADR / RID, IMDG, 2735

IATA:

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

XEPOXG Gel Komponente B

Revisione N° 1

Data rev. 13/05/2019

Pag. 20 a 23

ADR / RID: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

IMDG: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

IATA: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID: Klasse: 8 Etikett: 8

IMDG: Klasse: 8 Etikett: 8

IATA: Klasse: 8 Etikett: 8



14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, II
IATA:

14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID: HIN - Kemler: 80

Begrenzten
Mengen: 1 L

Beschränku
ngsordnu
ng für Tunnel:
(E)

Special Provision: -

IMDG: EMS: F-A, S-B

Begrenzten
Mengen: 1 L
Hochstmenge 30 L

IATA: Cargo:

Angaben
zur
Verpackung
855
Angaben
zur
Verpackung
851

Pass.:

Hochstmenge 1 L

Besondere Angaben

A3, A803

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

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: Keine

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

Produkt
Punkt

3

Enthaltene Stoffe

Punkt

30-66

Bisphenol-A Reg. Nr.:
01-2119457856-23-xxxx

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

Bisphenol-A

Reg. Nr.: 01-2119457856-23-xxxx

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausführnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:

Keine

Rotterdam 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..

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.

3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

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

Repr. 1A	Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 1A
Acute Tox. 2	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 2
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
Skin Corr. 1A	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A
Skin Corr. 1B	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1B
Skin Corr. 1C	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1C
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1
Skin Irrit. 2	Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 2
Aquatic Chronic 3	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3
Aquatic Chronic 4	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 4
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
EUH208	Enthält: , Bisphenol-A, 3-AZAPENTAN-1,5-DIAMIN Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: EG-Verordnung 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
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: EG-Verordnung 1907/2006

- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährungsklassen.

ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
 2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
 3. Verordnung (EU) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
 4. Verordnung (EU) 2015/830 des Europäischen Parlaments
 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)
- 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.
 Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

03 / 07 / 09 / 11 / 12 / 14.