



9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

MG Chemicals Ltd -- DEU

Änderungsnummer: A-3.00
Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: 14/01/2022
Bearbeitungsdatum: 14/01/2022
L.REACH.DEU.DE

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	9200-B
Synonyme	SDS Code: 9200-B; 9200-25ML, 9200-50ML, 9200-1.7L UFI:PHN0-U0M1-F00C-GQQU
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Epoxyhärter
Verwendet davon abgeraten	Nicht anwendbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	MG Chemicals Ltd -- DEU	MG Chemicals (Head office)
Adresse	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	Nicht verfügbar	+(1) 800-201-8822
Fax	Nicht verfügbar	+(1) 800-708-9888
Webseite	Nicht verfügbar	www.mgchemicals.com
E-Mail	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Verisk 3E (Zugangscode: 335388)
Notrufnummer	+(1) 760 476 3961
Sonstige Notrufnummern	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [1]	H411 - Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2, H318 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H361 - Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2, H317 - Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
Signalwort	Gefahr

Gefahrenhinweise

H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz.
P261	Einatmen von Nebel / Dampf / Aerosol.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P264	Nach Gebrauch alle freiliegenden äußeren Körper gründlich waschen.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/Ersthelfer anrufen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Waschen mit vielen Wasser und Seife.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P405	Unter Verschluss aufbewahren.
-------------	-------------------------------

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Entsorgen Inhalt / Behälter zugelassen genehmigte Sondermülldeponie entsorgen gemäß einer lokalen Regulierung.
-------------	--

2.3. Sonstige Gefahren

Giftig beim Verschlucken*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Irreversibler Schaden möglich*.

REACH - Art.57-59: Das Gemisch enthält keine Substanzen mit sehr hohen Bedenken (SVHC) zum Zeitpunkt des Druckdatums des Sicherheitsdatenblatts.

ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Siehe 'Zusammensetzung der Bestandteile' in Abschnitt 3.2

3.2. Gemische

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
1.68683-29-4 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar	32	<u>2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert</u>	Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4; H332 [1]	Nicht verfügbar
1.7727-43-7 2.231-784-4 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar	30	<u>Bariumsulfat</u>	Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1.68410-23-1 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar	24	<u>AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21</u>	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, STOT - SE (Reizung der Atemwege), Gefahrenkategorie 3; H315, H318, H335 [1]	Nicht verfügbar
1.68082-29-1 2.500-191-5 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar	7	<u>Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin</u>	Akute Toxizität (oral) und akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Sensibilisierung — Atemwege, Gefahrenkategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2; H302+H332, H315, H318, H317, H334, H411 [1]	Nicht verfügbar
1.112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.nicht verfügbar	2	<u>3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin</u>	Akute Toxizität (dermal), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 1B, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3; H312, H314, H317, H412 [2]	Nicht verfügbar

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
1.140-31-8 2.205-411-0 3.612-105-00-4 4.nicht verfügbar	2	<u>2-Piperazin-1-ylethylamin</u>	Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, Akute Toxizität (dermal), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 1B, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3; H302, H312, H314, H317, H412 [2]	Nicht verfügbar
Legende: 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar; [e] Substanz mit endokrin wirkenden Eigenschaften				

ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> ▸ Sofort die Augen offen halten und kontinuierlich für wenigstens 15 Minuten mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▸ Befeuchtung unter den Augenlidern sicherstellen, durch gelegentliches Anheben der Unter- und Oberlider. ▸ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. ▸ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
Hautkontakt	Bei Kontakt mit der Haut: <ul style="list-style-type: none"> ▸ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▸ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) ▸ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.
Einatmung	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▸ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.
Einnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Sofort ein Glas Wasser geben. ▸ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf. <p>Bei Vergiftungen Giftinformationszentrum oder Arzt kontaktieren.</p>

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

- Symptome von akuter Zyanose spiegeln zelluläre Hypoxie wieder und sind oft unspezifisch.
- Zyanose kann verzögert auftreten.
- Ein bradycardischer, hypertensischer und tachypnoischer Patient deutet auf Vergiftung hin, besonders, falls in Folge Schwächung des ZNS und kardiovaskuläre Problem auftreten.
- Sofortige Aufmerksamkeit muß auf unterstützte Beatmung, Gabe von 100% Sauerstoff, Legung intravenöser Schläuche und Einrichtung kardialer Überwachung gerichtet werden.
- Sofort arterielle Blutgase überprüfen und schwere metabolische Azidose (pH unter 7.15) korrigieren.
- Leicht symptomatische Patienten brauchen im Allgemeinen nur unterstützende Behandlung. Nitrite muss nicht wahllos gegeben werden - in allen Fällen, von leichter bis zu schwerer Vergiftung, muss sie in Verbindung mit Thiosulfat gegeben werden. Als zeitweilige Maßnahme dient Amylnitrit (0,2 ml 30 Sekunden lang jede Minute inhalieren) so lange bis intravenös Natriumnitrit gegeben werden kann. 10 ml einer 3%-igen Lösung werden zur Bildung von 20% Methämoglobin bei Erwachsenen verabreicht. Direkt danach werden 50 ml von 25-igem Natrium-Thiosulfat gegeben (mit der gleichen Frequenz); Daürn die Symptome an oder tauchen innerhalb einer halben Stunde wieder auf, die Gabe von Nitrit und Thiosulfat mit 50% der Ursprungsdosis wiederholen. Weil die Wirkungsweise die Metabolisierung des Thiosulfats zu Thiocyanat einschließt, kann durch Nierenversagen die Wirkung des Thiocyanats verstärken.
- Methylenblau ist kein Gegenmittel.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Für die Amylnitrit-Behandlung muss medizinische Notfallsets folgendes beinhalten:

- Eine Schachtel mit 12 Amylnitrit-Ampullen
- Zwei sterile Ampullen mit Natrium-Nitrit-Lösung (jeweils 10 ml einer 3%-igen Lösung)
- Zwei sterile Ampullen mit Natrium-Thiosulfat-Lösung (jeweils 10 ml einer 3%-igen Lösung)
- 12 Gaze-Polster
- Latex-Handschuhe
- Einen Beutel für biologische/infektiöse/blutige Stoffe

Anweisungen zur Ersten-Hilfe und zur Behandlung von Cyanidosen

- Amylnitrit ist extrem flüchtig und entzündlich - In der Umgebung nicht rauchen und Zündquellen entfernen.
- Wenn der Patient in windiger oder zugiger Umgebung behandelt wird, sicherstellen (Hemd, Maß, Behälter, geformte Hand) dass Amylnitrit nicht vom Wind fort geblasen wird.
- Helfer müssen unbedingt das Einatmen von Amylnitrit vermeiden um nicht bewusstlos oder handlungsunfähig zu werden.
- Den Patienten hinlegen. Weil Amylnitrit die Blutgefäße erweitert und den Blutdruck senkt, wird der Patient durch die liegende Haltung bei Bewusstsein bleiben.
- Nicht überdosieren. Übermäßige Anwendung kann den Patienten in Schockzustand versetzen. Bei Versuchen bei DuPont wurden keine ernsthaften Schäden nach der Behandlung mit AN festgestellt.

ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN:

- Die Behandlungsempfehlungen können abweichen: In den USA wird nach der FDA Methode (empfohlen von DuPont) Amylnitrit als Methämoglobin Bildner verwendet, gefolgt von der Behandlung mit Natriumnitrit und Thiosulfat.

WIRKUNGSWEISE:

Amylnitrit (AN) reagiert mit Hämoglobin (HB) und bildet 5% Methämoglobin (MHB). Natriumnitrit reagiert mit HG um ca. 20-30% MG zu bilden. Methämoglobin zieht Cyanid-Ionen an (CN) aus dem Gewebe und bindet sich an sie um Cyanmethämoglobin (CNMHB) zu bilden. Natriumthiosulfat (Na₂S₂O₃) wandelt Cyanmethämoglobin in Thiocyanat (HSCN) um, welches über die Nieren ausgeschieden wird. Z. B. AN + HB = MHB

NaNO₂ + HB = MHB CN + MHB = CNMHB Na₂S₂O₃ + CNMHB + O₂ = HSCN

- Die Behandlung mit dem Antidot-Salz erfolgt intravenös mit einer normalen Kochsalzlösung, Ringer-Laktat-Lösung oder anderer verfügbarer IV-Flüssigkeit.

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

- ▶ In Europa wird 4-Dimethylaminophenol (DMAP) als Methämoglobin Bildner verwendet. Auch Hydroxycobalamin (Vitamin B12a) wird dazu verwendet. Hydroxycobalamin funktioniert durch Reaktion mit den Cyaniden und durch Umwandlung in Cyanocobalamin (Vitamin B12), welches mit dem Urin ausgeschieden wird.
- ▶ European und Australian NOHSC (Worksafe) schlagen Kelocyanor als Antidot vor. Dieses wirkt durch Chelatierung des Cyanids um stabiles Cobaltcyanid zu bilden, welches mit dem Urin ausgeschieden wird. In allen Fällen kann Überdrucktherapie den Nutzen des Cyanid Antidot-Kits erhöhen.

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- ▶ Schaum
- ▶ Trockenlöschpulver
- ▶ BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- ▶ Kohlendioxid
- ▶ Wassersprühstrahl oder Nebel – nur für grosse Feür.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.
-------------------------------	--

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerbekämpfung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen. ▶ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern. ▶ Mit Wassersprühstrahl das Feür unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen. ▶ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern. ▶ Behältern, die heiß sein könnten NICHT nähern. ▶ Dem Feür ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feür entfernen.
Feuer/Explosionsgefahr	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brennbar. ▶ Geringe Brandgefahr durch Hitze oder Flammen. ▶ Erhitzen kann Ausdehnung oder Zersetzung verursachen, die zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt. ▶ Kann bei Entzündung toxische Kohlenmonoxidämpfe(CO) abgeben. ▶ Kann beißenden Rauch emittieren. ▶ Nebel, die brennbare Materialien enthalten, können explosiv sein. <p>Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlendioxid (CO₂) Stickoxid (NO_x) Schwefeloxid (SO_x) Metalloxide andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.</p>

ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen	<p>Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen. ▶ Einatmen von Dämpfen und Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. ▶ Kontakt des Überwachungspersonals mit Schutzausrüstung kontrollieren. ▶ Verschüttungen mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit eindämmen oder aufsaugen. ▶ Aufwischen. In einen geeigneten, gekennzeichneten Behälter für Abfallbeseitigung füllen.
FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	<p>Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen.</p> <p>Gemäßigte Gefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Personen aus dem Bereich entfernen und gegen die Windrichtung entfernen. ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten. ▶ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. Mit allen verfügbaren Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen. ▶ Kein Rauchen, offene Flammen oder Zündquellen. Belüftung verstärken. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Leck stoppen. ▶ Verschüttete Menge mit Sand, Erde oder Vermiculit eindämmen. ▶ Wieder verwertbares Produkt zum Recycling in gekennzeichneten Behältern sammeln.

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

- ▶ Verbleibendes Produkt mit Sand, Erde oder Vermikulit aufsaugen.
- ▶ Feste Rückstände sammeln und für die Entsorgung in gekennzeichneten Fässern dicht verschließen.
- ▶ Bereich reinigen und das Eindringen des ablaufenden Wassers in Abflüsse verhindern.
- ▶ Im Falle der Kontamination von Kanalisation oder Oberflächenwasser Rettungskräfte benachrichtigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen ▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden. ▶ Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde. ▶ Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen vermeiden. ▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden. ▶ Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen. ▶ Behälter, die nicht in Gebrauch sind, dicht verschlossen halten. ▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden. ▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen. ▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden. ▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden. ▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▶ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten. <p>Erlauben Sie es NICHT, dass die Kleidung durch das Material genässt am Körper und somit in Kontakt mit der Haut bleibt.</p>
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In Originalbehältern lagern. ▶ Behälter dicht verschlossen halten. ▶ An einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern. ▶ Von unverträglichen Materialien und Nahrungsmittelbehältern entfernt lagern. ▶ Behälter gegen physikalische Schädigung schützen und regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen. Unter Verschluss halten. ▶ Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	<p>VERWENDEN SIE KEIN Aluminium, galvanisierte oder Weissblech-beschichtete Container</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Metallkanister oder Metallfass. ▶ Verpackung wie vom Hersteller empfohlen. ▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	<p>Starke Säuren vermeiden.</p> <p>Reaktion mit Oxidationsmitteln vermeiden.</p>

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
Bariumsulfat	<p>Einatmen 10 mg/m³ (Systemische, Chronische)</p> <p>Einatmen 10 mg/m³ (Lokale, Chronische)</p> <p>Einatmen 10 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</p> <p>Oral 13 000 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</p>	<p>115 µg/L (Wasser (Frisch))</p> <p>600.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser))</p> <p>207.7 mg/kg soil dw (Soil)</p> <p>62.2 mg/L (STP)</p>
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	<p>Dermal 1.1 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische)</p> <p>Einatmen 3.9 mg/m³ (Systemische, Chronische)</p> <p>Dermal 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</p> <p>Einatmen 0.97 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</p> <p>Oral 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</p>	<p>0.004 mg/L (Wasser (Frisch))</p> <p>0 mg/L (Wasser - Sporadisch Release)</p> <p>0.041 mg/L (Wasser (Meer))</p> <p>411.01 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser))</p> <p>41.1 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))</p> <p>82.18 mg/kg soil dw (Soil)</p> <p>3.14 mg/L (STP)</p>
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	<p>Dermal 1.1 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische)</p> <p>Einatmen 3.9 mg/m³ (Systemische, Chronische)</p> <p>Dermal 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</p> <p>Einatmen 0.97 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</p>	<p>0.004 mg/L (Wasser (Frisch))</p> <p>0 mg/L (Wasser - Sporadisch Release)</p> <p>0.043 mg/L (Wasser (Meer))</p> <p>434.02 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser))</p>

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
	Oral 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *	43.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 86.78 mg/kg soil dw (Soil) 3.84 mg/L (STP)
2-Piperazin-1-ylethylamin	Dermal 3.33 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 10.6 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 15 µg/m ³ (Lokale, Chronische) Einatmen 10.6 mg/m ³ (Systemische, Akute) Einatmen 80 mg/m ³ (Lokale, Akute)	0.058 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.006 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.58 mg/L (Wasser (Meer)) 215 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 21.5 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 1 mg/kg soil dw (Soil) 250 mg/L (STP)

* Werte für General Population

Arbeitsplatzgrenzwert

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Bariumsulfat	Bariumsulfat (alveolengängige Fraktion)	0.3 mg/m ³	2.4 mg/m ³	Nicht verfügbar	ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vh vgl. Abschn. Vf; multipliziert mit der Materialdichte; SchwGr: C; KanzKat: 4
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Bariumsulfat	Bariumsulfat (einatembare Fraktion)	4 mg/m ³	2.4 mg/m ³	Nicht verfügbar	vgl. Abschn. Vf und g; SchwGr: C

Notfallgrenzen

Inhaltsstoff	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Bariumsulfat	15 mg/m ³	170 mg/m ³	990 mg/m ³
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	30 mg/m ³	330 mg/m ³	2,000 mg/m ³
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	3 ppm	14 ppm	83 ppm
2-Piperazin-1-ylethylamin	6.4 mg/m ³	71 mg/m ³	420 mg/m ³

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Bariumsulfat	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallöfettsäure und Triethylentetramin	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
2-Piperazin-1-ylethylamin	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Occupational Exposure Banding

Inhaltsstoff	Occupational Exposure Band Bewertung	Occupational Exposure Limit-Band
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert	E	≤ 0.1 ppm

Bemerkungen:

Exposition am Arbeitsplatz Banding ist ein Prozess, der mit der Exposition auf einem chemischen Potenzial und die negativen gesundheitlichen Folgen verbunden sind basierte Chemikalien in bestimmte Kategorien oder Bänder zuweisen. Der Ausgang dieses Prozesses ist, die ein Arbeitsplatzband (OEB), die auf einen Bereich von Belichtungskonzentrationen entspricht, die erwartet werden, den Arbeitsschutz.

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

Inhaltsstoff	Occupational Exposure Band Bewertung	Occupational Exposure Limit-Band
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	E	≤ 0.1 ppm
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallöfettsäure und Triethylentetramin	E	≤ 0.1 ppm
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	E	≤ 0.1 ppm
2-Piperazin-1-ylethylamin	D	> 0.1 to ≤ 1 ppm
Bemerkungen:	<i>Exposition am Arbeitsplatz Banding ist ein Prozess, der mit der Exposition auf einem chemischen Potenz und die negativen gesundheitlichen Folgen verbunden sind basierte Chemikalien in bestimmte Kategorien oder Bänder zuweisen. Der Ausgang dieses Prozesses ist, die ein Arbeitsplatzband (OEB), die auf einen Bereich von Belichtungskonzentrationen entspricht, die erwartet werden, den Arbeitsschutz.</i>	

STOFFDATEN

Diese Expositionsrichtlinien stammen von Screeningwerten zur Risikobeurteilung ab und sollten nicht als unmißverständlich sichere Grenzwerte angesehen werden. ORGS stellt einen zeitgewichtigen 8-Stunden (8 hour time-weighted) Durchschnitt dar, es sei denn es wird anders angegeben.

CR = Krebsrisiko/10000; UF = Ungewißheits Faktor:

TLV von dem man annimmt, daß er ausreichend ist, die reproduktive Gesundheit zu schützen:

LOD: Bestimmungsgrenze (Limit of detection)

Toxische Endpunkte wurden ebenso wie folgt identifiziert:

D = bezogen auf die Entwicklung (Developmental); R = Reproduktiv;

TC = Transplazental Karzinogen

Jankovic J., Drake F.: A Screening Method for Occupational Reproductive

American Industrial Hygiene Association Journal 57: 641-649 (1996)

Es wird NICHT erwartet, dass exponierte Individuen durch Geruch angemessen gewarnt werden, dass der Expositionsstandard überschritten ist.

Geruchs-Sicherheits-Faktor (OSF - Odour Safety Factor) wird so bestimmt, dass er entweder in Klasse C, D oder E fällt.

Der Geruchs-Sicherheits-Faktor (OSF) wird bestimmt als:

OSF = Expositions-Standard (GW) ppm/ Geruchs-Schwellenwert (Odour Threshold Valü - OTV) ppm

Klassifikation in Klassen folgt:

Klasse OSF Beschreibung

- A 550 über 90% der exponierten Individuen sind sich dessen bewusst, dass der Expositionsstandard (TLV-TWA zum Beispiel) erreicht ist, selbst dann, wenn sie durch Arbeitsaktivität abgelenkt sind.
- B 26-550 Wie 'A' für 50-90% der Personen, die abgelenkt sind.
- C 1-26 Wie 'A' für weniger als 50% der Personen, die abgelenkt sind.
- D 0.18-1 10-50% der Personen, denen bewusst ist, dass sie getestet werden, nehmen durch Geruch wahr, dass der Expositionsstandard erreicht ist.
- E <0.18 Wie 'D' für weniger als 10% der Personen, denen bewusst ist, dass sie getestet werden.

Polyamid-Verhaerter haben eine viel reduzierte Flüchtigkeit, Toxizität und wirken um ein vielfaches weniger reizend auf die Haut und die Augen, als Amin-Haerter. Jedoch enthalten kommerzielle Polyamide einen Prozentsatz von nicht reagierten Rückstands-Aminen und jeglicher unnoetiger Kontakt sollte vermieden werden.

Die empfohlene TLV-TWA basiert auf die zufriedenstellenden Ergebnisse, die waehrend der Anwendung eines internen Limits für Barium Nitrat in einem nationalem Labor, erzielt wurden. Es ist nicht bekannt, welcher Grad an hinzugefügter Sicherheit dieser Grenzwert noch mit einschliesst.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen	Normale Entlüftung ist unter üblichen Arbeitsbedingungen ausreichend. Lokale Absaugung kann unter besonderen Umständen nötig sein. Wenn Gefahr von Überexposition besteht, zugelassenen Atemschutz tragen. Richtiger Sitz der Maske ist unerlässlich, um ausreichenden Schutz zu erlangen. In geschlossenen Lagerbereichen für ausreichende Belüftung sorgen.	
	Art der Verschmutzung	Luftaustausch
	Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
	Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metaldämpfe, Beizen	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
	Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung, Stäube, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
	Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch Lüfter bewegte Stäube	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)
Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig		
	Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs
	1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen
	2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß	2. Verschmutzungen hoher oder Toxizität
	3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß
	4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle
Praktische Erfahrungen zeigen, dass die sich Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung einer Absaugeinrichtung sehr schnell (in einfachen Fällen mit dem Quadrat der Entfernung) verringert. Daher sollte die Strömungsgeschwindigkeit am Absaugsystem unter Bezugnahme		

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

	auf die Verschmutzungsgülle reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Absaugung von Lösemitteln, die aus einem Tank entweichen, mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min) in einer Entfernung von 2 Metern zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Aspekte, die Leistungsdefizite innerhalb der Absauganlage verursachen, machen es notwendig die theoretische Strömungsgeschwindigkeit bei Installation und Gebrauch der Anlage mit dem Faktor 10 (oder mehr) zu multiplizieren.
8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung	
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz. ▶ Chemikalienschutzbrille. ▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen sollte erstellt werden. Diese Anweisung sollte eine Bewertung über die Aufnahmefähigkeit von Kontaktlinsen und die Aufnahmefähigkeit der genutzten Chemikalienklasse und eine Darstellung von Unfallereignissen beinhalten. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistung von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, so bald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
Hautschutz	Siehe Handschutz nachfolgend
Hände / Füße Schutz	<p>BEMERKUNG: Das Material kann Hautsensibilisierung bei entsprechend disponierten Personen hervorrufen. Um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden, muss beim Entfernen von Schutzhandschuhen und andere Ausrüstung besondere Sorgfalt aufgewendet werden.</p> <p>Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genau Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege. Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhstypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: · Häufigkeit und Daür des Kontakts, · Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, · Handschuhdicke und · Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS / NZS 2.161,1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalen äquivalent). · Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, wird ein Handschuh mit Schutzklasse 3 oder höher empfohlen.(Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalem äquivalent) · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. · Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: · Ausgezeichnete wenn Durchbruchzeit> 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit> 20 min · Messe bei Durchbruchzeit <20 min · Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, dass Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genau Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchzeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Je nach Aktivität durchgeführt wird, Handschuhe unterschiedlicher Dicke können für bestimmte Aufgaben benötigt werden. Zum Beispiel: · Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, ein hohes Maß an manüeller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Daür Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen geben, dann entsorgt. · Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wo ein mechanisches bestehendes Risiko (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn mit flüssigen Epoxid-Harzen umgegangen wird, sollte man chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (z. B. Nitril oder Nitril-Butatolün Gummi), Stiefel und Schürzen tragen. ▶ VERWENDEN SIE KEINE Baumwoll- oder Lederprodukte (die das Harz absorbieren und konzentrieren), Polyvinylchlorid, Gummi oder Polyethylen-Handschuhe (die das Harz absorbieren). ▶ VERWENDEN SIE KEINE Schutz-Cremes, die emulgierte Fette und Öle enthalten, da diese das Harz absorbieren können; Der Gebrauch Silikon-basierter Schutz-Cremes sollte vor Gebrauch abgewogen werden.
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
Anderen Schutz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Overall ▶ PVC-Schürze ▶ Aspercreme ▶ Hautreinigungscreme ▶ Augenspülvorrichtung.

Empfohlene(s) Material(e)

INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifizierten Auswertung des: 'Forsberg Clothing Performance Index'. Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei der computer-generierten Auswahl in Betracht gezogen:

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

Substanz	CPI
BUTYL	A

Atemschutz

Typ AK-P Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wo die Gas/Partikel-Konzentration in der Atemzone den 'Expositionsstandard' (oder ES) erreicht bzw. übersteigt, ist Atemschutz erforderlich.

Das Ausmass des Schutzes variiert mit beiden, dem Gesichtsteil und der Filterklasse, die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

Schutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Elektrisch betriebenes Atemgerät
10 x ES	AK-AUS P2	-	AK-PAPR-AUS P2

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

NEOPRENE	C
NITRILE	C
PE/EVAL/PE	C
VITON	C

* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Beste Wahl

B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierliches Eintauchen nach 4 Stunden zersetzen.

C: Schlechte bis gefährliche Selektion: nur für kurzzeitiges Eintauchen.

BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächliche Ausführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidung auf detaillierter Beobachtung beruhen.

* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oder auf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie "Gefühl" oder Bequemlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventuell nach langfristiger oder häufiger Verwendung als "nicht geeignet" gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

50 x ES	-	AK-AUS P2	-
100 x ES	-	AK-2 P2	AK-PAPR-2 P2 ^

^ - Vollgesicht

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Bernstein		
Physikalischer Zustand	flüssige	Spezifische Dichte (Wasser = 1)	1.18
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	Nicht verfügbar
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (° C)	Nicht verfügbar	Viskosität (cSt)	>20.5
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (° C)	Nicht verfügbar	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	>122	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar BuAC = 1	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Nicht anwendbar	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Flüchtige Komponente (%vol)	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	<0.001	Gasgruppe	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	mischbar	pH-Wert einer Lösung (%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht verfügbar	VOC g / L	Nicht verfügbar
nanoskaliger Form Löslichkeit	Nicht verfügbar	Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften	Nicht verfügbar
Partikelgröße	Nicht verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unverträgliche Materialien. ▶ Produkt wird als stabil angesehen. ▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Einatmen	<p>Es wird nicht angenommen, dass der Stoff negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat oder Atemwegsreizungen hervorruft (entsprechend EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, dass die Exposition minimal gehalten wird und geeignete Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz angewendet werden.</p> <p>Das Einatmen von Epoxidharzamin-Härtemitteln (einschließlich Polyaminen und Aminaddukte) kann Bronchospasmus und Hustenanfälle hervorrufen, die einige Tage nach der Beendigung der Exposition andauern. Selbst geringe Spuren dieser Dämpfe können intensive Reaktionen in Einzelpersonen, die „Aminasthma“ aufweisen, auslösen. Die Literatur zeigt einige Fälle mit körperlichen Vergiftungen (Intoxikation) nach dem Gebrauch von Aminen in Epoxidharz-Systemen.</p> <p>Auswirkungen und Symptome, die durch Blausäure verursacht wurden, hängen von der Intensität und Dauer der Exposition ab. Kurzzeitiges Einatmen von 20-40 ppm Blausäure kann dazu führen, daß leichte Symptome auftreten, während 270 ppm bereits innerhalb einer Minute tödlich sein können. Akute Exposition gegenüber Zyanid kann dazu führen, daß Tod durch Zyanose und Erstickten eintritt. Eine Exposition mit sehr niedrigen Dosen an Blausäure kann dazu führen, daß Schwäche, Kopfschmerzen, Verwirrtheit, Übelkeit und Erbrechen auftreten. Normaler Blutdruck mit schnellem Pulsschlag ist durchaus üblich, in milden Vergiftungsfällen. Die Atmung variiert mit der Intensität der Exposition: Schnelle Atmung bei leichter Exposition, oder langsam und nach Luft schnappend bei schwerer Exposition. Die Symptome einer milden Exposition mit Blausäure gehen komplett wieder zurück, wenn die Exposition beendet wird.</p>
Einnahme	<p>Alle Fälle einer akuten oralen Bariumvergiftung bei Erwachsenen weisen als erste Symptome gastrointestinale Störungen auf. Dazu gehören Magenschmerzen, Erbrechen und Durchfall.</p> <p>Die Aufnahme von löslichen Bariumverbindungen kann zu Ulzerationen der Schleimhäute des Magen-Darm-Traktes, Spannungsgefühlen in der Gesichts- und Nackenmuskulatur, Gastroenteritis, Erbrechen, Durchfall, Muskelzittern und -lähmung, Angst, Schwäche, erschwerte Atmung, Herzrhythmusstörungen durch Kontraktionen der glatten, quergestreiften und Herzmuskulatur (oft heftig und schmerzhaft), langsamem, unregelmäßigem Puls, Bluthochdruck, Krämpfen und Atemnot führen.</p> <p>Der vorherrschende muskuloskeletale Effekt, der bei Fällen von Bariumtoxizität beim Menschen beobachtet wird, ist eine fortschreitende Muskelschwäche, die oft zu einer teilweisen oder vollständigen Lähmung führt. In schweren Fällen betrifft die Lähmung das Atmungssystem. Die wahrscheinliche Ursache der Muskelschwäche war eher die durch Barium verursachte Hypokaliämie (niedriger Kaliumspiegel) als eine direkte Wirkung auf die Muskeln.</p> <p>Taubheit und Kribbeln im Mund- und Nackenbereich gehörten manchmal zu den ersten Symptomen der Bariumtoxizität beim Menschen. Gelegentlich dehnten sich diese neurologischen Symptome auf die Extremitäten aus. In schweren Fällen traten partielle und vollständige Lähmungen auf, oft begleitet von einem Fehlen der tiefen Sehnenreflexe</p> <p>Toxische Effekte auf die Nieren wurden in mehreren erwachsenen Fällen von akuter Bariumvergiftung beobachtet. Zu den Effekten gehören Hämoglobin im Urin (was auf eine Nierenschädigung hindeuten kann), Niereninsuffizienz, Degeneration der Nieren und akutes Nierenversagen.</p> <p>Tierversuche legen nahe, dass die Niere ein kritisches Ziel der Bariumtoxizität ist. Eine Zunahme des relativen Nierengewichts (Verhältnis Nieren-/Gehirngewicht) wurde bei männlichen und weiblichen Ratten beobachtet, die eine einmalige Schlunddosis von 198 mg Barium/kg/Tag als Bariumchlorid in Wasser erhielten.</p> <p>Akute Exposition gegenüber vermutlich hohen Dosen von Bariumcarbonat, Bariumsulfat oder Bariumchlorid kann zu ernsthaften Auswirkungen auf den Herzrhythmus führen. Barium beeinträchtigt die kardiale Automatik, was zu ventrikulären Tachykardien und anderen Rhythmusstörungen führt. In einigen Fällen wurde auch über Hypotension berichtet. Die wahrscheinliche Ursache dieser Effekte war eine Barium-induzierte Hypokaliämie.</p> <p>Einige Studien am Menschen haben einen möglichen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber niedrigen Bariumkonzentrationen und Veränderungen des Blutdrucks und des Herzrhythmus untersucht. In einer klein angelegten Studie (11 Probanden) mit Personen, die 4 Wochen lang 0,1 oder 0,2 mg Barium/kg/Tag als Bariumchlorid im Trinkwasser exponiert waren, wurden keine signifikanten Veränderungen des Blutdrucks oder der EKG-Werte festgestellt. Bei den Bewohnern von zwei Gemeinden mit erhöhten (0,2 mg Barium/kg/Tag) bzw. niedrigen (0,003 mg Barium/kg/Tag) Bariumwerten im Trinkwasser wurden keine signifikanten Veränderungen der Blutdruckmessungen oder Veränderungen bei Bluthochdruck, Herzerkrankungen oder Schlaganfall festgestellt. Signifikant höhere Sterblichkeitsraten für kardiovaskuläre Erkrankungen und Herzerkrankungen (Arteriosklerose) wurden in den Gemeinden mit erhöhtem Bariumgehalt (0,06-0,3 mg Barium/kg/Tag) gefunden als in den Gemeinden mit niedrigem Bariumgehalt (0,006 mg Barium/kg/Tag). Der größte Unterschied zwischen den Gruppen bestand bei Personen im Alter von 65 Jahren und älter. Diese Ergebnisse sollten mit Vorsicht interpretiert werden, da in der Studie nicht für eine Reihe von potenziellen Störvariablen kontrolliert wurde, wie z. B. die Verwendung von Wasserenthärtern, die die Bariummenge reduzieren und den Natriumgehalt erhöhen würden, die Dauer der Exposition oder die tatsächliche Bariumaufnahme.</p> <p>Mehrere Tierstudien haben potenzielle kardiovaskuläre Endpunkte nach akuten, mittleren oder chronischen Expositionen untersucht. Signifikante Erhöhungen des systolischen Blutdrucks wurden bei Ratten beobachtet, die 1 bzw. 4 Monate lang mit 8,6 bzw. 11 mg Barium/kg/Tag exponiert waren; keine Wirkung zeigten 1,0 und 1,2 mg Barium/kg/Tag. Bei längerer Expositionsdauer (8-16 Monate) lag der LOAEL für erhöhten Blutdruck bei 0,80 mg Barium/kg/Tag und der NOAEL bei 0,17 mg Barium/kg/Tag. In einer anderen Gruppe von Ratten, die mit 7,2 mg Barium/kg/Tag exponiert waren, wurden verminderte Herzkontraktionsraten und kardiale Leitfähigkeit sowie verminderte kardiale ATP-Werte beobachtet. Im Gegensatz zu den Ergebnissen dieser Studie konnten in einer zweiten Studie keine signifikanten Veränderungen des Blutdrucks bei Ratten festgestellt werden, die 16 Wochen lang bis zu 150 mg Barium/kg/Tag im Trinkwasser exponiert waren; es ist zu beachten, dass die zweite Studie an nichtnephrektomierten Ratten oder an Dahl-Salz-empfindlichen und Salz-resistenten Ratten durchgeführt wurde. NTP (1994) fand auch keine signifikanten Veränderungen des Blutdrucks, der Herzfrequenz oder der EKG-Werte bei Ratten, die 45 oder 90 Tage lang 180 mg Barium/kg/Tag ausgesetzt waren. Die in der ersten Studie verwendete metallarme Diät könnte das Studienergebnis beeinflusst haben.</p> <p>Bei der Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von Bariumverbindungen ist zu beachten, dass verschiedene Bariumverbindungen unterschiedliche Löslichkeiten in Wasser und Körperflüssigkeiten haben und daher als variable Quellen des Ba²⁺-Ions dienen. Das Ba²⁺-Ion und die löslichen Bariumverbindungen (vor allem Chlorid, Nitrat und Hydroxid) sind im Allgemeinen sehr giftig für Menschen und Versuchstiere. Die unlöslichen Bariumverbindungen (vor allem Sulfat) sind ineffiziente Quellen für das Ba²⁺-Ion und daher im Allgemeinen ungiftig. Obwohl Bariumcarbonat in Wasser unlöslich ist, würden Bariumionen aus verschlucktem Bariumcarbonat im sauren Milieu des Magens freigesetzt werden.</p> <p>Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als „gesundheitsschädlich beim Verschlucken“ klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen wissenschaftlich abgesicherter Untersuchungen an Mensch oder Tier.</p>

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

<p>Hautkontakt</p>	<p>Die Flüssigkeit kann mit Fetten oder Ölen mischbar sein und die Haut entfetten, so dass eine Hautreaktion hervorgerufen wird, die als nicht-allergische Kontakt-Dermatitis beschrieben wird. Es ist unwahrscheinlich, daß der Stoff eine Reizungs-Dermatitis, wie in EG-Richtlinien beschrieben, hervorruft.</p> <p>Amine, die durch Epoxid (Härtemittel) gehärtet werden, ('Amine epoxy-curing agents') können möglicherweise primäre Hautreizungen und sensibilisierte Dermatitis in entsprechend veranlagten Einzelpersonen hervorrufen. Hautreaktionen schließen Erythema, unerträglichen Juckreiz und ernsthafte Schwellungen im Gesicht mit ein. Die Bildung von Blasen, mit näßendem, sehr ernsthaftem Flüssigkeitsausstoß, Verkrusten und Schuppenbildung können möglicherweise ebenso auftreten. Einzelpersonen, bei denen eine 'Amin-Dermatitis' ausbricht, können möglicherweise eine sehr starke Reaktion nach einer erneuten Exposition, auch wenn diese nur wenige Augenblicke dauert, erfahren. Hochgradig empfindliche Personen können auf die getrockneten Harze, die lediglich minimale Spuren des nicht reagierten Aminhärtemittels enthalten, reagieren. Minuziöse Mengen von in der Luft befindlichen Aminen können starke dermatologische Symptome in empfindlichen Einzelpersonen auslösen. Verlängerte oder wiederholte Exposition kann möglicherweise eine Gewebenekrose hervorrufen.</p> <p>Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden</p> <p>Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.</p>								
<p>Augen</p>	<p>Bei Anwendung am Auge/an den Augen von Tieren verursacht das Material schwere Augenläsionen, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach der Instillation vorhanden sind.</p> <p>Dämpfe flüchtiger Amine verursachen Reizung der Augen mit extremem Tränenfluss, Bindehautentzündung und leichte, vorübergehende Hornhautödeme, wodurch sich 'Strahlenringe' (Glaukopsie) ergeben. Dieser Effekt verschwindet spontan innerhalb von ein paar Stunden. Er verstärkt die Unfallgefahr für den Betroffenen und vermindert die Fähigkeit, gelernte Aufgaben durchzuführen, wie zum Beispiel ein Fahrzeug zu steuern. Direkter örtlicher Kontakt mit flüssigen, flüchtigen Aminen kann dauerhafte Augenschäden erzeugen.</p>								
<p>Chronisch</p>	<p>Hautkontakt führt bei einer größeren Anzahl von Personen, und zwar in einer größeren Häufigkeit, als es auf Grunde der normalen Bevölkerungsverteilung erwartet würde, zu einer Sensibilisierung.</p> <p>Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken. Das Material verursacht schwere Schäden durch wiederholte oder länger andauernde Exposition. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Material eine Substanz enthält, die schwere Schäden verursacht. Dies konnte sowohl durch Kurz- als auch durch Langzeitversuche festgestellt werden.</p> <p>Die Exposition gegenüber dem Stoff kann Bedenken hinsichtlich der menschlichen Fertilität hervorrufen, im Allgemeinen auf der Grundlage, dass die Ergebnisse von Tierversuchen genügend Anhaltspunkte liefern, um einen starken Verdacht auf eine Beeinträchtigung der Fertilität bei Fehlen toxischer Wirkungen zu begründen, oder Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Fertilität, die in etwa bei denselben Dosisstufen wie andere toxische Wirkungen auftritt, aber keine sekundäre unspezifische Folge anderer toxischer Wirkungen ist.</p> <p>Die Exposition gegenüber dem Stoff kann aufgrund möglicher entwicklungstoxischer Wirkungen für den Menschen bedenklich sein, im Allgemeinen auf der Grundlage, dass die Ergebnisse geeigneter Tierversuche einen starken Verdacht auf Entwicklungstoxizität bei Fehlen von Anzeichen ausgeprägter maternaler Toxizität oder bei etwa denselben Dosisstufen wie andere toxische Wirkungen, die jedoch keine sekundäre unspezifische Folge anderer toxischer Wirkungen sind, liefern.</p> <p>Es gibt einige Hinweise darauf, daß das Produkt karzinogene oder mutagene Effekte erzeugen kann; im Moment gibt es aber noch nicht genügend Daten, um eine ausreichende Bewertung vorzunehmen.</p> <p>Amine, die durch Epoxid (Härtemittel) gehärtet werden, ('Amine epoxy-curing agents') können möglicherweise primäre Hautreizungen und sensibilisierte Dermatitis in entsprechend veranlagten Einzelpersonen hervorrufen. Hautreaktionen schließen Erythema, unerträglichen Juckreiz und ernsthafte Schwellungen im Gesicht mit ein. Die Bildung von Blasen, mit näßendem, sehr ernsthaftem Flüssigkeitsausstoß, Verkrusten und Schuppenbildung können möglicherweise ebenso auftreten. Einzelpersonen, bei denen eine 'Amin-Dermatitis' ausbricht, können möglicherweise eine sehr starke Reaktion nach einer erneuten Exposition, auch wenn diese nur wenige Augenblicke dauert, erfahren. Hochgradig empfindliche Personen können auf die getrockneten Harze, die lediglich minimale Spuren des nicht reagierten Aminhärtemittels enthalten, reagieren. Minuziöse Mengen von in der Luft befindlichen Aminen können starke dermatologische Symptome in empfindlichen Einzelpersonen auslösen. Verlängerte oder wiederholte Exposition kann möglicherweise eine Gewebenekrose hervorrufen.</p> <p>Sensibilisierung kann möglicherweise zu ernsthaften Reaktionen bei sehr geringen Expositionswerten führen; wie zum Beispiel Hypersensibilität. Sensibilisierten Personen sollte es nicht gestattet sein, in Situationen zu arbeiten, wo eine Exposition möglicherweise auftreten kann.</p>								
<p>9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nicht verfügbar</td> <td>Nicht verfügbar</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar				
TOXIZITÄT	REIZUNG								
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar								
<p>2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Ratte) LD50: >3000 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (rabbit): irritant *</td> </tr> <tr> <td>Inhalation(Rat) LC50: 5.61 mg/L4h^[2]</td> <td>Skin: irritant, Draize Score 3.6*</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50; >15380 mg/kg^[2]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Ratte) LD50: >3000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): irritant *	Inhalation(Rat) LC50: 5.61 mg/L4h ^[2]	Skin: irritant, Draize Score 3.6*	Oral(Rat) LD50; >15380 mg/kg ^[2]	
TOXIZITÄT	REIZUNG								
Dermal (Ratte) LD50: >3000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): irritant *								
Inhalation(Rat) LC50: 5.61 mg/L4h ^[2]	Skin: irritant, Draize Score 3.6*								
Oral(Rat) LD50; >15380 mg/kg ^[2]									
<p>Bariumsulfat</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td>Nicht verfügbar</td> </tr> <tr> <td>Oral(Mouse) LD50; >3000 mg/kg^[2]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nicht verfügbar	Oral(Mouse) LD50; >3000 mg/kg ^[2]			
TOXIZITÄT	REIZUNG								
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nicht verfügbar								
Oral(Mouse) LD50; >3000 mg/kg ^[2]									
<p>AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS,</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td>Nicht verfügbar</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rabbit) LD50; 800 mg/kg^[2]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nicht verfügbar	Oral(Rabbit) LD50; 800 mg/kg ^[2]			
TOXIZITÄT	REIZUNG								
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nicht verfügbar								
Oral(Rabbit) LD50; 800 mg/kg ^[2]									

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21		
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nicht verfügbar
3,6-Diazaoctanethyldiamin; Triethylentetramin	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 805 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24 h - moderate
2-Piperazin-1-ylethylamin	Oral (Rat) LD50: 2500 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE
		Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE
		Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE
2-Piperazin-1-ylethylamin	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 880 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h - mod
	Oral (Rat) LD50: 2410 mg/kg ^[2]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
		Skin (rabbit): 0.1 mg/24h - mild
		Skin (rabbit): 5 mg/24h - SEVERE
Legende:	1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität 2 * Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert	

2-PROPENNITRIL, POLYMER MIT 1,3-BUTADIEN, 1-CYANO-1-METHYL-4-OXO-4((2-(1-PIPERAZINYL)ETHYL)AMINO)BUTYL-TERMINIERT	Das Produkt kann Atemwegsreizung hervorrufen, die zu einer Lungenschädigung und Reduzierung der Lungenfunktion führt
BARIUMSULFAT	Das Material kann möglicherweise Hautreizung nach einer verlängerten oder wiederholten Exposition hervorrufen und es kann bei Hautkontakt zu Rötung und Anschwellen der Haut, der Produktion von Bläschen, Schuppenbildung und Verdickungen der Haut kommen.
DIMERFETTSÄURE C18, UNGESÄTTIGT, POLYMER MIT TALLÖLFETTSÄURE UND TRIETHYLENTETRAMIN	Bei der Literaturrecherche wurden keine signifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert.
9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B) & DIMERFETTSÄURE C18, UNGESÄTTIGT, POLYMER MIT TALLÖLFETTSÄURE UND TRIETHYLENTETRAMIN &	<p>Allergische Reaktionen, die sich in den Atemwegen als Asthma bronchiale oder Rhinokonjunktivitis entwickeln, sind meist das Ergebnis von Reaktionen des Allergens mit spezifischen Antikörpern der IgE-Klasse und gehören in ihren Reaktionsgeschwindigkeiten zur Manifestation des Soforttyps. Neben dem allergenspezifischen Potential zur Auslösung einer respiratorischen Sensibilisierung dürften die Menge des Allergens, die Expositionsdauer und die genetisch bedingte Disposition der exponierten Person entscheidend sein. Faktoren, die die Empfindlichkeit der Schleimhaut erhöhen, können bei der Prädisposition für eine Allergie eine Rolle spielen. Sie können genetisch bedingt oder erworben sein, z. B. bei Infektionen oder Exposition gegenüber reizenden Substanzen. Immunologisch werden die niedermolekularen Substanzen entweder durch Bindung an Peptide oder Proteine (Haptene) oder nach Metabolisierung (Prohaptene) im Organismus zu vollständigen Allergenen.</p> <p>Besonders hervorzuheben ist die sogenannte atopische Diathese, die durch eine erhöhte Anfälligkeit für allergische Rhinitis, allergisches Asthma bronchiale und atopisches Ekzem (Neurodermitis) gekennzeichnet ist, die mit einer erhöhten IgE-Synthese einhergeht. Exogene allergische Alveolitis wird im Wesentlichen durch Allergen spezifische Immunkomplexe des IgG Typs; zellvermittelte Reaktionen (T Lymphozyten) können beteiligt sein. Solche Allergien gehören zum "verzögerten Typ" – ihr plötzliches Auftreten kann bis zu vier Stunden nach einer Exposition stattfinden.</p> <p>Einige Studien zum Sensibilisierungspotential von Cocoamid DEA zeigen auf, daß dieses Fettsäure Amid (FAA) berufsbedingte allergische Kontaktdermatitis induziert und es wurden einige Berichten hinsichtlich Hautallergie Testverfahren von Cocoamid DEA veröffentlicht.</p> <p>Diese Tests zeigen auf, daß Allergien zu Cocoamid DEA häufiger und häufiger auftreten.</p> <p>Alkanolamide werden durch Kondensation von Diethanolamin und dem Methyl ester von langkettigen Fettsäuren hergestellt. Die Alkanolamide reagieren gegen die Nitrosamin-Formation, die ein mögliches Gesundheitsproblem darstellt, empfindlich. Eine Nitrosamin-Kontamination ist entweder durch eine bereits bestehende Kontamination des Diethanolamins, das benutzt wird, um Cocoamide DEA herzustellen, oder von der Nitrosamin-Formation durch nitrosierende Mittel in den Rezepturen/Formulierungen, die Cocoamid DEA enthalten, möglich. Gemäß den Richtlinien für Kosmetikprodukte (2000) darf Cocoamid DEA - aufgrund der Gefahr der Bildung von N-Nitrosamin - nicht in Produkten mit nitrosierenden Mitteln verwendet werden.</p> <p>Der maximale Gehalt, der in den Kosmetik erlaubt wird, beträgt 5% Fettsäure Dialkanolamid, und der maximale Gehalt von N-Nitrosodialkanolamin beträgt 50 mg/kg. Das Konservierungsmittel 2-Bromo-2-Nitropropan-1,3-diol ist bekannt als ein nitrosierendes Mittel für sekundäre- und tertiäre Amine oder Amide. Modelversuche haben aufgezeigt, daß 2-Bromo-2-Nitropropan-1,3-diol möglicherweise zur N-Nitrosatierung des Diethanolamins führen können, das den krebserzeugenden Stoff N-nitrosodiethanolamin bildet, der ein starkes Leberkarzinogen in Ratten (IARC 1978) darstellt. (IARC 1978). Einige FAA's wurden in kurzzeitigen Genotoxizitäts-Assays getestet. Es wurden keine Anzeichen einer potentiellen genetischen Schädigung gefunden. Lauramide DEA wurde in Mutagenizitäts-Assays getestet und zeigte keinerlei mutagene Aktivität in Salmonella typhimurium Arten oder in Hamster Embryozellen. Cocoamid DEA war nicht mutagen in Salmonella typhimurium Arten, wenn diese mit oder ohne metabolische Aktivierung getestet wurden.</p>
3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN	<p>Das Material kann möglicherweise ernsthafte Augenreizung hervorrufen, was dann zu ausgeprägter Entzündung führt. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.</p> <p>Ist man diesem Material für einen längeren Zeitraum ausgesetzt, so kann dies möglicherweise körperliche Missbildungen im sich entwickelnden Embryo hervorrufen (Teratogenese).</p>
9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B) & DIMERFETTSÄURE C18, UNGESÄTTIGT, POLYMER MIT TALLÖLFETTSÄURE UND TRIETHYLENTETRAMIN &	Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme – eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese von Kontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten) Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B. Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein. Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch sein Sensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und die Möglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwach sensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeres Allergen sein, als eine

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN & 2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN	mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit dem wenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt aus gesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktion in mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.
2-PROPENNITRIL, POLYMER MIT 1,3-BUTADIEN, 1-CYANO-1-METHYL- 4-OXO-4((2-(1- PIPERAZINYL)ETHYL)AMINO)BUTYL- TERMINIERT & AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21 & 2-PIPERAZIN- 1-YLETHYLAMIN	Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.
2-PROPENNITRIL, POLYMER MIT 1,3-BUTADIEN, 1-CYANO-1-METHYL- 4-OXO-4((2-(1- PIPERAZINYL)ETHYL)AMINO)BUTYL- TERMINIERT & AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21 & 3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN & 2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN	Asthma-ähnliche Symptome können noch Monate oder sogar Jahre nach Ende der Exposition gegenüber dem Material anhalten. Dies kann auf eine nicht allergene Erkrankung zurückzuführen sein, die als reaktives Atemwegsdysfunktionssyndrom (RADS) bekannt ist und nach einer Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von stark reizenden Substanzen auftreten kann. Zu den Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS gehört das Fehlen einer vorausgegangenen Atemwegserkrankung bei einem nicht atopischen Individuum mit abruptem Auftreten von hartnäckigen asthmähnlichen Symptomen innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition gegenüber dem Reizstoff. In die Kriterien für die Diagnose von RADS wurden auch ein reversibles Luftstrommuster bei der Spirometrie mit dem Vorliegen einer mäßigen bis schweren bronchialen Hypereaktivität bei Methacholin-Herausforderungstests und das Fehlen einer minimalen lymphozytären Entzündung ohne Eosinophilie aufgenommen. RADS (oder Asthma) nach einer irritierenden Inhalation ist eine seltene Störung mit Raten, die mit der Konzentration und der Daür der Exposition gegenüber der irritierenden Substanz zusammenhängen. Industrielle Bronchitis hingegen ist eine Erkrankung, die als Folge der Exposition aufgrund hoher Konzentrationen von reizenden Substanzen (oft partikulärer Natur) auftritt und nach Beendigung der Exposition vollständig reversibel ist. Die Erkrankung ist durch Atemnot, Husten und Schleimproduktion gekennzeichnet.
3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN & 2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN	Das Material kann möglicherweise ernsthafte Hautreizung nach verlängerter oder wiederholter Exposition hervorrufen. Bei Hautkontakt kann es zu Rötung und Anschwellen der Haut, Bläschen- und Schuppenbildung, sowie Hautverdickungen kommen. Eine wiederholte Exposition kann möglicherweise zu ernsthafter Geschwürbildung führen.

akute Toxizität	✗	Karzinogenität	✗
Hautreizung / Verätzung	✓	Fortpflanzungs-	✓
Schwere Augenschäden / Reizung	✓	STOT - einmalige Exposition	✗
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✓	STOT - wiederholte Exposition	✗
Mutagenizität	✗	Aspirationsgefahr	✗

Legende: ✗ – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht erfüllt die Kriterien für die Einstufung
 ✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

11.2.1. Endocrine Disruption Eigenschaften

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

9200-B Struktur Epoxid- Klebstoff (Teil B)	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano- 1-methyl-4-oxo-4((2-(1- piperazinyl)ethyl)amino)butyl- terminiert	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Bariumsulfat	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	NOEC(ECx)	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>=1.15mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	>3.5mg/l	2
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>1.15mg/l	2
	EC50	48h	Schalentier	32mg/l	4
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	NOEC(ECx)	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	1.25mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	7.07mg/l	2
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	4.11mg/l	2
	EC50	48h	Schalentier	5.18mg/l	2

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	NOEC(ECx)	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.5mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	7.07mg/l	2
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	4.34mg/l	2
	EC50	48h	Schalentier	7.07mg/l	2

3,6-Diazaoctanethyldiamin; Triethylentetramin	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	LC50	96h	Fisch	180mg/l	1
	EC50	48h	Schalentier	31.1mg/l	1
	EC10(ECx)	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.67mg/l	1
	BCF	1008h	Fisch	<0.5	7
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	2.5mg/l	1
	ErC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	2.5mg/l	1

2-Piperazin-1-ylethylamin	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	NOEC(ECx)	48h	Schalentier	18mg/l	1
	LC50	96h	Fisch	>100mg/l	2
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	495mg/l	1
	EC50	48h	Schalentier	32mg/l	1

Legende: Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 4. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefahrungs- Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten

Basierend auf den verfügbaren Beweisen hinsichtlich der Toxizität, der Persistenz und dem Akkumulationspotential und / oder dem beobachteten Umweltverhalten, stellt das Material eine sofortige, langfristige und / oder verzögerte Gefahr in Bezug auf das Funktionieren des Ökosystems dar.

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

ERLAUBEN SIE NICHT, dass das Produkt in Kontakt mit Oberflächenwasser oder in überflutende Regionen unter den mittleren Hochwasser-Werten kommt. Kontaminieren Sie kein Wasser, wenn sie die Ausrüstung/Geräte reinigen oder, wenn Sie das Geräte-Waschwasser entsorgen. Der Abfall, der durch den Einsatz dieses Produktes entsteht, muss entsprechend vorort entsorgt werden oder in einer genehmigten Müllentsorgungsstelle.

Für Barium und seine Verbindungen:

Verbleib in der Umwelt:

Die Zeitspanne, in der Barium in Luft, Boden, Wasser oder Sedimenten nach Freisetzung von Barium in diese Medien hängt von der Form des freigesetzten Bariums ab. Bariumverbindungen, die sich nicht gut in Wasser auflösen Bariumverbindungen, die sich nicht gut in Wasser auflösen, wie z. B. Bariumsulfat und Bariumcarbonat, können für eine lange Zeit in der Umwelt verbleiben. Bariumverbindungen, wie Bariumchlorid, Barium Nitrat oder Bariumhydroxid, die sich leicht in Wasser auflösen, verbleiben in diesen Formen normalerweise nicht in diesen Formen nicht lange in der Umwelt. Das Barium in diesen Das Barium in diesen Verbindungen, das in Wasser gelöst wird, verbindet sich schnell mit Sulfat oder Karbonat das natürlich im Wasser vorkommt, und wird zu den länger haltbaren Formen (Barium Sulfat und Bariumcarbonat).

Unter natürlichen Bedingungen ist Barium stabil in der Wertigkeitsstufe +2 stabil und kommt hauptsächlich in Form von anorganischen Komplexen. Bedingungen wie pH-Wert, Eh (Oxidations-Reduktionspotential), Kationenaustauschkapazität Austauschkapazität und das Vorhandensein von Sulfat, Carbonat und Metalloxiden (z.B. Oxide von Aluminium, Mangan, Silizium und Titan) beeinflussen die die Verteilung von Barium und seinen Verbindungen in der Umwelt. Die wichtigsten Merkmale des biogeochemischen Kreislaufs von Barium umfassen die nasse und trockene Ablagerung auf dem Boden und Oberflächenwasser, Auswaschung aus geologischen Formationen in das Grundwasser, Adsorption an Boden- und Sedimentpartikeln und Biomagnifikation in terrestrischen und aquatischen Nahrungsketten.

Barium ist ein hochreaktives Metall, das in der Natur nur in gebundener Form vorkommt. Das Element wird in die Umweltmedien sowohl durch natürliche Prozesse als auch durch anthropogene Quellen freigesetzt.

Die allgemeine Bevölkerung ist Barium ausgesetzt durch den Verzehr von Trinkwasser und Lebensmitteln, normalerweise in geringen Mengen. Der größte Teil Barium, das aus industriellen Quellen in die Umwelt freigesetzt wird, liegt in einer Form vor, die nicht weit verbreitet wird. In der Atmosphäre ist Barium wahrscheinlich vorhanden in partikulärer Form. Obwohl chemische Reaktionen Veränderungen in der Speziation von Barium in der Luft verursachen können, sind die Hauptmechanismen für die Entfernung von Barium Die Hauptmechanismen für die Entfernung von Barium-Verbindungen aus der Atmosphäre sind wahrscheinlich nasse und trockene Deposition.

In aquatischen Medien wird Barium wahrscheinlich als unlösliches Salz (d.h. als BaSO₄ oder BaCO₃) aus der Lösung auszufallen. Wassergebundenes Barium kann auch an Schwebstoffe adsorbiert werden durch die Bildung von Ionenpaaren mit natürlichen Anionen wie Bikarbonat oder Sulfat in den Partikeln. der Materie.

Die Ausfällung von Barium-Sulfat-Salzen wird beschleunigt, wenn Flüsse in den Ozean einmünden, weil der Sulfatgehalt (905 mg/L) im Ozean. Es wird geschätzt, dass nur 0,006% des gesamten Barium Eintrags in die Ozeane aus Süßwasserquellen in Lösung bleiben. Die Sedimentation von Schwebstoffe entfernt einen großen Teil des Bariumgehalts aus dem Oberflächenwasser. Gewässern. Es gibt Hinweise darauf, dass die Ausfällung von Barium von der Oberfläche von Süß- und Meerwasser zum Teil durch die Baryt Kristallbildung in Mikroorganismen.

Barium in Sedimenten findet sich hauptsächlich in der Form von Barytsulfat (Baryt). Grobkörniges Schlicksediment in einer turbulenten Umgebung wird das Bariumsulfat oft von den Sedimentpartikeln abgeschliffen und abgespalten Sedimentpartikeln ab und hinterlässt eine Anhäufung von dichtem Baryt. Geschätzte Boden:Wasser-Verteilungskoeffizienten koeffizienten (K_d) (d.h. das Verhältnis der Menge an sorbiertem Barium pro Gramm Sorptionsmittel zur Konzentration des in Lösung verbleibenden Bariums im Gleichgewicht) reichen von 200 bis 2.800 für Sedimente und sandige Lehmböden. Die Aufnahme von Barium durch Fische und Meeresorganismen ist ebenfalls ein wichtiger Entfernungsmechanismus. Der Bariumgehalt im Meerwasser reicht von 2 bis 63 µg/L mit einer mittleren Konzentration von etwa 13 µg/L. Es wurde festgestellt, dass sich Barium in Meerespflanzen um einen Faktor des 400-4.000-fachen der im Wasser vorhandenen Konzentration biokonzentriert. Biokonzentrationsfaktoren in Meerestieren, Plankton und Braunalgen von 100, 120 bzw. 260, wurden berichtet. In Süßwasser wurde ein Biokonzentrationsfaktor von 129 in Fischen geschätzt, wo das Barium im Wasser 0,07 mg/L betrug.

Barium, das den Böden zugesetzt wird (z.B. aus dem Landwirtschaft von Bohrschlamm) kann entweder von der Vegetation aufgenommen werden oder mit dem Niederschlag durch den Boden transportiert werden. Im Verhältnis zu der Menge an Barium die in Böden gefunden wird, wird typischerweise nur wenig durch Pflanzen biokonzentriert. Zum Beispiel, ein Biokonzentrationsfaktor von 0,4 für Pflanzen in einer Flussaue in Virginia geschätzt Überschwemmungsgebiet mit einer Barium-Bodenkonzentration von 104,2 mg/kg geschätzt. Allerdings gibt es einige Pflanzen, wie Leguminosen, Futterpflanzen, Paranüsse und Pilze, die Barium akkumulieren. Biokonzentrationsfaktoren von 2 bis 20 wurden berichtet für Tomaten und Sojabohnen berichtet.

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

Barium ist in den meisten Bodensystemen nicht sehr mobil, aufgrund der Bildung von wasserunlöslichen Salzen und der Unfähigkeit des Barium-Ions, lösliche Komplexe mit Fulvosäuren und Huminsäuren zu bilden. Die Geschwindigkeit des Transport von Barium im Boden ist abhängig von den Eigenschaften des Bodenmaterials ab. Bodeneigenschaften, die den Transport von Barium ins Grundwasser beeinflussen, sind die Kationenaustauschkapazität, der Calciumcarbonat (CaCO₃)-Gehalt und der pH-Wert. In Böden mit einer hohen Kationenaustauschkapazität (z.B. fein strukturierte mineralische Böden oder Böden mit hohem Gehalt an organischer Substanz) wird die Barium-Mobilität durch Adsorption begrenzt. Ein hoher CaCO₃-Gehalt begrenzt die Mobilität durch Ausfällung von des Elements als BaCO₃. Barium fällt auch als Bariumsulfat aus, wenn Anwesenheit von Sulfat-Ionen. Barium ist mobiler und wird mit größerer Wahrscheinlichkeit Barium ist mobiler und wird in Anwesenheit von Chlorid aufgrund der hohen Löslichkeit von Bariumchlorid im Vergleich zu anderen chemischen Formen von Barium. Barium kann in Böden unter sauren Bedingungen mobiler sein als Barium in wasserunlöslichen Salzen, wie Bariumsulfat und -carbonat, besser löslich wird. Barium-Komplexe mit Fettsäuren (z. B. in saurem Deponiesickerwasser) werden im Boden aufgrund der geringeren Ladung viel mobile im Boden aufgrund der geringeren Ladung dieser Komplexe und der anschließenden Verringerung der Adsorptionskapazität.

Bodenrichtlinien: Holländische Kriterien

Freies Zyanid: 1mg/kg (Ziel)

20mg/kg (Intervention)

Komplexes Zyanid (pH 5): 5mg/kg (Ziel)

50mg/kg (Intervention)

Luftqualitäts-Standards:

Keine sicheren Richtlinien empfohlen, bedingt durch die krebserregenden Eigenschaften.

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	NIEDRIG	NIEDRIG
2-Piperazin-1-ylethylamin	HOCH	HOCH

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	NIEDRIG (BCF = 5)
2-Piperazin-1-ylethylamin	NIEDRIG (LogKOW = -1.5677)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	NIEDRIG (KOC = 309.9)
2-Piperazin-1-ylethylamin	NIEDRIG (KOC = 171.7)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
PBT Kriterien erfüllt?	nein		
vPvB	nein		

12.6. Endocrine Disruption Eigenschaften

Nicht verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	<p>Löchern Sie die Container entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschließend in einer dafür autorisierten Landdeponie.</p> <p>Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen. In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein.</p> <p>Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Reduzierung ▸ Wiederverwendung ▸ Wiederverwertung (Recycling) ▸ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt) <p>Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nicht benutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, so daß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden.</p> <p>Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mitberücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht.</p>
---	--

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

	<p>Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via die Abwässerkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zürst in Erwägung gezogen werden.</p> <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Wenn möglich, wiederverwerten oder den Hersteller nach Wiederverwertungsmöglichkeiten fragen. ▸ Zuständige Behörde wegen Entsorgung befragen. ▸ Reste auf einem genehmigten Gelände verbrennen. ▸ Behälter wiederverwerten, wenn möglich oder in einer genehmigten Deponie abgelagern.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Gefahrzettel

	<p>Nicht Reguliert durch Landtransport (ADR), Sonderbestimmungen 375 Nicht Reguliert durch Lufttransport (ICAO-IATA), Sonderbestimmungen A197 Nicht Reguliert durch Seeschifftransport (IMDG), zum 2.10.2.7 Nicht Reguliert durch Binnenschifftransport (ADN), Sonderbestimmungen 274 (Die Bestimmung von 3.1.2.8 gilt)</p>
--	--

Landtransport (ADR-RID)

14.1. UN-Nummer	3082	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21)	
14.3. Transportgefahrenklassen	Klasse	9
	Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	III	
14.5. Umweltgefahren	Umweltgefährdend	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	90
	Klassifizierungscode	M6
	Gefahrzettel	9
	Sonderbestimmungen	274 335 375 601
	Begrenzte Menge	5 L
	Tunnelbeschränkungscode	3 (-)

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	3082	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21)	
14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	9
	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	9L
14.4. Verpackungsgruppe	III	
14.5. Umweltgefahren	Umweltgefährdend	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	A97 A158 A197 A215
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	964
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	450 L
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	964
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	450 L
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Y964
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	30 kg G

Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	3082	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21)	
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	9
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

14.4. Verpackungsgruppe	III	
14.5. Umweltgefahren	Meeresschadstoff	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	F-A , S-F
	Sonderbestimmungen	274 335 969
	Begrenzte Mengen	5 L

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	3082	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (enthält AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21)	
14.3. Transportgefahrenklassen	9 Nicht anwendbar	
14.4. Verpackungsgruppe	III	
14.5. Umweltgefahren	Umweltgefährdend	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	M6
	Sonderbestimmungen	274; 335; 375; 601
	Begrenzte Mengen	5 L
	Benötigte Geräte	PP
	Feuer Kegel Nummer	0

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

Nicht anwendbar

14.8. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code

Produktname	Gruppe
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert	Nicht verfügbar
Bariumsulfat	Nicht verfügbar
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	Nicht verfügbar
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	Nicht verfügbar
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	Nicht verfügbar
2-Piperazin-1-ylethylamin	Nicht verfügbar

14.9. Bulk-Transport gemäß dem ICG-Code

Produktname	Schiffstyp
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert	Nicht verfügbar
Bariumsulfat	Nicht verfügbar
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	Nicht verfügbar
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	Nicht verfügbar
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	Nicht verfügbar
2-Piperazin-1-ylethylamin	Nicht verfügbar

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

Bariumsulfat wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21 wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Europa EG-Verzeichnis

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

3,6-Diazaoctanethylen-diamin; Triethylentetramin wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

2-Piperazin-1-ylethylamin wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

Zubereitung ist WGK 2

Name	WGK	Partitur	Quelle
2-PROPENNITRIL, POLYMER MIT 1,3-BUTADIEN, 1-CYANO-1-METHYL-4-OXO-4((2-(1-PIPERAZINYL)ETHYL)AMINO)BUTYL-TERMINIERT	1		von Verordnung
BARIUMSULFAT	nicht wassergefährdend		von Verordnung
AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21	2		von Verordnung
DIMERFETTSÄURE C18, UNGESÄTTIGT, POLYMER MIT TALLÖLFETTSÄURE UND TRIETHYLENTETRAMIN	2		von Verordnung
3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN	2		von Verordnung
2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN	2		von Verordnung

Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert; Bariumsulfat; AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21; Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin; 3,6-Diazaoctanethylen-diamin; Triethylentetramin; 2-Piperazin-1-ylethylamin)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Nein (2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert; AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21)
Japan - ENCS	Nein (2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert; Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin)
Korea - KECI	Ja

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

Nationale Inventar	Stellung
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Nein (2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert)
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Nein (2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-Cyano-1-methyl-4-oxo-4((2-(1-piperazinyl)ethyl)amino)butyl-terminiert; AMINIC HARDENER USABLE FOR EPOXY RESINS, RESULTING BY CONDENSATION REACTION OF MONOMER AND/OR DIMER FATTY ACIDS, ALDEHYDES AND/OR KETONES WITH POLYAMINES 21; Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin)
Legende:	<i>Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.</i>

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Bearbeitungsdatum	14/01/2022
Anfangsdatum	27/03/2016

Volltext Risiko- und Gefahrencodes

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Zusammenfassung der SDS-Version

Version	Datum der Aktualisierung	Abschnitte aktualisiert
6.14	14/01/2022	Einstufung, Physikalische Eigenschaften

Weitere Informationen

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komitee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.

Das SDS ist ein Gefahren-Kommunikationsmittel und sollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen darstellen. Höhe der Nutzung, Nutzungshäufigkeit und gegenwärtige oder erhältliche technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.

Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:

EN 166 - Persönlicher Augenschutz
 EN 340 - Schutzkleidung
 EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
 EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
 EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Abkürzungen und Akronyme

PC – TWA: Zulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert
 PC – STEL: Zulässige Konzentration-Kurzzeitexpositionsgrenzwert
 IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung
 ACGIH: Amerikanischer Verband der Staatlichen Industriehygieniker
 STEL: Kurzzeitexpositionsgrenzwert
 TEEL: Vorübergehender Grenzwert für Notfallexposition.
 IDLH: Unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdende Konzentrationen
 ES: Expositionsstandard OSF: Geruchssicherheitsfaktor
 NOAEL: Kein beobachteter negativer Effekt
 LOAEL: Niedrigster beobachteter negativer Effekt
 TLV: Schwellengrenzwert
 LOD: Grenze des Nachweises
 OTV: Geruchsschwellenwert BCF: BioKonzentrations-Faktoren
 BEI: Biologischer Expositionsindex

AIIC: Australisches Inventar der Industriechemikalien
 DSL: Liste inländischer Stoffe
 NDSL: Liste ausländischer Stoffe
 IECSC: Inventar der chemischen Stoffe in China
 EINECS: Europäisches Inventar der Altstoffe
 ELINCS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
 NLP: Nicht-mehr-Polymere
 ENCS: Inventar vorhandener und neuer chemischer Stoffe

9200-B Struktur Epoxid-Klebstoff (Teil B)

KECI: Koreanisches Altstoffinventar
NZIoC: Neuseeländisches Chemikalieninventar
PICCS: Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen
TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe
TCSI: Taiwanisches Verzeichnis chemischer Stoffe
INSQ: Nationales Verzeichnis der chemischen Stoffe
NCI: Nationales Chemikalieninventar
FBEPH: Russisches Register potenziell gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe

Änderungsgrund

A-3.00 - Aktualisierung der Lieferanteninformationen und Klassifizierungsänderung.