



8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

MG Chemicals Ltd -- DEU

Änderungsnummer: A-2.00

Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: 10/12/2021

Bearbeitungsdatum: 10/12/2021

L.REACH.DEU.DE

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

1.1. Produktidentifikator

| | |
|-----------------------------------|--|
| Produktname | 8329TCS-A |
| Synonyme | SDS Code: 8329TCS-Part A; 8329TCS-6ML, 8329TCS-50ML, 8329TCS-200ML UFI:F0F0-D04V-500R-7SEX |
| Sonstige Identifizierungsmerkmale | Wärmeleitender Klebstoff (Teil A) |

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

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Relevante identifizierte Verwendungen | Thermisch leitfähige Klebeharz |
| 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] | H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung, 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 | Achtung |

Gefahrenhinweise

| | |
|------|---|
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | |
|------|--|
| 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

| | |
|----------------|--|
| P302+P352 | BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Waschen mit vielen Wasser und Seife. |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P333+P313 | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P337+P313 | Bei anhaltender Augenreizung: 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

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und beim Verschlucken*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann zu Beschwerden der Atemwege führen*.

Irreversibler Schaden möglich*.

Kann die Atemwege sensibilisieren*.

| | |
|--|--|
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | Gelistet in der Europa Verordnung (EU) 2018/1881 Spezifische Anforderungen für Endokrine Disruptoren |
|--|--|

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 |
|--|----------------|---|---|--|
| 1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar | 34 | <u>Aluminiumoxid</u> | Nicht anwendbar | Nicht verfügbar |
| 1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.nicht verfügbar | 34 | <u>Zinkoxid</u> | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1; H400, H410 [2] | Nicht verfügbar |
| 1.28064-14-4 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar | 26 | <u>PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER [e]</u> | Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2; H315, H319, H317, H411, EUH019, EUH205 [1] | Nicht verfügbar |
| 1.17557-23-2 2.241-536-7 3.603-094-00-7 4.nicht verfügbar | 3 | <u>1,3-Bis(2,3- epoxypropoxy)-2,2- dimethylpropan</u> | Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1; H315, H317[2] | Nicht verfügbar |
| 1.1333-86-4 2.215-609-9 435-640-3 422-130-0 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar | 0,8 | <u>ACETYLENRUSS</u> | Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2; H351 [1] | 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: |
|--------------|--|

Fortsetzung...

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | |
|--------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▶ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen. ▶ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen. ▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. |
| Hautkontakt | <p>Bei Kontakt mit der Haut oder mit den Haaren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnell aber vorsichtig das Produkt mit einem trockenen, sauberen Tuch entfernen. ▶ Schnell kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen. Weiter spülen, bis das Giftinformationszentrum Anweisung gibt, aufzuhören. ▶ In ein Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. |
| Einatmung | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: An die frische Luft bringen. ▶ Patienten hinlegen. Warm und ruhig halten. ▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen. ▶ Falls die Atmung flach ist oder aufgehört hat, einen klaren Luftweg sicherstellen und Wiederbelebung anwenden. ▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. |
| Einnahme | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mischung von Aktivkohle in Wasser zu trinken geben. NIE OHNMÄCHTIGEN PATIENTEN WASSER ZU TRINKEN GEBEN. ▶ Mindestens 3 Esslöffel Aktivkohle in einem Glas Wasser geben. ▶ Auch wenn das Hervorrufen von Erbrechen empfohlen sein kann (NUR FÜR PERSONEN BEI BEWUßTSEIN), ist von solch einer Erste-Hilfe-Maßnahme abzuraten, weil Aspirationsgefahr besteht. Arzt soll hinzugezogen werden. Dieser entscheidet, ob und mit welcher Methode die Magenentleerung durchgeführt werden soll. Bei Nichtverfügbarkeit von Aktivkohle und wenn kein Arzt verfügbar ist: Erbrechen einleiten, dabei Schutzhandschuhe tragen. <p>ACHTUNG: Wenn Erbrechen eingeleitet wird, Patient aufrichten oder auf die linke Seite legen (Kopf nach unten, wenn möglich), um gute Atmung zu ermöglichen und Aspiration zu vermeiden:</p> <p>ACHTUNG: Dabei Schutzhandschuhe tragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ SOFORT ÄRZTLICHE HILFE HINZUZIEHEN. ▶ Qualifiziertes Erste-Hilfe-Personal soll den Patienten beobachten und, je nach Verfassung des Patienten, unterstützende Maßnahmen einleiten. ▶ Wenn ärztliche Hilfe rechtzeitig verfügbar ist, soll der Patient dem Arzt überlassen und das Sicherheitsdatenblatt bereitgehalten werden. ▶ Wenn am Arbeitsplatz keine medizinische Hilfe verfügbar ist, den Patienten in ein Krankenhaus bringen und das Sicherheitsdatenblatt bereithalten. (ICSC20305/20307). |

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

- ▶ Die Absorption von Zink-Bestandteilen taucht in den 'kleinen' Eingeweiden auf.
- ▶ Das Metall ist hochgradig Protein-gebunden.
- ▶ Die Eliminierung resultiert primär aus der Fäkalien-Ausscheidung. Die üblichen Massnahmen für Dekontamination (Ipecac Syrup, Spülung, Holzkohle oder Abführmittel/Cathartics) können verabreicht werden, obwohl Patienten normalerweise ausreichend erbrochen haben, und diese eigentlich nicht mehr benötigen.
- ▶ CaNa2EDTA wurde erfolgreich eingesetzt, um die Zinkwerte zu normalisieren und ist das Mittel der Wahl.

[Ellenhorn und Barceloux: Medical Toxicology]

- ▶ Auftreten einer Aluminiumvergiftung kann zu Hypercalcämie, Anämie, Vitamin D refrakter Osteodystrophie und fortschreitender Enzephalopathie (Dysarthrieproxie der Sprache, Schwindel, Myoclonus, Demenz und fokalen Anfällen) führen. Knochenschmerzen pathologische Frakturen und proximale Myopathie können auftreten.
- ▶ Symptome entwickeln sich normalerweise schleichend über Monate bis Jahre (bei chronischen Nierenpatienten), bei übermäßiger Aluminiumzufuhr durch die Ernährung.
- ▶ Aluminiumblutwerte über 60 µg/ml indizieren gesteigerte Absorption. Potenzielle Toxizität tritt oberhalb von 100 µg/ml auf. Klinische Symptome zeigen sich oberhalb von 200 µg/ml
- ▶ Mit Deferoxaminen werden Dialyseenzephalopathie und Osteomalacie behandelt. CaNa2EDTA ist als chelatbildendes Aluminium weniger geeignet.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

In Verarbeitungsvorgängen wie Schweißen, Loeten, Galvanisieren oder sonstigen Schmelzvorgängen erhöhen 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-Kapazität können auftreten. Diese Abnormalitäten verschwinden nach einigen Monaten wieder.
- ▶ Obwohl möglicherweise nur leicht erhöhte - 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.
- ▶ Ernsthaft symptomatische Patienten sollten am Oberkörper geröntgt werden, einem arteriellen Blutgastest unterzogen werden und entsprechend auf die Entwicklung einer möglichen Tracheobronchitis und Lungenoedemen hin beobachtet werden.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

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

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

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"> ▶ 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 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brennbarer Feststoff, verbrennt jedoch pflanzlich Flamme schwer; es wird geschätzt, daß die meisten organischen Stäuben brennbar sind (ca. 70%) - nach den Umständen, unter denen der Verbrennungsprozess, solche Materialien verursachen können Brände und / oder Staubexplosionen auftritt. ▶ Organische Pulver, als fein verteiltes über einen Bereich von Konzentrationen, unabhängig von partikulären Größe oder Form und suspendiert in Luft oder einem anderen oxidierenden Medium kann explosionsfähigen Staub-Luft-Gemische bilden, und in einem Feür oder Staubexplosion zur Folge haben (einschließlich der Sekundärexplosionen). ▶ Staubeentwicklung vermeiden, insbesondere Staubwolken in einem geschlossenen oder nicht belüfteten Raum als Stäube ein explosives Gemisch mit Luft bilden kann, und jede Zündquelle, d.h. Flamme oder Funken verursacht Feür oder Explosion. Staubwolken, die durch die Feinmahlung der festen sind eine besondere Gefahr; Ansammlungen von feinem Staub (420 Mikron oder weniger) können schnell und heftig verbrennen, wenn gezündet - Teilchen diese Grenze überschreiten, werden im allgemeinen nicht brennbare Staubwolken bilden; einmal initiiert, aber größerer Partikel bis zu 1400 Mikrometern Durchmesser wird auf die Ausbreitung einer Explosion beitragen. ▶ In der gleichen Weise wie Gase und Dämpfe, Stäube in der Form einer Wolke ist nur zündfähigen über einen Bereich von Konzentrationen; Im Prinzip sind die Konzepte der unteren Explosionsgrenze (üG) und der oberen Explosionsgrenze (OEG) anwendbar Wolken entstauben, sondern nur die LEL ist die praktische Verwendung; - das ist wegen der inhärenten Schwierigkeit, eine homogene Staubwolken bei hohen Temperaturen (für Stäube der LEL oft die „Minimum Explosible Konzentration“, MEC genannt wird). ▶ Bei der Verarbeitung mit brennbaren Flüssigkeiten / Dampf / Nebel, zündfähigen (hybrid) Gemische mit brennbaren Stäuben gebildet werden. Zündfähige Gemische werden die Geschwindigkeit des Druckanstiegs und die Mindest Zündenergie (die minimalen Menge an Energie benötigt, Staubwolken entzünden - MIE) erhöhen werden niedriger sein als der reine Staub in der Luft-Gemisch. Die untere Explosionsgrenze (üG) des Dampf / Staub-Gemisch wird den Brüden / Nebeln oder Stäuben niedriger als die einzelnen LELs sein. ▶ Eine Staubeexplosion kann von großen Mengen gasförmiger Produkte freisetzen; Dies wiederum erzeugt einen nachfolgenden Druckanstieg explosiver Kraft, die schädlichen Anlagen und Gebäude und verletzten Menschen. ▶ Normalerweise ist die anfängliche oder primäre Explosion erfolgt in einem geschlossenen Raum wie Maschinen oder Anlagen, und kann eine ausreichende Kraft zu beschädigen oder die Anlage Bruch. Wenn die Stoßwelle von der Primär Explosion die Umgebung gelangt, wird es Sie abgelagerte Staubschichten stören, eine zweite Staubwolke bildet, und initiieren oft eine viel größere sekundäre Explosion. Alle großen Maßstab Explosionen von Kettenreaktionen dieser Art geführt. ▶ Trockenstaub kann elektrostatisch durch Verwirbelung, Druckluft belastet, Gießen, in Auslasskanäle und beim Transport. ▶ Aufbau von elektrostatischer Ladung kann durch Kleben und Erdung verhindert werden. ▶ Pulverhandlung Ausrüstung wie Staubsammler, Trockner und Mühlen können zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern, wie beispielsweise Explosionsdruckentlastung. ▶ Alle beweglichen Teile in Kontakt mit diesem Material kommen, sollten eine Geschwindigkeit von weniger als 1 m / sec haben. ▶ Eine plötzliche Freisetzung von statisch geladenen Materialien aus der Lagerung oder Prozesanlagen, insbesondere bei erhöhten Temperaturen und / oder Druck kann insbesondere in Abwesenheit eines offensichtlichen Zündquelle in der Zündung zur Folge hat. ▶ Ein wichtiger Effekt der partikuläre Natur des Pulvers ist, dass die Oberfläche und die Oberflächenstruktur (und oft Feuchtigkeitsgehalt) weit von der Probe variieren können zu Probe in Abhängigkeit davon, wie das Pulver wurde hergestellt und behandelt worden ist; Dies bedeutet, dass es praktisch unmöglich ist, für Stäube in der Literatur veröffentlichten Entflammbarkeit Daten zu verwenden (im Gegensatz zu dem für Gas und Dämpfe veröffentlicht). ▶ Selbstentzündungstemperaturen werden häufig für Staubwolken (Zündtemperatur (MIT)) und Staubschichten (Schicht Zündtemperatur (LIT)) angegeben; LIT fällt im Allgemeinen als die Dicke der Schicht zunimmt. <p>Die Verbrennungsprodukte sind:</p> <p>Kohlenmonoxid (CO) Kohlendioxid (CO₂) Aldehyde</p> <p>Metalloxide</p> <p>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"> ▶ 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. |
|---------------------------------------|--|

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | |
|------------------------------------|--|
| FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN | <p>Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen.</p> <p>Mittelmässig gefährlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 Aufschaukeln 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.

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. ▶ 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. <p>▶ 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</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ Feststoffhandlungssysteme 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. <p>Leere Behälter können Reststäube enthalten, die sich nach dem Absetzen ansammeln können. Solche Stäube können in Gegenwart einer geeigneten Zündquelle explodieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. <p>Für grosse Mengen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ziehen Sie Lagerung mit Tankumwallung in Betracht - isoliert und nicht im Umfeld von Gemeinschaftswassergebieten (einschließlich Sturmwater, Grundwasser, Seen und Fließgewässer). ▶ Stellen Sie sicher, dass eine versehentliche Entlassung in Luft oder Wasser Gegenstand eines Notfallkatastrophenmanagementplanes ist; dies kann Abstimmung mit den örtlichen Behörden erfordern. |

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Geeignetes Behältnis | ▶ Beschichtete Metalldose oder Eimer |
|-----------------------------|--------------------------------------|

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kunststoffeimer. ▶ Polyliner Fass. ▶ Sicherstellen, dass alle Behälter eindeutig klar gekennzeichnet und frei von Lecks sind. |
| LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT | <p>Zinkoxid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nimmt langsam Kohlendioxid aus der Luft auf. ▶ kann mit Magnesium und Chlorkautschuk beim Erhitzen explosionsartig reagieren ▶ ist unverträglich mit Leinöl (kann zur Entzündung führen) <p>WARNUNG: Vermeiden Sie oder kontrollieren Sie die Reaktion mit Peroxiden. Alle Übergangsmetall-Peroxide sollten als potentiell explosive angesehen werden.</p> <p>Vermeiden Sie Reaktionen mit Aminen, Mercaptanen, starken Säuren und oxidierenden Mitteln.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Epoxide sind hochgradig reaktiv mit Säuren, Basen und oxidierenden und reduzierenden Mitteln. ▶ Epoxide reagieren mit wasserfreien Metallchloriden, Ammoniak, Aminen und Gruppe 1 Metallen. ▶ Peroxide können die Polymerisation von Epoxiden hervorrufen. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Phenole sind mit stark reduzierenden Substanzen, wie Hydriden, Nitriden, Alkali Metallen und Sulfiden unverträglich. ▶ Hitze wird ebenso durch die saür-basische Reaktion zwischen den Phenolen und den Basen hervorgerufen. ▶ Phenole werden ziemlich vollständig sulfoniert (zum Beispiel durch konzentrierter Schwefelsäure bei Raumtemperatur), diese Reaktionen generieren Hitze. ▶ Phenole werden ziemlich rasch nitriert – selbst durch verdünnte Salpetersäure. ▶ Nitrierte Phenole explodieren häufig, wenn sie erhitzt werden. Viele von ihnen bilden Metallsalze, die durch eher milden Schock in zur Detonation neigen. <p>Vermeiden Sie starke Säuren, Basen.</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 |
|---------------|---|--|
| Aluminiumoxid | Dermal 0.84 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 3 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 3 mg/m ³ (Lokale, Chronische) Dermal 0.3 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 0.75 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * Oral 1.32 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 0.75 mg/m ³ (Lokale, Chronische) * | 74.9 µg/L (Wasser (Frisch)) 20 mg/L (STP) |
| Zinkoxid | Dermal 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 5 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 0.5 mg/m ³ (Lokale, Chronische) Dermal 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 2.5 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * Oral 0.83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * | 0.19 µg/L (Wasser (Frisch)) 1.14 µg/L (Wasser - Sporadisch Release) 1.2 µg/L (Wasser (Meer)) 18 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 6.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.7 mg/kg soil dw (Soil) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (Oral) |
| ACETYLENRUSS | Einatmen 1 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 0.5 mg/m ³ (Lokale, Chronische) Einatmen 0.06 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * | 1 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.1 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 10 mg/L (Wasser (Meer)) |

* 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 | Aluminiumoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Alveolengängige Fraktion | 1,25 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | (Limit value mg/m ³ (A)) |
| Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz | Aluminiumoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Einatembare Fraktion | 10 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | (Limit value mg/m ³ (E)) |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Aluminiumoxid | Aluminium-, Aluminiumoxid- und Aluminiumhydroxid-haltige Stäube (einatembare Fraktion) | 4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g und XII; SchwGr: D |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Aluminiumoxid | Aluminium-, Aluminiumoxid- und Aluminiumhydroxid-haltige Stäube (alveolengängige Fraktion) | 1.5 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g und XII; SchwGr: D |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Zink und seine anorganischen Verbindungen | 0.1 mg/m ³ | 0.4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt |

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| Quelle | Inhaltsstoff | Substanzname | Wert (8 Stunden) | Wert (15 Minuten) | Momentanwert | Bemerkungen |
|--|--------------|---|-----------------------|------------------------|-----------------|--|
| | | (alveolengängige Fraktion) | | | | |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion) | 4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) (granuläre biobeständige Stäube, GBS) | 0.3 mg/m ³ | 2.4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vhvgl. Abschn. Vf; für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm ³ ; SchwGr: C; KanzKat: 4 |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Zink und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion) | 2 mg/m ³ | 4; 2 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Zinkchlorid: Kurzzeitkategorie I(1); SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | ACETYLENRUSS | Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) (granuläre biobeständige Stäube, GBS) | 0.3 mg/m ³ | 2.4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vhvgl. Abschn. Vf; für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm ³ ; SchwGr: C; KanzKat: 4 |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | ACETYLENRUSS | Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion) | 4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g |

Notfallgrenzen

| Inhaltsstoff | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|--|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Aluminiumoxid | 15 mg/m ³ | 170 mg/m ³ | 990 mg/m ³ |
| Zinkoxid | 10 mg/m ³ | 15 mg/m ³ | 2,500 mg/m ³ |
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | 30 mg/m ³ | 330 mg/m ³ | 2,000 mg/m ³ |
| ACETYLENRUSS | 9 mg/m ³ | 99 mg/m ³ | 590 mg/m ³ |

| Inhaltsstoff | Original IDLH | überarbeitet IDLH |
|--|-------------------------|-------------------|
| Aluminiumoxid | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| Zinkoxid | 500 mg/m ³ | Nicht verfügbar |
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| ACETYLENRUSS | 1,750 mg/m ³ | Nicht verfügbar |

Occupational Exposure Banding

| Inhaltsstoff | Occupational Exposure Band Bewertung | Occupational Exposure Limit-Band |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | E | ≤ 0.1 ppm |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | 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.

STOFFDATEN

für Zinkoxid:

Eine Zinkoxidvergiftung (Intoxikationszinke) ist durch allgemeine Depression, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Durst, Koliken und Durchfall gekennzeichnet.

Die Exposition gegenüber den Dämpfen kann Metaldampf-Fieber erzeugen, das durch Schüttelfrost, Muskelschmerzen, Übelkeit und Erbrechen gekennzeichnet ist. Kurzzeitstudien an Meerschweinchen zeigen Veränderungen der Lungenfunktion und morphologische Hinweise auf eine kleine Entzündung der Atemwege. Der NOAEL-Wert (No Observed-Adverse-Effect Level) bei Meerschweinchen lag bei 2,7 mg/m³ Zinkoxid. Auf der Grundlage der vorliegenden Daten könnte die derzeitige TLV-TWA nicht ausreichen, um exponierte Arbeitnehmer zu schützen, obwohl bekannte physiologische Unterschiede beim Meerschweinchen es anfälliger für funktionelle Beeinträchtigungen der Atemwege machen als beim Menschen.

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.

Die Staubkonzentration ist für die Anwendung der Feinstaubgrenzwerte aus der Fraktion zu bestimmen, die einen Abscheider durchdringt, dessen Größenabscheidegrad durch eine kumulative Log-Normal-Funktion mit einem mittleren aerodynamischen Durchmesser von 4,0 µm (+-) 0,3 µm und mit einer geometrischen Standardabweichung von 1,5 µm (+-) 0,1 µm, d.h. im Allgemeinen weniger als 5 µm, beschrieben wird.

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

| <p>8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen</p> | <p>Technische Kontrollen werden eingesetzt, um eine Gefahr zu beseitigen oder eine Barriere zwischen dem Arbeiter und der Gefahr zu errichten. Die grundlegenden Arten von technischen Kontrollen sind:</p> <p>Prozesskontrollen, die eine Änderung der Art und Weise beinhalten, wie eine Arbeitstätigkeit oder ein Prozess ausgeführt wird, um das Risiko zu reduzieren.</p> <p>Einschluss und/oder Isolierung der Emissionsquelle, die eine ausgewählte Gefahr 'physisch' vom Arbeiter fernhält und Belüftung, die strategisch Luft in der Arbeitsumgebung 'hinzufügt' und 'entfernt'. Die Belüftung kann einen Luftschadstoff entfernen oder verdünnen, wenn sie richtig konzipiert ist. Das Design eines Belüftungssystems muss auf den jeweiligen Prozess und die verwendete Chemikalie oder Verunreinigung abgestimmt sein.</p> <p>Arbeitgeber müssen möglicherweise mehrere Arten von Kontrollen verwenden, um eine Überexposition der Mitarbeiter zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Lokale Absaugung ist erforderlich, wenn Feststoffe als Pulver oder Kristalle gehandhabt werden; selbst wenn die Partikel relativ groß sind, wird ein gewisser Anteil durch gegenseitige Reibung pulverisiert werden. ▸ Die Absaugung sollte so ausgelegt sein, dass eine Ansammlung und Rückführung von Partikeln am Arbeitsplatz verhindert wird. ▸ Wenn trotz lokaler Absaugung eine ungünstige Konzentration der Substanz in der Luft auftreten könnte, sollte ein Atemschutz in Betracht gezogen werden. Ein solcher Schutz kann bestehen aus: <ul style="list-style-type: none"> (a): Partikelstaub-Atemschutzmasken, falls erforderlich, kombiniert mit einer Absorptionspatrone; (b): Filter-Atemschutzmasken mit Absorptionspatrone oder Kanister des richtigen Typs; (c): Frischlufthauben oder -masken <ul style="list-style-type: none"> ▸ Der Aufbau elektrostatischer Ladung auf den Staubpartikeln kann durch Abschirmung und Erdung verhindert werden. ▸ Pulververarbeitende Geräte wie Staubabscheider, Trockner und Mühlen können zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Explosionsentlastung erfordern. <p>Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, besitzen unterschiedliche 'Flucht'-Geschwindigkeiten, die wiederum die 'Einfang-Geschwindigkeiten' der frischen Umluft bestimmen, die erforderlich sind, um die Verunreinigung effizient zu entfernen.</p> <table border="1" data-bbox="389 770 1485 913"> <thead> <tr> <th>Art der Verunreinigung:</th> <th>Luftgeschwindigkeit:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Direktes Sprühen, Spritzlackierung in flachen Kabinen, Fassbefüllung, Förderbandbeschickung, Brecherstäube, Gasentladung (aktive Erzeugung in Zone der schnellen Luftbewegung)</td> <td>1-2. 5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>Schleifen, Strahlen, Trommeln, durch Hochgeschwindigkeitsräder erzeugte Stäube (mit hoher Anfangsgeschwindigkeit in die Zone sehr schneller Luftbewegung freigesetzt)</td> <td>2,5-10 m/s (500-2000 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>In jedem Bereich hängt der entsprechende Wert davon ab:</p> <table border="1" data-bbox="389 972 1225 1137"> <thead> <tr> <th>Unteres Ende des Bereichs</th> <th>Oberes Ende des Bereichs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Raumluftrömungen minimal oder günstig für die Erfassung</td> <td>1: Störende Raumluftrömungen</td> </tr> <tr> <td>2: Schadstoffe mit geringer Toxizität oder nur von Belästigungswert</td> <td>2: Schadstoffe mit hoher Toxizität</td> </tr> <tr> <td>3: Intermittierende, geringe Produktion.</td> <td>3: Hohe Produktion, starker Gebrauch</td> </tr> <tr> <td>4: Große Haube oder große Luftmasse in Bewegung</td> <td>4: Kleine Haube - nur lokale Steuerung</td> </tr> </tbody> </table> <p>Eine einfache Theorie zeigt, dass die Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung eines einfachen Absaugrohrs schnell abnimmt. Die Geschwindigkeit nimmt im Allgemeinen mit dem Quadrat der Entfernung von der Entnahmestelle ab (in einfachen Fällen). Daher sollte die Luftgeschwindigkeit an der Absaugstelle entsprechend nach der Entfernung von der Verunreinigungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absauggebläse sollte z.B. mindestens 4-10 m/s (800-2000 f/min) betragen, um Brecherstäube abzusaugen, die in 2 Metern Entfernung von der Absaugstelle entstehen. Andere mechanische Überlegungen, die zu Leistungsdefiziten innerhalb des Absauggeräts führen, machen es erforderlich, dass die theoretischen Luftgeschwindigkeiten mit einem Faktor von 10 oder mehr multipliziert werden, wenn Absaugsysteme installiert oder verwendet werden.</p> | Art der Verunreinigung: | Luftgeschwindigkeit: | Direktes Sprühen, Spritzlackierung in flachen Kabinen, Fassbefüllung, Förderbandbeschickung, Brecherstäube, Gasentladung (aktive Erzeugung in Zone der schnellen Luftbewegung) | 1-2. 5 m/s (200-500 f/min.) | Schleifen, Strahlen, Trommeln, durch Hochgeschwindigkeitsräder erzeugte Stäube (mit hoher Anfangsgeschwindigkeit in die Zone sehr schneller Luftbewegung freigesetzt) | 2,5-10 m/s (500-2000 f/min.) | Unteres Ende des Bereichs | Oberes Ende des Bereichs | 1: Raumluftrömungen minimal oder günstig für die Erfassung | 1: Störende Raumluftrömungen | 2: Schadstoffe mit geringer Toxizität oder nur von Belästigungswert | 2: Schadstoffe mit hoher Toxizität | 3: Intermittierende, geringe Produktion. | 3: Hohe Produktion, starker Gebrauch | 4: Große Haube oder große Luftmasse in Bewegung | 4: Kleine Haube - nur lokale Steuerung |
|--|--|-------------------------|----------------------|--|-----------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|------------------------------|---|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|
| Art der Verunreinigung: | Luftgeschwindigkeit: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direktes Sprühen, Spritzlackierung in flachen Kabinen, Fassbefüllung, Förderbandbeschickung, Brecherstäube, Gasentladung (aktive Erzeugung in Zone der schnellen Luftbewegung) | 1-2. 5 m/s (200-500 f/min.) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schleifen, Strahlen, Trommeln, durch Hochgeschwindigkeitsräder erzeugte Stäube (mit hoher Anfangsgeschwindigkeit in die Zone sehr schneller Luftbewegung freigesetzt) | 2,5-10 m/s (500-2000 f/min.) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Unteres Ende des Bereichs | Oberes Ende des Bereichs | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1: Raumluftrömungen minimal oder günstig für die Erfassung | 1: Störende Raumluftrömungen | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2: Schadstoffe mit geringer Toxizität oder nur von Belästigungswert | 2: Schadstoffe mit hoher Toxizität | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3: Intermittierende, geringe Produktion. | 3: Hohe Produktion, starker Gebrauch | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4: Große Haube oder große Luftmasse in Bewegung | 4: Kleine Haube - nur lokale Steuerung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung</p> |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</p> | <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] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Hautschutz</p> | <p>Siehe Handschutz nachfolgend</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Hände / Füße Schutz</p> | <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 Dauer 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 nationale äquivalent) · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>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 · Mäße 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 manueller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Dauer 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 Feuchtigkeitcreme 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. <p>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.</p> |
| Körperschutz | Siehe Anderer Schutz nachfolgend |
| Anderen Schutz | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Overall ▶ PVC-Schürze ▶ Aspercreme ▶ Hautreinigungscreme ▶ Augenspülvorrichtung. |

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 |
| 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 | grigio scuro | | |
| Physikalischer Zustand | Feste | Spezifische Dichte (Wasser = 1) | 2.4 |
| Geruch | Nicht verfügbar | Oktanol/Wasser-Koeffizient | Nicht verfügbar |
| Geruchsschwelle | Nicht verfügbar | Zündtemperatur (°C) | Nicht verfügbar |
| pH (wie geliefert) | Nicht verfügbar | Zersetzungstemperatur | Nicht verfügbar |

Fortsetzung...

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | | | |
|---|--------------------------|--|-----------------|
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (° C) | Nicht verfügbar | Viskosität (cSt) | >20.5 |
| Anfangssiedepunkt und Siedebereich (° C) | >207 | Molekulargewicht (g/mol) | Nicht verfügbar |
| Flammpunkt (°C) | 149 | 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) | Nicht verfügbar | 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 |
| 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 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 Urin ausstoß und Entkräftung können ferner auftreten. Nach dem die Expositionsquelle entfernt wurde, tritt eine Genesung innerhalb von 24-36 Stunden auf.</p> <p>Inhalation der Aerosole (Nebel, Dämpfe), die durch den Stoff bei normaler Handhabung produziert werden, kann der Gesundheit schaden.</p> |
| Einnahme | <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> <p>Stoff mit hohem Molekulargewicht; man geht davon aus, dass eine einzige akute Exposition bereits den gastrointestinalen Trakt - mit geringer Veränderung/Absorption - passieren würde. Zeitweise Anreicherung festen Materials innerhalb des Ernährungstraktes kann zur Bildung von Bezoar (Konkretion), welches Unwohlsein erzeugt, führen.</p> <p>Versehentliches Verschlucken des Produktes kann die Gesundheit beeinträchtigen.</p> |
| Hautkontakt | <p>Es gibt eindeutige Hinweise darauf, dass das Produkt bereits durch einmaligen Hautkontakt schwere, irreversible Schädigungen der Organe verursachen kann.</p> <p>Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken.</p> |

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | <p>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.</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>Wiederholter oder übermäßiger Umgang, verbunden mit schlechter persönlicher Hygiene, kann zu Akne-ähnlichem Ausbrechen – bekannt als „Zinkoxidpocken“ führen.</p> <p>Es gibt Hinweise darauf, dass das Material leichte, aber signifikante Entzündungen der Haut hervorrufen kann. Wiederholter Kontakt kann Kontaktdermatitis, die durch Rötung, Schwellung oder Basenbildung charakterisiert ist, verursachen.</p> | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|---------|---|--|---|--|--|--|--|-----------------------------------|
| Augen | Das Produkt kann bei bestimmten Personen Augenreizungen und Augenschädigungen verursachen. | | | | | | | | | | |
| Chronisch | <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>Dieses Produkt enthaelt ein Polymer mit einer reaktiven funktionalen Gruppe (Aldehyde und Phenolics), das als mittelmaessig bedenklich angesehen wird Aldehyde sind reaktiv, loeslich und hochgradig reizend. Die niedrigen (leichteren) Aldehyde attackieren ausgesetztes Gewebe und weniger loesliche Arten können in die Lungen gelangen. Toxizität ist niedriger für groessere Arten, da diese nicht so einfach im Körper absorbiert werden können. Jedoch können selbst grosse Polymere mit mehr als einer Mittleren-Risiko reaktiven Gruppe nicht als ein Niedrig-Risiko Polymer eingestuft werden.</p> <p>Glycidyl-Äthers können genetische Schäden auslösen und Krebs verursachen.</p> <p>Exposition zu großen Dosen Aluminium wurde mit der degenerativen Gehirnkrankheit Alzheimer Krankheit in Verbindung gebracht.</p> <p>Schweißen oder Flammen-Schneiden von Metallen mit Zink- oder Zinkstaubschichten kann zum Einatmen des Zinkoxidampfes führen; hohe Konzentrationen des Zinkoxidampfes können 'Metaldampffieber' verursachen; ebenso bekannt unter dem Namen 'Messingschaür' - einer industriellen Krankheit von kurzer Daür. [I.L.O] Symptome schließen Unwohlsein, Fieber, Schwäche und Übelkeit mit ein. Sie können sehr rasch auftreten, wenn die Tätigkeiten in geschlossenen oder nur spärlich belüfteten Bereichen stattfinden.</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>Bisphenol A kann ähnliche Auswirkungen besitzen, wie es weibliche Geschlechtshormone haben. Wenn diese schwangeren Frauen verabreicht werden, kann dies den Fötus möglicherweise schädigen. Es kann ferner männliche Reproduktionsorgane und Samenzellen schädigen.</p> | | | | | | | | | | |
| 8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A) | <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 | | | | | | | | | | |
| Aluminiumoxid | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inhalation(Rat) LC50; >2.3 mg/l4h^[1]</td> <td>Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg^[1]</td> <td>Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> </tbody> </table> | TOXIZITÄT | REIZUNG | Inhalation(Rat) LC50; >2.3 mg/l4h ^[1] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg ^[1] | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | |
| TOXIZITÄT | REIZUNG | | | | | | | | | | |
| Inhalation(Rat) LC50; >2.3 mg/l4h ^[1] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |
| Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg ^[1] | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |
| Zinkoxid | <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>Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td>Inhalation(Rat) LC50; >1.79 mg/l4h^[1]</td> <td>Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg^[1]</td> <td>Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild</td> </tr> </tbody> </table> | TOXIZITÄT | REIZUNG | Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | Inhalation(Rat) LC50; >1.79 mg/l4h ^[1] | Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild | Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg ^[1] | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild |
| TOXIZITÄT | REIZUNG | | | | | | | | | | |
| Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |
| Inhalation(Rat) LC50; >1.79 mg/l4h ^[1] | Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild | | | | | | | | | | |
| Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg ^[1] | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |
| | Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild | | | | | | | | | | |
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Ratte) LD50: 4000 mg/kg^[2]</td> <td>Eyes * (-) (-) Slight irritant</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50; 4000 mg/kg^[2]</td> <td>Skin * (-) (-) Slight irritant</td> </tr> </tbody> </table> | TOXIZITÄT | REIZUNG | Dermal (Ratte) LD50: 4000 mg/kg ^[2] | Eyes * (-) (-) Slight irritant | Oral(Rat) LD50; 4000 mg/kg ^[2] | Skin * (-) (-) Slight irritant | | | | |
| TOXIZITÄT | REIZUNG | | | | | | | | | | |
| Dermal (Ratte) LD50: 4000 mg/kg ^[2] | Eyes * (-) (-) Slight irritant | | | | | | | | | | |
| Oral(Rat) LD50; 4000 mg/kg ^[2] | Skin * (-) (-) Slight irritant | | | | | | | | | | |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Kaninchen) LD50: 2150 mg/kg^[2]</td> <td>Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50; 4500 mg/kg^[2]</td> <td>Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (human): Sensitiser [Shell]</td> </tr> </tbody> </table> | TOXIZITÄT | REIZUNG | Dermal (Kaninchen) LD50: 2150 mg/kg ^[2] | Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1] | Oral(Rat) LD50; 4500 mg/kg ^[2] | Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1] | | Skin (human): Sensitiser [Shell] | | |
| TOXIZITÄT | REIZUNG | | | | | | | | | | |
| Dermal (Kaninchen) LD50: 2150 mg/kg ^[2] | Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |
| Oral(Rat) LD50; 4500 mg/kg ^[2] | Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |
| | Skin (human): Sensitiser [Shell] | | | | | | | | | | |
| ACETYLEN RUSS | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Kaninchen) LD50: >3000 mg/kg^[2]</td> <td>Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50; >8000 mg/kg^[1]</td> <td>Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> </tbody> </table> | TOXIZITÄT | REIZUNG | Dermal (Kaninchen) LD50: >3000 mg/kg ^[2] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | Oral(Rat) LD50; >8000 mg/kg ^[1] | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | |
| TOXIZITÄT | REIZUNG | | | | | | | | | | |
| Dermal (Kaninchen) LD50: >3000 mg/kg ^[2] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |
| Oral(Rat) LD50; >8000 mg/kg ^[1] | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] | | | | | | | | | | |

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | |
|-----------------|---|
| 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 |
|-----------------|---|

| | |
|--|---|
| ZINKOXID | 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 (Spongios) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein. |
| ACETYLENLUSS | WARNUNG: Diese Substanz ist durch das IARC als Gruppe 2B eingestuft worden: Vielleicht krebserzeugend am Menschen. |
| 8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A) & PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER & 1,3-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)-2,2-DIMETHYLPROPAN | 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. |
| ALUMINIUMOXID & ACETYLENLUSS | Bei der Literaturrecherche wurden keine signifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert. |

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| 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

Viele Chemikalien können die Hormone des Körpers, das sogenannte endokrine System, nachahmen oder stören. Endokrine Disruptoren sind Chemikalien, die das endokrine (oder hormonelle) System beeinträchtigen können. Endokrine Disruptoren stören die Synthese, die Sekretion, den Transport, die Bindung, die Wirkung oder die Ausscheidung von natürlichen Hormonen im Körper. Jedes System im Körper, das durch Hormone gesteuert wird, kann durch Hormonstörer aus dem Gleichgewicht gebracht werden. Insbesondere können endokrine Disruptoren mit der Entwicklung von Lernbehinderungen, Verformungen des Körpers, verschiedenen Krebsarten und sexuellen Entwicklungsproblemen in Verbindung gebracht werden. Endokrin wirksame Chemikalien verursachen bei Tieren nachteilige Wirkungen. Es gibt jedoch nur wenige wissenschaftliche Informationen über mögliche Gesundheitsprobleme beim Menschen. Da Menschen in der Regel mehreren endokrinen Disruptoren gleichzeitig ausgesetzt sind, ist eine Bewertung der Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit schwierig.

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

| | | | | | |
|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| 8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A) | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| Aluminiumoxid | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | EC50 | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.2mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | Schalentier | 1.5mg/l | 2 |
| | LC50 | 96h | Fisch | 0.078-0.108mg/l | 2 |
| | NOEC(ECx) | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | >100mg/l | 1 |
| | EC50 | 96h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.024mg/l | 2 |
| Zinkoxid | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | EC50 | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.036-0.049mg/l | 4 |
| | BCF | 1344h | Fisch | 19-110 | 7 |
| | LC50 | 96h | Fisch | 0.927-2.589mg/l | 4 |
| | EC50 | 48h | Schalentier | 0.301-0.667mg/l | 4 |
| | NOEC(ECx) | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.005mg/l | 2 |
| | EC50 | 96h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.3mg/l | 2 |
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| ACETYLENRUSS | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
|--------------|-----------|----------------------|----------------------------------|-------------------|--------|
| | EC50 | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | >0.2mg/l | 2 |
| | LC50 | 96h | Fisch | >100mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | Schalentier | 33.076-41.968mg/l | 4 |
| | NOEC(ECx) | 24h | Schalentier | 3200mg/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.

Aluminium erscheint in der Natur in Form von Silikaten, Oxiden und Hydroxiden, kombiniert mit anderen Elementen, wie Natrium, Fluor und Arsenkomplexen mit organischem Ursprung.

Versäuerung von Böden setzt Aluminium als eine mobile Lösung frei.

Mobilisierung von Aluminium durch Sauren Regen bringt mit sich, dass die Pflanzenwelt dieses aufnehmen kann.

Trinkwasser-Standards:

Aluminium: 200 µg/l (UK max.)
200 µg/l (WHO Richtlinie)

Chlorid: 400 mg/l (UK max.)
250 mg/l (WHO Richtlinie)

Fluorid: 1.5 mg/l (UK max.)
1.5 mg/l (WHO Richtlinie)

Nitrat: 50 mg/l (UK max.)
50 mg/l (WHO Richtlinie)

Sulfat: 250 mg/l (UK max.)

Boden Richtlinien: keine verfügbar

Luftqualitätsstandards: keine verfügbar.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Inhaltsstoff | Persistenz: Wasser/Boden | Persistenz: Luft |
|--|--------------------------|------------------|
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | HOCH | HOCH |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Inhaltsstoff | Bioakkumulation |
|--|---------------------------|
| Zinkoxid | NIEDRIG (BCF = 217) |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | NIEDRIG (LogKOW = 0.2342) |

12.4. Mobilität im Boden

| Inhaltsstoff | Mobilität |
|--|--------------------|
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | NIEDRIG (KOC = 10) |

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

Die Beweise für schädliche Auswirkungen endokriner Disruptoren sind in der Umwelt überzeugender als beim Menschen. Endokrine Disruptoren verändern die Fortpflanzungsphysiologie von Ökosystemen tiefgreifend und wirken sich letztlich auf ganze Populationen aus. Einige endokrin wirksame Chemikalien werden in der Umwelt nur langsam abgebaut. Diese Eigenschaft macht sie über lange Zeiträume hinweg potenziell gefährlich. Zu den bekannten schädlichen Auswirkungen endokriner Disruptoren bei verschiedenen Wildtierarten gehören das Ausdünnen der Eierschale, das Zeigen von Merkmalen des anderen Geschlechts und eine beeinträchtigte Fortpflanzungsentwicklung. Andere nachteilige Veränderungen bei Wildtierarten, die zwar vermutet, aber nicht bewiesen wurden, sind u. a. Fortpflanzungsanomalien, Immunstörungen und Skelettverformungen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

| | |
|----------------------------------|---|
| Produkt- / Verpackungsentsorgung | Löchern Sie die Container entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschließend in einer |
|----------------------------------|---|

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | |
|---|---|
| | 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

| | |
|--|---|
| | Zum 8329TCS-6ML, 8329TCS-50ML, 8329TCS-200ML 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) |
|--|---|

Landtransport (ADR-RID)

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|----|----------------------|-----------------|--------------|---|--------------------|-----------------|-----------------|------|-------------------------|-------|
| 14.1. UN-Nummer | 3077 | | | | | | | | | | | | |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid) | | | | | | | | | | | | |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | <table border="1"> <tr> <td>Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> </table> | Klasse | 9 | Nebengefahr | Nicht anwendbar | | | | | | | | |
| Klasse | 9 | | | | | | | | | | | | |
| Nebengefahr | Nicht anwendbar | | | | | | | | | | | | |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III | | | | | | | | | | | | |
| 14.5. Umweltgefahren | Umweltgefährdend | | | | | | | | | | | | |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | <table border="1"> <tr> <td>Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Klassifizierungscode</td> <td>M7</td> </tr> <tr> <td>Gefahrzettel</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>274 335 375 601</td> </tr> <tr> <td>Begrenzte Menge</td> <td>5 kg</td> </tr> <tr> <td>Tunnelbeschränkungscode</td> <td>3 (-)</td> </tr> </table> | Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl) | 90 | Klassifizierungscode | M7 | Gefahrzettel | 9 | Sonderbestimmungen | 274 335 375 601 | Begrenzte Menge | 5 kg | Tunnelbeschränkungscode | 3 (-) |
| 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 Zinkoxid) | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | <table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA-Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td>ERG-Code</td> <td>9L</td> </tr> </table> | ICAO/IATA-Klasse | 9 | ICAO/IATA Nebengefahr | Nicht anwendbar | ERG-Code | 9L | | | | | | | | |
| 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 | <table border="1"> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>A97 A158 A179 A197 A215</td> </tr> <tr> <td>Nur Fracht: Verpackungsvorschrift</td> <td>956</td> </tr> <tr> <td>Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung</td> <td>400 kg</td> </tr> <tr> <td>Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift</td> <td>956</td> </tr> <tr> <td>Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte</td> <td>400 kg</td> </tr> <tr> <td>Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift</td> <td>Y956</td> </tr> <tr> <td>Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge</td> <td>30 kg G</td> </tr> </table> | Sonderbestimmungen | A97 A158 A179 A197 A215 | Nur Fracht: Verpackungsvorschrift | 956 | Nur Fracht: Höchstmenge/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 |
| Sonderbestimmungen | A97 A158 A179 A197 A215 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nur Fracht: Verpackungsvorschrift | 956 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nur Fracht: Höchstmenge/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 | | | | | | | | | | | | | | |

Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee)

| | | | | | |
|--|---|--------------------|---|------------------|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer | 3077 | | | | |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid) | | | | |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | <table border="1"> <tr> <td>IMDG/GGVSee-Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>IMDG-Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> </table> | IMDG/GGVSee-Klasse | 9 | IMDG-Nebengefahr | Nicht anwendbar |
| IMDG/GGVSee-Klasse | 9 | | | | |
| IMDG-Nebengefahr | Nicht anwendbar | | | | |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III | | | | |
| 14.5. Umweltgefahren | Meeresschadstoff | | | | |

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| | | |
|---|--------------------|---------------------|
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | EMS-Nummer | F-A , S-F |
| | Sonderbestimmungen | 274 335 966 967 969 |
| | Begrenzte Mengen | 5 kg |

Binnenschifftransport (ADN)

| | | |
|---|---|--------------------|
| 14.1. UN-Nummer | 3077 | |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid) | |
| 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 |
|--|-----------------|
| Aluminiumoxid | Nicht verfügbar |
| Zinkoxid | Nicht verfügbar |
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | Nicht verfügbar |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | Nicht verfügbar |
| ACETYLENRUSS | Nicht verfügbar |

14.9. Bulk-Transport gemäß dem ICG-Code

| Produktname | Schiffstyp |
|--|-----------------|
| Aluminiumoxid | Nicht verfügbar |
| Zinkoxid | Nicht verfügbar |
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | Nicht verfügbar |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan | Nicht verfügbar |
| ACETYLENRUSS | Nicht verfügbar |

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Aluminiumoxid wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz
 Europa EG-Verzeichnis
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
 Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

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

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
 Europa EG-Verzeichnis
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
 Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste
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)

ACETYLENRUSS wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
Europa EG-Verzeichnis

Europäische Liste der notifizierten chemischen Stoffe - ELINCS - 6. Veröffentlichung - KOM (2003) 642 vom 29.10.2003
Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)
Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert
Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Von den IARC-Monographien klassifizierte Wirkstoffe - Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen
Internationale WHO-Liste der vorgeschlagenen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) Werte für Manufactured Nanomaterials (MNMS)

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 3**

| Name | WGK | Partitur | Quelle |
|--|------------------------|----------|----------------|
| ALUMINIUMOXID | nicht wassergefährdend | | von Verordnung |
| ZINKOXID | 2 | | von Verordnung |
| PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER | 2 | | von Verordnung |
| 1,3-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)-2,2-DIMETHYLPROPAN | 1 | | von Verordnung |
| ACETYLENRUSS | nicht wassergefährdend | | von Verordnung |

Nationaler Inventarstatus

| Nationale Inventar | Stellung |
|--|---|
| Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz | Ja |
| Kanada - DSL | Ja |
| Kanada - NDSL | Nein (Aluminiumoxid; PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER; 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2- dimethylpropan; ACETYLENRUSS) |
| China - IECSC | Ja |
| Europa - EINECS / ELINCS / NLP | Nein (PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER) |
| Japan - ENCS | Ja |
| Korea - KECL | Ja |
| Neuseeland - NZIoC | Ja |
| Philippinen - PICCS | Ja |
| USA - TSCA | Ja |
| Taiwan - TCSI | Ja |
| Mexiko - INSQ | Nein (PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER; 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2- dimethylpropan) |
| Vietnam - NCI | Ja |
| Russland - FBEPH | Nein (1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2- dimethylpropan) |
| 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 | 10/12/2021 |
| Anfangsdatum | 01/10/2016 |

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

| | |
|-------------|---|
| H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

Zusammenfassung der SDS-Version

8329TCS-A Wärmeleitender Klebstoff (Teil A)

| Version | Datum der Aktualisierung | Abschnitte aktualisiert |
|---------|--------------------------|---|
| 10.21 | 10/12/2021 | akute Gesundheits (Auge), akute Gesundheits (inhaliert), akute Gesundheits (Haut), akute Gesundheits (Verschlucken), Aussehen, chronische Gesundheits, Einstufung, Umwelt-, Belichtungsstandard, Erste Hilfe (Auge), Erste-Hilfe (Haut), Persönliche Schutzausrüstung (Respirator), Physikalische Eigenschaften |

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 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- 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 - Änderungen am Sicherheitsdatenblatt und hinzugefügte UFI-Nummer



8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

MG Chemicals Ltd -- DEU

Änderungsnummer: A-2.00

Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: 10/12/2021

Bearbeitungsdatum: 10/12/2021

L.REACH.DEU.DE

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

1.1. Produktidentifikator

| | |
|-----------------------------------|---|
| Produktname | 8329TCS-B |
| Synonyme | SDS Code: 8329TCS-B; 8329TCS-6ML, 8329TCS-50ML, 8329TCS-200ML UFI:52F0-V0U8-G008-V410 |
| Sonstige Identifizierungsmerkmale | Wärmeleitender Klebstoff (Teil B) |

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

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Relevante identifizierte Verwendungen | Thermisch leitfähige Kleber Härter |
| 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] | H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung, 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 | Achtung |

Gefahrenhinweise

| | |
|------|---|
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| | |
|------|--|
| 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

| | |
|----------------|--|
| P302+P352 | BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Waschen mit vielen Wasser und Seife. |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P333+P313 | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P337+P313 | Bei anhaltender Augenreizung: 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

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und beim Verschlucken*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann zu Beschwerden der Atemwege führen*.

| | |
|---|--|
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten) |
|---|--|

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 |
|---|----------------|--|--|--|
| 1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar | 37 | <u>Aluminiumoxid</u> | Nicht anwendbar | Nicht verfügbar |
| 1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.nicht verfügbar | 34 | <u>Zinkoxid</u> | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1; H400, H410 [2] | Nicht verfügbar |
| 1.68541-13-9 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar | 13 | <u>linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid</u> | 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 | 8 | <u>tall oil/ triethylenetetramine polyamides</u> | Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2; H319 [1] | Nicht verfügbar |
| 1.4246-51-9 2.224-207-2 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar | 2 | <u>3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)</u> | Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 1B, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3; H314, H318, H412 [1] | Nicht verfügbar |
| 1.108-65-6 2.203-603-9 3.607-195-00-7 4.nicht verfügbar | 1 | <u>2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2</u> * | Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3; H226 [2] | Nicht verfügbar |
| 1.112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.nicht verfügbar | 0.7 | <u>3,6-Diazaoctanethylenediamin; Triethylenetetramin</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 |

8329TCS-B Wärmeleitender 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 |
|--|---|----------------------|--|--|
| 1.1333-86-4 2.215-609-9 435-640-3 422-130-0 3.Nicht verfügbar 4.nicht verfügbar | 0.5 | <u>ACETYLEN RUSS</u> | Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2; H351 [1] | 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 mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▶ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen. ▶ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen. ▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. |
| Hautkontakt | Bei Kontakt mit der Haut oder mit den Haaren: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnell aber vorsichtig das Produkt mit einem trockenen, sauberen Tuch entfernen. ▶ Schnell kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen. Weiter spülen, bis das Giftinformationszentrum Anweisung gibt, aufzuhören. ▶ In ein Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. |
| Einatmung | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: An die frische Luft bringen. ▶ Patienten hinlegen. Warm und ruhig halten. ▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen. ▶ Falls die Atmung flach ist oder aufgehört hat, einen klaren Luftweg sicherstellen und Wiederbelebung anwenden. ▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. |
| Einnahme | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mischung von Aktivkohle in Wasser zu trinken geben. NIE OHNMÄCHTIGEN PATIENTEN WASSER ZU TRINKEN GEBEN. ▶ Mindestens 3 Esslöffel Aktivkohle in einem Glas Wasser geben. ▶ Auch wenn das Hervorrufen von Erbrechen empfohlen sein kann (NUR FÜR PERSONEN BEI BEWUßTSEIN), ist von solch einer Erste-Hilfe-Maßnahme abzuraten, weil Aspirationsgefahr besteht. Arzt soll hinzugezogen werden. Dieser entscheidet, ob und mit welcher Methode die Magenentleerung durchgeführt werden soll. Bei Nichtverfügbarkeit von Aktivkohle und wenn kein Arzt verfügbar ist: Erbrechen einleiten, dabei Schutzhandschuhe tragen. ▶ ACHTUNG: Wenn Erbrechen eingeleitet wird, Patient aufrichten oder auf die linke Seite legen (Kopf nach unten, wenn möglich), um gute Atmung zu ermöglichen und Aspiration zu vermeiden. ▶ ACHTUNG: Dabei Schutzhandschuhe tragen. ▶ SOFORT ÄRZTLICHE HILFE HINZUZIEHEN. ▶ Qualifiziertes Erste-Hilfe-Personal soll den Patienten beobachten und, je nach Verfassung des Patienten, unterstützende Maßnahmen einleiten. ▶ Wenn ärztliche Hilfe rechtzeitig verfügbar ist, soll der Patient dem Arzt überlassen und das Sicherheitsdatenblatt bereitgehalten werden. ▶ Wenn am Arbeitsplatz keine medizinische Hilfe verfügbar ist, den Patienten in ein Krankenhaus bringen und das Sicherheitsdatenblatt bereithalten. (ICSC20305/20307). |

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

- ▶ Die Absorption von Zink-Bestandteilen taucht in den 'kleinen' Eingeweiden auf.
- ▶ Das Metall ist hochgradig Protein-gebunden.
- ▶ Die Eliminierung resultiert primär aus der Fäkalien-Ausscheidung. Die üblichen Massnahmen für Dekontamination (Ipecac Syrup, Spülung, Holzkohle oder Abführmittel/Cathartics) können verabreicht werden, obwohl Patienten normalerweise ausreichend erbrochen haben, und diese eigentlich nicht mehr benötigen.
- ▶ CaNa2EDTA wurde erfolgreich eingesetzt, um die Zinkwerte zu normalisieren und ist das Mittel der Wahl.

[Ellenhorn und Barceloux: Medical Toxicology]

- ▶ Auftreten einer Aluminiumvergiftung kann zu Hypercalcämie, Anämie, Vitamin D refraktoser Osteodystrophie und fortschreitender Enzephalopathie (Dysarthriepathie der Sprache, Schwindel, Myoclonus, Demenz und fokalen Anfällen) führen. Knochenschmerzen pathologische Frakturen und proximale Myopathie können auftreten.
- ▶ Symptome entwickeln sich normalerweise schleichend über Monate bis Jahre (bei chronischen Nierenpatienten), bei übermäßiger Aluminiumzufuhr durch die Ernährung.
- ▶ Aluminiumblutwerte über 60 µg/ml indizieren gesteigerte Absorption. Potenzielle Toxizität tritt oberhalb von 100 µg/ml auf. Klinische Symptome zeigen sich oberhalb von 200 µg/ml
- ▶ Mit Deferoxaminen werden Dialyseenzephalopathie und Osteomalacie behandelt. CaNa2EDTA ist als chelatbildendes Aluminium weniger geeignet.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

In Verarbeitungsvorgängen wie Schweißen, Loeten, Galvanisieren oder sonstigen Schmelzvorgängen erhöhen 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 Atemschutz 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-Kapazität auftreten. Diese Abnormalitäten verschwinden nach einigen Monaten wieder.
- ▶ Obwohl möglicherweise nur leicht erhöhte - mit Schwermetall versetzte - Urinwerte auftreten können, korrelieren diese nicht mit klinischen Auswirkungen.

Fortsetzung...

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

- 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]

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"> ▸ 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 | <ul style="list-style-type: none"> ▸ Brennbarer Feststoff, verbrennt jedoch pflanzl Flamme schwer; es wird geschätzt, daß die meisten organischen Stäuben brennbar sind (ca. 70%) - nach den Umständen, unter denen der Verbrennungsprozess, solche Materialien verursachen können Brände und / oder Staubexplosionen auftritt. ▸ Organische Pulver, als fein verteiltes über einen Bereich von Konzentrationen, unabhängig von partikulären Größe oder Form und suspendiert in Luft oder einem anderen oxidierenden Medium kann explosionsfähigen Staub-Luft-Gemische bilden, und in einem Feür oder Staubexplosion zur Folge haben (einschließlich der Sekundärexplosionen). ▸ Staubentwicklung vermeiden, insbesondere Staubwolken in einem geschlossenen oder nicht belüfteten Raum als Stäube ein explosives Gemisch mit Luft bilden kann, und jede Zündquüle, d.h. Flamme oder Funken verursacht Feür oder Explosion. Staubwolken, die durch die Feümmahlung der festen sind eine besondere Gefahr; Ansammlungen von feinem Staub (420 Mikron oder weniger) können schnell und heftig verbrennen, wenn gezündet - Teilchen diese Grenze überschreiten, werden im allgemeinen nicht brennbare Staubwolken bilden; einmal initiiert, aber größerer Partikel bis zu 1400 Mikrometern Durchmesser wird auf die Ausbreitung einer Explosion beitragen. ▸ In der gleichen Weise wie Gase und Dämpfe, Stäube in der Form einer Wolke ist nur zündfähigen über einen Bereich von Konzentrationen; Im Prinzip sind die Konzepte der unteren Explosionsgrenze (üG) und der oberen Explosionsgrenze (OEG) anwendbar Wolken entstauben, sondern nur die LEL ist die praktische Verwendung; - das ist wegen der inhärenten Schwierigkeit, eine homogene Staubwolken bei hohen Temperaturen (für Stäube der LEL oft die „Minimum Explosible Konzentration“, MEC genannt wird). ▸ Bei der Verarbeitung mit brennbaren Flüssigkeiten / Dampf / Nebel, zündfähigen (hybrid) Gemische mit brennbaren Stäuben gebildet werden. Zündfähige Gemische werden die Geschwindigkeit des Druckanstiegs und die Mindest Zündenergie (die minimalen Menge an Energie benötigt, Staubwolken entzünden - MIE) erhöhen werden niedriger sein als der reine Staub in der Luft-Gemisch. Die untere Explosionsgrenze (üG) des Dampf / Staub-Gemisch wird den Brüden / Nebeln oder Stäuben niedriger als die einzelnen LELs sein. ▸ Eine Staubexplosion kann von großen Mengen gasförmiger Produkte freisetzen; Dies wiederum erzeugt einen nachfolgenden Druckanstieg explosiver Kraft, die schädlichen Anlagen und Gebäude und verletzten Menschen. ▸ Normalerweise ist die anfängliche oder primäre Explosion erfolgt in einem geschlossenen Raum wie Maschinen oder Anlagen, und kann eine ausreichende Kraft zu beschädigen oder die Anlage Bruch. Wenn die Stoßwelle von der Primär Explosion die Umgebung gelangt, wird es Sie abgelagerte Staubschichten stören, eine zweite Staubwolke bildet, und initiieren oft eine viel größere sekundäre Explosion. Alle großen Maßstab Explosionen von Kettenreaktionen dieser Art geführt. ▸ Trockenstaub kann elektrostatisch durch Verwirbelung, Druckluft belastet, Gießen, in Auslasskanäle und beim Transport. ▸ Aufbau von elektrostatischer Ladung kann durch Kleben und Erdung verhindert werden. ▸ Pulverhandling Ausrüstung wie Staubsammler, Trockner und Mühlen können zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern, wie beispielsweise Explosionsdruckentlastung. ▸ Alle beweglichen Teile in Kontakt mit diesem Material kommen, sollten eine Geschwindigkeit von weniger als 1 m / sec haben. ▸ Eine plötzliche Freisetzung von statisch geladenen Materialien aus der Lagerung oder Prozessanlagen, insbesondere bei erhöhten Temperaturen und / oder Druck kann insbesondere in Abwesenheit eines offensichtlichen Zündquüle in der Zündung zur Folge hat. ▸ Ein wichtiger Effekt der partikuläre Natur des Pulvers ist, dass die Oberfläche und die Oberflächenstruktur (und oft Feuchtigkeitsgehalt) weit von der Probe variieren können zu Probe in Abhängigkeit davon, wie das Pulver wurde hergestellt und behandelt worden ist; Dies bedeutet, dass es praktisch unmöglich ist, für Stäube in der Literatur veröffentlichten Entflammbarkeit Daten zu verwenden (im Gegensatz zu dem für Gas und Dämpfe veröffentlicht). ▸ Selbstentzündungstemperaturen werden häufig für Staubwolken (Zündtemperatur (MIT)) und Staubschichten (Schicht Zündtemperatur (LIT)) angegeben; LIT fällt im Allgemeinen als die Dicke der Schicht zunimmt. <p>Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlenmonoxid (CO) Kohlendioxid (CO₂) Stickoxid (NO_x)</p> <p>Metalloxide</p> <p>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

Fortsetzung...

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

| | |
|--|--|
| <p>Freisetzung von Kleinen Mengen</p> | <p>Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. |
| <p>FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN</p> | <p>Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen.</p> <p>Mittelmässig gefährlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 Aufschaukeln 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.

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

| | |
|---|--|
| <p>Sicheres Handhaben</p> | <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. ▶ 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. <p>▶ 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</p> <p>▶ Minimieren Sie luftgetragenen Staub und beseitigen Sie alle Zündquellen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken und Flammen fernhalten.</p> <p>▶ Gute Haushaltsführung einführen.</p> <p>▶ Beseitigen Sie Staubansammlungen regelmäßig durch Saugen oder leichtes Fegen, um die Bildung von Staubwolken zu vermeiden.</p> <p>▶ Verwenden Sie eine kontinuierliche Absaugung an Stellen der Staubeentwicklung, 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.</p> <p>▶ Verwenden Sie keine Luftschräuche zur Reinigung.</p> <p>▶ 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.</p> <p>▶ Kontrollieren Sie Quellen statischer Elektrizität. Stäube oder ihre Verpackungen können sich statisch aufladen, und statische Entladungen können eine Zündquelle sein.</p> <p>▶ Feststoffhandlungssysteme müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen (z. B. NFPA einschließlich 654 und 77) und anderen nationalen Richtlinien ausgelegt werden.</p> <p>▶ Nicht direkt in brennbare Lösungsmittel oder in Gegenwart brennbarer Dämpfe entleeren.</p> <p>▶ 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.</p> <p>Leere Behälter können Reststäube enthalten, die sich nach dem Absetzen ansammeln können. Solche Stäube können in Gegenwart einer geeigneten Zündquelle explodieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. |
| <p>Brand- und Explosionsschutz</p> | <p>siehe Abschnitt 5</p> |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| | |
|-------------------------|---|
| Sonstige Angaben | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. <p>Für grosse Mengen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ziehen Sie Lagerung mit Tankumwallung in Betracht - isoliert und nicht im Umfeld von Gemeinschaftswassergebieten (einschließlich Sturmwater, Grundwasser, Seen und Fließgewässer). ▶ Stellen Sie sicher, dass eine versehentliche Entlassung in Luft oder Wasser Gegenstand eines Notfallkatastrophenmanagementplanes ist; dies kann Abstimmung mit den örtlichen Behörden erfordern. |
|-------------------------|---|

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

| | |
|-----------------------------------|---|
| Geeignetes Behältnis | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Polyethylen oder Polypropylen Behälter. ▶ Überprüfen Sie, dass alle Behälter deutlich etikettiert sind und keine Leckstellen aufweisen. |
| LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT | <p>Zinkoxid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nimmt langsam Kohlendioxid aus der Luft auf. ▶ kann mit Magnesium und Chlorkautschuk beim Erhitzen explosionsartig reagieren ▶ ist unverträglich mit Leinöl (kann zur Entzündung führen) <p>WARNUNG: Vermeiden Sie oder kontrollieren Sie die Reaktion mit Peroxiden. Alle Übergangsmetall-Peroxide sollten als potentiell explosive angesehen werden.</p> <p>Vermeiden Sie starke Säuren, Basen.</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 |
|---|---|--|
| Aluminiumoxid | Dermal 0.84 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 3 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 3 mg/m ³ (Lokale, Chronische) <i>Dermal 0.3 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 0.75 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</i> <i>Oral 1.32 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 0.75 mg/m³ (Lokale, Chronische) *</i> | 74.9 µg/L (Wasser (Frisch)) 20 mg/L (STP) |
| Zinkoxid | Dermal 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 5 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 0.5 mg/m ³ (Lokale, Chronische) <i>Dermal 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 2.5 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</i> <i>Oral 0.83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> | 0.19 µg/L (Wasser (Frisch)) 1.14 µg/L (Wasser - Sporadisch Release) 1.2 µg/L (Wasser (Meer)) 18 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 6.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.7 mg/kg soil dw (Soil) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (Oral) |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | Dermal 1.1 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 3.9 mg/m ³ (Systemische, Chronische) <i>Dermal 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 0.97 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</i> <i>Oral 0.56 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> | 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/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 1 mg/m ³ (Lokale, Chronische) Einatmen 176 mg/m ³ (Systemische, Akute) Einatmen 13 mg/m ³ (Lokale, Akute) <i>Dermal 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 17 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</i> <i>Oral 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 0.5 mg/m³ (Lokale, Chronische) *</i> <i>Einatmen 52 mg/m³ (Systemische, Akute) *</i> <i>Einatmen 6.5 mg/m³ (Lokale, Akute) *</i> | 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) |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | Dermal 796 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 275 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 550 mg/m ³ (Lokale, Akute) <i>Dermal 320 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 33 mg/m³ (Systemische, Chronische) *</i> <i>Oral 36 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>Einatmen 33 mg/m³ (Lokale, Chronische) *</i> | 0.635 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.064 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 6.35 mg/L (Wasser (Meer)) 3.29 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.329 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.29 mg/kg soil dw (Soil) 100 mg/L (STP) |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| Inhaltsstoff | DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration | PNECs Kompartiment |
|--------------|--|---|
| ACETYLENRUSS | Einatmen 1 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 0.5 mg/m ³ (Lokale, Chronische) Einatmen 0.06 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * | 1 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.1 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 10 mg/L (Wasser (Meer)) |

* 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 | Aluminiumoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Alveolengängige Fraktion | 1,25 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | (Limit value mg/m ³ (A)) |
| Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz | Aluminiumoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Einatembare Fraktion | 10 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | (Limit value mg/m ³ (E)) |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Aluminiumoxid | Aluminium-, Aluminiumoxid- und Aluminiumhydroxid-haltige Stäube (einatembare Fraktion) | 4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g und XII; SchwGr: D |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Aluminiumoxid | Aluminium-, Aluminiumoxid- und Aluminiumhydroxid-haltige Stäube (alveolengängige Fraktion) | 1.5 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g und XII; SchwGr: D |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion) | 4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Zink und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion) | 2 mg/m ³ | 4; 2 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Zinkchlorid: Kurzzeitkategorie I(1); SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) (granuläre biobeständige Stäube, GBS) | 0.3 mg/m ³ | 2.4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vhvg. Abschn. Vf; für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm ³ ; SchwGr: C; KanzKat: 4 |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | Zinkoxid | Zink und seine anorganischen Verbindungen (alveolengängige Fraktion) | 0.1 mg/m ³ | 0.4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt |
| Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz | 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | 2-Methoxy-1-methylethylacetat | 50 ppm / 270 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten) | 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | 1-Methoxypropyl-2-acetate | 50 ppm / 275 mg/m ³ | 550 mg/m ³ / 100 ppm | Nicht verfügbar | Skin |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | 1-Methoxypropylacetat-2 | 50 ppm / 270 mg/m ³ | 270 mg/m ³ / 50 ppm | Nicht verfügbar | SchwGr: C |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | ACETYLENRUSS | Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion) | 4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | vgl. Abschn. Vf und g |
| Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte | ACETYLENRUSS | Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) (granuläre biobeständige Stäube, GBS) | 0.3 mg/m ³ | 2.4 mg/m ³ | Nicht verfügbar | ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vhvg. Abschn. Vf; für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm ³ ; SchwGr: C; KanzKat: 4 |

Notfallgrenzen

| Inhaltsstoff | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|---|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Aluminiumoxid | 15 mg/m ³ | 170 mg/m ³ | 990 mg/m ³ |
| Zinkoxid | 10 mg/m ³ | 15 mg/m ³ | 2,500 mg/m ³ |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 13 mg/m ³ | 140 mg/m ³ | 850 mg/m ³ |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| 3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin | 3 ppm | 14 ppm | 83 ppm |
| ACETYLENRUSS | 9 mg/m ³ | 99 mg/m ³ | 590 mg/m ³ |

| Inhaltsstoff | Original IDLH | überarbeitet IDLH |
|---------------|-----------------------|-------------------|
| Aluminiumoxid | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| Zinkoxid | 500 mg/m ³ | Nicht verfügbar |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| Inhaltsstoff | Original IDLH | überarbeitet IDLH |
|--|-------------------------|-------------------|
| linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| 3,6-Diazoctanethylendiamin; Triethylenetetramin | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| ACETYLENRUSS | 1,750 mg/m ³ | 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 |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | E | ≤ 0.1 ppm |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | C | > 1 to ≤ 10 parts per million (ppm) |
| 3,6-Diazoctanethylendiamin; Triethylenetetramin | E | ≤ 0.1 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

für Zinkoxid:

Eine Zinkoxidvergiftung (Intoxikationszinke) ist durch allgemeine Depression, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Durst, Koliken und Durchfall gekennzeichnet. Die Exposition gegenüber den Dämpfen kann Metaldampf-Fieber erzeugen, das durch Schüttelfrost, Muskelschmerzen, Übelkeit und Erbrechen gekennzeichnet ist. Kurzzeitstudien an Meerschweinchen zeigen Veränderungen der Lungenfunktion und morphologische Hinweise auf eine kleine Entzündung der Atemwege. Der NOAEL-Wert (No Observed-Averse-Effect Level) bei Meerschweinchen lag bei 2,7 mg/m³ Zinkoxid. Auf der Grundlage der vorliegenden Daten könnte die derzeitige TLV-TWA nicht ausreichen, um exponierte Arbeitnehmer zu schützen, obwohl bekannte physiologische Unterschiede beim Meerschweinchen es anfälliger für funktionelle Beeinträchtigungen der Atemwege machen als beim Menschen.

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)

Die Staubkonzentration ist für die Anwendung der Feinstaubgrenzwerte aus der Fraktion zu bestimmen, die einen Abscheider durchdringt, dessen Größenabscheidegrad durch eine kumulative Log-Normal-Funktion mit einem mittleren aerodynamischen Durchmesser von 4,0 µm (+-) 0,3 µm und mit einer geometrischen Standardabweichung von 1,5 µm (+-) 0,1 µm, d.h. im Allgemeinen weniger als 5 µm, beschrieben wird.

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.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

| 8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen | <p>Technische Kontrollen werden eingesetzt, um eine Gefahr zu beseitigen oder eine Barriere zwischen dem Arbeiter und der Gefahr zu errichten. Die grundlegenden Arten von technischen Kontrollen sind:</p> <p>Prozesskontrollen, die eine Änderung der Art und Weise beinhalten, wie eine Arbeitstätigkeit oder ein Prozess ausgeführt wird, um das Risiko zu reduzieren.</p> <p>Einschluss und/oder Isolierung der Emissionsquelle, die eine ausgewählte Gefahr 'physisch' vom Arbeiter fernhält und Belüftung, die strategisch Luft in der Arbeitsumgebung 'hinzufügt' und 'entfernt'. Die Belüftung kann einen Luftschadstoff entfernen oder verdünnen, wenn sie richtig konzipiert ist. Das Design eines Belüftungssystems muss auf den jeweiligen Prozess und die verwendete Chemikalie oder Verunreinigung abgestimmt sein.</p> <p>Arbeitgeber müssen möglicherweise mehrere Arten von Kontrollen verwenden, um eine Überexposition der Mitarbeiter zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lokale Absaugung ist erforderlich, wenn Feststoffe als Pulver oder Kristalle gehandhabt werden; selbst wenn die Partikel relativ groß sind, wird ein gewisser Anteil durch gegenseitige Reibung pulverisiert werden. ▶ Die Absaugung sollte so ausgelegt sein, dass eine Ansammlung und Rückführung von Partikeln am Arbeitsplatz verhindert wird. ▶ Wenn trotz lokaler Absaugung eine ungünstige Konzentration der Substanz in der Luft auftreten könnte, sollte ein Atemschutz in Betracht gezogen werden. Ein solcher Schutz kann bestehen aus: <ol style="list-style-type: none"> (a): Partikelstaub-Atemschutzmasken, falls erforderlich, kombiniert mit einer Absorptionspatrone; (b): Filter-Atemschutzmasken mit Absorptionspatrone oder Kanister des richtigen Typs; (c): Frischlufthauben oder -masken ▶ Der Aufbau elektrostatischer Ladung auf den Staubpartikeln kann durch Abschirmung und Erdung verhindert werden. ▶ Pulververarbeitende Geräte wie Staubabscheider, Trockner und Mühlen können zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Explosionsentlastung erfordern. <p>Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, besitzen unterschiedliche 'Flucht'-Geschwindigkeiten, die wiederum die 'Einfang-Geschwindigkeiten' der frischen Umluft bestimmen, die erforderlich sind, um die Verunreinigung effizient zu entfernen.</p> | | | |
|--|--|-------------------------|----------------------|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art der Verunreinigung:</th> <th>Luftgeschwindigkeit:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Direktes Sprühen, Spritzlackierung in flachen Kabinen, Fassbefüllung, Förderbandbeschickung, Brecherstäube, Gasentladung (aktive Erzeugung in Zone der schnellen Luftbewegung)</td> <td>1-2. 5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> | Art der Verunreinigung: | Luftgeschwindigkeit: | Direktes Sprühen, Spritzlackierung in flachen Kabinen, Fassbefüllung, Förderbandbeschickung, Brecherstäube, Gasentladung (aktive Erzeugung in Zone der schnellen Luftbewegung) |
| Art der Verunreinigung: | Luftgeschwindigkeit: | | | |
| Direktes Sprühen, Spritzlackierung in flachen Kabinen, Fassbefüllung, Förderbandbeschickung, Brecherstäube, Gasentladung (aktive Erzeugung in Zone der schnellen Luftbewegung) | 1-2. 5 m/s (200-500 f/min.) | | | |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| | <p>Schleifen, Strahlen, Trommeln, durch Hochgeschwindigkeitsräder erzeugte Stäube (mit hoher Anfangsgeschwindigkeit in die Zone sehr schneller Luftbewegung freigesetzt)</p> <p>In jedem Bereich hängt der entsprechende Wert davon ab:</p> <table border="1" data-bbox="389 304 1225 472"> <thead> <tr> <th>Unteres Ende des Bereichs</th> <th>Oberes Ende des Bereichs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Raumluftströmungen minimal oder günstig für die Erfassung</td> <td>1: Störende Raumluftströmungen</td> </tr> <tr> <td>2: Schadstoffe mit geringer Toxizität oder nur von Belästigungswert</td> <td>2: Schadstoffe mit hoher Toxizität</td> </tr> <tr> <td>3: Intermittierende, geringe Produktion.</td> <td>3: Hohe Produktion, starker Gebrauch</td> </tr> <tr> <td>4: Große Haube oder große Luftmasse in Bewegung</td> <td>4: Kleine Haube - nur lokale Steuerung</td> </tr> </tbody> </table> <p>Eine einfache Theorie zeigt, dass die Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung eines einfachen Absaugrohrs schnell abnimmt. Die Geschwindigkeit nimmt im Allgemeinen mit dem Quadrat der Entfernung von der Entnahmestelle ab (in einfachen Fällen). Daher sollte die Luftgeschwindigkeit an der Absaugstelle entsprechend nach der Entfernung von der Verunreinigungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absauggebläse sollte z.B. mindestens 4-10 m/s (800-2000 f/min) betragen, um Brecherstäube abzusaugen, die in 2 Metern Entfernung von der Absaugstelle entstehen. Andere mechanische Überlegungen, die zu Leistungsdefiziten innerhalb des Absauggeräts führen, machen es erforderlich, dass die theoretischen Luftgeschwindigkeiten mit einem Faktor von 10 oder mehr multipliziert werden, wenn Absaugsysteme installiert oder verwendet werden.</p> | Unteres Ende des Bereichs | Oberes Ende des Bereichs | 1: Raumluftströmungen minimal oder günstig für die Erfassung | 1: Störende Raumluftströmungen | 2: Schadstoffe mit geringer Toxizität oder nur von Belästigungswert | 2: Schadstoffe mit hoher Toxizität | 3: Intermittierende, geringe Produktion. | 3: Hohe Produktion, starker Gebrauch | 4: Große Haube oder große Luftmasse in Bewegung | 4: Kleine Haube - nur lokale Steuerung | 2,5-10 m/s (500-2000 f/min.) |
|---|---|---------------------------|--------------------------|--|--------------------------------|---|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|-------------------------------|
| Unteres Ende des Bereichs | Oberes Ende des Bereichs | | | | | | | | | | | |
| 1: Raumluftströmungen minimal oder günstig für die Erfassung | 1: Störende Raumluftströmungen | | | | | | | | | | | |
| 2: Schadstoffe mit geringer Toxizität oder nur von Belästigungswert | 2: Schadstoffe mit hoher Toxizität | | | | | | | | | | | |
| 3: Intermittierende, geringe Produktion. | 3: Hohe Produktion, starker Gebrauch | | | | | | | | | | | |
| 4: Große Haube oder große Luftmasse in Bewegung | 4: Kleine Haube - nur lokale Steuerung | | | | | | | | | | | |
| 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>BEREMKUNG: 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 manueller 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> <p>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.</p> | | | | | | | | | | | |
| Körperschutz | Siehe Anderer Schutz nachfolgend | | | | | | | | | | | |
| Anderen Schutz | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Overall ▶ PVC-Schürze ▶ Aspercreme ▶ Hautreinigungscreme ▶ Augenspülvorrichtung. | | | | | | | | | | | |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

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:

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| Substanz | CPI |
|------------|-----|
| 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 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.

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 |
| 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 aufzubaun (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 | mittelgrau | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| Physikalischer Zustand | Feste | Spezifische Dichte (Wasser = 1) | 2.3 |
| 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) | >20.50 |
| Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C) | >210 | Molekulargewicht (g/mol) | Nicht verfügbar |
| Flammpunkt (°C) | 148 | Geschmack | Nicht verfügbar |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Nicht verfügbar | 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) | Nicht verfügbar | 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 | | |

Fortsetzung...

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

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 |
| 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>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 Urin ausstoß und Entkräftung können ferner auftreten. Nach dem die Expositionsquelle entfernt wurde, tritt eine Genesung innerhalb von 24-36 Stunden auf.</p> <p>Inhalation der Aerosole (Nebel, Dämpfe), die durch den Stoff bei normaler Handhabung produziert werden, kann der Gesundheit schaden.</p> |
| Einnahme | <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> <p>Verehentliches Verschlucken des Produktes kann die Gesundheit beeinträchtigen.</p> |
| Hautkontakt | <p>Es gibt eindeutige Hinweise darauf, dass das Produkt bereits durch einmaligen Hautkontakt schwere, irreversible Schädigungen der Organe verursachen kann.</p> <p>Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken.</p> <p>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.</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>Wiederholter oder übermäßiger Umgang, verbunden mit schlechter persönlicher Hygiene, kann zu Akne-ähnlichem Ausbrechen – bekannt als „Zinkoxidpocken“ führen.</p> <p>Es gibt Hinweise darauf, dass das Material leichte, aber signifikante Entzündungen der Haut hervorrufen kann. Wiederholter Kontakt kann Kontaktdermatitis, die durch Rötung, Schwellung oder Basenbildung charakterisiert ist, verursachen.</p> |
| Augen | Das Produkt kann bei bestimmten Personen Augenreizungen und Augenschädigungen verursachen. |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

Chronisch

Hautkontakt führt bei einer größeren Anzahl von Personen, und zwar in einer größeren Häufigkeit, als es auf Grundlage der normalen Bevölkerungsverteilung erwartet würde, zu einer Sensibilisierung.

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.

Exposition zu großen Dosen Aluminium wurde mit der degenerativen Gehirnerkrankung Alzheimer Krankheit in Verbindung gebracht.

Schweißen oder Flammen-Schneiden von Metallen mit Zink- oder Zinkstaubschichten kann zum Einatmen des Zinkoxidampfes führen; hohe Konzentrationen des Zinkoxidampfes können 'Metaldampffieber' verursachen; ebenso bekannt unter dem Namen 'Messingschaur' - einer industriellen Krankheit von kurzer Dauer. [I.L.O] Symptome schließen Unwohlsein, Fieber, Schwäche und Übelkeit mit ein. Sie können sehr rasch auftreten, wenn die Tätigkeiten in geschlossenen oder nur spärlich belüfteten Bereichen stattfinden.

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.

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.

| | | |
|--|---|--|
| 8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B) | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| Aluminiumoxid | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Inhalation(Rat) LC50; >2.3 mg/4h ^[1] Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg ^[1] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] |
| Zinkoxid | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1] Inhalation(Rat) LC50; >1.79 mg/4h ^[1] Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg ^[1] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild |
| | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1] Oral(Rat) LD50; >2000 mg/kg ^[1] | Nicht verfügbar |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Dermal (Kaninchen) LD50: 2500 mg/kg ^[2] Oral(Rat) LD50; 4290 mg/kg ^[2] | Nicht verfügbar |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1] Oral(Rat) LD50; 3739 mg/kg ^[2] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] |
| 3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Dermal (Kaninchen) LD50: 805 mg/kg ^[2] Oral(Rat) LD50; 2500 mg/kg ^[2] | Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE Skin (rabbit); 5 mg/24 SEVERE |
| | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| ACETYLENRUSS | TOXIZITÄT | REIZUNG |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| | |
|---|--|
| Dermal (Kaninchen) LD50: >3000 mg/kg ^[2] | Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] |
| Oral(Rat) LD50: >8000 mg/kg ^[1] | Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1] |

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

| | |
|--|--|
| 3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(Propylamin) | Das Produkt kann Atemwegsreizung hervorrufen, die zu einer Lungenschädigung und Reduzierung der Lungenfunktion führt |
| 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). |
| ACETYLENRUSS | WARNUNG: Diese Substanz ist durch das IARC als Gruppe 2B eingestuft worden: Vielleicht krebserzeugend am Menschen. |
| 8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B) & 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. |
| ALUMINIUMOXID & LINOLEIC ACID/4,7,10-TRIOXA-1,13-TRIDECANEDIAMINE POLYAMID & ACETYLENRUSS | Bei der Literaturrecherche wurden keine signifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert. |
| ZINKOXID & 3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(Propylamin) | 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 (Spongios) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein. |
| 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 Dauer 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 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

| 8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B) | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
|---|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |

| Aluminiumoxid | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
|---------------|----------|----------------------|----------------------------------|---------|--------|
| | EC50 | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.2mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | Schalentier | 1.5mg/l | 2 |

Fortsetzung...

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| | | | | | |
|---|---|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|
| | LC50 | 96h | Fisch | 0.078-0.108mg/l | 2 |
| | NOEC(ECx) | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | >100mg/l | 1 |
| | EC50 | 96h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.024mg/l | 2 |
| Zinkoxid | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | EC50 | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.036-0.049mg/l | 4 |
| | BCF | 1344h | Fisch | 19-110 | 7 |
| | LC50 | 96h | Fisch | 0.927-2.589mg/l | 4 |
| | EC50 | 48h | Schalentier | 0.301-0.667mg/l | 4 |
| | NOEC(ECx) | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.005mg/l | 2 |
| | EC50 | 96h | Algen oder andere Wasserpflanzen | 0.3mg/l | 2 |
| linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | 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 |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | EC50 | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | >1000mg/l | 2 |
| | LC50 | 96h | Fisch | >100mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | Schalentier | 373mg/l | 2 |
| | NOEC(ECx) | 336h | Fisch | 47.5mg/l | 2 |
| | EC50 | 96h | Algen oder andere Wasserpflanzen | >1000mg/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 |
| ACETYLENRUSS | ENDPUNKT | Test-Dauer (Stunden) | Spezies | Wert | Quelle |
| | EC50 | 72h | Algen oder andere Wasserpflanzen | >0.2mg/l | 2 |
| | LC50 | 96h | Fisch | >100mg/l | 2 |
| | EC50 | 48h | Schalentier | 33.076-41.968mg/l | 4 |
| | NOEC(ECx) | 24h | Schalentier | 3200mg/l | 1 |
| Legende: | <i>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</i> | | | | |

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.

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

Aluminium erscheint in der Natur in Form von Silikaten, Oxiden und Hydroxiden, kombiniert mit anderen Elementen, wie Natrium, Fluor und Arsenkomplexen mit organischem Ursprung.

Versäuerung von Böden setzt Aluminium als eine mobile Lösung frei.

Mobilisierung von Aluminium durch Sauren Regen bringt mit sich, dass die Pflanzenwelt dieses aufnehmen kann.

Trinkwasser-Standards:

Aluminium: 200 µg/l (UK max.)

200 µg/l (WHO Richtlinie)

Chlorid: 400 mg/l (UK max.)

250 mg/l (WHO Richtlinie)

Fluorid: 1.5 mg/l (UK max.)

1.5 mg/l (WHO Richtlinie)

Nitrat: 50 mg/l (UK max.)

50 mg/l (WHO Richtlinie)

Sulfat: 250 mg/l (UK max.)

Boden Richtlinien: keine verfügbar

Luftqualitätsstandards: keine verfügbar.

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 |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | NIEDRIG | NIEDRIG |
| 3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin | NIEDRIG | NIEDRIG |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Inhaltsstoff | Bioakkumulation |
|---|----------------------------|
| Zinkoxid | NIEDRIG (BCF = 217) |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | NIEDRIG (LogKOW = -1.4594) |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | NIEDRIG (LogKOW = 0.56) |
| 3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin | NIEDRIG (BCF = 5) |

12.4. Mobilität im Boden

| Inhaltsstoff | Mobilität |
|---|-----------------------|
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | NIEDRIG (KOC = 10) |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | HOCH (KOC = 1.838) |
| 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

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>Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt.</p> <p>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.</p> <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p> |
| Abfallbehandlungsmöglichkeiten | Nicht verfügbar |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Abwasserentsorgungsmöglichkeiten | Nicht verfügbar |
|----------------------------------|-----------------|

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Gefahrzettel

| | |
|--|---|
| | Zum 8329TCS-6ML, 8329TCS-50ML, 8329TCS-200ML 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) |
|--|---|

Landtransport (ADR-RID)

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|----|----------------------|-----------------|--------------|---|--------------------|-----------------|-----------------|------|-------------------------|-------|
| 14.1. UN-Nummer | 3077 | | | | | | | | | | | | |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid) | | | | | | | | | | | | |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | <table border="1"> <tr> <td>Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> </table> | Klasse | 9 | Nebengefahr | Nicht anwendbar | | | | | | | | |
| Klasse | 9 | | | | | | | | | | | | |
| Nebengefahr | Nicht anwendbar | | | | | | | | | | | | |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III | | | | | | | | | | | | |
| 14.5. Umweltgefahren | Umweltgefährdend | | | | | | | | | | | | |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | <table border="1"> <tr> <td>Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Klassifizierungscode</td> <td>M7</td> </tr> <tr> <td>Gefahrzettel</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>274 335 375 601</td> </tr> <tr> <td>Begrenzte Menge</td> <td>5 kg</td> </tr> <tr> <td>Tunnelbeschränkungscode</td> <td>3 (-)</td> </tr> </table> | Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl) | 90 | Klassifizierungscode | M7 | Gefahrzettel | 9 | Sonderbestimmungen | 274 335 375 601 | Begrenzte Menge | 5 kg | Tunnelbeschränkungscode | 3 (-) |
| 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 Zinkoxid) | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | <table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA-Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td>ERG-Code</td> <td>9L</td> </tr> </table> | ICAO/IATA-Klasse | 9 | ICAO/IATA Nebengefahr | Nicht anwendbar | ERG-Code | 9L | | | | | | | | |
| 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 | <table border="1"> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>A97 A158 A179 A197 A215</td> </tr> <tr> <td>Nur Fracht: Verpackungsvorschrift</td> <td>956</td> </tr> <tr> <td>Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung</td> <td>400 kg</td> </tr> <tr> <td>Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift</td> <td>956</td> </tr> <tr> <td>Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte</td> <td>400 kg</td> </tr> <tr> <td>Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift</td> <td>Y956</td> </tr> <tr> <td>Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge</td> <td>30 kg G</td> </tr> </table> | Sonderbestimmungen | A97 A158 A179 A197 A215 | Nur Fracht: Verpackungsvorschrift | 956 | Nur Fracht: Höchstmenge/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 |
| Sonderbestimmungen | A97 A158 A179 A197 A215 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nur Fracht: Verpackungsvorschrift | 956 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nur Fracht: Höchstmenge/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 | | | | | | | | | | | | | | |

Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee)

| | | | | | | | |
|--|--|--------------------|-----------|--------------------|---------------------|------------------|------|
| 14.1. UN-Nummer | 3077 | | | | | | |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid) | | | | | | |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | <table border="1"> <tr> <td>IMDG/GGVSee-Klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>IMDG-Nebengefahr</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> </table> | IMDG/GGVSee-Klasse | 9 | IMDG-Nebengefahr | Nicht anwendbar | | |
| IMDG/GGVSee-Klasse | 9 | | | | | | |
| IMDG-Nebengefahr | Nicht anwendbar | | | | | | |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III | | | | | | |
| 14.5. Umweltgefahren | Meeresschadstoff | | | | | | |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | <table border="1"> <tr> <td>EMS-Nummer</td> <td>F-A , S-F</td> </tr> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>274 335 966 967 969</td> </tr> <tr> <td>Begrenzte Mengen</td> <td>5 kg</td> </tr> </table> | EMS-Nummer | F-A , S-F | Sonderbestimmungen | 274 335 966 967 969 | Begrenzte Mengen | 5 kg |
| EMS-Nummer | F-A , S-F | | | | | | |
| Sonderbestimmungen | 274 335 966 967 969 | | | | | | |
| Begrenzte Mengen | 5 kg | | | | | | |

Binnenschifftransport (ADN)

| | |
|-----------------|------|
| 14.1. UN-Nummer | 3077 |
|-----------------|------|

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| | | |
|--|---|--------------------|
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid) | |
| 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 |
|--|-----------------|
| Aluminiumoxid | Nicht verfügbar |
| Zinkoxid | Nicht verfügbar |
| linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid | Nicht verfügbar |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | Nicht verfügbar |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Nicht verfügbar |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | Nicht verfügbar |
| 3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin | Nicht verfügbar |
| ACETYLENRUSS | Nicht verfügbar |

14.9. Bulk-Transport gemäß dem ICG-Code

| Produktname | Schiffstyp |
|--|-----------------|
| Aluminiumoxid | Nicht verfügbar |
| Zinkoxid | Nicht verfügbar |
| linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid | Nicht verfügbar |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | Nicht verfügbar |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Nicht verfügbar |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 | Nicht verfügbar |
| 3,6-Diazaoctanethylendiamin; Triethylentetramin | Nicht verfügbar |
| ACETYLENRUSS | Nicht verfügbar |

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

Aluminiumoxid wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz
 Europa EG-Verzeichnis
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
 Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

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

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
 Europa EG-Verzeichnis
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
 Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

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

Nicht anwendbar

tall oil/ triethylenetetramine polyamides wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Europa EG-Verzeichnis

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

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

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

Europa EG-Verzeichnis

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

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

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

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz

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

EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände

Europa EG-Verzeichnis

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

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

3,6-Diazaoctanethylen-diamin; Triethylen-tetramin 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)

ACETYLENRUSS wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene

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

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Liste der notifizierten chemischen Stoffe - ELINCS - 6. Veröffentlichung - KOM (2003) 642 vom 29.10.2003

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

Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Von den IARC-Monographien

klassifizierte Wirkstoffe - Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen

Internationale WHO-Liste der vorgeschlagenen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) Werte für Manufactured Nanomaterials (MNMS)

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 3**

| Name | WGK | Partitur | Quelle |
|--|------------------------|----------|----------------|
| ALUMINIUMOXID | nicht wassergefährdend | | von Verordnung |
| ZINKOXID | 2 | | von Verordnung |
| LINOLEIC ACID/4,7,10-TRIOXA-1,13-TRIDECANEDIAMINE POLYAMID | nicht wassergefährdend | 0 | berechnet |
| tall oil/ triethylenetetramine polyamides | 2 | | von Verordnung |
| 3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMIN) | 1 | | von Verordnung |
| 2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT; 1-METHOXYPROPYLACETAT-2 | 1 | | von Verordnung |
| 3,6-DIAZAOCTANETHYLENDIAMIN; TRIETHYLENTETRAMIN | 2 | | von Verordnung |
| ACETYLENRUSS | nicht wassergefährdend | | von Verordnung |

Nationaler Inventarstatus

| Nationale Inventar | Stellung |
|---|--|
| Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz | Ja |
| Kanada - DSL | Ja |
| Kanada - NDSL | Nein (Aluminiumoxid; linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; tall oil/ triethylenetetramine polyamides; 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2; 3,6-Diazaoctanethylen-diamin; Triethylen-tetramin; ACETYLENRUSS) |
| China - IECSC | Ja |
| Europa - EINECS / ELINCS / NLP | Nein (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid) |
| Japan - ENCS | Nein (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; tall oil/ triethylenetetramine polyamides) |
| 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; tall oil/ triethylenetetramine polyamides) |

8329TCS-B Wärmeleitender Klebstoff (Teil B)

| Nationale Inventar | Stellung |
|--------------------|---|
| Legende: | 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. |

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

| | |
|--------------------------|------------|
| Bearbeitungsdatum | 10/12/2021 |
| Anfangsdatum | 04/03/2020 |

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

| | |
|-------------|---|
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

Zusammenfassung der SDS-Version

| Version | Datum der Aktualisierung | Abschnitte aktualisiert |
|---------|--------------------------|--|
| 1.2 | 10/12/2021 | akute Gesundheits (inhaliert), akute Gesundheits (Haut), akute Gesundheits (Verschlucken), Einstufung, Belichtungsstandard, Erste-Hilfe (Haut), Persönliche Schutzausrüstung (Respirator), 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- 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 Gesundheitskonzentration 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 - Änderungen am Sicherheitsdatenblatt und hinzugefügte UFI-Nummer