

Safety Data Sheet



Wärmeleitkleber, Medium Härten (Teil A)

ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktname	MC002963 Wärmeleitkleber, Medium Härten (Teil A)
Synonyme	MC002963
Korrekte Bezeichnung des Gutes	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid, PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER und EPOXIDHARZ)
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Thermisch leitfähige Klebeharz
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	Premier Farnell plc
Adresse	150 Armley Road, Leeds, LS12 2QQ
Telefon	+44 (0) 870 129 8608

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Premier Farnell plc
Notrufnummer	+49 69 222 25285
Sonstige Notrufnummern	NA

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Als eine gefährliche Mischung gemäß der Reg. (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen. Einstuft als Gefahrgut für den Transport.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] [1]	H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H319 - Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, H317 - Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, H410 - Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - 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.

Safety Data Sheet



Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. 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	Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen
-------------	--

2.3. Sonstige Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und beim Verschlucken*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Irreversibler Schaden möglich*.

Kann die Atemwege sensibilisieren*.

REACH - Art.57-59: Die Gemisch nicht enthalten Substances of Very High Concern (SVHC) auf der SDS Druckdatum.

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 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Nicht verfügbar 4.01-2119529248-35-XXXX, 01-2119817795-27-XXXX	35-45	<u>Aluminiumoxid</u>	Nicht anwendbar
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.01-2119463881-32-XXXX	10-30	<u>Zinkoxid</u>	Akute aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1; H410 [3]
1.25068-38-6 2.500-033-5 3.603-074-00-8 4.01-2119456619-26-XXXX	17	<u>EPOXIDHARZ</u>	Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 2; H319, H315, H317, H411 [3]
1.28064-14-4 2.Nicht verfügbar 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	5	<u>PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER</u>	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 2; H315, H319, H317, H411, EUH019 [1]

Safety Data Sheet



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 der Haut, Gefahrenkategorie 1; H315, H317 ^[3]
1.1333-86-4 2.215-609-9 3.Nicht verfügbar 4.01-2119384822-32-XXXX, 01-2119489801-30-XXXX, 01-2119475601-40-XXXX	0.7	<u>ACETYLEN RUSS</u>	Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2; H351 ^[1]
1.68609-97-2 2.271-846-8 3.603-103-00-4 4.01-2119485289-22-XXXX	0.5	<u>Oxiran, Mono[(C12-14-alkoxy)methyl]derivate</u>	Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1; H315, H317 ^[3]
Legende: 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI 4. Klassifizierung von C & L gezogen			

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Generelle	Bei Kontakt mit der Haut: ▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) ▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen. Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ▶ Sofort mit frischem, laufenden 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. ▶ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▶ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig. ▶ Sofort ein Glas Wasser geben. ▶ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.
Augenkontakt	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ▶ Sofort mit frischem, laufenden 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: ▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) ▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.
Einatmung	▶ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▶ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.
Einnahme	▶ Sofort ein Glas Wasser geben. ▶ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

- ▶ Auftreten einer Aluminiumvergiftung kann zu Hypercalcämie, Anämie, Vitamin D refraktärer 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, Löten, 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-Ausstoß-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.
- ▶ Ernsthafte symptomatische Patienten sollten am Oberkörper geröntgt werden, einem arteriellen Blutgastest unterzogen werden und entsprechend auf die Entwicklung einer möglichen Tracheobronchitis und Lungenödem hin beobachtet werden.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

- ▶ 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]

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

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

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	▶ Feuerwehr 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 Feuers und zur Kühlung der Umgebung einsetzen. ▶ Behältern, die heiß sein können NICHT nähern. ▶ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl von einem geschützten Ort aus kühlen. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen. ▶ Die Ausrüstung muß nach Gebrauch sorgfältig dekontaminiert werden.
Feuer/Explosionsgefahr	▶ Brennbarer Feststoff, der brennt, dessen Flammen sich aber nur schwer ausbreiten. ▶ Bildung von Staub, insbesondere Staubwolken in beengten oder nicht belüfteten Räumen vermeiden, da Staub eine explosive Mischung mit Luft bilden kann und durch jegliche Zündquelle Feuer oder Explosion hervorrufen wird. Trockener Staub kann durch Turbulenz, pneumatischen Transport, Schütten, in Abzugsschächten und während des Transports elektrostatisch aufgeladen werden. ▶ Aufbau von elektrostatischer Ladung kann durch Masseschluss oder Erdung vermieden werden. ▶ Pulver-Handhabungsgeräte wie Staubsammler, Trockner und Mühlen können zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Explosions-Abluftvorrichtungen erfordern. Verbrennungs-Produkte: Kohlenmonoxid (CO) Kohlendioxid (CO2) Aldehyde andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.

ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. ▶ Ausgelaufenes Produkt sofort beseitigen. ▶ Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. ▶ Undurchlässige Handschuhe und Schutzbrille tragen. ▶ Trockene Reinigungsverfahren anwenden und die Erzeugung von Staub vermeiden. ▶ Staubsaugen oder aufkehren. ▶ Verschüttetes Material in einen sauberen, trockenen, verschließbaren, gekennzeichneten Behälter füllen.
---------------------------------------	--

FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	Umweltgefahr - Ausgelaufenes Produkt eindämmen. Mittelmässig gefährlich. ▶ VORSICHT: Informieren Sie die Mitarbeiter im betroffenen Bereich. ▶ Alarmieren Sie die Notrufzentrale und teilen Sie den Ort und die Art der Gefahr mit. ▶ Schutzkleidung tragen. ▶ Vermeiden/Verhindern Sie auf jeden Fall, durch jedwede verfügbare Maßnahmen, dass die Produktaustritte in die Abwasser oder sonstige Wasserwege gelangen. ▶ Sammeln Sie das Produkt zum erneuten Einsatz, wo möglich wieder auf. ▶ FALLS TROCKEN: Trockenreinigungsprozeduren anwenden und vermeiden Sie es, Staub aufzuwirbeln. Sammeln Sie die Rückstände auf und platzieren Sie diese in einem dicht verschließbaren Plastiksack oder einem entsprechenden Behälter für die Entsorgung. FALLS NASS: Staubsaugen oder Aufsaufen 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 werden in Sektion 8 des Sicherheitsblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	▶ 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 Nahrungsmittelgeräten. ▶ 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. Leere Container enthalten möglicherweise Staubrückstände, die das Potential besitzen, nachdem sie sich gelegt haben, zu akkumulieren. Derartiger Staub kann möglicherweise in Anwesenheit einer geeigneten Zündungsquelle explodieren. ▶ Schneiden, Bohren, Fräsen, Schweißen Sie derartige Container auf gar KEINEN FALL. ▶ Zusätzlich, stellen Sie sicher, daß eine derartige Aktivität nicht in der Nähe von vollen, teilweise leeren oder ganz leeren Behältern ohne die vorherige Zustimmung der Arbeitsplatzsicherung oder einer sonstigen Genehmigung durchgeführt werden.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	▶ Beschichtete Metalldose oder Eimer ▶ Kunststoffeimer. ▶ Polyliner Fass. ▶ Sicherstellen, dass alle Behälter eindeutig klar gekennzeichnet und frei von Lecks sind.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	WARNUNG: Vermeiden Sie oder kontrollieren Sie die Reaktion mit Peroxiden. Alle Übergangsmetall-Peroxide sollten als potentiell explosive angesehen werden. Vermeiden Sie Reaktionen mit Aminen, Mercaptanen, starken Säuren und oxidierenden Mitteln. Vermeiden Sie starke Säuren, Basen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)

Nicht verfügbar

Safety Data Sheet



PROGNOSTIZIERTE NO EFFECT LEVEL (PNEC)

Nicht verfügbar

ARBEITSPLATZGRENZWERT

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Aluminiumoxid	Aluminium oxide	1.5 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Zinkoxid	Zinc and its inorganic compounds (respirable fraction) / Zinc and its inorganic compounds (inhalable fraction)	0.1 mg/m3 / 2 mg/m3	l(4) ppm / l(2) ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

NOTFALL-LIMITS

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Aluminiumoxid	Aluminum oxide; (Alumina)	5.7 mg/m3	15 mg/m3	25 mg/m3
Zinkoxid	Zinc oxide	10 mg/m3	15 mg/m3	2,500 mg/m3
EPOXIDHARZ	Epoxy resin includes EPON 1001, 1007, 820, ERL-2795	90 mg/m3	990 mg/m3	5,900 mg/m3
EPOXIDHARZ	Polypropylene glycol, (chloromethyl) oxirane polymer	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	Phenol, polymer with formaldehyde, oxiranylmethyl ether	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
ACETYLENRUSS	Carbon black	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Aluminiumoxid	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Zinkoxid	2,500 mg/m3	500 mg/m3
EPOXIDHARZ	Nicht verfügbar	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	N.E. mg/m3 / N.E. ppm	1,750 mg/m3
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

MATERIAL DATEN

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen	▶ Lokale Absaugung ist nötig dort wo Feststoffe als Pulver oder in Kristallform gehandhabt werden. ▶ Selbst wenn die Partikel relativ groß sind, wird ein bestimmter Anteil durch gegenseitige Reibung pulverisiert werden.						
	▶ Falls trotz örtlicher Abluftventilation eine nachteilige Konzentration in der Luft auftritt, muß Atemschutz erwogen werden. Solcher Schutz kann bestehen aus - a): Partikelfilter, falls nötig in Kombination mit einer Adsorptionspatrone; - b): Atemschutzfilter mit Adsorptionspatrone oder -dose des richtigen Typs; - c): Frischlufthauben oder -masken ▶ Statische Aufladung der Staubpartikel kann durch erden oder Masseschluss verhindert werden. ▶ Geräte, in denen Pulver gehandhabt werden (wie Staubfänger, Trockner oder Mühlen), erfordern ggfs. zusätzliche Schutzmaßnahmen, z. B. Explosionsentlastung. Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, bewegen sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die die notwendige Geschwindigkeit der Luftzirkulation bestimmen, mit der die Luftverunreinigung zuverlässig beseitigt werden kann.						
	<table><tr><th>Art der Verunreinigung</th><th>Luftgeschwindigkeit</th></tr><tr><td>Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung</td><td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td></tr><tr><td>Mahlen, Sandstrahlen, durch Lüfterräder erzeugte Stäube (die aus einem Bereich hoher Initialgeschwindigkeit in einen Bereich sehr hoher Luftbewegung freigesetzt werden)</td><td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min)</td></tr></table>	Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit	Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)	Mahlen, Sandstrahlen, durch Lüfterräder erzeugte Stäube (die aus einem Bereich hoher Initialgeschwindigkeit in einen Bereich sehr hoher Luftbewegung freigesetzt werden)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)
	Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit					
Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)						
Mahlen, Sandstrahlen, durch Lüfterräder erzeugte Stäube (die aus einem Bereich hoher Initialgeschwindigkeit in einen Bereich sehr hoher Luftbewegung freigesetzt werden)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)						

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen	Innerhalb der Bereiche ist der zutreffende Wert abhängig von: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Unteres Ende des Bereichs</th><th>Oberes Ende des Bereichs</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Raumluft strömt minimal</td><td>1. Störende Luftbewegung</td></tr> <tr> <td>2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter</td><td>2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit</td></tr> <tr> <td>3. Unterbrochene, geringe Entwicklung</td><td>3. Hohe Entwicklung, starke Last</td></tr> <tr> <td>4. Starker Abzug</td><td>4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle</td></tr> </tbody> </table> Praktische Erfahrungen zeigen, dass die Strömungsgeschwindigkeit mit der Entfernung zur Absaugung rapide abnimmt. Grundsätzlich nimmt die Geschwindigkeit mit dem Quadrat der Entfernung von der Absauganlage ab (in einfachen Fällen). Daher muß die Luftgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Entfernung zur Verschmutzungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absaugventilator muß bei der Absaugung von Stäuben mindestens 4-10 m/s (800-2000 t/min) in zwei Metern Entfernung zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Einflüsse, die zu Leistungsbeeinträchtigungen der Absauganlage führen können, machen es notwendig bei der Einrichtung der Absaugung die theoretische Luftgeschwindigkeit um den Faktor 10 zu erhöhen.	Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereichs	1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung	2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit	3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last	4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle
Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereichs										
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung										
2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit										
3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last										
4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle										
8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung											
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	► Schutzbrille mit Seitenschutz. ► Chemikalienschutzbrille. ► Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen sollte erstellt werden. Diese Anweisung sollte eine Bewertung über die Aufnahmefähigkeit von Kontaktlinsen und die Aufnahmefähigkeit der genutzten Chemikalienklasse und eine Darstellung von Unfallschadensfällen 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, sobald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]										
Hautschutz	Siehe Handschutz nachfolgend										
Hände / Füße Schutz	BEMERKUNG: Das Material kann Hautsensibilisierung bei entsprechend disponierten Personen hervorrufen. Um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden, muss beim Entfernen von Schutzhandschuhen und andere Ausrüstung besondere Sorgfalt aufgewendet werden. Die Auswahl geeigneter Sicherheitshandschuhe hängt nicht nur vom Material ab, sondern ebenso von der Qualität, die von Hersteller zu Hersteller schwanken kann. Im Falle einer Chemikalie, die eine Zubereitung von mehreren Substanzen ist, kann die Widerstandsfähigkeit des Handschuhmaterials nicht im Voraus bestimmt werden und muss daher vor der Anwendung überprüft werden. Die genaue Standzeit gegenüber Chemikalien ist zum Hersteller der Sicherheitshandschuhe zu erfragen und ist bei der Auswahl der Sicherheitshandschuhe zu berücksichtigen. Für allgemeine Anwendungen werden Handschuhe mit einer Dicke von üblicherweise mehr als 0,35 mm empfohlen. Es sollte betont werden, dass die Handschuhdicke nicht notwendigerweise ein guter Prädiktor für die Handschuhbeständigkeit gegenüber einer spezifischen Chemikalie ist, da die Permeations- Effizienz des Handschuhs von der exakten Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Daher sollte die Handschuhauswahl auch nach Berücksichtigung der Aufgabenstellung und der Kenntnis der Durchbruchzeiten basieren. Die Handschuhdicke kann je nach Handschuhhersteller, Handschuhtyp und Handschuhmodell variieren. Daher sind die technischen Daten der Hersteller stets zu berücksichtigen, um die Auswahl des geeignetsten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Abhängig von der durchgeführten Aktivität können Handschuhe unterschiedlicher Dicke für bestimmte Aufgaben erforderlich sein. Zum Beispiel: ► Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, wenn ein hoher Grad an manueller Geschicklichkeit erforderlich ist. Allerdings werden diese Handschuhe wahrscheinlich nur für kurze Dauer Schutz gewähren und wären in der Regel nur für den Einmalgebrauch geeignet, um dann entsorgt zu werden. ► Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wenn es ein mechanisches (als auch ein chemisches) Risiko gibt, also wo es ein Abrieb- oder Punktionspotential gibt. ► Wenn mit flüssigen Epoxid-Harzen umgegangen wird, sollte man chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (z. B. Nitril oder Nitril-Butatoluen 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. Erfahrungswerte zeigen, dass die folgenden Polymere als Handschuhmaterial zum Schutze gegen nicht gelöste, trockenen Substanzen geeignet sind: ► Polychloropren ► Nitril Gummi ► Butyl Gummi ► Fluoro Kautschuk ► Polyvinyl Chlorid Handschuhe sollten stets auf mögliches Abgenutzsein und/ oder deren Zersetzung überprüft werden.										
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend										

Safety Data Sheet



Anderen Schutz	▶ Overall ▶ PVC-Schürze ▶ Absprerrcreme ▶ Hautreinigungscreme ▶ Augenspülvorrichtung.
Gefährungen durch Wärme	Nicht verfügbar

Atemschutz

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

Schutzfaktor	Halbgesicht Atemgerät	Vollgesicht Atemgerät	Elektrisch angetriebenes Atemgerät
10 x ES	A P1 Luftlinie*	- -	A PAPR-P1 -
50 x ES	Luftlinie**	A P2	A PAPR-P2
100 x ES	-	A P3	-
		Luftlinie*	-
100+ x ES	-	Luftlinie**	A PAPR-P3

- Negative Drucknachfrage ** - Dauerzufluß

- ▶ 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 aufzubauen (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	Nicht verfügbar		
Physikalischer Zustand	Feste	Spezifische Dichte (Water = 1)	2.48
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)	524194
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (° C)	Nicht verfügbar	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	149	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

Safety Data Sheet



Wasserlöslichkeit (g/L)	mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht verfügbar	VOC g/L	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	▶ Unverträgliche Materialien. ▶ Produkt wird als stabil angesehen. ▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einatmen	Es wird nicht angenommen, dass der Stoff negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat oder Atemwegsreizungen hervorruft (entsprechend EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, dass die Exposition minimal gehalten wird und geeignete Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz angewendet werden. Das Einatmen von 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.	
Einnahme	Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als „gesundheitsschädlich beim Verschlucken“ klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen wissenschaftlich abgesicherter Untersuchungen an Mensch oder Tier.	
Hautkontakt	Das Produkt kann bei bestimmten Personen zu Hautentzündungen führen. Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken. Es wird nicht angenommen, dass Hautkontakt schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hat (wie nach EG Richtlinie klassifiziert); der Stoff kann aber als Folge von Eintritt in Wunden, Gesundheitsschäden, Verletzungen oder Abschürfungen hervorgerufen.	
Augen	Das Produkt kann bei bestimmten Personen Augenreizungen und Augenschädigungen verursachen.	
Chronisch	Hautkontakt führt bei einer größeren Anzahl von Personen, und zwar in einer größeren Häufigkeit, als es auf Grunde der normalen Bevölkerungsverteilung erwartet würde, zu einer Sensibilisierung. Exposition zu großen Dosen Aluminium wurde mit der degenerativen Gehirnkrankheit Alzheimer Krankheit in Verbindung gebracht. Glycidyl-Äther können genetische Schäden auslösen und Krebs verursachen. 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. Schweißen oder Flammen-Schneiden von Metallen mit Zink- oder Zinkstaubschichten kann zum Einatmen des Zinkoxiddampfes führen; hohe Konzentrationen des Zinkoxiddampfes können 'Metalldampffieber' verursachen; ebenso bekannt unter dem Namen 'Messingschauer' - 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. 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.	
Medium Härten Wärmeleitkleber (Teil A)	TOXIZITÄT	REIZUNG
	#51allergy#551badge#55bispender#55badge#55bisphen#551oxintro#551oxirane ^[2]	Nicht verfügbar
Aluminiumoxid	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nicht verfügbar

Safety Data Sheet



Zinkoxid	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Oral (Ratte) LD50: >5000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild
		Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild
EPOXIDHARZ	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Ratte) LD50: >1200 mg/kg ^[2]	Nicht verfügbar
	Oral (Ratte) LD50: >1000 mg/kg ^[2]	
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Ratte) LD50: 4000 mg/kg* ^[2]	Eyes * (-) (-) Slight irritant
	Oral (Ratte) LD50: 4000 mg/kg* ^[2]	Skin * (-) (-) Slight irritant
1,3-Bis(2,3- epoxypropoxy)-2,2- dimethylpropan	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 2150 mg/kg* ^[2]	Skin (human): Sensitiser [Shell]
	Oral (Ratte) LD50: 4500 mg/kg ^[2]	
ACETYLENRUSS	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: >3000 mg/kg ^[2]	Nicht verfügbar
	Oral (Ratte) LD50: >10000 mg/kg ^[1]	
Oxiran, Mono[(C12-14- alkyloxy)methyl]derivate	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Oral (Ratte) LD50: >10000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): mild [Ciba]
		Skin (guinea pig): sensitiser
		Skin (human): Irritant
		Skin (human): non- sensitiser
		Skin (rabbit): moderate
		Skin : Moderate

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

ACETYLENRUSS	WARNUNG: Diese Substanz ist durch das IARC als Gruppe 2B eingestuft worden: Vielleicht krebserzeugend am Menschen.
ALUMINIUMOXID & EPOXIDHARZ & ACETYLENRUSS	Keine signifikanten. akuten toxikologischen Daten in Literaturstudie identifiziert.
ZINKOXID & EPOXIDHARZ	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.
EPOXIDHARZ & PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER & 1,3-BIS(2,3- EPOXYPROPOXY)-2,2- DIMETHYLPROPAN & OXIRAN, MONO[(C12-14- ALKYLOXY)METHYL]DERIVATE	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.

akute Toxizität	✗	Karzinogenität	⊖
Hautreizung / Verätzung	✓	Fortpflanzungs-	⊖
Schwere Augenschäden / Reizung	✓	STOT - einmalige Exposition	⊖

Safety Data Sheet



Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✓	STOT - wiederholte Exposition	⊘
Mutagenizität	⊘	Aspirationsgefahr	⊘

Legende:
 ✗ – Daten verfügbar, aber nicht die Kriterien für die Einstufung füllen
 ✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten
 ⊘ – Daten nicht verfügbar zu machen Klassifizierung

ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Medium Härten Wärmeleitkleber (Teil A)	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Aluminiumoxid	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.0029mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	0.7364mg/L	2
	EC50	96	Nicht anwendbar	0.0054mg/L	2
	EC50	168	Schalentier	0.0076mg/L	2
	NOEC	72	Nicht anwendbar	>=0.004mg/L	2
Zinkoxid	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.439mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	0.105mg/L	2
	EC50	72	Nicht anwendbar	0.042mg/L	4
	BCF	336	Fisch	4376.673mg/L	4
	EC20	72	Nicht anwendbar	0.023mg/L	4
	NOEC	72	Nicht anwendbar	0.0049mg/L	2
EPOXIDHARZ	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	1.2mg/L	2
	EC50	72	Nicht anwendbar	9.4mg/L	2
	EC50	24	Schalentier	3.6mg/L	2
	NOEC	72	Nicht anwendbar	2.4mg/L	2
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
1,3-Bis(2,3- epoxypropoxy)-2,2- dimethylpropan	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	12.318mg/L	3
ACETYLENRUSS	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	=1000mg/L	1
	EC50	24	Schalentier	>5600mg/L	1
	NOEC	96	Fisch	=1000mg/L	1
Oxiran, Mono[(C12-14- alkyloxy)methyl]derivate	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

Safety Data Sheet



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.

Versauerung von Böden setzt Aluminium als eine mobile Lösung frei.

Mobilisierung von Aluminium durch Säuren 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
EPOXIDHARZ	HOCH	HOCH
1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan	HOCH	HOCH

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Zinkoxid	NIEDRIG (BCF = 217)
EPOXIDHARZ	NIEDRIG (LogKOW = 2.6835)
1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan	NIEDRIG (LogKOW = 0.2342)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
EPOXIDHARZ	NIEDRIG (KOC = 51.43)
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 Kriterien erfüllt?	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

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 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 den Abwasserkanälen den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden. Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.
---	---

Safety Data Sheet



Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gefahrzettel

	
Meeresschadstoff	

Landtransport (ADR)

14.1.UN-Nummer	3077										
14.2.Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid, PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER und EPOXIDHARZ)										
14.3. Transportgefahrenklassen	<table><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	Nicht anwendbar										
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table><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></table>	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	90	Klassifizierungscode	M7	Gefahrzettel	9	Sonderbestimmungen	274 335 375 601	Begrenzte Menge	5 kg
Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	90										
Klassifizierungscode	M7										
Gefahrzettel	9										
Sonderbestimmungen	274 335 375 601										
Begrenzte Menge	5 kg										

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	3077														
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid, PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER und EPOXIDHARZ)														
14.3. Transportgefahrenklassen	<table><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	Nicht anwendbar														
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table><tr><td>Sonderbestimmungen</td><td>A97 A158 A179 A197</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	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														
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														

Safety Data Sheet



Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	3077		
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid, PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER und EPOXIDHARZ)		
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	9	
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar	
14.4. Verpackungsgruppe	III		
14.5. Umweltgefahren	Meeresschadstoff		
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	F-A, S-F	
	Sonderbestimmungen	274 335 966 967 969	
	Begrenzte Mengen	5 kg	

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	3077		
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (enthält Zinkoxid, PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER und EPOXIDHARZ)		
14.3. Transportgefahrenklassen	9 Nicht anwendbar		
14.4. Verpackungsgruppe	III		
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar		
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

ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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

ALUMINIUMOXID(1344-28-1.) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)

Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Karzinogene

Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group

Klassifikationen & Keimzellenmutagene

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (Englisch)

ZINKOXID(1314-13-2) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)

Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group
Klassifikationen & Keimzellenmutagene

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

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

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

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (Englisch)

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

EPOXIDHARZ(25068-38-6) 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

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

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

Europäische Union (EU) No-longer Polymere Liste (NLP) (67/548/EWG)

Safety Data Sheet



PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER(28064-14-4) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Nicht anwendbar

1,3-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)-2,2-DIMETHYLPROPAN(17557-23-2) 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
Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

ACETYLEN(RUSS(1333-86-4) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Karzinogene
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen

Europäische Liste der Benannten Chemischen Stoffe (ELINCS)

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (Englisch)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung

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

OXIRAN, MONO[(C12-14-ALKYLOXY)METHYL]DERIVATE(68609-97-2) 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

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

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

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (Englisch)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht dem folgenden EU-Gesetz und seinen Anpassungen - sofern zutreffend -: 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Verordnung (EU) Nr. 2015/830, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Stoffsicherheitsbeurteilung und Expositionsszenarien vorbereitet durch Ihre Lieferkette, falls vorhanden.

ECHA Zusammenfassung

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
Aluminiumoxid	1344-28-1.	Nicht verfügbar	01-2119529248-35-XXXX, 01-2119817795-27-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Not Classified	GHS08, Dgr, Wng, GHS09, GHS02	H370, H332, H335, H372, H341, H317, H350, H361, H220, H315, H319, H302, H225
2	STOT SE 3, Acute Tox. 4, STOT RE 1, Muta. 2, Skin Sens. 1, Carc. 1B, Repr. 2, Aquatic Chronic 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, Flam. Liq. 2, Aquatic Chronic 4	GHS08, Dgr, Wng, GHS09, GHS02	H370, H332, H335, H372, H341, H317, H350, H361, H220, H315, H319, H302, H225

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
Zinkoxid	1314-13-2	030-013-00-7	01-2119463881-32-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Aquatic Acute 1	GHS09, Wng	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341
2	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1, Acute Tox. 4, Repr. 1A, STOT RE 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT SE 1, STOT RE 1, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Carc. 1A, Acute Tox. 2, Skin Sens. 1, Muta. 2	GHS09, Wng, GHS08, Dgr, GHS05, GHS06	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341
1	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	GHS09, Wng	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341
2	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	GHS09, Wng	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Safety Data Sheet



Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
EPOXIDHARZ	25068-38-6	603-074-00-8	01-2119456619-26-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2, Acute Tox. 4, Aquatic Chronic 3, Aquatic Chronic 4, Skin Corr. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	GHS09, Wng, GHS08, Dgr	H315, H317, H319, H372
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2, Skin Sens. 1B, Skin Sens. 1A	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1A, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1A, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2	GHS07, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3	GHS07, Wng, GHS09	H315, H317, H319

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	28064-14-4	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 2, Skin Sens. 1B, STOT SE 3	GHS07, GHS09, Wng	H315, H317, H319, H335

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan	17557-23-2	603-094-00-7	Nicht verfügbar

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1	GHS07, Wng	H315, H317
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1	GHS07, Wng	H315, H317

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
ACETYLEN RUSS	1333-86-4	Nicht verfügbar	01-2119384822-32-XXXX, 01-2119489801-30-XXXX, 01-2119475601-40-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Not Classified	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09, GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332, H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332
2	Carc. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 1, Self-heat. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 1, Aquatic Chronic 1, Flam. Sol. 2, Acute Tox. 4	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332
2	Carc. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 1, Self-heat. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 1, Aquatic Chronic 1, Flam. Sol. 2, Acute Tox. 4	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Safety Data Sheet



Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate	68609-97-2	603-103-00-4	01-2119485289-22-XXXX
Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1	GHS07, Wng	H315, H317
2	Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2	GHS07, Wng, GHS09	H315, H317

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

ZUBEREITUNG IST WGK 2

Name	WGK	Partitur	Quelle
ALUMINIUMOXID	nicht wassergefährdend		W: VwVwS
ZINKOXID	2		P: Classification according to annex 3
EPOXIDHARZ	2		W: VwVwS
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	2		P: Classification according to annex 3
1,3-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)-2,2-DIMETHYLPROPAN	1		W: VwVwS
ACETYLENRUSS	nicht wassergefährdend		W: VwVwS
OXIRAN, MONO[(C12-14-ALKYLOXY)METHYL]DERIVATE	2		W: VwVwS

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AICS	Y
Kanada - DSL	Y
Kanada - NDSL	N (EPOXIDHARZ; Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate; 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan; Aluminiumoxid; PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER; ACETYLENRUSS)
China - IECSC	Y
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	N (PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER)
Japan - ENCS	N (EPOXIDHARZ; Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]derivate; 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan; Aluminiumoxid; PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER; ACETYLENRUSS)
Korea - KECI	Y
Neuseeland - NZIoC	Y
Philippinen - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
Legende:	Y = Alle Bestandteile sind im Inventar N = nicht bestimmt oder ein oder mehrere Bestandteile sind nicht im Inventar und sind nicht von der Listung ausgenommen (siehe spezifische Inhaltsstoffe in Klammern)

ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

Volltext Risiko- und Gefahrencodes

H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H228	Entzündbarer Feststoff.
H251	Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

Safety Data Sheet



H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen .
H350	Kann Krebs erzeugen .
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen .
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen .
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H370	Schädigt die Organe .
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Informationen

Zutaten mit mehreren CAS-Nummern

Name	CAS-Nr.
Zinkoxid	1314-13-2, 175449-32-8
EPOXIDHARZ	25068-38-6, 25085-99-8
PHENOL, POLYMER MIT FORMALDEHYD, GLYCIDYLETHER	28064-14-4, 42616-71-7, 59029-73-1, 94422-39-6

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 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

Safety Data Sheet



Wärmeleitkleber, Medium Härten (Teil B)

ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktname	MC002963 Wärmeleitkleber, Medium Härten (Teil B)
Synonyme	MC002963
Korrekte Bezeichnung des Gutes	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (enthält m-Nonylphenol)
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Thermisch leitfähige Kleber Härter
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	Premier Farnell plc
Adresse	150 Armley Road, Leeds, LS12 2QQ
Telefon	+44 (0) 870 129 8608

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Premier Farnell plc
Notrufnummer	+49 69 222 25285
Sonstige Notrufnummern	NA

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Als eine gefährliche Mischung gemäß der Reg. (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen. Einstuft als Gefahrgut für den Transport.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ^[1]	H317 - Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, H361 - Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2, H373 - Organschädigung Gefahrenkategorie 2, H314 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 1A, H410 - Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
SIGNALWORT	GEFAHR

Gefahrenhinweise

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Safety Data Sheet



Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353	BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P363	Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

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

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen
-------------	--

2.3. Sonstige Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Einatmen*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann die Atemwege sensibilisieren*.

m-Nonylphenol	Gelistet in der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) Kandidatenliste Substances of Very High Concern zur Zulassung
----------------------	--

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 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Nicht verfügbar 4.01-2119529248-35-XXXX, 01-2119817795-27-XXXX	35-45	<u>Aluminiumoxid</u>	Nicht anwendbar
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.01-2119463881-32-XXXX	30-40	<u>Zinkoxid</u>	Akute aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1; H410 [3]

Safety Data Sheet



1.25154-52-3 2.246-672-0 3.601-053-00-8 4.01-2119510715-45-XXXX	10	<u>m-Nonylphenol</u>	Akute Toxizität (oral) Gefahrenkategorie 4, Akute aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 1; H302, H410 ^[3]
1.1761-71-3 2.217-168-8 3.Nicht verfügbar 4.01-2119541673-38-XXXX, 01-2119979542-27-XXXX	2	<u>4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)</u>	Ätzend, Gefahrenkategorie 1, Akute Toxizität (oral) Gefahrenkategorie 4, Akute Toxizität (inhalative) Gefahrenkategorie 1, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 1A, Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 2; H290, H302, H330, H314, H317, H411 ^[1]
1.112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.Nicht verfügbar	0.5	<u>Trientin</u>	Akute Toxizität (dermale) Gefahrenkategorie 4, Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1, Chronische aquatische Toxizität, Gefahrenkategorie 3; H312, H317, H412 ^[3]
1.1333-86-4 2.215-609-9 3.Nicht verfügbar 4.01-2119384822-32-XXXX, 01-2119489801-30-XXXX, 01-2119475601-40-XXXX	0.4	<u>ACETYLEN RUSS</u>	Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2; H351 ^[1]

Legende: 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI 4. Klassifizierung von C & L gezogen

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Generelle	Bei Kontakt mit der Haut oder mit den Haaren: ► Sofort Körper und Kleidung mit großen Wassermengen abspülen, eine Sicherheitsdusche verwenden, falls verfügbar. ► Kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, schnell entfernen. ► Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen. Weiter spülen, bis das Giftinformationszentrum Anweisung gibt, aufzuhören. ► In ein Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ► Sofort die Augen offen halten und kontinuierlich für wenigstens 15 Minuten mit frischem, laufenden Wasser waschen. ► Befeuchtung unter den Augenlidern sicherstellen, durch gelegentliches Anheben der Unter- und Oberlider. ► Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. ► Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. ► 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. Inhalation von Dämpfen oder Aerosolen (Nebeln, Rauch) kann Lungenödem hervorrufen. Ätzende Stoffe können Lungenschäden (z.B. Lungenödeme, Wasser in den Lungen) hervorrufen. Da diese Reaktion bis zu 24 Stunden nach der Exposition verzögert auftreten kann, brauchen die betroffenen Personen absolute Ruhe (vorzugsweise in halb zurückgelehnter Haltung) und müssen unter medizinische Aufsicht gestellt werden, selbst wenn sich (noch) keine Symptome zeigen. Vor einer solchen Manifestierung kann die Anwendung eines Dexamethasonderivat oder Beclomethasonderivat enthaltenden Sprays erwogen werden. Dies muß einem Arzt oder einer von ihr/ihm befugten Person überlassen werden. (ICSC13719) ► Für medizinischen Rat sofort ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt kontaktieren. ► Eine sofortige Krankenhausbehandlung ist notwendig. ► Nach Verschlucken KEIN Erbrechen herbeiführen. ► Wenn der Patient erbricht, aufrecht hinsetzen oder in die stabile Seitenlage bringen, um Atmen zu ermöglichen und Aspiration zu verhindern. ► Den Patienten aufmerksam beobachten. ► Niemals einer Person, die Zeichen von Schläfrigkeit zeigt oder ohnmächtig wird, Flüssigkeit geben. ► Wasser geben, um den Mund auszuspülen. ► Dann Flüssigkeit geben, langsam und so viel wie die verletzte Person ohne Schwierigkeiten trinken kann. ► Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.
Augenkontakt	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ► Sofort die Augen offen halten und kontinuierlich für wenigstens 15 Minuten mit frischem, laufenden Wasser waschen. ► Befeuchtung unter den Augenlidern sicherstellen, durch gelegentliches Anheben der Unter- und Oberlider. ► Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. ► Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
Hautkontakt	Bei Kontakt mit der Haut oder mit den Haaren: ► Sofort Körper und Kleidung mit großen Wassermengen abspülen, eine Sicherheitsdusche verwenden, falls verfügbar. ► Kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, schnell entfernen. ► Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen. Weiter spülen, bis das Giftinformationszentrum Anweisung gibt, aufzuhören. ► In ein Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.

Einatmung	- 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. Inhalation von Dämpfen oder Aerosolen (Nebeln, Rauch) kann Lungenödem hervorrufen. Ätzende Stoffe können Lungenschäden (z.B. Lungenödeme, Wasser in den Lungen) hervorrufen. Da diese Reaktion bis zu 24 Stunden nach der Exposition verzögert auftreten kann, brauchen die betroffenen Personen absolute Ruhe (vorzugsweise in halb zurückgelehnter Haltung) und müssen unter medizinische Aufsicht gestellt werden, selbst wenn sich (noch) keine Symptome zeigen. Vor einer solchen Manifestierung kann die Anwendung eines Dexamethasonderivat oder Bedomethasonderivat enthaltenden Sprays erwogen werden. Dies muß einem Arzt oder einer von ihr/ihm befugten Person überlassen werden. (ICSC13719)
Einnahme	- Für medizinischen Rat sofort ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt kontaktieren. - Eine sofortige Krankenhausbehandlung ist notwendig. Nach Verschlucken KEIN Erbrechen herbeiführen. - Wenn der Patient erbricht, aufrecht hinsetzen oder in die stabile Seitenlage bringen, um Atmen zu ermöglichen und Aspiration zu verhindern. - Den Patienten aufmerksam beobachten. - Niemals einer Person, die Zeichen von Schläfrigkeit zeigt oder ohnmächtig wird, Flüssigkeit geben. - Wasser geben, um den Mund auszuspülen. - Dann Flüssigkeit geben, langsam und so viel wie die verletzte Person ohne Schwierigkeiten trinken kann. - Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

- Auftreten einer Aluminiumvergiftung kann zu Hypercalcämie, Anämie, Vitamin D refraktoser Osteodystrophie und fortschreitender Enzephalopathie (Dysarthriepraxie 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]

Bei akuter oder kurzzeitiger, wiederholter Exposition mit stark alkalischen Substanzen:

- Atmungsschwierigkeiten sind ungewöhnlich, treten aber manchmal wegen eines Feingewebeödems auf.
- Wenn kein Luftröhrenschlauch mit direkter Sicht eingeführt werden kann, kann Krikithyreoidotomie oder Luftröhrenschnitt notwendig sein.
- Sauerstoff, wie angeführt, geben.
- Schockzustände deuten Perforationen an und erfordern intravenösen Schlauch und die Zuführung von Flüssigkeit.
- Verätzungen durch Basen kommen bei Verflüssigungsnekrose vor, wobei die Verseifung von Fetten und die Zersetzung von Proteinen ein tiefes Eindringen ins Gewebe erlaubt.

Basen richten bei Exposition weiteren Schaden an.

EINNAHME:

- Milch und Wasser sind die bevorzugten Verdünnungsmittel.
- Einem Erwachsenen sollten nicht mehr als zwei Gläser Wasser gegeben werden.
- Neutralisationsmittel sollten nie gegeben werden, weil exotherme Reaktion die Schäden verschlimmern kann.
- Katharsis und Erbrechen sind absolut kontraindiziert.
- * Aktivkohle saugt Base nicht auf.
- * Keine Magenspülung durchführen.

Unterstützende Hilfe umfasst folgende Maßnahmen:

- Mündliche Nahrungsaufnahme anfänglich vorenthalten.
- Wenn Endoskopie transmurale Schädigung bestätigt, Steroids nur innerhalb der ersten 48 Stunden beginnen.
- Sorgfältig die Menge des Gewebebrands auswerten bevor die Notwendigkeit für chirurgischen Eingriff beurteilt wird.
- Patienten sollten angewiesen werden, ärztlichen Rat zu suchen, wenn immer sie Schwierigkeiten beim Schlucken (Dysphagia) entwickeln.

HAUT UND AUGEN:

- Schädigung sollte für 20-30 Minuten berieselt werden.

Augen Schädigungen benötigen Salzlösung.

[Ellenhorn & Barceloux: Medical Toxicology]

In Verarbeitungsvorgängen wie Schweißen, Loeten, Galvanisieren oder sonstigen Schmelzvorgängen erhöhen Kupfer, Magnesium, Aluminium, Antimon, Eisen, Mangan, Nickel (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“).
- Lungenfunktions-tests können darauf hinweisen, dass sich das Lungenvolumen vermindert hat, kleinere Verstopfungen der Luftwege und verringerte Kohlenmonoxid-Ausstoß-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 geroentgt werden, einem arteriellen Blutgastest unterzogen werden und entsprechend auf die Entwicklung einer möglichen Tracheobronchitis und Lungenödem hin beobachtet werden.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Bei akuter und kurzzeitig wiederholter Exposition mit Phenolen/Kresolen:

- Phenol wird sehr rasch durch Lunge und Haut absorbiert. [Massiver Hautkontakt kann zu Kollaps und Tod führen]*
- [Einnahme kann zu Geschwürbildung des oberen Atmungstraktes, Perforierung der Speiseröhre und / oder des Magens; mit entsprechenden damit verbundenen Komplikationen; führen. Verengungen der Speiseröhre können ebenfalls auftreten.]

- ▶ Eine anfängliche Erregungsphase kann auftreten. Krämpfe können bis zu 18 Stunden nach der Einnahme noch auftreten.
- ▶ Hypotonie (Blutdruckabfall) und ventrikuläre Tachykardie, die entsprechende Vasopressoren und eine antiarrhythmische Behandlung erfordern, können ebenfalls auftreten.
- ▶ Atemstillstand, ventrikuläre Rhythmusstörungen (Dysrhythmie), plötzliche Anfälle und metabolische Acidose (Übersäuerung) können eine ernsthafte Phenol Exposition noch verschlimmern. So sollte zuerst die Hauptaufmerksamkeit auf die Stabilisierung der Atmung und des Kreislaufes mit Ventilation, Intubation, intravenösen Zugängen, Flüssigkeiten und Herzüberwachung – wie angegeben – gerichtet werden.
- ▶ [Pflanzenöl verzögert die Absorption; verwenden Sie KEIN Paraffin Öl oder Alkohol. Magenspülung, mit Endotracheal-Intubation sollte so lange wiederholt werden, bis der Phenolgeruch nicht mehr festzustellen ist; folgen Sie dann mit Pflanzenöl. Ein salzhaltiges Abführmittel (Kathartikum) sollte dann verabreicht werden]* ALTERNATIV: Aktivkohle (1g/kg) kann gegeben werden. Ein Abführmittel sollte verabreicht werden, nachdem man Aktivkohle oral verabreicht hat.
- ▶ Um Methämoglobinämie zu behandeln ist bei äußerst ernsthaften Vergiftungen eine langsam verabreichte intravenöse Injektion mit Metylenblau erforderlich.
- ▶ [Nierenversagen erfordert Hämodialyse.]
- ▶ Der größte Teil des absorbierten Phenols wird durch die Leber zu ätherischen und glucuroniden Sulfaten biotransformiert und fast vollständig nach 24 Stunden ausgeschieden.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology] *[Union Carbide]

BIOLOGISCHER EXPOSITION INDEX - BEI

Diese repräsentieren die bestimmenden Faktoren, die aus Proben, die von einem gesunden Arbeiter entnommen wurden, beobachtet wurden, der gemäß dem Standard für das Exposition ausgesetzt wurde (ES oder TLV):

Determinant	Index	Musterzeit	Bemerkungen
1. Gesamt Phenol im Blut	250 mg/gm Kreatinin	Ende der Schicht	B, NS

B: Hintergrundwerte treten in Proben auf, die von Personen stammen, die NICHT exponiert wurden.

NS: Nicht-spezifische bestimmende Faktoren, ebenso nach dem Exposition mit anderem Material beobachtet.

- ▶ 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]

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

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

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	▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen. ▶ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern. ▶ Umgebungsbrände bekämpfen. ▶ Behältern, die heiß sein könnten NICHT nähern. ▶ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen. ▶ Ausrüstung muß sorgfältig nach Benutzung dekontaminiert werden.
Feuer/Explosionsgefahr	▶ Brennbarer Feststoff, der brennt, dessen Flammen sich aber nur schwer ausbreiten. ▶ Bildung von Staub, insbesondere Staubwolken in beengten oder nicht belüfteten Räumen vermeiden, da Staub eine explosive Mischung mit Luft bilden kann und durch jegliche Zündquelle Feuer oder Explosion hervorrufen wird. Trockener Staub kann durch Turbulenz, pneumatischen Transport, Schütten, in Abzugsschächten und während des Transports elektrostatisch aufgeladen werden. ▶ Aufbau von elektrostatischer Ladung kann durch Masseschluss oder Erdung vermieden werden. ▶ Pulver-Handhabungsgeräte wie Staubsammler, Trockner und Mühlen können zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Explosions-Abluftvorrichtungen erfordern. Verbrennungs-Produkte: Kohlenmonoxid (CO) Kohlendioxid (CO2) andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen. Kann ätzende Dämpfe entwickeln.

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	▶ Abläufe für Lagerung oder benutzte Bereiche sollten Rückhaltebecken für pH-Einstellungen und Verdünnung von Leckagen vor der Ableitung oder Beseitigung von Material haben. ▶ Überprüfen Sie regelmäßig auf Verschmutzungen und Leckagen. ▶ Entfernen Sie alle Zündquellen. ▶ Reinigen Sie Produktaustritte sofort. ▶ Verhindern Sie den Kontakt mit Haut und Augen. ▶ Begrenzen Sie den persönlichen Kontakt, in dem Sie eine entsprechende Schutzausrüstung verwenden. ▶ Trockenreinigungsprozeduren anwenden und Staubentwicklung vermeiden. ▶ In einem geeigneten gekennzeichneten Behälter Container zur Abfallentsorgung sammeln.
FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	▶ Gebiet von Personen räumen und gegen die Windrichtung evakuieren. ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen. Das Eindringen in Kanalisation und Oberflächenwasser mit allen Mitteln, die zur Verfügung stehen, verhindern. ▶ Evakuierung in Betracht ziehen. ▶ Freisetzung verhindern, wenn ohne Gefährdung möglich. ▶ Ausgelaufenes Produkt mit Sand, Erde oder Vermiculit eindämmen. ▶ Wiederverwertbares Produkt in geeigneten, gekennzeichneten Behältern zur Wiederverwertung bringen. Reste neutralisieren/dekontaminieren. ▶ Feststoffreste sammeln und in gekennzeichneten Fässern zur Beseitigung bringen. ▶ Umgebung mit Wasser reinigen und verhindern, daß verunreinigtes Wasser in Kanalisation gelangt. ▶ Nach Reinigungsarbeiten, vor Einlagerung und Wiederverwertung, Schutzkleidung und Ausrüstung dekontaminieren und waschen. ▶ Bei Verunreinigung von Kanalisation oder Oberflächenwasser, Rettungskräfte benachrichtigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Persönlichen Schutzausrüstung werden in Sektion 8 des Sicherheitsblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	▶ Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen. ▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▶ WARNUNG: Um starke Reaktion zu vermeiden, IMMER Material dem Wasser zufügen und NIE umgekehrt. ▶ Vermeide Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen. ▶ 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 Wiederverbenutzung waschen. ▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden. Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▶ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten. Leere Container enthalten möglicherweise Staubrückstände, die das Potential besitzen, nachdem sie sich gelegt haben, zu akkumulieren. Derartiger Staub kann möglicherweise in Anwesenheit einer geeigneten Zündungsquelle explodieren. ▶ Schneiden, Bohren, Fräsen, Schweißen Sie derartige Container auf gar KEINEN FALL. ▶ Zusätzlich, stellen Sie sicher, daß eine derartige Aktivität nicht in der Nähe von vollen, teilweise leeren oder ganz leeren Behältern ohne die vorherige Zustimmung der Arbeitsplatzsicherung oder einer sonstigen Genehmigung durchgeführt werden.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	▶ In Originalbehältern lagern. ▶ Behälter dicht verschlossen halten. ▶ An einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern. ▶ Von unverträglichen Materialien und Nahrungsmittelbehältern entfernt lagern. ▶ Behälter gegen physikalische Schädigung schützen und regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen. Unter Verschluss halten. ▶ Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten. NICHT in der Nähe von Säuren oder Oxidationsmitteln lagern. Nicht Rauchen, kein offenes Licht, Hitze oder Zündquellen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	▶ Beschichtete Metalldose oder Eimer ▶ Kunststoffeimer. ▶ Polyliner Fass. ▶ Sicherstellen, dass alle Behälter eindeutig klar gekennzeichnet und frei von Lecks sind. Für Materialien mit niedriger Viskosität. ▶ Fässer und Kanister müssen nicht abnehmbare Deckel haben. ▶ Wenn die Dose als Innenverpackung verwendet werden soll, muß sie einen Schraubverschluss haben. Für Materialien mit einer Viskosität von mindestens 2680 cSt (23 °C). und Feststoffe (zwischen 15 °C und 40 °C): ▶ Verpackung mit abnehmbarem Deckel; ▶ Dosen mit Reibungsverschlüssen und ▶ Rohre und Patronen für niedrigen Druck können verwendet werden. Wenn Kombinationsverpackungen verwendet werden, und die inneren Verpackungen aus Glas, Porzellan oder Steingut sind, muß ausreichendes inertes Polstermaterial zwischen innerer und äußerer Verpackung vorhanden sein, außer, wenn die äußere Verpackung eine eng passende, vorgeformte Plastikbox ist und die Substanzen nicht unverträglich mit dem Plastik sind.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	WARNUNG: Vermeiden Sie oder kontrollieren Sie die Reaktion mit Peroxiden. Alle Übergangsmetall-Peroxide sollten als potentiell explosive angesehen werden. Vermeiden Sie starke Säuren, Basen. ▶ Vermeiden Sie den Kontakt mit Kupfer, Aluminium und ihren Legierungen. Reaktion mit Oxidationsmitteln vermeiden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)

Nicht verfügbar

PROGNOSTIZIERTE NO EFFECT LEVEL (PNEC)

Nicht verfügbar

ARBEITSPLATZGRENZWERT

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Aluminiumoxid	Aluminium oxide	1.5 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Zinkoxid	Zinc and its inorganic compounds (respirable fraction) / Zinc and its inorganic compounds (inhalable fraction)	0.1 mg/m3 / 2 mg/m3	l(4) ppm / l(2) ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

NOTFALL-LIMITS

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Aluminiumoxid	Aluminum oxide; (Alumina)	5.7 mg/m3	15 mg/m3	25 mg/m3
Zinkoxid	Zinc oxide	10 mg/m3	15 mg/m3	2,500 mg/m3
m-Nonylphenol	Nonyl phenol (mixed isomers)	2.5 mg/m3	27 mg/m3	110 mg/m3
m-Nonylphenol	Nonyl phenol, 4- (branched)	0.2 mg/m3	2.3 mg/m3	260 mg/m3
Trientin	Triethylenetetramine	3 ppm	14 ppm	83 ppm
ACETYLENRUSS	Carbon black	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Aluminiumoxid	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Zinkoxid	2,500 mg/m3	500 mg/m3
m-Nonylphenol	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Trientin	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
ACETYLENRUSS	N.E. mg/m3 / N.E. ppm	1,750 mg/m3

MATERIAL DATEN

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen	▶ Lokale Absaugung ist nötig dort wo Feststoffe als Pulver oder in Kristallform gehandhabt werden. ▶ Selbst wenn die Partikel relativ groß sind, wird ein bestimmter Anteil durch gegenseitige Reibung pulverisiert werden. ▶ Falls trotz örtlicher Abluftventilation eine nachteilige Konzentration in der Luft auftritt, muß Atemschutz erwogen werden. Solcher Schutz kann bestehen aus - a): Partikelfilter, falls nötig in Kombination mit einer Adsorptionspatrone; - b): Atemschutzfilter mit Adsorptionspatrone oder -dose des richtigen Typs; - c): Frischlufthauben oder -masken ▶ Statische Aufladung der Staubpartikel kann durch erden oder Masseschluss verhindert werden. ▶ Geräte, in denen Pulver gehandhabt werden (wie Staubfänger, Trockner oder Mühlen), erfordern ggfs. zusätzliche Schutzmaßnahmen, z. B. Explosionsentlastung. Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, bewegen sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die die notwendige Geschwindigkeit der Luftzirkulation bestimmen, mit der die Luftverunreinigung zuverlässig beseitigt werden kann. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art der Verunreinigung</th><th>Luftgeschwindigkeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung</td><td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td></tr> <tr> <td>Mahlen, Sandstrahlen, durch Lüfterräder erzeugte Stäube (die aus einem Bereich hoher Initialgeschwindigkeit in einen Bereich sehr hoher Luftbewegung freigesetzt werden)</td><td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min)</td></tr> </tbody> </table> Innerhalb der Bereiche ist der zutreffende Wert abhängig von: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Unteres Ende des Bereichs</th><th>Oberes Ende des Bereichs</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Raumluft strömt minimal</td><td>1. Störende Luftbewegung</td></tr> <tr> <td>2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter</td><td>2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit</td></tr> <tr> <td>3. Unterbrochene, geringe Entwicklung</td><td>3. Hohe Entwicklung, starke Last</td></tr> <tr> <td>4. Starker Abzug</td><td>4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle</td></tr> </tbody> </table> Praktische Erfahrungen zeigen, dass die Strömungsgeschwindigkeit mit der Entfernung zur Absaugung rapide abnimmt. Grundsätzlich nimmt die Geschwindigkeit mit dem Quadrat der Entfernung von der Absauganlage ab (in einfachen Fällen). Daher muß die Luftgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Entfernung zur Verschmutzungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absaugventilator muß bei der Absaugung von Stäuben mindestens 4-10 m/s (800-2000 f/min) in zwei Metern Entfernung zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Einflüsse, die zu Leistungsbeeinträchtigungen der Absauganlage führen können, machen es notwendig bei der Einrichtung der Absaugung die theoretische Luftgeschwindigkeit um den Faktor 10 zu erhöhen.	Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit	Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)	Mahlen, Sandstrahlen, durch Lüfterräder erzeugte Stäube (die aus einem Bereich hoher Initialgeschwindigkeit in einen Bereich sehr hoher Luftbewegung freigesetzt werden)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)	Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereichs	1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung	2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit	3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last	4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle
Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit																
Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)																
Mahlen, Sandstrahlen, durch Lüfterräder erzeugte Stäube (die aus einem Bereich hoher Initialgeschwindigkeit in einen Bereich sehr hoher Luftbewegung freigesetzt werden)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)																
Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereichs																
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung																
2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit																
3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last																
4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle																
8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung																	
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	▶ Chemikalienschutzbrille. ▶ Gesichtsschutzschild kann als Ergänzungs- aber nie als Primärschutz für die Augen erforderlich sein. ▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen bzw. das Verbot der Verwendung von Kontaktlinsen sollte für jeden Arbeitsplatz bzw. jede Aufgabe erstellt werden. 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, sobald 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	Ellenbogenlange Schutzhandschuhe aus PVC-. 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 angewendet werden. Die Auswahl geeigneter Sicherheitshandschuhe hängt nicht nur vom Material ab, sondern ebenso von der Qualität, die von Hersteller zu Hersteller schwanken kann. Im Falle einer Chemikalie, die eine Zubereitung von mehreren Substanzen ist, kann die Widerstandsfähigkeit des Handschuhmaterials nicht im Voraus bestimmt werden und muss daher vor der Anwendung überprüft werden. Die genaue Standzeit gegenüber Chemikalien ist zum Hersteller der Sicherheitshandschuhe zu erfragen und ist bei der Auswahl der Sicherheitshandschuhe zu berücksichtigen. Für allgemeine Anwendungen werden Handschuhe mit einer Dicke von üblicherweise mehr als 0,35 mm empfohlen. Es sollte betont werden, dass die Handschuhdicke nicht notwendigerweise ein guter Prädiktor für die Handschuhbeständigkeit gegenüber einer spezifischen Chemikalie ist, da die Permeations- Effizienz des Handschuhs von der exakten Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Daher sollte die Handschuhauswahl auch nach Berücksichtigung der Aufgabenstellung und der Kenntnis der Durchbruchzeiten basieren. Die Handschuhdicke kann je nach Handschuhhersteller, Handschuhtyp und Handschuhmodell variieren. Daher sind die technischen Daten der Hersteller stets zu berücksichtigen, um die Auswahl des geeignetsten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Abhängig von der durchgeführten Aktivität können Handschuhe unterschiedlicher Dicke für bestimmte Aufgaben erforderlich sein. Zum Beispiel:																

Safety Data Sheet



Hände / Füße Schutz	- Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, wenn ein hoher Grad an manueller Geschicklichkeit erforderlich ist. Allerdings werden diese Handschuhe wahrscheinlich nur für kurze Dauer Schutz gewähren und wären in der Regel nur für den Einmalgebrauch geeignet, um dann entsorgt zu werden. - Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wenn es ein mechanisches (als auch ein chemisches) Risiko gibt, also wo es ein Abrieb- oder Punctionspotential gibt.
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
Anderen Schutz	- Arbeitsanzug. - PVC Schürze. - PVC Schutzanzug kann bei starker Exposition benötigt werden. - Augenwaschstation. - Sicherstellen, dass eine Sicherheitsdusche leicht zugänglich ist.
Gefährungen durch Wärme	Nicht verfügbar

Empfohlene(s) Material(e)

INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

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

Substanz	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
BUTYL	C
PE/EVAL/PE	C
VITON	C

* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Beste Wahl

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

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

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

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

Atemschutz

- 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 aufzubauen (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	Nicht verfügbar		
Physikalischer Zustand	Feste	Spezifische Dichte (Water = 1)	2,38
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)	2521008
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	Nicht verfügbar	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	222	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Nicht anwendbar	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar

Safety Data Sheet



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 (g/L)	mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht verfügbar	VOC g/L	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	▶ Unverträgliche Materialien. ▶ Produkt wird als stabil angesehen. ▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
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	Durch das Material kann bei empfindlichen Personen Atemwegsreizung ausgelöst werden. Der Körper reagiert auf diese Reizung mit später auftretenden Lungenschäden. Einatmen von ätzenden Basen kann Reizung der Atemwege mit Husten, Würgen, Schmerz und Schleimhautschädigung hervorrufen. Lungenödem kann sich in schwereren Fällen bilden; manchmal treten die Symptome erst mit einer Verzögerung von Stunden oder Tagen auf. Befunde können niedrigen Blutdruck, schwachen und raschen Puls und feuchtes Rasselgeräusch umfassen. Inhalation von Amindämpfen kann Reizungen der Nasenschleimhäute und Hals- und Lungenreizungen mit Atembeschwerden und Husten verursachen. Schwellungen und Entzündungen der Atemwege (mit Kopfschmerzen, Übelkeit, Mattheit und Angstgefühlen) ist in ersten Fällen beobachtet worden. Außerdem kann Stenoseatmung auftreten. Personen mit beeinträchtigter Atemfunktion, Erkrankung der Atemwege und Zuständen wie Emphyse oder chronischer Bronchitis können sich zusätzliche Beeinträchtigungen zuziehen, falls übermäßige Konzentrationen von Partikeln inhaliert werden. 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.
Einnahme	Die Aufnahme von ätzenden Basen kann sofort Schmerz und Verätzungen im gesamten Mund erzeugen. Verletzung der Schleimhaut ist erkennbar an einem weißen Belag und Seifengefühl; dieser kann danach braun, ödem- und geschwürartig werden. Übermäßige Speichelbildung, mit Unfähigkeit zum Schlucken oder Sprechen kann sich auch ergeben. Auch, wenn wenig oder keine Anzeichen von Verätzungen sichtbar sind, können sowohl Ösophagus als auch der Magen brennenden Schmerz empfinden; Erbrechen und Durchfall können folgen. Erbrechen kann dick und schleimig sein und eventuell Blut und Stücke der Schleimhaut enthalten. Kehledekelödem kann zu Atemnot und Ersticken führen. Ausgeprägter niedriger Blutdruck ist symptomatisch für Schock; ein schwacher und schneller Puls, flacher Atem und feuchtkalte Haut können auftreten. Kreislaufzusammenbruch kann eintreten und, wenn er nicht behandelt wird, zu Nierenversagen führen. Starke Exposition kann Speiseröhren oder Magenperforation verursachen, begleitet von Mediastinitis, Brustbeinschmerz, Bauchfellentzündung, Festigkeit des Bauches und Fieber. Wenn Verengungen von Speiseröhre, Magen oder Mageneingang sofort auftreten, können sie auch noch nach Wochen, Monaten oder Jahren erscheinen. Der Tod kann schnell eintreten und wird durch Luftmangel, Kreislaufzusammenbruch oder Einatmen von ganz kleinen Mengen verursacht. Der Tod kann auch verzögert eintreten, wobei Perforation, Lungenentzündung oder die Effekte von Verengungen die Ursache sind. Aliphatische und Alizyklische Amine werden im Allgemeinen gut vom Darm aufgenommen. Ätzende Wirkung kann Gewebeverletzung im gesamten Verdauungssystem verursachen. Sie werden in der Leber, den Nieren und an Schleimhäuten durch die Enzyme Monoaminoxidase und Diaminoxidase (Histaminase) abgebaut. 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. Der Stoff kann als Folge von Verschlucken schwere Verätzungen im Mundraum und Magen-Darm Trakt hervorrufen.

Safety Data Sheet



Hautkontakt	Der Stoff kann als Folge direkten Kontakts mit der Haut schwere Verätzungen hervorrufen. 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. Berührung der Haut mit alkalischen Ätzenden kann starke Schmerzen und Verätzungen verursachen; bräunliche Flecken können sich entwickeln. Die verätzte Fläche kann weich, gallertartig und nekrotisch und die Gewebezzerstörung kann tief sein. Flüchtige Amindämpfe rufen anfänglich Hautreizung und Dermatitis hervor. Direkter örtlicher Kontakt kann Hautverätzungen verursachen. Perkutane Aufnahme ruft tödliche Effekte wie bei oraler Einnahme hervor. Kann eine dreifache Reaktion (Weißung, Rötung und Striemen) auf der Haut des Menschen erzeugen. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.
Augen	Schwere Augenschäden durch Augenkontakt. Direkte Berührung mit ätzenden Alkalien kann Schmerzen und Verätzungen verursachen. Es können Schwellungen, Zerstörung des Epithelgewebes, Hornhauttrübung und Iritis vorkommen. In weniger schweren Fällen gehen diese Symptome von selbst zurück. Späteren Komplikationen, wie bleibende Ödeme, Vascularisierung und Hornhautvernarbung, dauerhafte Trübung, Ausweitung, Grauer Star, verklebte Augenlider und Verlust des Augenlichtes können die Folge sein. Der Stoff kann als Folge direkten Kontakts schwere Verätzungen des Auges hervorrufen. Dämpfe oder Nebel können extrem reizend sein.
Chronisch	Wiederholte oder längere Exposition zu Korrosionsmitteln kann Erosion der Zähne, entzündliche und geschwürartige Veränderungen im Mund und (in seltenen Fällen) Nekrose des Kiefers hervorrufen. Bronchiale Reizung mit Husten und häufige Anfälle von bronchialer Pneumonie können folgen. Störungen des Magen-Darm-Trakts können ebenfalls auftreten. Beständige Expositionen können Dermatitis und Konjunktivitis hervorrufen. Die Akkumulation der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist. Langfristige Exposition zu Reizstoffen der Luftwege, kann möglicherweise zu Erkrankungen der Luftwege - verbunden mit Atmungsschwierigkeiten und damit verbundenden körperlichen Problemen - hervorrufen. 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. Exposition zu großen Dosen Aluminium wurde mit der degenerativen Gehirnkrankheit Alzheimer Krankheit in Verbindung gebracht. Schweißen oder Flammen-Schneiden von Metallen mit Zink- oder Zinkstaubschichten kann zum Einatmen des Zinkoxiddampfes führen; hohe Konzentrationen des Zinkoxiddampfes können 'Metaldampffieber' verursachen; ebenso bekannt unter dem Namen 'Messingschauer' - 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. Wiederholte Exposition mit hohen Werten Feinstaub am Arbeitsplatz, kann Staublunge hervorrufen, was die Einlagerung eingeatmeten Staubes in die Lungen - unabhängig von der Wirkung - beschreibt. Dies ist richtig, wenn eine bedeutende Anzahl an Partikeln kleiner als 0,5 Mikro (1/50.000 inch), vorhanden sind. Lungenschatten können im Röntgenbild wahrgenommen werden. Symptome einer Staublunge können umfassen: Fortschreitender trockener Husten, Kurzatmigkeit beim Ausatmen, erhöhte Ausdehnung des Brustkorbes, Schwäche und Gewichtsverlust. So wie die Krankheit fortschreitet, erzeugt der Husten einen stechenden (zähen) Schleim, die Vitalkapazität verringert sich weiter, und Kurzatmigkeit verschlechtert sich noch mehr. Staublunge ist die Akkumulation von Staub in den Lungen und das Gewebe reagiert darauf. Es wird des Weiteren entweder als nicht kollagenös oder als kollagenöser Typ klassifiziert. Nicht-kollagenöse Staublungen - die gutartige Form - wird durch minimale Reaktion des Gewebes charakterisiert und besteht hauptsächlich aus netzartigen Fasern (Reticulin fibres), Dabei ist die alveolare Architektur intakt und sie ist reversibel.

Medium Härten Wärmeleitkleber (Teil B)	TOXIZITÄT	REIZUNG
	#55rads#51allergy ^[2]	Nicht verfügbar
Aluminiumoxid	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Nicht verfügbar
Zinkoxid	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Oral (Ratte) LD50: >5000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild
		Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild
m-Nonylphenol	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 2140 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 0.5 mg (open)-SEVERE
	Oral (Ratte) LD50: 580 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg(open)-mod
		Skin(rabbit):10mg/24h(open)-SEVERE

Safety Data Sheet



4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: >1000 mg/kg ^[1]	Eye (rabbit): 10uL/24h SEVERE
	Oral (Ratte) LD50: 350 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): SEVERE Corrosive **
Trientin	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: 805 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24 h - moderate
	Oral (Ratte) LD50: 2500 mg/kgE ^[2]	Eye (rabbit): 49 mg - SEVERE
		Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE
ACETYLENRUSS	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Dermal (Kaninchen) LD50: >3000 mg/kg ^[2]	Nicht verfügbar
	Oral (Ratte) LD50: >10000 mg/kg ^[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

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.
4,4'-METHYLENBIS(CYCLOHEXYLAMIN)	Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen. Das Produkt kann Atemwegsreizung hervorrufen, die zu einer Lungenschädigung und Reduzierung der Lungenfunktion führt Das Material kann möglicherweise Hautreizung nach einer verlängerten oder wiederholten Exposition hervorrufen und es kann bei Hautkontakt zu Rötung und Anschwellen der Haut, der Produktion von Bläschen, Schuppenbildung und Verdickungen der Haut kommen.
TRIENTIN	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.
ALUMINIUMOXID & ACETYLENRUSS	Keine signifikanten. akuten toxikologischen Daten in Literaturstudie identifiziert.
M-NONYLPHENOL & TRIENTIN	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.
M-NONYLPHENOL & TRIENTIN	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.
M-NONYLPHENOL & 4,4'-METHYLENBIS(CYCLOHEXYLAMIN) & TRIENTIN	Asthma-ähnliche Symptome können für Monate oder selbst Jahre bestehen bleiben - selbst dann, wenn keine Exposition zu dem Material mehr besteht. Dies ist möglicherweise auf eine nicht-allergieauslösende Kondition - bekannt als „Reactive Airways Dysfunction Syndrome (RADS)“ zurückzuführen.
4,4'-METHYLENBIS(CYCLOHEXYLAMIN) & TRIENTIN	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.

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

Legende: ✗ – Daten verfügbar, aber nicht die Kriterien für die Einstufung füllen
✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten
⊖ – Daten nicht verfügbar zu machen Klassifizierung

Safety Data Sheet



ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Medium Härten Wärmeleitkleber (Teil B)	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Aluminiumoxid	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.0029mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	0.7364mg/L	2
	EC50	96	Nicht anwendbar	0.0054mg/L	2
	EC50	168	Schalentier	0.0076mg/L	2
	NOEC	72	Nicht anwendbar	>=0.004mg/L	2
Zinkoxid	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.439mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	0.105mg/L	2
	EC50	72	Nicht anwendbar	0.042mg/L	4
	BCF	336	Fisch	4376.673mg/L	4
	EC20	72	Nicht anwendbar	0.023mg/L	4
m-Nonylphenol	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.00095mg/L	4
	EC50	48	Schalentier	0.104mg/L	4
	EC50	96	Nicht anwendbar	0.027mg/L	1
	BCF	504	Fisch	0.081mg/L	4
	EC50	384	Schalentier	0.012mg/L	3
4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	9.048mg/L	3
	EC50	96	Nicht anwendbar	2.292mg/L	3
Trientin	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	180mg/L	1
	EC50	48	Schalentier	31.1mg/L	1
	EC50	72	Nicht anwendbar	2.5mg/L	1
	EC10	72	Nicht anwendbar	0.67mg/L	1
	NOEC	72	Nicht anwendbar	<2.5mg/L	1
ACETYLENRUSS	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	=1000mg/L	1
	EC50	24	Schalentier	>5600mg/L	1
	NOEC	96	Fisch	=1000mg/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

Safety Data Sheet



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. Versauerung von Böden setzt Aluminium als eine mobile Lösung frei.

Mobilisierung von Aluminium durch Säuren 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.

Mit allen Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen.

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
m-Nonylphenol	HOCH	HOCH
4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)	HOCH	HOCH
Trientin	NIEDRIG	NIEDRIG

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Zinkoxid	NIEDRIG (BCF = 217)
m-Nonylphenol	NIEDRIG (BCF = 271)
4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)	NIEDRIG (LogKOW = 3.2649)
Trientin	NIEDRIG (LogKOW = -2.6464)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
m-Nonylphenol	NIEDRIG (KOC = 56010)
4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)	NIEDRIG (KOC = 672.4)
Trientin	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 Kriterien erfüllt?	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	Löchem Sie die Container entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschließend in einer dafür autorisierten Landdeponie. Lassen Sie es NICHT zu, daß Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via den Abwasserkanälen den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden. Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden. - Den Hersteller zu Möglichkeiten des Recyclings befragen oder zuständige Abfallbehörde wegen der Beseitigung kontaktieren, wenn keine passende Aufbereitungseinrichtung oder Ablagerungsmöglichkeit gefunden werden kann. - In einer genehmigten Aufbereitungsanlage behandeln und neutralisieren. - Die Aufbereitung muß umfassen: Mit Wasser vermischen oder verschlammen. Neutralisation mit geeigneter verwässernder Säure gefolgt von: Endlagerung in einer genehmigten Abfalldeponie oder Verbrennung in einer genehmigten Einrichtung (nach Vermischung mit geeignetem brennbaren Material), leere Behälter dekontaminieren. - Alle Sicherheitshinweise des Etiketts beachten bis die Behälter gereinigt und zerstört sind.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gefahrzettel

	
Meeresschadstoff	

Landtransport (ADR)

14.1. UN-Nummer	3259										
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (enthält m-Nonylphenol)										
14.3. Transportgefahrenklassen	<table border="1"> <tr> <td>Klasse</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Nebengefahr</td><td>Nicht anwendbar</td></tr> </table>	Klasse	8	Nebengefahr	Nicht anwendbar						
Klasse	8										
Nebengefahr	Nicht anwendbar										
14.4. Verpackungsgruppe	II										
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar										
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table border="1"> <tr> <td>Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)</td><td>80</td></tr> <tr> <td>Klassifizierungscode</td><td>C8</td></tr> <tr> <td>Gefahrzettel</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td><td>274</td></tr> <tr> <td>Begrenzte Menge</td><td>1 kg</td></tr> </table>	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	80	Klassifizierungscode	C8	Gefahrzettel	8	Sonderbestimmungen	274	Begrenzte Menge	1 kg
Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	80										
Klassifizierungscode	C8										
Gefahrzettel	8										
Sonderbestimmungen	274										
Begrenzte Menge	1 kg										

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	3259
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (enthält m-Nonylphenol)

Safety Data Sheet



14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	8
	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	8L
14.4. Verpackungsgruppe	II	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	A3A803
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	863
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	50 kg
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	859
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	15 kg
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Y844
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	5 kg

Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	3259	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (enthält m-Nonylphenol)	
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	8
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	II	
14.5. Umweltgefahren	Meeresschadstoff	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	F-A, S-B
	Sonderbestimmungen	274
	Begrenzte Mengen	1 kg

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	3259	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (enthält m-Nonylphenol)	
14.3. Transportgefahrenklassen	8 Nicht anwendbar	
14.4. Verpackungsgruppe	II	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	C8
	Sonderbestimmungen	274
	Begrenzte Mengen	1 kg
	Benötigte Geräte	PP, EP
	Feuer Kegel Nummer	0

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

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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

ALUMINIUMOXID(1344-28-1.) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)
Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Karzinogene	
Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
Klassifikationen & Keimzellenmutagene	

ZINKOXID(1314-13-2) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group	Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)
Klassifikationen & Keimzellenmutagene	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI	Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert
Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31	

M-NONYLPHENOL(25154-52-3) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Die EU-REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse	Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)
Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31	Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen	Zur Kommentierung von Interessenten Berichte Anhang XV: - EG REACH-Verordnung (EG) Nr 1907/2006 Vorschläge zur Substances of Very High Concern zu identifizieren
Europa Aerospace and Defence Industries Association of Europe (ASD) REACH Implementation Working Group Priority deklarationspflichtige Substances List (PDSL)	

4,4'-METHYLENBIS(CYCLOHEXYLAMIN)(1761-71-3) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
--	---

TRIENTIN(112-24-3) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31	Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung
Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)	

ACETYLENRUSS(1333-86-4) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Karzinogene	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen	Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung
Europäische Liste der Benannten Chemischen Stoffe (ELINCS)	Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert
Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)	

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht dem folgenden EU-Gesetz und seinen Anpassungen - sofern zutreffend -: 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Verordnung (EU) Nr. 2015/830, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Stoffsicherheitsbeurteilung und Expositionsszenarien vorbereitet durch Ihre Lieferkette, falls vorhanden.

ECHA Zusammenfassung

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
Aluminiumoxid	1344-28-1.	Nicht verfügbar	01-2119529248-35-XXXX, 01-2119817795-27-XXXX

Safety Data Sheet



Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Not Classified	GHS08, Dgr, Wng, GHS09, GHS02	H370, H332, H335, H372, H341, H317, H350, H361, H220, H315, H319, H302, H225
2	STOT SE 3, Acute Tox. 4, STOT RE 1, Muta. 2, Skin Sens. 1, Carc. 1B, Repr. 2, Aquatic Chronic 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, Flam. Liq. 2, Aquatic Chronic 4	GHS08, Dgr, Wng, GHS09, GHS02	H370, H332, H335, H372, H341, H317, H350, H361, H220, H315, H319, H302, H225

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
Zinkoxid	1314-13-2	030-013-00-7	01-2119463881-32-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Aquatic Acute 1	GHS09, Wng	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341
2	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1, Acute Tox. 4, Repr. 1A, STOT RE 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT SE 1, STOT RE 1, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Carc. 1A, Acute Tox. 2, Skin Sens. 1, Muta. 2	GHS09, Wng, GHS08, Dgr, GHS05, GHS06	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341
1	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	GHS09, Wng	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341
2	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	GHS09, Wng	H360, H335, H370, H372, H314, H318, H350, H300, H330, H317, H341

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
m-Nonylphenol	25154-52-3	601-053-00-8	01-2119510715-45-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
2	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Repr. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1, Eye Irrit. 2, Skin Corr. 1C	GHS09, GHS08, GHS05, Dgr	H302, H314, H318, H361, H312
1	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Repr. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	GHS07, GHS09, GHS05, GHS08, Dgr	H302, H314, H318, H361
2	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Repr. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1, STOT SE 3	GHS09, GHS05, GHS08, Wng, Dgr	H302, H314, H318, H360, H335

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin)	1761-71-3	Nicht verfügbar	01-2119541673-38-XXXX, 01-2119979542-27-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1, Acute Tox. 1, Aquatic Chronic 3	GHS06, GHS05, Dgr	H302, H314, H317, H330
2	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1B, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Skin Sens. 1, Acute Tox. 1, Aquatic Chronic 3, Skin Corr. 1A, Aquatic Chronic 2, STOT SE 3, Acute Tox. 3, Aquatic Chronic 1, Acute Tox. 2, STOT SE 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2	GHS05, Dgr, GHS08, GHS06, GHS09, Wng	H314, H317, H373, H330, H335, H318, H371, H300

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
Trientin	112-24-3	612-059-00-5	Nicht verfügbar

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3	GHS07, GHS05, Dgr	H312, H314, H317
2	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3, Eye Dam. 1, Acute Tox. 3, Resp. Sens. 1, STOT SE 3, Aquatic Chronic 2	GHS05, Dgr, GHS06, GHS08, GHS09	H314, H317, H318, H302, H311, H334, H335

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

Safety Data Sheet



Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
ACETYLENRUSS	1333-86-4	Nicht verfügbar	01-2119384822-32-XXXX, 01-2119489801-30-XXXX, 01-2119475601-40-XXXX
Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Not Classified	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09, GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332, H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332
2	Carc. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 1, Self-heat. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 1, Aquatic Chronic 1, Flam. Sol. 2, Acute Tox. 4	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332
2	Carc. 2, STOT SE 3, Eye Irrit. 2, STOT RE 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 1, Self-heat. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 1, Aquatic Chronic 1, Flam. Sol. 2, Acute Tox. 4	GHS08, Wng, Dgr, GHS06, GHS02, GHS09	H351, H335, H319, H372, H251, H315, H228, H370, H332

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

ZUBEREITUNG IST WGK 3

Name	WGK	Partitur	Quelle
ALUMINIUMOXID	nicht wassergefährdend		W: VwVwS
ZINKOXID	2		P: Classification according to annex 3
M-NONYLPHENOL	3		V: KBwS-Decision
4,4'-METHYLENBIS(CYCLOHEXYLAMIN)	3		P: Classification according to annex 3
TRIENTIN	2		W: VwVwS
ACETYLENRUSS	nicht wassergefährdend		W: VwVwS

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AICS	Y
Kanada - DSL	Y
Kanada - NDSL	N (Aluminiumoxid; m-Nonylphenol; ACETYLENRUSS; Trientin; 4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin))
China - IECSC	Y
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	N (Aluminiumoxid; ACETYLENRUSS; 4,4'-Methylenbis(cyclohexylamin))
Korea - KECI	Y
Neuseeland - NZIoC	Y
Philippinen - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
Legende:	Y = Alle Bestandteile sind im Inventar N = nicht bestimmt oder ein oder mehrere Bestandteile sind nicht im Inventar und sind nicht von der Listung ausgenommen (siehe spezifische Inhaltsstoffe in Klammern)

ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H228	Entzündbarer Feststoff.
H251	Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.

Safety Data Sheet



H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen .
H350	Kann Krebs erzeugen .
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen .
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen .
H370	Schädigt die Organe .
H371	Kann die Organe schädigen .
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Informationen

Zutaten mit mehreren CAS-Nummern

Name	CAS-Nr.
Zinkoxid	1314-13-2, 175449-32-8
m-Nonylphenol	25154-52-3, 84852-15-3, 139-84-4, 136-83-4

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 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

Part Number

MC002963

Important Notice : This data sheet and its contents (the "Information") belong to the members of the Premier Farnell group of companies (the "Group") or are licensed to it. No licence is granted for the use of it other than for information purposes in connection with the products to which it relates. No licence of any intellectual property rights is granted. The Information is subject to change without notice and replaces all data sheets previously supplied. The Information supplied is believed to be accurate but the Group assumes no responsibility for its accuracy or completeness, any error in or omission from it or for any use made of it. Users of this data sheet should check for themselves the Information and the suitability of the products for their purpose and not make any assumptions based on information included or omitted. Liability for loss or damage resulting from any reliance on the Information or use of it (including liability resulting from negligence or where the Group was aware of the possibility of such loss or damage arising) is excluded. This will not operate to limit or restrict the Group's liability for death or personal injury resulting from its negligence. Multicomp is the registered trademark of the Group. © Premier Farnell Limited 2016.