8330S-B Silber Lietfähig Epoxid-Klebstoff (Teil B)

MG Chemicals Ltd -- DEU

Änderungsnummer: **A-2.00**
Sicherheitsdatenblatt (Gemäß Verordnung (EU) Nr 2020/878)

Bewertungsdatum: **25/06/2021**
Bearbeitungsdatum: **25/06/2021**
L.REACH.DEU.DE

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	8330S-B
Synonyme	SDS Code: 8330S–Part B; 8330S-21G, 8330S-50ML, 8330S-200ML | UFI:UGE0-C00G-A00S-8QXJ
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Silber Lietfähig 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]	H318 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H317 - Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, H410 - Chronisch gewässergefährdend, 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

H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

Seite 1 Fortsetzung...

P280	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz.
P261	Einatmen von Staub / Rauch einatmen.
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.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/Ersthelfer anrufen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Waschen mit Wasser abspülen.
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

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

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

2.3. Sonstige Gefahren

Giftig beim Einatmen und beim Verschlucken*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann zu Beschwerden der Atemwege führen*.

Irreversibler Schaden möglich*.

Kann möglicherweise das Embryo beeinträchtigen*.

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 Teilcheneigenschaften
1.7440-22-4 2.231-131-3 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	60-100	Silber	EUH210 [1]	Nicht verfügbar
1.68541-13-9 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	7-13	linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1; H315, H318 [1]	Nicht verfügbar
1.68082-29-1 2.500-191-5 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	5-10	Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	Akute Toxizität (oral) und akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2; H302+H332, H315, H318, H317, H411 [1]	Nicht verfügbar
1.4246-51-9 2.224-207-2 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	1-5	3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 1B, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3; H290, H314, H318, H412 [1]	Nicht verfügbar
1.112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.Nicht verfügbar	0.5-1.5	3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	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
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

Fortsetzung...

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	▸ **VERSUCHEN SIE NICHT**, Partikel, die sich am Auge angesammelt haben bzw. im Auge eingebettet sind, zu entfernen. ▸ Legen Sie das Opfer auf eine Bahre, wenn diese verfügbar ist und decken Sie **BEIDE** Augen ab. Stellen Sie sicher, daß der Verband nicht auf die verletzten Augen drückt, indem Sie dicke Pads ober-und unterhalb des Auges anbringen. ▸ Suchen Sie dringend medizinische Betreuung auf oder transportieren Sie den Patienten in ein Krankenhaus. ▸ Falls Produkt in die Augen gelangt, halten Sie Augenlid weg vom Augapfel und spülen das Auge fortwährend mit laufendem Wasser. ▸ Fahren Sie mit dem Spülen fort, bis Ihnen das Gift-Informations-Zentrum oder ein Arzt rät, aufzuhöhren (oder für wenigstens 15 Minuten).
Hautkontakt	Bei Kontakt mit der Haut: ▸ 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	▸ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▸ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.
Einnahme	Bei Vergiftungen Giftinformationszentrum oder Arzt kontaktieren. ▸ Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen herbeiführen. ▸ Falls Erbrechen auftritt, lehnen Sie den Patienten nach vorne oder auf seine linke Seite (stabile Seitenlage) um so die Luftwege offen zu halten und einer möglichen Aspiration vorzubeugen. ▸ Beobachten Sie den Patienten sehr sorgfältig. ▸ Geben Sie einem Patienten, der Anzeichen von Müdigkeit oder reduzierter Wahrnehmung (zum Beispiel: Patient wird bewusstlos) zeigt, niemals Flüssigkeiten. ▸ Geben Sie dem Verletzten Wasser, um den Mund auszuspülen und anschließend geben Sie ihm langsam Flüssigkeiten – gerade so viel wie das Opfer beqüm trinken kann. ▸ Suchen Sie einen Arzt auf.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

In Verarbeitungsvorgaengen wie Schweissen, Loeten, Galvanisieren oder sonstigen Schmelzvorgaengen erhoehen Kupfer, Magnesium, Aluminium, Antimon, Eisen, Mangan, Nickel, Zink (und deren Bestandteile) die Anzahl der thermisch produzierte Partikulate (kleine Einzelteilchen). Sie sind von kleinerem Ausmasses als die, die durch mechanische Verarbeitung der Materialien entstehen.
An Orten, an denen keine ausreichende Belüftung oder kein entsprechender Atmungsschutz verfügbar ist, produzieren diese Partikulate bei Arbeitern, die den Substanzen akut beziehungsweise langfristig ausgesetzt sind, möglicherweise das *'metal fume fever'* (= Metallrauch-Fieber).

- Der Anfall beginnt normalerweise in 4-6 Stunden am Abend des Ausgesetztseins. Eine Toleranz entwickelt sich in den Arbeitern, kann sich aber möglicherweise wieder über das Wochenende legen („Montag-Morgen Fieber").
- Lungenfunktionstests können darauf hinweisen, dass sich das Lungenvolumen vermindert hat, kleinere Verstopfungen der Luftwege und verringerte Kohlenmonoxid-Ausstoff-Kapazitaet können auftreten. Diese Abnormatlitaeten verschwinden nach einigen Monaten wieder.
- Obwohl möglicherweise nur leicht erhoehte - mit Schwermetall versetzte - Urinwerte auftreten können, korrelieren diese nicht mit klinischen Auswirkungen.
- Ganz allgemein gesehen, ist der erste Schritt der Behandlung, das Erkennen der Krankheit, dann unterstützende Pflege und das Vermeiden weiteren Ausgesetztseins.
- Ernsthafte symptomatische Patienten sollten am Oberkörper geroentgt werden, einem arteriellen Blutgastest unterzogen werden und entsprechend auf die Entwicklung einer möglichen Tracheobronchitis und Lungenoedemen hin beobachtet werden.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Bei Exposition mit quarternären Ammoniumverbindungen:

- Bei Einnahme von konzentrierten Lösungen (10% oder höher); nehmen Sie sehr rasch eine grosse Menge an Milch, Eiweiss / oder eine Gelatinelösung zu sich. Falls dieses nicht sofort verfügbar ist, kann ein breiartiger Mix mit Aktivkohle ebenso hilfreich sein. Vermeiden Sie Alkohol. Aufgrund möglicher Schäden an den Schleimhäuten, vermeiden Sie Magenspülung und jegliche zum Erbrechen führende Medikamente.
- Bei verdünnten Lösungen (2% oder weniger); falls nur geringes oder gar kein Erbrechen auftritt, verabreichen Sie IPECAC-Syrup um eine Magenspülung durchzuführen.
- Falls Hypotension sehr ernst wird, wenden Sie Maßnahmen gegen einen Kreislaufschock an.
- Falls die Atmung darunter leidet, verabreichen Sie Saürstoff und unterstützen die Atmung mechanisch. Otopharyngeale Atemgeräte können - falls der Würgereiz fehlt – eingeführt werden. Kehlkopfdeckel oder Kehkkopfödeme machen Tracheotomie notwendig.
- Andaürnde Krämpfe können durch vorsichtige intravenöse Injektion mit Diazepam oder schnell wirkenden Barbituraten kontrolliert werden.

[Gosselin et al, Clinical Toxicology of Commercial Products]

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Verwenden Sie KEINE halogenierten Feürlöschmittel.

Metallstaubbrände mit Sand oder anderen inerten Trockenlöschmitteln ersticken.

- KEIN WASSER, CO2 ODER SCHAUM VERWENDEN.
- Trockenen Sand, Graphit-Pulver, trockene Natriumchlorid basierte Löschmittel, G-1 oder MET L-X verwenden, um das Feür zu ersticken.
- Eindämmende oder erstickende Löschmittel sind Wasser vorzuziehen weil durch chemische Reaktion brennbares und explosives Wasserstoffgas entstehen kann.
- Reaktion mit CO2 kann brennbares und explosives Methangas bilden.
- Wenn Löschen nicht möglich ist zurückziehen, die Umgebung schützen und das Feür ausbrennen lassen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Reagiert mit Saeuren und produziert ein brennbares / explosives Wasserstoff (H2) Gas.

Fortsetzung...

	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	▸ Feürwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten. ▸ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. ▸ Mit allen Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen. ▸ Wassersprühstrahl in Form eines feinen Sprays zur Kontrolle des Feürs und zur Kühlung der Umgebung einsetzen. ▸ Behältern, die heiß sein können **NICHT** nähern. ▸ Dem Feür ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl von einem geschützten Ort aus kühlen. ▸ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feür entfernen. ▸ Die Ausrüstung muß nach Gebrauch sorgfältig dekontaminiert werden.
Feuer/Explosionsgefahr	▸ Metallpulver, das im Allgemeinen als nicht-brennbar angesehen wird, kann brennen, wenn es sehr fein verteilt und der Energieeintrag entsprechend hoch ist. ▸ Kann explosiv mit Wasser reagieren. ▸ Kann sich durch Reibung, Hitze, Funken oder Flammen entzünden. ▸ Metallstaub-Feür bewegen sich äußerst langsam, jedoch sehr intensiv und sind schwer zu löschen. ▸ Brennt mit sehr intensiver Hitze. ▸ Vorsicht bei brennendem Staub: Es kann eventüll zur Explosion kommen, wenn der Staub aufgewirbelt wird, sich eine Staubwolke bildet und man dadurch eine große Oberfläche heißen Materials mit Saürstoff versorgt. ▸ Container können bei Erhitzen explodieren. ▸ Staub oder Rauch können explosive Mischungen mit der Luft bilden. ▸ Kann sich ERNEUT ENTZÜNDEN, nachdem das Feür gelöscht wurde. ▸ Die Verbrennungsgase sind giftig, ätzend oder wirken reizend. ▸ VERWENDEN SIE KEIN Wasser oder Schaum, da dies zur Bildung explosivem Wasserstoffgas führen kann. Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlenmonoxid (CO) Kohlendioxid (CO2) Stickoxid (NOx) andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.

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	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. ▸ Ausgelaufenes Produkt sofort beseitigen. ▸ Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. ▸ Undurchlässige Handschuhe und Schutzbrille tragen. ▸ Trockene Reinigungsverfahren anwenden und die Erzeugung von Staub vermeiden. ▸ Staubsaugen oder aufkehren. ▸ Verschüttetes Material in einen sauberen, trockenen, verschließbaren, gekennzeichneten Behälter füllen.
FREISETZUNG GRÖSSERER MENGEN	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. Wenn geschmolzen: • Dämmen Sie das Fließen mit trockenem Sand oder Schmelzsalz als Sperre ein. • Alle Werkzeuge (z.B. Schaufeln oder Handwerkzeuge) und Behälter, die in Kontakt mit dem geschmolzenen Metall kommen, müssen vorgeheizt werden oder speziell beschichtet, rostfrei und für eine solche Verwendung genehmigt sein. • Lassen Sie die Verschüttung abkühlen, bevor sie zu Schrott geschmolzen wird. Mittelmässig gefährlich. ▸ VORSICHT: Informieren Sie die Mitarbeiter im betroffenen Bereich. ▸ Alarmieren Sie die Notrufzentrale und teilen Sie den Ort und die Art der Gefahr mit. ▸ Schutzkleidung tragen. ▸ Vermeiden/Verhindern Sie auf jeden Fall, durch jedwede verfügbare Maßnahmen, dass die Produktaustritte in die Abwasser oder sonstige Wasserwege gelangen. ▸ Sammeln Sie das Produkt zum erneuten Einsatz, wo möglich wieder auf. ▸ FALLS TROCKEN: Trockenreinigungsprozeduren anwenden und vermeiden Sie es, Staub aufzuwirbeln. Sammeln Sie die Rückstände auf und platzieren Sie diese in einem dicht verschließbaren Plastiksack oder einem entsprechenden Behälter für die Entsorgung. FALLS NASS: Staubsaugen oder Aufschaufeln und in einem gekennzeichneten Container zur Entsorgung verbringen. ▸ IMMER: Spülen Sie das Areal mit großen Mengen an Wasser und vermeiden Sie, dass das Wasser in die Kanalisation gelangt. ▸ Falls eine Kontaminierung der Kanalisation oder der Wasserwege auftritt, benachrichtigen Sie die Notrufzentrale.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

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

Fortsetzung...

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	Für geschmolzene Metalle: ▸ Geschmolzenes Metall und Wasser kann eine explosive Kombination sein. Das Risiko ist am größten, wenn es genügend geschmolzenes Metall gibt, das Wasser einzuschließen oder abzudichten. Wasser und andere Formen von Kontaminationen, die am oder im Altmaterial oder Umschmelzblock enthalten sind, sind dafür bekannt, Explosionen in Schmelzvorgängen zu verursachen. Während die Produkte eine geringe Oberflächenrauhigkeit und innere Hohlräume haben können, bleibt die Möglichkeit einer Kontamination durch Feuchtigkeit oder eines Einschlusses. Auf engem Raum können sogar ein paar Tropfen zu heftigen Explosionen führen. ▸ Alle Werkzeuge, Behälter, Formen und Schöpfer, die in Kontakt mit dem geschmolzenen Metall kommen, müssen vorgeheizt werden oder speziell beschichtet, rostfrei und dafür zugelassen sein. ▸ Alle Oberflächen, die mit geschmolzenem Metall (z.B. Beton) in Kontakt geraten können, sollten speziell beschichtet sein. ▸ Tropfen von geschmolzenem Metall in Wasser (z.B. Plasmaschneiden), obwohl in der Regel keine Explosionsgefahr, kann genug entzündliches Wasserstoffgas erzeugen, um eine Explosionsgefahr darzustellen. Eine starke Zirkulation des Wassers und das Entfernen der Partikel minimieren die Gefahr. Während der Schmelzvorgänge sollten die folgenden Mindestrichtlinien beachtet werden: ▸ Überprüfen Sie alle Materialien vor der Ofenbeschickung und entfernen Sie die Oberflächenkontamination vollständig, wie Wasser, Eis, Schnee, Ablagerungen von Fett und Öl oder andere Oberflächenverunreinigungen, entstanden durch Witterungseinflüsse, Versand oder Lagerung. ▸ Bewahren Sie Materialien in trockenen, beheizten Bereichen mit Rissen und Hohlräumen nach unten gerichtet. ▸ Heizen und trocknen Sie große Objekte ausreichend vor dem Ladevorgang in einen Ofen, der geschmolzenes Metall enthält. Dies wird typischerweise durch die Verwendung eines Trockenofens oder Homogenisierungsofen getan. Der Trockenzyklus sollte die Metalltemperatur am kältesten Punkt der Ladung auf 200 Grad C (400 Grad F) bringen und dann diese Temperatur für 6 Stunden beibehalten. ▸ 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. ▸ KEINE Berührung mit Nahrungsmitteln oder Geräte zur Lebensmittelzubereitung. ▸ 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. ▸ Verunreinigte Bekleidung vor Wiederbenutzung waschen. ▸ Gute Arbeitsverfahren anwenden. ▸ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▸ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten. ▸ Organische Pulver können, wenn sie über einen Konzentrationsbereich fein verteilt sind, unabhängig von der Partikelgröße oder -form und in Luft oder einem anderen oxidierenden Medium suspendiert sind, explosive Staub-Luft-Gemische bilden und zu einem Brand oder einer Staubexplosion (einschließlich sekundärer Explosionen) führen ▸ Minimieren Sie luftgetragenen Staub und beseitigen Sie alle Zündquellen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken und Flammen fernhalten. ▸ Gute Haushaltsführung einführen. ▸ Beseitigen Sie Staubansammlungen regelmäßig durch Saugen oder leichtes Fegen, um die Bildung von Staubwolken zu vermeiden. ▸ Verwenden Sie eine kontinuierliche Absaugung an Stellen der Staubentwicklung, um die Ansammlung von Stäuben zu erfassen und zu minimieren. Besonderes Augenmerk sollte auf über Kopf liegende und versteckte horizontale Flächen gelegt werden, um die Wahrscheinlichkeit einer 'sekundären' Explosion zu minimieren. Gemäß NFPA-Standard 654 können Staubschichten mit einer Dicke von 0,8 mm (1/32 Zoll) ausreichen, um eine sofortige Reinigung des Bereichs zu rechtfertigen. ▸ Verwenden Sie keine Luftschläuche zur Reinigung. ▸ Minimieren Sie das Trockenfegen, um die Bildung von Staubwolken zu vermeiden. Staubansammlungen absaugen und in einen Entsorgungsbereich für Chemikalien bringen. Es sollten Staubsauger mit explosionsgeschützten Motoren verwendet werden. ▸ Kontrollieren Sie Quellen statischer Elektrizität. Stäube oder ihre Verpackungen können sich statisch aufladen, und statische Entladungen können eine Zündquelle sein. ▸ Feststoffhandlingsysteme müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen (z. B. NFPA einschließlich 654 und 77) und anderen nationalen Richtlinien ausgelegt werden. ▸ Nicht direkt in brennbare Lösungsmittel oder in Gegenwart brennbarer Dämpfe entleeren. ▸ Der Bediener, der Verpackungsbehälter und alle Geräte müssen über elektrische Verbindungs- und Erdungssysteme geerdet werden. Plastikbeutel und Kunststoffe können nicht geerdet werden, und Antistatikbeutel schützen nicht vollständig vor der Entwicklung statischer Aufladung. Leere Behälter können Reststäube enthalten, die sich nach dem Absetzen ansammeln können. Solche Stäube können in Gegenwart einer geeigneten Zündquelle explodieren. ▸ Sie dürfen solche Behälter NICHT schneiden, bohren, schleifen oder schweißen. ▸ Stellen Sie außerdem sicher, dass solche Tätigkeiten nicht in der Nähe von vollen, teilentleerten oder leeren Behältern ohne entsprechende Arbeitsschutzgenehmigung oder -erlaubnis durchgeführt werden.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	▸ In Original-Behältern. ▸ Behälter versiegelt. ▸ An einem kühlen, trockenen Bereich von extremen Umweltbedingungen geschützt. ▸ Getrennt von inkompatiblen Materialien und Lebensmittelbehältern. ▸ Behälter müssen gegen physische Schäden geschützt und regelmäßig auf undichte Stellen geprüft werden. ▸ Hinweise des Herstellers zur Lagerung und Handhabung Empfehlungen in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten. Für grosse Mengen: ▸ Ziehen Sie Lagerung mit Tankumwallung in Betracht - isoliert und nicht im Umfeld von Gemeinschaftswassergebieten (einschließlich Sturmwasser, Grundwasser, Seen und Fliessgewässer). ▸ Stellen Sie sicher, dass eine versehentliche Entlassung in Luft oder Wasser Gegenstandeines Notfallkatastrophenmanagementplanes ist; dies kann Abstimmung mit den örtlichen Behörden erfordern.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	▸ Glasbehälter ist für Labormengen geeignet

Fortsetzung...

	▸ VORSICHT: Das Abpacken von Produkten mit hoher Dichte in leicht-gewichtigen Metall- oder Plastikverpackungen kann moglicherweise zu Kontainerbruch mit Freisetzung des Produktes fuhren. Dickwandige Metallverpackungen/ dickwandige Metallfässer.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	WARNUNG: Vermeiden Sie oder kontrollieren Sie die Reaktion mit Peroxiden. Alle Übergangsmetall-Peroxide sollten als potentiell explosive angesehen werden. Silber oder Silbersalze bilden rasch explosiv Explosionen (Knall). Dies liegt an den beiden Nitritsäuren und Ethanol. Die resultierenden Knalle (Explosionen) sind um ein vielfaches empfindlicher und kräftiger als Qücksilber-Explosionen. Silber und seine Bestandteile und Salze können ebenfalls – wegen des Acetylen und Nitromethan - explosive Verbindungen bilden. Viele Metalle können weiß glühen, heftigst reagieren, sich entzünden oder bei Hinzufügen explosiver konzentrierter Salpetersäure explosiv reagieren. Vermeiden Sie starke Säuren, Basen. ▸ Einige Metalle können mit oxidierenden Säuren exotherm reagieren und sich zu schädlichen Gasen entwickeln. ▸ Es ist bekannt, daß extrem reagierende Metalle mit halogenierten Kohlenwasserstoffen reagieren und manchmal explosive Stoffe (Sprengstoffe) bilden (z.B. Kupfer löst sich auf, wenn es in Carbontetrachlorid erhitzt wird). ▸ Viele Metalle in elementarer Form zeigen eine exotherme Reaktion mit Stoffen, die ein aktives Wasserstoffatom besitzen (wie bei Säuren und Wasser) um ein entzündliches Wasserstoffgas und ätzenden Produkte zu bilden. ▸ Elementare Metalle können möglicherweise mit Azo/Diazo-Komponenten reagieren und somit explosive Stoffe bilden. ▸ Einige elementare Metalle bilden mit halogenierten Kohlenwasserstoffen explosive Produkte.

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
Silber	Einatmen 0.1 mg/m³ (Systemische, Chronische) *Einatmen 0.04 mg/m³ (Systemische, Chronische) ** *Oral 1.2 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) **	0.04 µg/L (Wasser (Frisch)) 0.86 µg/L (Wasser - Sporadisch Release) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 1.41 mg/kg soil dw (Soil) 0.025 mg/L (STP)
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	Dermal 1.1 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 3.9 mg/m³ (Systemische, Chronische) *Dermal 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) ** *Einatmen 0.97 mg/m³ (Systemische, Chronische) ** *Oral 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) **	0.004 mg/L (Wasser (Frisch)) 0 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.043 mg/L (Wasser (Meer)) 434.02 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 43.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 86.78 mg/kg soil dw (Soil) 3.84 mg/L (STP)
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Dermal 8.3 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 59 mg/m³ (Systemische, Chronische) Einatmen 1 mg/m³ (Lokale, Chronische) Einatmen 176 mg/m³ (Systemische, Akute) Einatmen 13 mg/m³ (Lokale, Akute) *Dermal 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) ** *Einatmen 17 mg/m³ (Systemische, Chronische) ** *Oral 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) ** *Einatmen 0.5 mg/m³ (Lokale, Chronische) ** *Einatmen 52 mg/m³ (Systemische, Akute) ** *Einatmen 6.5 mg/m³ (Lokale, Akute) **	0.22 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.022 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 2.2 mg/L (Wasser (Meer)) 1.1 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.11 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.091 mg/kg soil dw (Soil) 125 mg/L (STP)

* Werte für General Population

Arbeitsplatzgrenzwert

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	Silber	Silber	0,1 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	(Limit value mg/m3 (E))
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Silber	Silber (einatembare Fraktion)	0.1 mg/m3	0.8 mg/m3	Nicht verfügbar	SchwGr: D

Notfallgrenzen

Inhaltsstoff	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Silber	0.3 mg/m3	170 mg/m3	990 mg/m3
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	13 mg/m3	140 mg/m3	850 mg/m3

Fortsetzung...

Inhaltsstoff	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	3 ppm	14 ppm	83 ppm

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Silber	10 mg/m3	Nicht verfügbar
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Occupational Exposure Banding

Inhaltsstoff	Occupational Exposure Band Bewertung	Occupational Exposure Limit-Band
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	E	≤ 0.1 ppm
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	E	≤ 0.1 ppm
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	C	> 1 to ≤ 10 parts per million (ppm)
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	E	≤ 0.1 ppm
Bemerkungen:	*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.*	

STOFFDATEN

Amine Reinigungsmittel haben eine staerker reduzierte Flüchtigkeit und wirken weniger reizend auf die Haut und die Augen, als Aminhaerter. Jedoch enthalten kommerzielle Amine-Reinigungsmittel einen Prozentsatz von nicht reagierten Aminen und jeglicher unnoetiger Kontakt sollte vermeidet werden.

Polyamid-Verhaerter haben eine viel reduziertere 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 vermeidet werden.

Die angepasste TLV-TWA für Silberstaub und deren Rauch/Staub ist 0.1 mg/m3 und für die toxischere loesliche Komponente ist der adaptierte Wert 0.01 mg/m3. Es wurde von Faellen von Agyria (bis blau-graü Verfaerbung des epithelen Gewebes) berichtet, wenn Arbeiter Silbernitrat bei Konzentrationen von 0.1 mg/m3 (wie Silber) ausgesetzt waren. Das Ausgesetztsein zu sehr hohen Konzentrationen an Silberrauch hat durchdringende Lungen Fibrosen hervorgerufen. Es wurde von der Aufnahme von Silberkomponenten durch die Haut berichtet, die dann zu Allergien geführt hat. Basierend auf Rückbehaltwert von 25 Prozent nach Einatmen und einem Atmungsvolumen von 10 m3/Tag, würde ein Ausgesetztsein von 0.1 mg/m3 (TWA) zu einer totalen Ablagerung von nicht mehr als 1.5 Gramm in 25 Jahren führen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen

Metallstäube müssen an der Entstehungsqülle gesammelt werden, weil sie explosionsgefährlich sind.

- Ex-geschützte Industriestaubsauger müssen verwendet werden um Staubansammlung zu vermindern.
- Metallspritzen und Sprengungen müssen, wo möglich, in getrennten Räumen ausgeführt werden. Dies setzt die Bildung von Metalloxyden bis zu potentiell reaktiv fein geteilten Metallen, wie Aluminium, Zink, Magnesium oder Titanium herab.
- Arbeitplätze zum Metallspritzen müssen glatte Wände haben und ein Minimum an Ablageflächen aufweisen, auf denen sich Staub sammeln kann.
- Nasse Reinigungsverfahren sind trockenen vorzuziehen.
- Säcke und Filtersammlungsgeräte müssen außerhalb der Arbeitstätten Aufbewahrt und mit Explosionsentlastungseinrichtungen ausgestattet sein.
- Zyklone müssen gegen Eintritt von Feuchtigkeit geschützt sein, da reaktive Metallstäube in feuchtem oder nassem Zustand spontan verbrennen können.
- Örtliche Absaugsysteme müssen so ausgelegt sein, daß sie mindestens eine Einfanggeschwindigkeit von 0,5 m/s an der Staubqülle liefern.
- Luftverunreinigungen am Arbeitsplatz haben unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten, die die Einfanggeschwindigkeit der Frischluft bestimmen, die nötig ist um die Verunreinigung wirkungsvoll zu beseitigen.

Art der Verunreinigung:	Luftgeschwindigkeit:
Schweißen, Lötrauche (die mit relativ geringer Geschwindigkeit freigesetzt werden	0.5-1.0 m/s (100-200 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	2.Verschmutzungen hoher oder störendes Ausmaß Toxizität
3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß
4. Großer Abzug oder große	4. Kleiner Abzug, nur Luftmengen in Bewegungörtliche 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 auf die Verschmutzungsqülle reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Freisetzung von Gasen, mindestens 1-2,5 m/s 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.

Fortsetzung...

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung	
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	▸ 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 Unfallerfahrungen beinhalten. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistungen 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	**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. 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 genaü 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 Handschuhtypen 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 (Durchbruchszeit 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.(Durchbruchszeit 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 Durchbruchszeit> 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit> 20 min · Messe bei Durchbruchszeit <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 genaün Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchszeiten 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 manüller 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. Schutzhandschuhe z. B. Lederhandschuhe oder Handschuhe mit Lederbesatz. ▸ 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. Die Erfahrung zeigt, dass die folgenden Polymere eignen sie als Handschuhmaterialien zum Schutz gegen ungelöste, trockene Feststoffe, in denen Schleifpartikel sind nicht vorhanden. Polychloropren. Nitrilkautschuk. Butylkautschuk. Fluor-Kautschuk. Polyvinylchlorid. Handschuhe sollten ständig auf Verschleiß und / oder Abbau untersucht werden.
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
Anderen Schutz	▸ 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:

8330S-B Silber Lietfähig Epoxid-Klebstoff (Teil B)

Substanz	CPI

Atemschutz

Partikelfilter mit ausreichender Kapazität. (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 149:001 &, ANSI Z88 oder nationale Äquivalent)

Schutzfaktor	Halbgesicht Atemgerät	Vollgesicht Atemgerät	Elektrisch angetriebenes Atemgerät
10 x ES	P1 Luftlinie*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Luftlinie**	P2	PAPR-P2

Fortsetzung...

BUTYL	A
NEOPRENE	A
NITRILE	A
PE/EVAL/PE	A
VITON	A

* 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 Beqümlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventüll nach langfristiger oder häufiger Verwendung als “nicht geeignet” gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

100 x ES	-	P3	-
		Luftlinie*	-
100+ x ES	-	Luftlinie**	PAPR-P3

- Negative Drucknachfrage ** - Daürzufluß

- Atemgerätesind möglicherweise notwendig, wenn Technik- und verwaltungstechnische Kontrollen nicht entsprechend angemessen sind, um einer Exposition vorzubeugen.
- Eine Entscheidung, ob Atemschutz verwendet wird oder nicht, sollte auf professionellem Urteil, das die Toxizitätsinformationen, Expositions-Messdaten, die Häufigkeit und die Wahrscheinlichkeit
- einer Exposition für den Arbeiter mit einbezieht, basieren.
- Veröffentlichte berufsbedingte Expositionsgrenzen - wo es sie gibt - werden bei bestimmender Angemessenheit des ausgewählten Atemgeräts, helfen .Diese sind möglicherweise durch die
- Regierung verpflichtend vorgeschrieben oder vom Hersteller empfohlen.
- Zertifizierte Atemschutzgeräte sind nützlich, um vor dem Einatmen von Partikeln zu schützen, wenn diese, als Teil eines vollständigen Atemschutz-
- Programmes, richtig ausgewählt und getestet wurden.
- Verwenden Sie lediglich genehmigte Positiv-Strömungs-Masken, wenn sich erhebliche Staubmengen in der Luft befinden.
- Versuchen Sie es, Staubbedingungen erst gar nicht aufzubaün (vermeiden von Staubbildung).

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	Silbergrau

Physikalischer Zustand	Feste	**Spezifische Dichte (Wasser = 1)**	2.83
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)	>221	**Molekulargewicht (g/mol)**	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	>93	**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 anwendbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	**Flüchtige Komponente (%vol)**	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	<0.48	**Gasgruppe**	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	Teilweise 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	▸ Unverträgliche Materialien. ▸ Produkt wird als stabil angesehen. ▸ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

Fortsetzung...

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
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	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. Das Einatmen von Epoxidharzamin-Härtemitteln (einschließlich Polyaminen und Aminaddukte) kann Bronchospasmus und Hustenanfälle hervorrufen, die einige Tage nach der Beendigung der Exposition andaürn. 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. Aufgrund der nicht-volatilen Eigenschaft des Produktes besteht normalerweise keine Gefahr Das Einatmen von kleinen Metalloxid-Partikeln führt zu plötzlichem Durst, einem süßen, metallischen faulen Geschmack, einer Reizung des Rachens, Husten, trockenen Schleimhäuten, Müdigkeit und allgemeinem Unwohlsein. Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, Fieber oder Schüttelfrost, Unruhe, Schwitzen, Diarrhöe, übermäßiger Urinausstoß und Entkräftung können ferner auftreten. Nach dem die Expositionsqülle entfernt wurde, tritt eine Genesung innerhalb von 24-36 Stunden auf. Einatmen von Stäuben, die vom Material bei normaler Handhabung erzeugt werden, kann die Gesundheit schädigen.
Einnahme	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.
Hautkontakt	Das Produkt kann bei bestimmten Personen zu Hautentzündungen führen. Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken. Es wird nicht angenommen, dass Hautkontakt schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hat (wie nach EG Richtlinie klassifiziert); der Stoff kann aber als Folge von Eintritt in Wunden, Gesundheitsschäden, Verletzungen oder Abschürfungen hervorrufen. 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 daürt, 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. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden 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.
Augen	Obwohl der Stoff nicht als reizend angesehen wird (entsprechend EG Richtlinie), kann direkter Augenkontakt vorübergehendes Unwohlsein verursachen, gekennzeichnet durch Tränen oder konjunktivale Rötung (wie bei Windbrand). Leichte Schäden in Form von Abrasion können ebenfalls auftreten.
Chronisch	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. 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 andaürnde 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. 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. 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. 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 daürt, erfahren. Hochgradig empfindliche Personen können auf die getrockneten Harze, die lediglich minimale Spuren des nicht reagierten Aminhärtemittels enthalten, reagieren.

Fortsetzung...

	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. 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.

11.2.1. Endocrine Disruption Eigenschaften

Nicht verfügbar

8330S-B Silber Lietfähig Epoxid-Klebstoff (Teil B)

TOXIZITÄT	REIZUNG
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Silber

TOXIZITÄT	REIZUNG
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg[1]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)[1]
Inhalation(Rat) LC50; >5.16 mg/l4h[1]	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)[1]
Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg[2]	

linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid

TOXIZITÄT	REIZUNG
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin

TOXIZITÄT	REIZUNG
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg[1]	Nicht verfügbar
Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg[1]	

3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)

TOXIZITÄT	REIZUNG
Dermal (Ratte) LD50: >2150 mg/kg[1]	Nicht verfügbar
Oral(Rat) LD50; ~2850 mg/kg[1]	

3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin

TOXIZITÄT	REIZUNG
Dermal (Kaninchen) LD50: 550 mg/kg[2]	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate
Oral(Mouse) LD50; 38.5 mg/kg[2]	Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE
	Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE
	Skin (rabbit): 5 mg/24 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*

LINOLEIC ACID/4,7,10-TRIOXA-1,13-TRIDECANEDIAMINE POLYAMID	Bei der Literaturrecherche wurden keine signifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert.
DIMERFETTSÄURE C18, UNGESÄTTIGT, POLYMER MIT TALLÖLFETTSÄURE UND TRIETHYLENTETRAMIN	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. 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. 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. Diese Tests zeigen auf, daß Allergien zu Cocoamid DEA häufiger und häufiger auftreten. Alkanolamide werden durch Kondensation von Diethanolamin und dem Methylester 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. Der maximale Gehalt, der in den Kosmetik erlaubt wird, beträgt 5% Fettsäure Dialkanolamid, und der maximale Gehalt von

Fortsetzung...

	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-Nitropropane-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 getested 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.
3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMIN)	Das Produkt kann Atemwegsreizung hervorrufen, die zu einer Lungenschädigung und Reduzierung der Lungenfunktion führt Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongiös) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.
3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN	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. 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. Ist man diesem Material für einen längeren Zeitraum ausgesetzt, so kann dies möglicherweise körperliche Missbildungen im sich entwickelnden Embryo hervorrufen (Teratogenese).
8330S-B Silber Lietfähig Epoxid-Klebstoff (Teil B) & DIMERFETTSÄURE C18, UNGESÄTTIGT, POLYMER MIT TALLÖLFETTSÄURE UND TRIETHYLENTETRAMIN & 3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; 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 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.
3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMIN) & 3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN	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 asthmaähnlichen 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.

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 füllt die Kriterien für die Einstufung*
✓ *– Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten*

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

8330S-B Silber Lietfähig Epoxid-Klebstoff (Teil B)

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Silber

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
NOEC(ECx)	120h	Fisch	<0.001mg/L	4
EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	11.89mg/l	2
LC50	96h	Fisch	0.006mg/l	2
EC50	48h	Schalentier	0.001mg/l	2
EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.002mg/L	4

linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle

Fortsetzung...

	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

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
EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	4.34mg/l	2
LC50	96h	Fisch	7.07mg/l	2
EC50	48h	Schalentier	7.07mg/l	2

3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
NOEC(ECx)	Nicht verfügbar	Schalentier	>1mg/l	2
EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	>500mg/l	2
LC50	96h	Fisch	>215<464mg/l	2
EC50	48h	Schalentier	218.16mg/l	2

3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin

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

Legende: *Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Ökotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 3. EPIWIN Folge V3.12 (QSAR) - Aquatische Toxizitätsdaten (Geschätzt) 4. US EPA, Ökotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefährdungs- Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten*

Sehr 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.

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	HOCH	HOCH
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	NIEDRIG	NIEDRIG

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	NIEDRIG (LogKOW = -1.4594)
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	NIEDRIG (BCF = 5)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	NIEDRIG (KOC = 10)
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	NIEDRIG (KOC = 309.9)

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

Fortsetzung...

12.7. Andere schädliche Wirkungen

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	Löchern Sie die Kontainer entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschliessend in einer dafür autorisierten Landdeponie. 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 Abwaßerkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zürst in Erwägung gezogen werden. Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Gefahrzettel

	Nicht Reguliert durch Landtransport (ADR), Sonderbestimmungen 375 Nicht Reguliert durch Lufttransport (ICAO-IATA), Sonderbestimmungen A197 Nicht Reguliert durch Seeschiffstransport (IMDG), zum 2.10.2.7 Nicht Reguliert durch Binnenschiffstransport (ADN), Sonderbestimmungen 274 (Die Bestimmung von 3.1.2.8 gilt)

Landtransport (ADR-RID)

14.1. **UN-Nummer**	3077
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Silber)
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: M7 Gefahrzettel: 9 Sonderbestimmungen: 274 335 375 601 Begrenzte Menge: 5 kg Tunnelbeschränkungscode: 3 (-)

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **UN-Nummer**	3077
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Silber)
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 A179 A197 A215 Nur Fracht: Verpackungsvorschrift: 956 Nur Fracht: Hochstmenge/Verpackung: 400 kg Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift: 956 Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte: 400 kg Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift: Y956 Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge: 30 kg G

Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **UN-Nummer**	3077
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Silber)

Fortsetzung...

14.3. **Transportgefahrenklassen**	IMDG/GGVSee-Klasse	9
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	III	
14.5. **Umweltgefahren**	Meeresschadstoff	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	EMS-Nummer	F-A , S-F
	Sonderbestimmungen	274 335 966 967 969
	Begrenzte Mengen	5 kg

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. **UN-Nummer**	3077	
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Silber)	
14.3. **Transportgefahrenklassen**	9	Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	III	
14.5. **Umweltgefahren**	Umweltgefährdend	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Klassifizierungscode	M7
	Sonderbestimmungen	274; 335; 375; 601
	Begrenzte Mengen	5 kg
	Benötigte Geräte	PP, A***
	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
Silber	Nicht verfügbar
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	Nicht verfügbar
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	Nicht verfügbar
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Nicht verfügbar
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	Nicht verfügbar

14.9. Bulk-Transport gemäß dem ICG-Code

Produktname	Schiffstyp
Silber	Nicht verfügbar
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	Nicht verfügbar
Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin	Nicht verfügbar
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Nicht verfügbar
3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

Silber wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Europa EG-Verzeichnis
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene	Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen	Internationale WHO-Liste der vorgeschlagenen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) Werte für Manufactured Nanomaterials (MNMS)

linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Nicht anwendbar

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)

Fortsetzung...

3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Europa EG-Verzeichnis

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

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

3,6-Diazaoctanethylendiamin; 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

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

Europa EG-Verzeichnis

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 dur chgeführt.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

Zubereitung ist WGK 3

Name	WGK	Partitur	Quelle
SILBER	3		von Verordnung
LINOLEIC ACID/4,7,10-TRIOXA-1,13-TRIDECANEDIAMINE POLYAMID	nicht wassergefährdend	0	berechnet
DIMERFETTSÄURE C18, UNGESÄTTIGT, POLYMER MIT TALLÖLFETTSÄURE UND TRIETHYLENTETRAMIN	2		von Verordnung
3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMIN)	1		von Verordnung
3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN	2		von Verordnung

Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (Silber; linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin; 3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Nein (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid)
Japan - ENCS	Nein (Silber; linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin)
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Nein (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin))
Vietnam - NCI	Nein (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid)
Russland - FBEPH	Nein (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; Dimerfettsäure C18, ungesättigt, Polymer mit Tallölfettsäure und Triethylentetramin)
Legende:	*Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar* *Nein = Ein oder mehrere der CAS aufgeführten Bestandteile sind nicht auf dem Inventar und sind nicht frei von Listing (siehe speziellen Zutaten in Klammern)*

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Bearbeitungsdatum	25/06/2021
Anfangsdatum	23/02/2017

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302+H332	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken oder Einatmen
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Fortsetzung...

Zusammenfassung der SDS-Version

Version	Datum der Aktualisierung	Abschnitte aktualisiert
8.19.3.1	22/04/2021	Änderung der Verordnung
8.19.4.1	26/04/2021	Änderung der Verordnung
8.19.5.1	29/04/2021	Änderung der Verordnung
8.19.6.1	10/05/2021	Änderung der Verordnung
8.19.7.1	13/05/2021	Änderung der Verordnung
8.19.8.1	17/05/2021	Änderung der Verordnung
8.19.9.1	20/05/2021	Änderung der Verordnung
8.19.10.1	24/05/2021	Änderung der Verordnung
8.19.11.1	27/05/2021	Änderung der Verordnung
8.19.11.2	30/05/2021	Veränderung der Vorlage
8.19.11.3	04/06/2021	Veränderung der Vorlage
8.19.11.4	05/06/2021	Veränderung der Vorlage
8.19.12.4	07/06/2021	Änderung der Verordnung
8.19.12.5	09/06/2021	Veränderung der Vorlage
8.19.12.6	11/06/2021	Veränderung der Vorlage
8.19.12.7	15/06/2021	Veränderung der Vorlage
8.19.13.7	24/06/2021	Änderung der Verordnung
8.19.13.7	25/06/2021	chronische Gesundheits, Einstufung, Zutaten, Physikalische Eigenschaften, Synonym

Weitere Informationen

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Qüllen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komittee 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- Häufigste Durchschnittszeit
PC－STEL: zulässige Konzentration- Kurzzeitgrenzwert
IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung
ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker
STEL: Kurzzeitgrenzwert
TEEL: Vorübergehender Notfallgrenzwert.
IDLH: Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheits- Konzentration
OSF: Geruchs Sicherheitsfaktor
NOAEL: Ohne beobachtete schädigende Wirkung
LOAEL: Niedrigste beobachtete schädigende Wirkung
TLV: Maximum Grenzwert
LOD: Nachweisgrenze
OTV: Geruchsschwellen Wert
BCF: Biokonzentrationsfaktoren
BEI: Biologischer Expositions- Index

Änderungsgrund

A-2.00 - Neues Format für Sicherheitsdatenblatt

Ende des SDS