



## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol) MG Chemicals UK Ltd -- DEU

Änderungsnummer: A-2.01  
Sicherheitsdatenblatt (Gemäß Verordnung (EU) Nr 2020/878)

Bewertungsdatum: 12/02/2021  
Bearbeitungsdatum: 22/03/2021  
L.REACH.DEU.DE

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname	422C-a
Synonyme	SDS Code: 422C-Aerosol; 422C-340G, 422C-445ML   UFI:JRQ0-00JC-E007-QKVH
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Silikon Schutzlack (Aerosol)

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Silikon Schutzlack
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	MG Chemicals UK Ltd -- DEU	MG Chemicals (Head office)
Adresse	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Nicht verfügbar	+(1) 800-708-9888
Webseite	Nicht verfügbar	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
E-Mail	Nicht verfügbar	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Notrufnummer

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

### ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [1]	H336 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, H223+H229 - Aerosole der Kategorie 2, H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
Signalwort	<b>Achtung</b>

#### Gefahrenhinweise

H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H223+H229	Entzündbares Aerosol; Behälter steht unter Druck kann platzen, wenn beheizt
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

#### Zusätzliche Erklärung(en)

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
--------	--

#### SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
------	---

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

<b>P211</b>	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
<b>P251</b>	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
<b>P271</b>	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
<b>P261</b>	Einatmen von Gas vermeiden.
<b>P280</b>	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/... tragen

**SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion**

<b>P305+P351+P338</b>	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
<b>P312</b>	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.
<b>P337+P313</b>	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
<b>P304+P340</b>	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

**SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung**

<b>P405</b>	Unter Verschluss aufbewahren.
<b>P410+P412</b>	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
<b>P403+P233</b>	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

**SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung**

<b>P501</b>	Entsorgen Inhalt / Behälter autorisierte Sondermüll Abfallsammelstelle in Übereinstimmung mit jeder lokalen Verordnung
-------------	--

**2.3. Sonstige Gefahren**

Gesundheitsschädlich beim Einatmen, bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken\*.

Gefahr kumulativer Wirkungen\*.

Kann zu Beschwerden der Atemwege und Haut führen\*.

Irreversibler Schaden möglich\*.

Kann die Haut sensibilisieren\*.

**ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Siehe 'Zusammensetzung der Bestandteile' in Abschnitt 3.2

**3.2. Gemische**

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen
1.67-64-1 2.200-662-2 3.606-001-00-8 4.01-2119471330-49-XXXX	32	<u>Aceton</u> ; <u>Propan-2-on</u> ; <u>Propanon</u> *	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2; H225, H336, H319, EUH066 [2]
1.115-10-6 2.204-065-8 3.603-019-00-8 4.01-2119472128-37-XXXX	30	<u>Dimethylether</u> *	Gase unter Druck, Entzündbares Gas, Gefahrenkategorie 1; H280, H220 [2]
1.123-86-4 2.204-658-1 3.607-025-00-1 4.01-2119485493-29-XXXX	18	<u>n-Butylacetat</u> *	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen; H226, H336, EUH066 [2]
1.2530-83-8 2.219-784-2 3.Nicht verfügbar 4.01-2119513212-58-XXXX	2	<u>3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSILAN</u>	Akute Toxizität (dermal), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2; H312, H315, H412, H319, EUH205 [1]
<b>Legende:</b>	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar		

**ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

<b>Augenkontakt</b>	<p>Falls das Aerosol mit den Augen in Kontakt kommt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Halten Sie die Augenlider fest und heben sie diese an, dann spülen Sie die Augen kontinuierlich für mindestens 15 Minuten mit frischem laufendem Wasser.</li> <li>▶ Stellen Sie sicher, dass die Augen komplett gewässert werden, in dem Sie das Augenlid vom Augapfel wegziehen und bewegen Sie das Augenlid gelegentlich, indem Sie das obere und untere Lid entsprechend anheben.</li> <li>▶ Transportieren Sie den Patienten UNVERZÜGLICH in ein Krankenhaus oder zu einem Arzt.</li> <li>▶ Das Entfernen der Kontaktlinsen sollte nach einer Augenverletzung nur von entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden.</li> </ul>
---------------------	---

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

<b>Hautkontakt</b>	<p>Im Falle von Kältebrand (Frostbeulen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Betroffene Flächen sofort für 10 bis 15 Minuten in kaltem Wasser waschen, wenn möglich eintauchen und nicht reiben.</li> <li>▸ <b>KEIN heißes Wasser verwenden und Strahlungswärme meiden.</b></li> <li>▸ Trockene, saubere Verbände anlegen.</li> <li>▸ In ein Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.</li> </ul> <p>Wenn Feststoffe oder Aerosolnebel auf der Haut abgelagert sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Sofort sorgfältig mit fließendem Wasser waschen (und Seife, wenn vorhanden).</li> <li>▸ Anhaftende Feststoffe mit industrieller Reinigungscreme entfernen.</li> <li>▸ <b>KEINE Lösungsmittel verwenden.</b></li> <li>▸ Bei Reizung Arzt hinzuziehen.</li> </ul>
<b>Einatmung</b>	<p>Falls Aerosol, Dunst/Rauch oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ An die frische Luft bringen.</li> <li>▸ Legen Sie den Patienten hin. Halten Sie ihn warm und lassen Sie ihn ausruhen.</li> <li>▸ Prothesen, wie z. B. falsche Zähne, Gebiss, die die Atemwege blockieren können, sollten, bevor man Erste-Hilfe Maßnahmen ergreift entfernt werden.</li> <li>▸ Falls die Atmung sehr schwach erscheint oder aufgehört hat, stellen Sie sicher, dass ein freier Atemweg vorhanden ist und wenden Sie Wiederbelebungsmaßnahmen an – vorzugsweise mit einem Ventil-Beatmungsgerät, Taschen-Ventil-Maskengerät oder Taschenmaske.</li> <li>▸ Führen Sie Herzmassage und Mund- zu Mund-Beatmung durch, falls notwendig.</li> <li>▸ Transportieren Sie den Patienten in ein Krankenhaus oder zu einem Arzt.</li> </ul>
<b>Einnahme</b>	<p>Nicht als normaler Aufnahmeweg angesehen.</p> <p>Falls spontanes Erbrechen bevorsteht oder bereits auftritt, halten Sie den Kopf des Patienten nach unten, senken Sie den Patienten in Beckenposition um eine mögliche Aspiration des Erbrochenen zu verhindern.</p>

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

für niedrigere Alkylether:

## GRUNDLEGENDE BEHANDLUNG

- Herstellung eines freien Atemwegs durch Absaugen, wenn nötig.
- Auf Zeichen von ungenügender Atmung achten und mit der Sauerstoffzufuhr beginnen, wenn nötig.
- Mit der Nicht-Rückatmungsmaske mit 10 bis 15 l/min. Sauerstoff verabreichen.
- Eine ruhige Umgebung muß gegeben sein.
- Auf Schock hin überwachen und, falls nötig, behandeln.
- Auf Anfälle vorbereitet sein und falls nötig, behandeln.
- Keine Brechmittel verwenden. Wenn Verschlucken vermutet wird, Mund ausspülen und bis zu 200 ml Wasser (empfohlene Menge 5 ml/kg) zur Verdünnung geben, falls der Patient in der Lage ist, zu schlucken, einen starken Würgereiz hat und nicht speichelt.
- -----
- WEITERE MAßNAHMEN
- -----
- Erwägung von orotrachealer oder nasotrachealer Intubation zur Kontrolle der Luftwege bei bewusstlosen Patienten oder im Falle eines Atemstillstands.
- Überdruckbeatmung mit Beutelventilmaske kann von Nutzen sein.
- Auf Herzrhythmusstörungen hin überwachen und, falls nötig, behandeln.
- IV D5W TKO beginnen. Falls Anzeichen von Hypovolämie vorhanden sind, Ringer-Laktat-Lösung anwenden. Flüssigkeitsüberschuss kann Komplikationen hervorrufen.
- Medikamentöse Behandlung von Lungenödemen muß in Erwägung gezogen werden.
- Niedriger Blutdruck ohne Anzeichen von Hypovolämie kann Vasopressoren erfordern.
- Behandlung von Anfällen mit Diazepam. 8: Proparackain Hydrochlorid muß angewendet werden um die Befeuchtung der Augen zu unterstützen.
- -----
- NOTFALLMAßNAHMEN
- -----
- Laboranalyse der kompletten Blutwerte, der Serumelektrolyte, Harnstoff-N-Konzentration, des Kreatinins, Glucose, Urinanalyse, Basislinie für Serumaminotransferasen (ALT und AST), Kalzium, Phosphor und Magnesium, kann in der Entwicklung eines Behandlungsregimes unterstützen. Weitere nützliche Analysen können die Untersuchung von anionischen- und osmolaren Lücken, arterielle Blutgase (ABGs), Brustradiogramme und Elektrokardiogramme mit einschließen.
- Äther können anionische Lücken und Azidose hervorrufen. Hyperventilation und Bikarbonat Therapie können angebracht sein.
- Bei Patienten mit beeinträchtigter Nierenfunktion kann Hämodialyse in Erwägung gezogen werden.
- Wenn nötig, einen Toxikologen konsultieren.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

Bei akuter und kurzzeitig wiederholter Exposition mit Aceton:

- Symptome einer Aceton-Exposition ähneln sehr den Symptomen einer Ethanol-Vergiftung.
- Ungefähr 20% wird durch die Lungen aufgenommen und der Rest wird metabolisiert. Die alveolare Luft-Halbwertszeit beträgt ungefähr 4 Stunden, nach 2 Stunden des Einatmens – bei Werten nahe dem Expositionsstandard. In Fällen einer Überdosis, verlängern ein gesättigter Metabolismus und die dadurch begrenzte Reinigung die Eliminierungs-Halbwertszeit auf 25-30 Stunden.
- Es sind keine Gegenmittel bekannt und die Behandlung sollte die üblichen Methoden der Dekontamination umfassen. Anschließend sollte symptomatische Behandlung folgen.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Behandlung:

Das Messen der Serum- und Urin-Azetonkonzentrationen ist sehr nützlich, um die Schwere der Einnahme oder des Einatmens zu überwachen.

Behandlung im Falle von Einatmen:

- Halten Sie die Luftwege frei, geben Sie angefeuchteten Sauerstoff und beatmen Sie, wenn es notwendig erscheint.
- Falls eine Atemreizung auftritt, überprüfen Sie die Atmungsfunktionen und, wenn notwendig, röntgen Sie zur Überprüfung einer möglichen chemischen Pneumonitis.
- Ziehen Sie den Einsatz von Steroiden in Erwägung, um die Entzündung zu reduzieren.
- Behandeln Sie Lungenödeme mit PEEP oder CPAP Ventilation.

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

## Hautbehandlung:

- Entfernen Sie kontaminierte Kleidung, geben Sie diese in eine doppelwandige, verschlossene, durchsichtigen Tüte, etikettieren Sie diese und bewahren Sie diese - unzugänglich für Patienten und Personal - an einem sichern Ort auf.
- Spülen Sie mit großen Mengen an Wasser.
- Ein aufweichendes Mittel kann von Nöten sein.

## Augen-Behandlung:

- Spülen Sie sorgfältig mit laufendem Wasser oder Salzlösung für 15 Minuten.
- Färben Sie es mit Fluoreszenz-Farbstoff an und ziehen Sie einen Facharzt zu Rate, falls die Färbung positiv ist.

## Orale Behandlung:

- KEINE MAGENSPÜLUNG ODER BRECHMITTEL
- Ermutigen Sie zur oralen Flüssigkeitsaufnahme.

## Körperliche Behandlung:

- Überwachen Sie die Blut-Glukose und den arteriellen pH-Wert.
- Ventilieren Sie, falls eine Atem-Depression auftritt.
- Falls der Patient bewusstlos ist, überwachen Sie seine Nierenfunktion.
- Symptomatische und unterstützende Pflege.

## The Chemical Incident Management Handbook:

Guy's and St. Thomas' Hospital Trust, 2000

## BIOLOGISCHER EXPOSITION INDEX

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

Bestimmender Faktor	Musterzeit	Index	Bemerkungen
Aceton im Urin	Ende der Schicht	50 mg/L	NS

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

## ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

## 5.1. Löschmittel

- Alkoholbeständiger Schaum.
- Trockenes Löschpulver.
- BCF (wenn die Vorschriften das erlauben)
- Kohlendioxid.
- Wassersprühstrahl oder Nebel - nur für große Feuer.

## KLEINE FEUER:

- Wassersprühstrahl, Trockenlöschmittel oder CO<sub>2</sub>

## GROSSE FEUER:

- Wassersprühstrahl oder Nebel.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

<b>Feuerunverträglichkeit</b>	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

<b>Feuerbekämpfung</b>	<p>----- ALLGEMEIN -----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten.</li> <li>▸ Vollschutz mit Atemschutz tragen.</li> <li>▸ Feuer aus sicherer Entfernung mit ausreichender Deckung bekämpfen.</li> <li>▸ Falls ohne Gefährdung möglich, elektrische Anlagen ausschalten bis die Feuergefahr durch Gase vorüber ist.</li> <li>▸ Wassersprühstrahl in Form eines feinen Sprays zur Kontrolle des Feuers und zur Kühlung der Umgebung einsetzen.</li> <li>▸ Gaszylindern, die heiß sein könnten, nicht nähern.</li> <li>▸ Dem Feuer ausgesetzte Gaszylinder mit Wassersprühstrahl von einem geschützten Ort aus kühlen.</li> <li>▸ Falls ohne Gefährdung möglich, Gaszylinder aus dem Feuer entfernen.</li> <li>▸ Die Ausrüstung muß nach Gebrauch sorgfältig dekontaminiert werden.</li> </ul> <p>----- FEUERBEKÄMPFUNGSVERFAHREN: -----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Übermäßiger Druck kann sich in Feuer ausgesetzten Gaszylindern entwickeln; dies kann zur Explosion führen.</li> <li>▸ Gaszylinder mit Druckausgleichseinrichtungen geben Ihren Inhalt unter Hitzeeinwirkung ab und das ausgeströmte Gas kann eine weitere Gefahrenquelle für die Feuerwehr darstellen.</li> <li>▸ Gaszylinder ohne Druckausgleichseinrichtungen haben keine Vorrichtung für kontrollierte Abgabe und neigen daher eher dazu, zu explodieren, wenn sie dem Feuer ausgesetzt sind.</li> </ul> <p>----- ANFORDERUNGEN BEI DER FEUERBEKÄMPFUNG: -----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Zur Bekämpfung von Gefahrgutbränden wird ein geschlossenes Atemschutzgerät benötigt.</li> <li>▸ Vollständige Feuerbekämpfungsausrüstung ist mindestens erforderlich.</li> <li>▸ Die Notwendigkeit der Annäherung, des Zugang und die Frage spezieller Schutzbekleidung muß in jedem Einzelfall von einer kompetenten Fachkraft beurteilt werden.</li> </ul>
<b>Feuer/Explosionsgefahr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Behälter können explodieren, wenn sie erhitzt werden - zerberstende Zylinder können hochschießen.</li> <li>▸ Kann brennen, entzündet sich allerdings nicht leicht.</li> <li>▸ Zylinder, die dem Feuer ausgesetzt sind, können den Inhalt durch Überdruckventile ablassen und somit die Feuer-Intensität und/oder Dunst/Dampf-Konzentration erhöhen.</li> <li>▸ Bei Feuer kann sich reizendes, giftiges oder ätzendes Gas bilden. Die</li> <li>▸ Die auslaufende/weglaufende Flüssigkeit kann eine Feuer- oder Explosionsgefahr darstellen.</li> </ul>

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

- ▶ Kann sich bei Feuer explosiv zersetzen oder wenn es erhitzt wird.
- ▶ Kontakt mit Gas kann Verätzungen, ernsthafte Verletzung und/ oder Frostbeulen verursachen.
- ▶ GIFTIG: KANN MÖGLICHERWEISE TÖDLICH SEIN, WENN ES EINGEATMET, VERSCHLUCKT ODER DURCH DIE HAUT ABSORBIERT WIRD.

Dekomposition kann toxischen Rauch hervorrufen von:

Kohlenmonoxid (CO)  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.

Enthält eine niedrige Siedepunkt-Substanz: Geschlossene Gebinde können möglicherweise aufgrund des Druckes, der sich in den Behältern unter den Feuerbedingungen aufbaut, zerbersten.

Gas ist dichter als Luft und kann sich in Gruben oder Kellern ansammeln.

**ACHTUNG:** Von Aerosolverpackungen gehen Druck bedingte Gefahren aus.

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen.</li> <li>▶ Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.</li> <li>▶ Schutzkleidung, undurchlässige Handschuhe und Schutzbrille tragen.</li> <li>▶ Alle möglichen Entzündungsquellen abschalten und Luftaustausch erhöhen.</li> <li>▶ Aufwischen. Wenn die Lage gesichert ist, müssen beschädigte Dosen im Freien und von Zündquellen entfernt, in Behältern gelagert werden, bis der Druck entwichen ist.</li> <li>▶ Unbeschädigte Dosen sollten eingesammelt und sicher verstaut werden.</li> </ul>
FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nicht geschützte Personen aus der Umgebung entfernen und gegen die Windrichtung entfernen.</li> <li>▶ Notfallbehörde alarmieren und über den Ort und die Art der Gefahr unterrichten.</li> <li>▶ Vollschatanzug und Atemschutz tragen.</li> <li>▶ Mit allen Mittel verhindern, daß verschüttete Mengen in Kanalisation und Oberflächenwasser eindringen.</li> <li>▶ Evakuierung in Erwägung ziehen.</li> <li>▶ Belüftung verstärken.</li> <li>▶ Kein Rauchen oder offene Flammen in der Umgebung.</li> <li>▶ Auslaufen nur dann stoppen, Wenn ohne Gefährdung möglich.</li> <li>▶ Wassersprühstrahl oder Nebel kann angewendet werden, um den Dampf aufzulösen.</li> <li>▶ <b>Geschlossene Räume, in denen sich Gas angesammelt haben kann, NICHT betreten.</b></li> <li>▶ Die Umgebung frei halten bis sich das Gas aufgelöst hat.</li> </ul> <p>▶ Üben Sie KEINEN exzessiven Druck am Ventil aus; VERSUCHEN SIE NICHT ein beschädigtes Ventil zu bedienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebiet von Personen räumen und gegen die Windrichtung evakuieren.</li> <li>▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.</li> <li>▶ Kann heftig oder explosiv reagieren. Sauerstoffgerät und Schutzhandschuhe tragen.</li> <li>▶ Das Eindringen von ausgelaufenem Produkt in Kanalisation und Oberflächenwasser, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern</li> <li>▶ Nicht Rauchen, kein offenes Licht oder Zündquellen. Luftaustausch erhöhen.</li> <li>▶ Leckage abdichten, wenn ohne Gefährdung möglich.</li> <li>▶ Wassersprühstrahl oder Nebel kann zur Zerstreuung/zum Aufsaugen von Dämpfen verwendet werden.</li> <li>▶ Ausgelaufenes Produkt aufsaugen oder mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit abdecken.</li> <li>▶ Wenn ohne Gefährdung möglich, sollten beschädigte Dosen außerhalb und von Zündquellen entfernt, in Behältern untergebracht werden, bis der Druck sich abgebaut hat.</li> <li>▶ Unbeschädigte Dosen sollten gesammelt und sicher gelagert werden.</li> <li>▶ Reste in verschließbaren und gekennzeichneten Fässer zur Beseitigung sammeln.</li> </ul>

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

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

## ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen</li> <li>▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen.</li> <li>▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.</li> <li>▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden.</li> <li>▶ <b>Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde.</b></li> <li>▶ Vermeide Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen.</li> <li>▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden.</li> <li>▶ <b>Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen.</b></li> <li>▶ <b>Aerosoldosen NICHT verbrennen oder zerstören.</b></li> <li>▶ <b>NICHT direkt auf Menschen, Nahrungsmittel oder Nahrungsmittelgeräte sprühen.</b></li> </ul>
--------------------	---

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden.</li> <li>▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen.</li> <li>▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden.</li> <li>▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden. Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> <li>▶ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten.</li> </ul>
<b>Brand- und Explosionsschutz</b>	siehe Abschnitt 5
<b>Sonstige Angaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gaszylinder muss in einem speziell dafür gebauten, abgegrenzten Bereich mit guter Ventilation, vorzugsweise im Freien gelagert werden.</li> <li>▶ Lage und Bauweise solcher Bereiche müssen gesetzlichen Anforderungen entsprechen.</li> <li>▶ Die Lagerbereiche muss frei gehalten werden und der Zugang muß auf befugtes Personal beschränkt sein.</li> <li>▶ Im Freien Gelagerte Gaszylinder müssen vor Korrosion und extremem Wetter geschützt werden.</li> <li>▶ Gelagerte Gaszylinder müssen richtig gesichert werden, um ein Umfallen oder Wegrollen zu vermeiden.</li> <li>▶ Wenn nicht in Gebrauch muss Gaszylinderventile geschlossen sein.</li> <li>▶ Bei Gaszylindern mit Schutzvorrichtungen für Ventile muss diese in der richtigen Position und gesichert sein.</li> <li>▶ Gaszylinder muss gemäß der Vorschriften in den Gefahrgutverordnungen getrennt werden.</li> <li>▶ Vorzugsweise volle und leere Gaszylinder getrennt lagern.</li> <li>▶ Vor Betreten muß das Lager auf gefährliche Konzentrationen von Gasen kontrolliert werden.</li> <li>▶ Volle Gaszylinder muss so angeordnet werden, daß der alte Bestand zuerst verwendet wird (First in - First out Prinzip).</li> <li>▶ Gelagerte Gaszylinder müssen regelmäßig auf ihren allgemeinen Zustand und auf Undichtigkeiten überprüft werden.</li> <li>▶ Schutz der Gaszylinder vor Beschädigung. Lagerung und Bewegung der Gaszylinder gemäß der Instruktionen für manuelle Handhabung.</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Ein Gaszylinder der Größe 'G' ist normalerweise zu schwer, um von einem unerfahrenen Arbeiter angehoben oder abgesenkt zu werden.</p>

## 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

<b>Geeignetes Behältnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aerosol-Zerstäuber</li> <li>▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung überprüfen.</li> </ul>
<b>LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT</b>	<p>Kontakt mit Wasser setzt hochentzündliche Gase frei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ketone in dieser Gruppe wirken reaktiv mit vielen Säuren und Basen und setzen Hitze und entzündbare Gase frei (z. B. H<sub>2</sub>).</li> <li>▶ Ketone reagieren mit Reduktionsmittel, wie z. B. Hydriden, Alkali Metallen und Nitriden um ein entzündbares Gas (H<sub>2</sub>) und Hitze zu bilden.</li> <li>▶ Ketone sind mit Isocyanaten, Aldehyden, Cyaniden, Peroxiden und Anhydriden unverträglich.</li> <li>▶ Ketone reagieren sehr heftig mit Aldehyden, HNO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, und HClO<sub>4</sub>.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ester reagieren mit Säuren und setzen Hitze zusammen mit Alkohol und Säuren frei.</li> <li>▶ Stark oxidierende Säuren können heftige Reaktionen mit Ester, die ausreichend exotherm sind, um ein Reaktionsprodukt zu entzünden, reagieren.</li> <li>▶ Hitze wird ebenso durch die Interaktion der Ester mit kaustischen Lösungen gebildet.</li> <li>▶ Entzündbarer Wasserstoff wird durch das Mischen von Estern mit Alkali Metallen und Hydriden gebildet.</li> <li>▶ Ester sind mit aliphatischen Aminen und Nitraten unverträglich.</li> </ul> <p>▶ Äther können heftig mit starken Oxidationsmitteln und Säuren reagieren.</p> <p>Die Tendenz vieler Äther ein explosives Hyperoxid zu bilden ist sehr ausführlich dokumentiert. Man geht davon aus, dass Äther, denen das Nicht-Methyl-Wasserstoffatom neben der Ätherverbindung fehlt, relativ sicher sind. Wenn Lösungsmittel von Hyperoxiden (zum Beispiel durch Filtration mit Hilfe einer aktivierten Tonerden-Säule) 'befreit' worden sind, muß das aufgesogene Hyperoxid sofort durch Behandlung mit den polaren Lösungsmitteln Methanol oder Wasser desorbiert werden. Letzteres sollte entsprechend sicher entsorgt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Komprimierte Gase können eine große Menge an kinetischer Energie enthalten, die weit die Werte übersteigen, die potentiell durch die Reaktionsenergie verfügbar sind, die durch das Gas in der chemischen Reaktion mit anderen Substanzen produziert wurde.</li> </ul>

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

## ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

## 8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs Belichtungsmusters Worker	PNECs Abteil
Aceton; Propan-2-on; Propanon	Dermal 186 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 1 210 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Einatmen 2 420 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) Dermal 62 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 200 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * Oral 62 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *	10.6 mg/L (Wasser (Frisch)) 1.06 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 21 mg/L (Wasser (Meer)) 30.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 3.04 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 29.5 mg/kg soil dw (Soil) 100 mg/L (STP)
Dimethylether	Einatmen 1 894 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Einatmen 471 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *	0.155 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.016 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 1.549 mg/L (Wasser (Meer)) 0.681 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.069 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.045 mg/kg soil dw (Soil) 160 mg/L (STP)
n-Butylacetat	Dermal 7 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 48 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Einatmen 300 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische)	0.18 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.018 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.36 mg/L (Wasser (Meer))

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

Inhaltsstoff	DNELs Belichtungsmusters Worker	PNECs Abteil
	Dermal 11 mg/kg bw/day (Systemische, Akute) Einatmen 600 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Akute) Einatmen 600 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) Dermal 3.4 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 12 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * Oral 2 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 35.7 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) * Dermal 6 mg/kg bw/day (Systemische, Akute) * Einatmen 300 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Akute) * Oral 2 mg/kg bw/day (Systemische, Akute) * Einatmen 300 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) *	0.981 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.098 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.09 mg/kg soil dw (Soil) 35.6 mg/L (STP)
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSIAN	Dermal 10 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 70.5 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Dermal 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 17 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * Oral 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 26 400 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Akute) *	0.45 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.045 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.45 mg/L (Wasser (Meer)) 1.6 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.16 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.063 mg/kg soil dw (Soil) 8.2 mg/L (STP)

\* Werte für General Population

## Arbeitsplatzgrenzwert

## DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	Aceton; Propan-2-on; Propanon	Aceton	500 ppm / 1200 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	Aceton; Propan-2-on; Propanon	Acetone	500 ppm / 1210 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte	Aceton; Propan-2-on; Propanon	Acetone	500 ppm / 1200 mg/m <sup>3</sup>	2400 mg/m <sup>3</sup> / 1000 ppm	Nicht verfügbar	21 prerequisite for Group C see documentation
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	Dimethylether	Dimethylether	1000 ppm / 1900 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	Dimethylether	Dimethyl ether	1000 ppm / 1920 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte	Dimethylether	Dimethyl ether	1000 ppm / 1900 mg/m <sup>3</sup>	15200 mg/m <sup>3</sup> / 8000 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz	n-Butylacetat	n-Butylacetat	62 ppm / 300 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	n-Butylacetat	n-Butyl acetate	50 ppm / 241 mg/m <sup>3</sup>	723 mg/m <sup>3</sup> / 150 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte	n-Butylacetat	n-Butyl acetate	100 ppm / 480 mg/m <sup>3</sup>	960 mg/m <sup>3</sup> / 200 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

## Notfall-Limits

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Aceton; Propan-2-on; Propanon	Acetone	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Dimethylether	Methyl ether; (Dimethyl ether)	3,000 ppm	3800* ppm	7200* ppm
n-Butylacetat	Butyl acetate, n-	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSIAN	Glycidoxypropyltrimethoxysilane; (3-(2,3-Epoxypropoxy)propyltrimethoxysilane)	9.3 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	230 mg/m <sup>3</sup>

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Aceton; Propan-2-on; Propanon	2,500 ppm	Nicht verfügbar
Dimethylether	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
n-Butylacetat	1,700 ppm	Nicht verfügbar
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSIAN	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

## Occupational Exposure Banding

Inhaltsstoff	Occupational Exposure Band Bewertung	Occupational Exposure Limit-Band
3-(2,3-	E	≤ 0.1 ppm

## Bemerkungen:

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

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

Inhaltsstoff	Occupational Exposure Band Bewertung	Occupational Exposure Limit-Band
EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYLSILAN		
<b>Bemerkungen:</b>	<i>Exposition am Arbeitsplatz Banding ist ein Prozess, der mit der Exposition auf einem chemischen Potenzial und die negativen gesundheitlichen Folgen verbunden sind basierte Chemikalien in bestimmte Kategorien oder Bänder zuweisen. Der Ausgang dieses Prozesses ist, die ein Arbeitsplatzband (OEB), die auf einen Bereich von Belichtungskonzentrationen entspricht, die erwartet werden, den Arbeitsschutz.</i>	

## MATERIAL DATEN

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen</b>	<p>Allgemeine Absaugung ist unter normalen Umständen ausreichend. Falls die Gefahr der Überexposition, tragen Sie ein genehmigtes Atemschutzgerät. Auf den korrekten Sitz des Atemgerätes ist unbedingt zu achten, damit ausreichender Schutz besteht. Stellen Sie sicher, dass ausreichende Ventilation im Lager oder geschlossenen Bereichen vorhanden ist. Verunreinigungen in der Luft, die am Arbeitsplatz generiert wurden, besitzen eine variierende Ausströmgeschwindigkeit, die die Einfang-Geschwindigkeit der Frischluft bestimmt, die benötigt wird, um die Verunreinigung zu entfernen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art der Verunreinigung:</th> <th>Luftgeschwindigkeit:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aerosole (aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich aktiver Entwicklung freigesetzt.</td> <td>0.5 - 1 m/s</td> </tr> <tr> <td>Direkter Strahl, Oberflächenlackierung in Lackierkabinen, Gasaustritt (im Bereich starker Luftbewegung)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Untere Grenze des Bereichs</th> <th>Obere Grenze des Bereichs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Raumluft strömt minimal</td> <td>1. Störende Luftströmungen</td> </tr> <tr> <td>2. Verschmutzungen geringer Toxizität</td> <td>2. Verschmutzungen hoher oder störendes Ausmaß Toxizität</td> </tr> <tr> <td>3. Unterbrochener, geringer Ausstoß</td> <td>3. Hoher Ausstoß</td> </tr> <tr> <td>4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung</td> <td>4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle</td> </tr> </tbody> </table> <p>Praktische Erfahrungen zeigen, dass die sich Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung einer Absaugeinrichtung sehr schnell (in einfachen Fällen mit dem Quadrat der Entfernung) verringert. Daher sollte die Strömungsgeschwindigkeit am Absaugsystem unter Bezugnahme auf die Verschmutzungsquelle reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Absaugung von Lösemitteln, die aus einem Tank entweichen, mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min) in einer Entfernung von 2 Metern zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Aspekte, die Leistungsdefizite innerhalb der Absauganlage verursachen, machen es notwendig die theoretische Strömungsgeschwindigkeit bei Installation und Gebrauch der Anlage mit dem Faktor 10 (oder mehr) zu multiplizieren.</p>	Art der Verunreinigung:	Luftgeschwindigkeit:	Aerosole (aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich aktiver Entwicklung freigesetzt.	0.5 - 1 m/s	Direkter Strahl, Oberflächenlackierung in Lackierkabinen, Gasaustritt (im Bereich starker Luftbewegung)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)	Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs	1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen	2. Verschmutzungen geringer Toxizität	2. Verschmutzungen hoher oder störendes Ausmaß Toxizität	3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß	4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle
Art der Verunreinigung:	Luftgeschwindigkeit:																
Aerosole (aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich aktiver Entwicklung freigesetzt.	0.5 - 1 m/s																
Direkter Strahl, Oberflächenlackierung in Lackierkabinen, Gasaustritt (im Bereich starker Luftbewegung)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)																
Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs																
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen																
2. Verschmutzungen geringer Toxizität	2. Verschmutzungen hoher oder störendes Ausmaß Toxizität																
3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß																
4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle																
<b>8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung</b>																	
<b>Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemikalienschutzbrille.</li> <li>▶ Gesichtsschutzschild kann als Ergänzungs- aber nie als Primärschutz für die Augen erforderlich sein.</li> <li>▶ 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]</li> </ul>																
<b>Hautschutz</b>	Siehe Handschutz nachfolgend																
<b>Hände / Füße Schutz</b>	<p>Keine spezielle Ausrüstung nötig, wenn kleine Mengen gehandhabt werden.  <b>SONST:</b>  Bei potentiellen mittlerer Expositionen:  Übliche Schutzhandschuhe tragen, z.B. leichte Gummihandschuhe.  Bei potentielle schweren Expositionen:  Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC und Sicherheitsschuhe.</p> <p>Isolierte Schutzhandschuhe</p>																
<b>Körperschutz</b>	Siehe Anderer Schutz nachfolgend																
<b>Anderen Schutz</b>	<p>Keine Spezialausrüstung nötig, wenn kleine Mengen gehandhabt werden.  <b>SONST:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeitsanzug.</li> <li>▶ Hautschutzcreme.</li> <li>▶ Augenwaschstation</li> <li>▶ Nicht auf heiße Oberflächen sprühen.</li> </ul>																

## Empfohlene(s) Material(e)

INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

## Atemschutz

Typ AX Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 &amp; 1715, entspricht EN

Fortsetzung...



## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

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:

422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

Substanz	CPI
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON/BUTYL	C
VITON/NEOPRENE	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.

143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

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

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

Schutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Elektrisch angetriebenes Atemgerät
10 x ES	AX-AUS	-	AX-PAPR-AUS
50 x ES	Luftlinie*	-	-
100 x ES	-	AX-3	-
100+ x ES	-	Luftlinie**	-

\* - Dauerzufluss; \*\* - Dauerzufluss oder positive Drucknachfrage

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

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

## ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Klar		
Physikalischer Zustand	Flüssiggas	Spezifische Dichte (Water = 1)	0.88
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	>200
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (° C)	Nicht verfügbar	Viskosität (cSt)	Nicht verfügbar
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (° C)	56	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	-17	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	<1 BuAC = 1	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Leicht entzündbar/ feuergefährlich.	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	9.4	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	2	Flüchtige Komponente (%vol)	Nicht verfügbar

Fortsetzung...

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

Dampfdruck (kPa)	Nicht verfügbar	Gasgruppe	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	<2.01	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Erhöhte Temperaturen.</li> <li>▶ Offenes Feuer.</li> <li>▶ Produkt wird als stabil angesehen.</li> <li>▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.</li> </ul>
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

<b>Einatmen</b>	<p>Einatmen von Aerosolen (Nebeln, Dämpfe), die vom Material bei normaler Handhabung freigesetzt, kann gesundheitsschädlich sein.</p> <p>Durch das Material kann bei empfindlichen Personen Atemwegsreizung ausgelöst werden. Der Körper reagiert auf diese Reizung mit später auftretenden Lungenschäden.</p> <p>Einatmen des Dunstes/Dampfes kann Schwindel und Schläfrigkeit hervorrufen. Es kann zu weiteren Begleiterscheinungen, wie Narkose, Schläfrigkeit, reduzierter Aufmerksamkeit, Verlust der Reflexe, Koordinationsproblemen und Schwindelanfällen kommen.</p> <p>Die hauptsächlichlichen Folgen von einfachen aliphatischen Estern sind Betäubung und Reizung sowie Anästhesie bei höheren Konzentrationen. Diese Effekte steigen an mit Zunahme des Molekulargewichts und des Siedepunkts. ZNS Schwächung, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schwindelgefühle, Koma und Verhaltensauffälligkeiten können ebenfalls symptomatisch für Überexposition sein. Eine Beeinträchtigung der Atemwege kann Reizungen der Schleimhäute, Dyspnoe, und Tachypnoe, Rachenentzündung, Bronchitis, Pneumonitis und, bei massiver Exposition, Lungenödeme (welche verzögert sein können) hervorrufen. Beobachtet wurden außerdem Effekte auf den Magen-Darm-Trakt wie Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Unterleibskrämpfe. Leber und Nierenschäden können durch massive Einwirkung hervorgerufen werden.</p> <p>Häufige, allgemeine Symptome in Verbindung mit der Inhalation nicht-toxischer Gase umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Effekte auf das zentrale Nervensystem wie Depression, Kopfschmerzen, Verwirrung, Schwindel, fortschreitende Benommenheit, Koma und Anfälle.</li> <li>▶ Komplikationen des respiratorischen Systems können akute Lungenödeme, Dyspnoe, Stridor, Tachypnoe, Bronchospasmen, keuchende Atmung und andere reaktive Atemwegssymptome umfassen wie z.B. Atemstillstand.</li> <li>▶ Kardiovaskuläre Effekte können Kreislaufkollaps, Herzrhythmusstörungen und Herzstillstand umfassen.</li> <li>▶ Gastrointestinale Effekte können ebenso auftreten und Reizungen der Schleimhäute, Übelkeit und Erbrechen (manchmal blutig) sowie Unterleibsschmerzen beinhalten.</li> </ul> <p>Äther kann beim Einatmen Bewusstseinsstörungen hervorrufen.</p> <p>Einatmen der niedrigeren Alkylether kann zu Schwächung oder Reizung des zentralen Nervensystems, Rauschzuständen, Kopfschmerzen, Schwindelgefühlen, Schwäche, Beeinträchtigung des Sehvermögens, Anfällen und möglicherweise Koma führen. Kardiovaskuläre Beeinträchtigung kann niedrigen Blutdruck, Bradykardie und Kreislaufkollaps hervorrufen, während respiratorische Symptome wie Reizung der Nase und des Rachens, Husten, Kehlkopfspasmen, Rachenentzündung, unregelmäßige Atmung, Depression, Lungenödeme und Atemstillstand umfassen können. Eine zu hohe Exposition kann außerdem Übelkeit, Erbrechen und Speichelfluss auslösen.</p> <p>Konvulsionen, Atembeschwerden oder -lähmung, Asphyxie, Pneumonitis und Bewusstlosigkeit sind schwerwiegende Anzeichen von Vergiftung. Von Todesfällen ist berichtet worden. Außerdem können Nieren und Leberschäden mit interstitieller Zystitis durch massive Exposition hervorgerufen werden.</p> <p>Das Material verflüchtigt sich und kann sehr schnell eine konzentrierte Atmosphäre in geschlossenen oder nicht belüfteten Bereichen bilden. Der Dunst ist schwerer als Luft und kann die Luft verdrängen bzw. ersetzen und wirkt so erstickend. Dies geschieht ohne großartige Warnung vor der Exposition.</p> <p>Der Einsatz des Materials in einem nicht belüfteten oder geschlossenen Raum kann zu erhöhter Exposition führen und es kann sich eine reizende Atmosphäre bilden.</p> <p>Vor Arbeitsbeginn die Kontrolle der Exposition durch Belüftungseinrichtungen sicherstellen.</p> <p><b>WARNUNG:</b> Beabsichtigter Missbrauch durch Konzentrieren/Einatmen/Inhalieren des Inhalts kann tödlich sein.</p> <p>Das Einatmen von Azeton verursacht Depression des zentralen Nervensystems, Gedankenlosigkeit, zusammenhanglose Ausdrucksweise, Unkoordiniertsein, Erstarren, niedrigen Blutdruck, schnellen Puls, metabolische Azidose, hohen Blutzucker und Ketosis. Selten sind Krämpfe und röhrenförmige Nekrose offensichtlich. Andere Symptome einer Exposition können möglicherweise Ruhelosigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen, niedriger Blutdruck und schneller und unregelmäßiger Puls, Reizungen der Augen und des Rachens, Schwäche in den Beine und Schwindelgefühl sein. Das Einatmen von hohen Konzentrationen kann möglicherweise zu Trockenheit im Mund und Rachen führen, Übelkeit, unkoordinierte Bewegungen, Verlust der Sprachkoordination, Schläfrigkeit und in äußerst ernsten Fällen, Koma hervorrufen. Das Einatmen von Aceton Dunst/Dampf über einen längeren Zeitraum verursachte Reizung der Luftwege, Husten und Kopfschmerzen. Ratten, die einer Konzentration von 5.22% 1 Stunde lang ausgesetzt wurden, zeigten klare Anzeichen von Müdigkeit; der Tod trat bei 12.66% auf.</p>
-----------------	---

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

	<p>Exposition mit Ketondämpfen kann Reizungen der Nase, des Halses und der Schleimhäute verursachen. Hohe Dampfkonzentrationen können Schwächung des zentralen Nervensystems hervorrufen, gekennzeichnet durch Kopfschmerz, Vertigo, Koordinationsverlust, Narkose und Herz-Lungen Versagen. Einige Ketone rufen neurologische Funktionsstörungen (Polyneuropathie) wie Schwäche der Gliedmaßen hervor.</p>
<b>Einnahme</b>	<p>Verschlucken von Alkylethern kann Stumpfheit, unscharfe Sicht, Kopfschmerzen, Schwindel sowie Reizungen der Nase und des Rachens verursachen. Atemnot und Erstickung können die Folge sein.</p> <p>Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich</p> <p>Wird sehr unwahrscheinlicher Aufnahmeweg bei gewerblicher/industrieller Anwendung angesehen.</p> <p>Verschlucken der Flüssigkeit kann Eindringen in die Lungen verursachen mit dem Risiko von Aspirationspneumonie; ernsthafte Konsequenzen können sich ergeben. (ICSC13733)</p> <p>Versehentliches Verschlucken des Produktes kann die Gesundheit beeinträchtigen.</p>
<b>Hautkontakt</b>	<p>Es gibt eindeutige Hinweise darauf, dass das Produkt bereits durch einmaligen Hautkontakt schwere, irreversible Schädigungen der Organe verursachen kann.</p> <p>Wiederholte Exposition kann zur Bildung von Hautrissen, Schuppung oder Austrocknung – nach normaler Handhabung und Einsatz – führen.</p> <p>Kontakt der Haut mit dem Stoff kann die Gesundheit schädigen. Systemische Effekte können der Aufnahme folgen.</p> <p>Sprühnebel kann Unwohlsein verursachen.</p> <p>Alkylether können die Haut entfetten und dehydrieren und somit Dermatosen hervorrufen. Aufnahme kann Kopfschmerzen, Schwindel und Schwächung des zentralen Nervensystems hervorrufen.</p> <p>Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden</p> <p>Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äusserlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.</p> <p>Verdampfende Flüssigkeit verursacht schnelle Abkühlung. Kontakt kann Kältebrand und Frostbeulen verursachen.</p> <p>Es gibt Hinweise darauf, dass das Material leichte, aber signifikante Entzündungen der Haut hervorrufen kann. Wiederholter Kontakt kann Kontaktdermatitis, die durch Rötung, Schwellung oder Basenbildung charakterisiert ist, verursachen.</p>
<b>Augen</b>	<p>Wird auf Grund der extrem hohen Flüchtigkeit des Gases nicht als gefährlich angesehen.</p> <p>Augenkontakt mit Alkylethern (Dämpfe oder Flüssigkeit) kann Reizungen, Rötung und Tränenfluß hervorrufen.</p> <p>Es gibt Hinweise darauf, daß das Material bei manchen Personen Augenreizung verursachen kann und bei manchen Personen zu Augenschäden innerhalb von 24 Stunden oder mehr nach dem Eindringen der Substanz führen kann. Es kann zu Schäden an der Hornhaut kommen. Wenn die Behandlung nicht fachgerecht und sofort erfolgt, kann dies zu permanentem Verlust des Augenlichtes führen. Bindehautentzündung kann auftreten, wenn man wiederholt der Substanz ausgesetzt ist.</p> <p>Die Flüssigkeit kann Augenbeschwerden produzieren und ist in der Lage, eine vorübergehende Beeinträchtigung des Sehvermögens und/oder vorübergehende Augenentzündung, Geschwürbildung zu verursachen</p>
<b>Chronisch</b>	<p>Langfristige Exposition zu Reizstoffen der Luftwege, kann möglicherweise zu Erkrankungen der Luftwege - verbunden mit Atmungsschwierigkeiten und damit verbundenden körperlichen Problemen - hervorrufen.</p> <p>Es gibt reichlich experimentelle Beweise, dass verminderte Fruchtbarkeit beim Menschen unmittelbar durch die Aufnahme des Produktes verursacht wird.</p> <p>Verlängerter oder wiederholter Hautkontakt kann möglicherweise zu trockener Haut mit Rissen und Reizung führen - Es kann eine mögliche Dermatitis folgen.</p> <p>Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist.</p> <p>Der Hauptaufnahmeweg dieses Gases am Arbeitsplatz ist Einatmen.</p> <p>Wiederholte Expositionen zu Alkylethern können zu Appetitverlust, übermäßigem Durst und Gewichtsverlust führen.</p> <p>Es gibt einige Hinweise darauf, daß das Produkt karzinogene oder mutagene Effekte erzeugen kann; im Moment gibt es aber noch nicht genügend Daten, um eine ausreichende Bewertung vorzunehmen.</p> <p>Arbeiter, die für längere Zeiträume Azeton ausgesetzt wurden, zeigten Entzündungen der Luftwege, des Magens und des Dünndarms, sowie Schwindelanfälle und Kräfteverlust. Eine Exposition durch Azeton kann die Lebergiftigkeit von gechlorten Lösungsmitteln erhöhen.</p>

422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

**TOXIZITÄT**

Nicht verfügbar

**REIZUNG**

Nicht verfügbar

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

Aceton; Propan-2-on; Propanon	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Dermal (Kaninchen) LD50: >7.426 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (human): 500 ppm - irritant
	Inhalation(Mouse) LC50; 44 mg/L4hrs <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20mg/24hr - moderate
	Oral(Mouse) LD50; 0.003 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
		Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>
	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild	
	Skin (rabbit):395mg (open) - mild	
Dimethylether	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Inhalation(Rat) LC50; >20000 ppm4hrs <sup>[1]</sup>	Nicht verfügbar
n-Butylacetat	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Dermal (Kaninchen) LD50: >14100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>
	Inhalation(Rat) LC50; =0.74 mg/l4hrs <sup>[2]</sup>	Eye ( human): 300 mg
	Oral(Mouse) LD50; 0.006 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE
		Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>
	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate	
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSIAN	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Dermal (Kaninchen) LD50: 4.248 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nicht verfügbar
	Inhalation(Rat) LC50; >5.3 mg/L4hrs <sup>[2]</sup>	
	Oral(Rat) LD50; 0.007 mg/kg <sup>[2]</sup>	
<b>Legende:</b>	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	

422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)	Asthma-ähnliche Symptome können noch Monate oder sogar Jahre nach Ende der Exposition gegenüber dem Material anhalten. Dies kann auf eine nicht allergene Erkrankung zurückzuführen sein, die als reaktives Atemwegsdysfunktionssyndrom (RADS) bekannt ist und nach einer Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von stark reizenden Substanzen auftreten kann. Zu den Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS gehört das Fehlen einer vorausgegangenen Atemwegserkrankung bei einem nicht atopischen Individuum mit abruptem Auftreten von hartnäckigen asthmaähnlichen Symptomen innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition gegenüber dem Reizstoff. In die Kriterien für die Diagnose von RADS wurden auch ein reversibles Luftstrommuster bei der Spirometrie mit dem Vorliegen einer mäßigen bis schweren bronchialen Hyperreaktivität bei Methacholin-Herausforderungstests und das Fehlen einer minimalen lymphozytären Entzündung ohne Eosinophilie aufgenommen. RADS (oder Asthma) nach einer irritierenden Inhalation ist eine seltene Störung mit Raten, die mit der Konzentration und der Dauer der Exposition gegenüber der irritierenden Substanz zusammenhängen. Industrielle Bronchitis hingegen ist eine Erkrankung, die als Folge der Exposition aufgrund hoher Konzentrationen von reizenden Substanzen (oft partikulärer Natur) auftritt und nach Beendigung der Exposition vollständig reversibel ist. Die Erkrankung ist durch Atemnot, Husten und Schleimproduktion gekennzeichnet.
ACETON; PROPAN-2-ON; PROPANON	Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongiös) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.
N-BUTYLACETAT	Das Material kann möglicherweise ernsthafte Augenreizung hervorrufen, was dann zu ausgeprägter Entzündung führt. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.  Das Material kann möglicherweise 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.

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

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

## ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

## 12.1. Toxizität

422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
-------------------------------------	----------	----------------------	---------	------	--------

Fortsetzung...

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Aceton; Propan-2-on; Propanon	<b>ENDPUNKT</b>	<b>Test-Dauer (Stunden)</b>	<b>Spezies</b>	<b>Wert</b>	<b>Quelle</b>
	LC50	96	Fisch	>100mg/L	4
	EC50	48	Schalentier	6098.4mg/L	5
	EC50	96	Algen oder andere Wasserpflanzen	-9.873-27.684mg/L	4
	NOEC	96	Nicht verfügbar	<0.00000005- =mg/L	4
Dimethylether	<b>ENDPUNKT</b>	<b>Test-Dauer (Stunden)</b>	<b>Spezies</b>	<b>Wert</b>	<b>Quelle</b>
	LC50	96	Fisch	1783.04mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	>4400.0mg/L	2
	EC50	96	Algen oder andere Wasserpflanzen	154.917mg/L	2
	NOEC	48	Schalentier	>4000mg/L	1
n-Butylacetat	<b>ENDPUNKT</b>	<b>Test-Dauer (Stunden)</b>	<b>Spezies</b>	<b>Wert</b>	<b>Quelle</b>
	LC50	96	Fisch	-17-19mg/L	4
	EC50	48	Schalentier	32mg/L	2
	EC50	72	Algen oder andere Wasserpflanzen	246mg/L	2
	EC0	192	Algen oder andere Wasserpflanzen	=21mg/L	1
NOEC	504	Schalentier	23.2mg/L	2	
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYASILAN	<b>ENDPUNKT</b>	<b>Test-Dauer (Stunden)</b>	<b>Spezies</b>	<b>Wert</b>	<b>Quelle</b>
	LC50	96	Fisch	4.9mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	473mg/L	2
	EC50	96	Algen oder andere Wasserpflanzen	250mg/L	2
	EC10	168	Algen oder andere Wasserpflanzen	40mg/L	2
NOEC	96	Fisch	1.5mg/L	2	
<b>Legende:</b>	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				

Schädlich für Wasserorganismen.

**NICHT** in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
Aceton; Propan-2-on; Propanon	NIEDRIG (Halbwertszeit = 14 Tage)	MITTEL (Halbwertszeit = 116.25 Tage)
Dimethylether	NIEDRIG	NIEDRIG
n-Butylacetat	NIEDRIG	NIEDRIG
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYASILAN	HOCH	HOCH

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Aceton; Propan-2-on; Propanon	NIEDRIG (BCF = 0.69)
Dimethylether	NIEDRIG (LogKOW = 0.1)
n-Butylacetat	NIEDRIG (BCF = 14)
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYASILAN	NIEDRIG (LogKOW = -0.9152)

## 12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
Aceton; Propan-2-on; Propanon	HOCH (KOC = 1.981)
Dimethylether	HOCH (KOC = 1.292)
n-Butylacetat	NIEDRIG (KOC = 20.86)
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYASILAN	NIEDRIG (KOC = 90.22)

## 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Fortsetzung...

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
PBT Kriterien erfüllt?	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar


## ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

## 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	<p>Lassen Sie es NICHT zu, daß Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via den Abwasserkanälen den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden.</p> <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wegen Beseitigung an zuständige Behörde wenden.</li> <li>▶ Inhalt von beschädigten Aerosoldosen an einer genehmigten Stelle ausgasen lassen. Kleine Mengen dürfen verdunsten.</li> <li>▶ <b>Aerosoldosen NICHT verbrennen oder durchlöchern.</b></li> <li>▶ Reste und entleerte Aerosoldosen auf einer genehmigten Deponie ablagern.</li> </ul>
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

## Gefahrzettel

	
--	--

## Landtransport (ADR-RID)

14.1. UN-Nummer	1950	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN	
14.3. Transportgefahrenklassen	Klasse	2.1
	Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar
	Klassifizierungscode	5F
	Gefahrzettel	2.1
	Sonderbestimmungen	190 327 344 625
	Begrenzte Menge	1 L
	Tunnelbeschränkungscode	2 (D)

## Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	1950	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN	
14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	2.1
	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	10L
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	A145 A167 A802
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	203
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	150 kg
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	203
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	75 kg

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Y203
Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	30 kg G

## Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	1950	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN	
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	2.1
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	F-D, S-U
	Sonderbestimmungen	63 190 277 327 344 381 959
	Begrenzte Mengen	1000 ml

## Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	1950	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN	
14.3. Transportgefahrenklassen	2.1	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	5F
	Sonderbestimmungen	190; 327; 344; 625
	Begrenzte Mengen	1 L
	Benötigte Geräte	PP, EX, A
	Feuer Kegel Nummer	1

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

Nicht anwendbar

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

Produktname	Group
Aceton; Propan-2-on; Propanon	Nicht verfügbar
Dimethylether	Nicht verfügbar
n-Butylacetat	Nicht verfügbar
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSILAN	Nicht verfügbar

## 14.9. Bulk-Transport gemäß dem ICG-Code

Produktname	Ship Type
Aceton; Propan-2-on; Propanon	Nicht verfügbar
Dimethylether	Nicht verfügbar
n-Butylacetat	Nicht verfügbar
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSILAN	Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

## Aceton; Propan-2-on; Propanon wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte  
 Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz  
 Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI  
 EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerten (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

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

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

## Dimethylether wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte  
 Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz  
 Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI  
 EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände  
 Europa EG-Verzeichnis  
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

**n-Butylacetat wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte  
 Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz  
 Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI  
 EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Gegenstände  
 Europa EG-Verzeichnis  
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

**3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSILAN wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**

Europa EG-Verzeichnis

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

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

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

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

**15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen****Zubereitung ist WGK 1**

Name	WGK	Partitur	Quelle
ACETON; PROPAN-2-ON; PROPANON	1		von Verordnung
DIMETHYLETHER	1		von Verordnung
N-BUTYLACETAT	1		von Verordnung
3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSILAN	2		von Verordnung

**Nationaler Inventarstatus**

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (Aceton; Propan-2-on; Propanon; Dimethylether; n-Butylacetat; 3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSILAN)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Nein (3-(2,3-EPOXYPROPOXY)PROPYLTRIMETHOXYSILAN)
Vietnam - NCI	Ja
Russland - ARIPS	Ja
<b>Legende:</b>	<i>Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = Ein oder mehrere der CAS aufgeführten Bestandteile sind nicht auf dem Inventar und sind nicht frei von Listing (siehe speziellen Zutaten in Klammern)</i>

**ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben**

<b>Bearbeitungsdatum</b>	22/03/2021
<b>Anfangsdatum</b>	24/08/2018

**Volltext Risiko- und Gefahrencodes**

<b>H220</b>	Extrem entzündbares Gas.
<b>H225</b>	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
<b>H226</b>	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
<b>H261</b>	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
<b>H280</b>	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
<b>H312</b>	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
<b>H315</b>	Verursacht Hautreizungen.



## 422C-a Silikon Schutzlack (Aerosol)

<b>H360D</b>	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
<b>H412</b>	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Zusammenfassung der SDS-Version**

Version	Bewertungsdatum	Abschnitte aktualisiert
4.9.1.1.1	12/02/2021	Einstufung, Physikalische Eigenschaften

**Weitere Informationen**

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

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

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

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

**Abkürzungen und Akronyme**

PC—TWA: zulässige Konzentration- Häufigste Durchschnittszeit  
 PC—STEL: zulässige Konzentration- Kurzzeitgrenzwert  
 IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung  
 ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker  
 STEL: Kurzzeitgrenzwert  
 TEEL: Vorübergehender Notfallgrenzwert.  
 IDLH: Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheits- Konzentration  
 OSF: Geruchs Sicherheitsfaktor  
 NOAEL: Ohne beobachtete schädigende Wirkung  
 LOAEL: Niedrigste beobachtete schädigende Wirkung  
 TLV: Maximum Grenzwert  
 LOD: Nachweisgrenze  
 OTV: Geruchsschwellen Wert  
 BCF: Biokonzentrationsfaktoren  
 BEI: Biologischer Expositions- Index

**Änderungsgrund**

A-2.01 - Aktualisierung der Konzentration in Abschnitt 3