



SICHERHEITSDATENBLATT

DOW BENELUX B.V.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Reg. (EU) 2020/878

Produktname: DOWSIL™ 1-4173 Thermally Conductive Adhesive

Überarbeitet am: 05.09.2024

Version: 6.0

Datum der letzten Ausgabe: 06.06.2024

Druckdatum: 06.09.2024

DOW BENELUX B.V. Ermutigt Sie und erwartet von Ihnen aufgrund wichtiger Informationen im gesamten Dokument, das MSDS vollständig zu lesen und zu verstehen. Wir erwarten von Ihnen, die in diesem Dokument aufgezeigten Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen, es sei denn, Ihre Nutzungsbedingungen erfordern andere angemessene Methoden oder Maßnahmen.

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktname: DOWSIL™ 1-4173 Thermally Conductive Adhesive

UFI: 8AWY-20QK-A00M-7GGQ

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

Identifizierte Verwendungen: Haftmittel, Bindemittel

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

BEZEICHNUNG DES UNTERNEHMENS

DOW BENELUX B.V.

HERBERT H.DOWWEG 5

HOEK

4542 NM TERNEUZEN

NETHERLANDS

Nummer für Kundeninformationen:

(31) 115 67 2626

SDSQuestion@dow.com

1.4 NOTRUFNUMMER

24-Stunden-Notrufdienst: 31-(0)115 694982

Örtlicher Kontakt für Notfälle: 00 32 3575 0330

Im Notfall, bitte das belgische Giftzentrum kontaktieren: 070/245.245

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Augenreizung - Kategorie 2 - H319

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Etikettierung gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:

Gefahrenpiktogramme



Signalwort: ACHTUNG

Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.
- P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
- P280 Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

Kann entzündliches Wasserstoffgas bilden. Der Kontakt mit Wasser, Alkoholen, sauren, basischen oder oxidierenden Stoffen ist zu vermeiden.

Dieses Produkt enthält Octamethylcyclotetrasiloxan (D4), das vom Ausschuss der ECHA-Mitgliedstaaten als Produkt eingestuft wurde, das die PBT und vPvB Kriterien gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllt. Siehe Teil 12 für zusätzliche Informationen.

Endokrinschädliche Eigenschaften

- Umwelt: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
- Menschliche Gesundheit: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemische Charakterisierung: Siliconelastomer

3.2 Gemische

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

CAS RN / EG-Nr. / INDEX-Nr.	REACH Registrierungsnu mmer	Konzentration	Bestandteil	Einstufung: VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

CAS RN 2530-83-8 EG-Nr. 219-784-2 INDEX-Nr. -	01-2119513212-58	<= 2,3 %	Glycidoxypropyltrimethoxysilan	Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 8 025 mg/kg Akute inhalative Toxizität: > 5,3 mg/l, 4 h, Staub/Nebel Akute dermale Toxizität: 4 250 mg/kg
CAS RN 556-67-2 EG-Nr. 209-136-7 INDEX-Nr. 014-018-00-1	-	>= 0,002 - <= 0,012 %	Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]	Flam. Liq. 3; H226 Repr. 2; H361f Aquatic Chronic 1; H410 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: > 4 800 mg/kg Akute inhalative Toxizität: 36 mg/l, 4 h, Staub/Nebel Akute dermale Toxizität: > 2 400 mg/kg

Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert

CAS RN Nicht verfügbar EG-Nr. Nicht verfügbar INDEX-Nr. -	-	>= 75,0 - < 95,0 %	Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt	Nicht klassifiziert Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: > 5 000 mg/kg Akute inhalative Toxizität: > 2,3 mg/l, Staub/Nebel
---	---	--------------------	---	---

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Erste-Hilfe-Leistende sollten sich selbst schützen und empfohlene Schutzkleidung (chemikalienresistente Handschuhe, Spritzschutz) tragen. Bei möglicher Exposition, siehe Abschnitt 8 hinsichtlich spezieller persönlicher Schutzausrüstung.

Einatmung: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen; einen Arzt konsultieren.

Hautkontakt: Mit viel Wasser abwaschen. Eine geeignete Notfalldusche sollte im Arbeitsbereich verfügbar sein.

Augenkontakt: Sofort Augen unter fließendem Wasser spülen; vorhandene Kontaktlinsen nach den ersten 5 Minuten entfernen, dann die Augen mindestens 15 Minuten lang weiter spülen. Sofortige medizinische Betreuung ist unerlässlich, vorzugsweise durch einen Augenarzt. Eine geeignete Augendusche für Notfälle sollte sofort verfügbar sein.

Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen. Keine medizinische Notfallbehandlung erforderlich.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Verursacht schwere Augenreizung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt: Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Alkoholbeständiger Schaum. Kohlendioxid (CO₂). Sprühwasser.

Ungeeignete Löschmittel: Trockenlöschmittel.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Siliziumoxide. Metalloxide. Formaldehyd. Kohlenstoffoxide.

Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion: Anwendung des Schaums setzt erhebliche Mengen an Wasserstoffgas frei, das unter der Schaumabdeckung gefangen sein kann.. Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein..

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandbekämpfungsmaßnahmen: Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.. Umgebung räumen.. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschmittel darf nicht mit dem Behälterinhalt in Kontakt kommen. Die meisten Feuerlöschmittel bewirken die Bildung von Wasserstoff, der sich nach dem Löschen des Feuers in schlecht belüfteten oder engen Räumen ansammeln und bei Entzündung zu Verpuffung oder Explosion führen kann. Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.. Persönliche Schutzausrüstung verwenden..

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen

anzuwendende Verfahren: Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Ausbreitung über große Flächen verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Mit aufnahmefähigem Material aufwischen, abwischen oder aufsaugen und in einen Behälter mit Deckel geben. Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind. Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern. Materialien, die mit Wasser, Feuchtigkeit, Säuren oder Basen in Kontakt kommen, können Wasserstoffgas erzeugen. Zurückgewonnene Materialien sollten in einem belüfteten Behälter gelagert werden. Die Behälterlüftung muss das Eindringen von Wasser verhindern, da es zu weiteren Reaktionen mit verschütteten Materialien kommen kann, die im Behälter zu Überdruck führen können.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Nicht verschlucken. Berührung mit den Augen vermeiden. Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Von Wasser fernhalten. Vor Feuchtigkeit schützen. Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. BEHÄLTER KÖNNEN AUCH LEER NOCH GEFÄHRLICH SEIN. Da entleerte Behälter Produktrückstände enthalten, müssen alle Hinweise der Sicherheitsdatenblätter und der Behälterkennzeichnung auch bei leeren Behältern beachtet werden.

Nur mit ausreichender Belüftung verwenden. Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten: In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. Im Originalbehälter lagern. Das Produkt kann kleinste Mengen an entzündlichem Wasserstoffgas bilden, das sich ansammeln kann. Es ist für ausreichende Belüftung zu sorgen, damit die Dämpfe deutlich unterhalb der Zündgrenze gehalten und die Expositionsschutzrichtlinien eingehalten werden. Ein Umpacken ist zu vermeiden. Durch verstopfte Behälterentlüftungen kann es zu einem verstärkten Druckaufbau kommen. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel.

Ungeeignete Materialien für Behälter: Die Lagerung darf nur in der Originalverpackung erfolgen.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Weitere Information für dieses Produkt findet sich im technischen Datenblatt.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Falls Höchstgrenzen zur Risikobelastung bestehen, sind diese unten aufgelistet. Werden keine Höchstgrenzen zu Risikobelastungen angegeben, liegen keine zutreffenden/anwendbaren Werte vor.

Bestandteil	Vorschrift	Typ der Auflistung	Wert
Glycidoxypropyltrimethoxysilan	Dow IHG	TWA	0,5 ppm
Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]	US WEEL	TWA	10 ppm
Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt	ACGIH	TWA Einatembare Fraktionen	1 mg/m3 , Aluminium
	Weitere Information: A4: Nicht als krebserregend bei Menschen eingestuft		
	BE OEL	GW 8 hr alveolengängige Fraktion	1 mg/m3 , Aluminium
Methanol	ACGIH	TWA	200 ppm
	Weitere Information: Skin: Gefahr der kutanen Absorption		
	ACGIH	STEL	250 ppm
	Weitere Information: Skin: Gefahr der kutanen Absorption		
	2006/15/EC	TWA	260 mg/m3 200 ppm
	Weitere Information: Indikativ; Haut: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden		
	BE OEL	GW 15 min	333 mg/m3 250 ppm
	Weitere Information: D: Die Aufnahme des Agens über die Haut, die Schleimhäute oder die Augen bildet einen wichtigen Teil der Gesamtexposition. Diese Aufnahme kann sowohl durch direkten Kontakt als infolge des Vorhandenseins des Agens in der Luft erfolgen.		
	BE OEL	GW 8 hr	266 mg/m3 200 ppm
	Weitere Information: D: Die Aufnahme des Agens über die Haut, die Schleimhäute oder die Augen bildet einen wichtigen Teil der Gesamtexposition. Diese Aufnahme kann sowohl durch direkten Kontakt als infolge des Vorhandenseins des Agens in der Luft erfolgen.		

Bei Handhabung oder Verarbeitung kann ein Reaktions- oder Zersetzungsprodukt gebildet werden mit Expositionsgrenzwert (OEL), Methanol.

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Biologische Species	Probennahmezeitpunkt	Zulässige Konzentration	Grundlage
Methanol	67-56-1	Methanol	Urin	Schichten (sobald wie möglich)	15 mg/l	ACGIH BEI

nach
Beendigu
ng der
Exposition
)

Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Überwachung der Konzentration von Stoffen im Atembereich von Arbeitnehmern oder am allgemeinen Arbeitsplatz ist gegebenenfalls erforderlich, um die Einhaltung des Grenzwerts für die Exposition am Arbeitsplatz und die Angemessenheit der Begrenzung und Überwachung der Exposition zu bestätigen. Für einige chemischen Stoffe ist gegebenenfalls auch eine biologische Überwachung angebracht.

Validierte Expositionsmessmethoden sollten von einer sachkundigen Person angewendet und Proben von einem akkreditierten Labor analysiert werden.

Es sollte auf Überwachungsstandards hingewiesen werden, wie z. B.: Europäischer Standard EN 689 (Arbeitsplatzatmosphäre - Anleitung zur Beurteilung der Exposition durch Einatmen chemischer Arbeitsstoffe zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie); Europäischer Standard EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphäre - Leitfaden für die Anwendung und Anwendung von Verfahren zur Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Arbeitsstoffen); Europäischer Standard EN 482 (Arbeitsplatzatmosphäre - Allgemeine Anforderungen an die Durchführung von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe). Verweise auf nationale Leitlinien für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe sind ebenfalls erforderlich.

Beispiele für Quellen für empfohlene Expositionsmessmethoden finden Sie unten oder wenden Sie sich an den Lieferanten. Weitere nationalen Methoden sind gegebenenfalls verfügbar.

NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health), USA: Handbuch über Analysemethoden.

OSHA (Occupational Safety and Health Administration), USA: Stichprobenverfahren und Analysemethoden.

HSE (Health and Safety Executive), Großbritannien: Methoden zur Bestimmung der Verwendung gefährlicher Stoffe.

IFA (Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung), Deutschland.

INRS (L'Institut National de Recherche et de Sécurité), Frankreich.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Arbeitnehmer

<i>Akut - systemische Effekte</i>		<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>		<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	10 mg/kg Körpergewicht/Tag	70,5 mg/m3	n.a.	n.a.

Verbraucher

<i>Akut - systemische Effekte</i>			<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>			<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	26400 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	5 mg/kg Körpergewicht/Tag	17 mg/m3	5 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	n.a.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Arbeitnehmer

Akut - systemische Effekte		Akut - lokale Effekte		Langzeit - systemische Effekte		Langzeit - lokale Effekte	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	73 mg/m3	n.a.	73 mg/m3

Verbraucher

Akut - systemische Effekte			Akut - lokale Effekte		Langzeit - systemische Effekte			Langzeit - lokale Effekte	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	13 mg/m3	3,7 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	13 mg/m3

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,45 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,45 mg/l
Meerwasser	0,045 mg/l
Abwasserkläranlage	8,2 mg/l
Süßwassersediment	1,6 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment	0,16 mg/kg Trockengewicht (TW)
Boden	0,063 mg/kg Trockengewicht (TW)

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,0015 mg/l
Meerwasser	0,00015 mg/l
Abwasserkläranlage	10 mg/l
Süßwassersediment	3 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment	0,3 mg/kg Trockengewicht (TW)
Boden	0,84 mg/kg Trockengewicht (TW)
Oral	41 mg/kg Nahrung

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Kontrollmaßnahmen: Es ist für lokale Entlüftung oder für andere technische Voraussetzungen

zu sorgen, um die Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten. Wenn keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorliegen, sollte eine generelle Be- und Entlüftung für die meisten Arbeitsgänge ausreichend sein. Bei manchen Arbeitsgängen kann örtliche Absaugung notwendig sein.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Augen-/Gesichtsschutz: Dichtanliegende Schutzbrille tragen. Schutzbrillen sollten DIN EN 166 oder ähnlicher Norm entsprechen.

Hautschutz

Handschutz: Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Handschuhmaterial sind: Butylkautschuk, Naturkautschuk ("Latex"), Neopren, Nitril- / Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"), Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"), Polyvinylchlorid ("PVC" oder "Vinyl"). Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 4 oder darüber empfohlen (Durchbruchzeit >120 Minuten gemäß DIN EN 374). Bei nur kurzem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 1 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >10 Minuten gemäß DIN EN 374). Die Angabe zur Dicke des Handschuhmaterials allein ist kein ausreichender Indikator zur Bestimmung des Schutzniveaus des Handschuhs gegenüber chemischen Substanzen. Das Schutzniveau ist ebenfalls im hohen Maße abhängig von der spezifischen Zusammenstellung des Materials, aus dem der Schutzhandschuh besteht. Die Dicke des Schutzhandschuhs muss in Abhängigkeit vom Modell- und Materialtyp grundsätzlich mehr als 0,35 mm betragen, um einen ausreichenden Schutz bei anhaltendem und häufigem Kontakt mit der Substanz zu bieten. Abweichend zu dieser allgemeinen Regel ist bekannt, dass mehrlagige Laminathandschuhe auch mit einer Dicke geringer als 0,35 mm einen verlängerten Schutz bieten. Wird hingegen nur von einer kurzen Kontaktzeit mit der Substanz ausgegangen, können auch andere Handschuhmaterialien mit einer Materialdicke von weniger als 0,35 mm einen ausreichenden Schutz bieten. **ACHTUNG:** Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.

Anderer Schutz: Für dieses Material undurchlässige Schutzkleidung benutzen. Die Auswahl der spezifischen Gegenstände wie Gesichtsschild, Handschuhe, Stiefel, Schutzhürze oder Vollschutzanzug hängt von der Tätigkeit bzw. dem Arbeitsprozeß ab.

Atemschutz: Bei möglicher Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keinen Arbeitsplatzgrenzwert gibt, ist ein zugelassenes Atemgerät zu verwenden. Wenn Atemschutz erforderlich ist, sollte ein zugelassener ortsunabhängiger Überdruck-Pressluftatmer bzw. ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet werden oder ein Überdruck-Schlauchgerät mit zusätzlicher ortsunabhängiger Luftversorgung (Reservegerät) benutzt werden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung und ABSCHNITT 13: Entsorgungshinweise für Maßnahmen zur Verhinderung übermäßiger Umweltexposition während der Verwendung und während der Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Form	flüssig
Farbe	grau
Geruch	leicht
Geruchsschwellenwert	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	Nicht anwendbar, Stoff / Gemisch nicht löslich (in Wasser)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	
Siedepunkt (760 mmHg)	> 150 °C
Flammpunkt	geschlossener Tiegel >100 °C
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)	Entzündbar (siehe Flammpunkt)
Untere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte (Luft = 1)	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte (Wasser = 1)	2,7
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	unlöslich
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	nicht bestimmt
Zündtemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität	50000 CST bei 25 °C
Partikeleigenschaften	
Partikelgröße	Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Molekulargewicht	Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
Selbsterhitzungsfähige Stoffe	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig eingestuft.
Metallkorrosionsrate	Nicht korrosiv gegenüber Metallen.
Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat = 1)	Keine Daten verfügbar

Die physikalischen Daten in Abschnitt 9 entsprechen typischen Werten für dieses Produkt und sind nicht als Produktspezifikationen zu sehen.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität: Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

10.2 Chemische Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln. Bei Kontakt des Produkts mit Wasser, Alkoholen, sauren oder alkalischen Materialien, vielen Metallen oder Metallverbindungen kann brennbares Wasserstoffgas entstehen und in Luft eine explosive Mischung bilden. Bei erhöhten Temperaturen bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Feuchtigkeitsexposition.

10.5 Unverträgliche Materialien: Kontakt mit Oxidationsmitteln vermeiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Abbauprodukte können enthalten und sind nicht beschränkt auf: Formaldehyd. Methanol.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Toxikologische Angaben erscheinen in diesem Abschnitt, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmung, Augenkontakt, Hautkontakt, Verschlucken.

Akute Toxizität (steht für kurzzeitige Expositionen mit unmittelbaren Auswirkungen - keine chronischen/verzögerten Auswirkungen sofern diese nicht anderweitig bekannt sind)

Endpunkte für akute Toxizität:

Akute orale Toxizität

Informationen zum Produkt:

Sehr geringe orale Toxizität. Anzeichen und Symptome übermäßiger Exposition können einschließen: Reizungen des Magen-Darm-Traktes.

Als Produkt. Orale LD50 (bei einmaliger Verabreichung) ist nicht bestimmt worden.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg (geschätzt)

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

LD50, Ratte, männlich und weiblich, 8 025 mg/kg OECD 401 oder gleichwertig

Diese Substanz kann unter Freisetzung von Methanol hydrolysieren. Methanol ist für Menschen hochtoxisch und kann Wirkungen auf das Zentralnervensystem, Sehstörungen bis zur Blindheit, metabolische Azidose und degenerative Schädigungen anderer Organe einschliesslich Leber, Niere und Herz verursachen

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

LD50, Ratte, männlich, > 4 800 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität

Informationen zum Produkt:

Hautresorption gesundheitsschädlicher Mengen ist bei einer längeren Exposition unwahrscheinlich.

Als Produkt. Demale LD50: nicht bestimmt.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):
LD50, > 2 000 mg/kg (geschätzt)

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

LD50, Kaninchen, männlich, 4 250 mg/kg OECD 402 oder gleichwertig

Diese Substanz kann unter Freisetzung von Methanol hydrolysieren. Die Wirkungen von Methanol sind die gleichen, die bei oraler oder inhalativer Exposition beobachtet werden und schließen Störungen des Zentralnervensystems, des Sehvermögens bis zur Blindheit, metabolische Azidose mit Wirkungen auf Organe wie Leber, Niere und Herz und den Tod ein.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

LD50, Ratte, männlich und weiblich, > 2 400 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Demale LD50: nicht bestimmt.

Akute inhalative Toxizität

Informationen zum Produkt:

Kurzzeitige Exposition (Minuten) führt wahrscheinlich nicht zu Nebenwirkungen. Dämpfe des erhitzten Produktes können die Reizung der Atemwege verursachen.

Als Produkt. Die LC50 wurde nicht bestimmt.

Informationen zu Komponenten:**Glycidoxypropyltrimethoxysilan**

LC50, Ratte, 4 h, Staub/Nebel, > 5,3 mg/l

Diese Substanz kann unter Freisetzung von Methanol hydrolysieren. Einatmen von Methanol kann zu Wirkungen wie Kopfschmerz, Betäubung, Sehstörungen bis hin zur Erblindung, metabolische Azidose und sogar zum Tode führen.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Staub/Nebel, 36 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Für ähnliche/s Material/ien: LC50, Ratte, männlich und weiblich, Staub/Nebel, > 2,3 mg/l Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Informationen zum Produkt:**

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.

Informationen zu Komponenten:**Glycidoxypropyltrimethoxysilan**

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen. Verlängerter Kontakt führt zu mäßiger Hautreizung mit lokaler Rötung.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition. Verletzung nur durch mechanische Einwirkung.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Informationen zum Produkt:

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

Kann mäßige Augenreizung verursachen.

Kann mäßige Verletzung der Hornhaut verursachen.

Informationen zu Komponenten:**Glycidoxypropyltrimethoxysilan**

Kann schwere Augenreizung mit Verletzung der Hornhaut verursachen und zu bleibenden Sehstörungen oder gar Erblindung führen. Chemische Verbrennungen sind möglich.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

In der Regel nicht reizend für das Auge.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Feststoff oder Staub können aufgrund mechanischer Einwirkung zur Verletzung der Hornhaut führen.

Sensibilisierung

Informationen zum Produkt:

Für die Sensibilisierung der Haut:

Enthält eine Komponente/Komponenten, die keine allergische Hautreaktionen bei Meerschweinchen verursachte/verursachten.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.
Verursachte keine allergischen Reaktionen bei Tests am Menschen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Systemische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)

Informationen zum Produkt:

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

Aspirationsgefahr

Informationen zum Produkt:

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Basierend auf der verfügbaren Information, konnte eine Aspirationsgefahr nicht ermittelt werden.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Material wird aufgrund unzureichender Daten nicht als Aspirationsgefahr eingestuft. Jedoch können Materialien mit geringer Viskosität während der Einnahme oder des Erbrechens in die Lunge gesaugt werden.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

Chronische Toxizität (steht für langfristige Expositionen mit wiederholter Dosis, was zu chronischen/verzögerten Auswirkungen führt - keine unmittelbaren Auswirkungen sofern diese nicht anderweitig bekannt sind)

Systemische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)

Informationen zum Produkt:

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Für ähnliche/s Material/ien:

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:

Nieren.
Leber.
Atemwege.
Weibliche Reproduktionsorgane.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Wiederholte übermäßige Exposition gegenüber Aluminium- (Aluminiumoxid-) Staub oder Rauch kann sich auf die Atemwege auswirken.
Exposition gegenüber Aluminiumoxid allein ruft keine chronische Lungenkrankheit hervor.
Einige Aluminiumoxidmodifikationen verursachten Fibrose, wenn man sie direkt in die Lungen von Versuchstieren injizierte. Dieser Aufnahmeweg ist für eine Exposition nicht normal.

Karzinogenität

Informationen zum Produkt:

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Erwies sich im Tierversuch als nicht krebserzeugend.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Ergebnisse aus einer zweijährigen Expositionsstudie mit Ratten, die wiederholt Dämpfen von Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) ausgesetzt waren, wiesen auf Wirkungen in den Uteri der weiblichen Tiere hin (gutartige uterine Adenome). Dieser Befund trat nur nach der höchsten Expositionsdosis auf (700 ppm). Bis heute haben Studien nicht den Nachweis erbracht, ob diese Wirkung über einen Stoffwechselweg zustande kommt, der auch für Menschen Relevanz besitzt. Eine mehrfache Exposition von D4 in Ratten führte zu einer Protoporphyrinansammlung in der Leber. Solange der spezifische Mechanismus, der zur Akkumulation von Protoporphyrin führt, nicht aufgeklärt ist, bleibt die Relevanz dieses Befundes für den Menschen jedoch ungewiss.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt STD STATEMENT

Teratogenität

Informationen zum Produkt:

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Hohe Dosen von Aluminium und Aluminiumsalzen, die Versuchstieren während der Schwangerschaft verabreicht worden, wirkten fetotoxisch und schwach maternaltoxisch. Die Relevanz dieser Daten für Aluminiumoxid ist unbekannt.

Reproduktionstoxizität**Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

Informationen zu Komponenten:**Glycidoxypropyltrimethoxysilan**

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

In Studien mit Labortieren wurden Wirkungen auf die Reproduktion nur bei Dosen festgestellt, die für die Elterntiere von erheblich toxischer Wirkung waren. In Tierstudien wird eine Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit gezeigt.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Mutagenität**Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

Informationen zu Komponenten:**Glycidoxypropyltrimethoxysilan**

Die genetische Aktivität von Glycidoxypropyltrimethoxysilan wurde in Ames-Reverse-Mutationstests, in In-vitro Schwesterchromatidaustauschtests und im In-vivo-Mikrokerntest an der Maus nachgewiesen. Dieser Inhaltsstoff zeigte keine genetische Aktivität in einem In-vivo-Zytogenetiktest (Maus) und in einem In-vivo-Schwesterchromatidaustauschtest (Kaninchen, Ratte). Die potentielle Relevanz dieser Befunde für den Menschen ist noch nicht geklärt.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

In vitro Genotoxizitätsstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Für ähnliche/s Material/ien: In vitro Genotoxizitätsstudien waren vorwiegend negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren vorwiegend negativ.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Informationen zu Komponenten:

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Ökotoxikologische Angaben erscheinen in diesem Abschnitt, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.

12.1 Toxizität

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Akute Fischtoxizität

Das Produkt ist schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 zwischen 10 und 100 mg/l für die empfindlichste Spezies).

LC50, Karpfen (Cyprinus carpio), semistatischer Test, 96 h, 55 mg/l, Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.1.

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

LC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, 48 h, 324 mg/l

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum), statischer Test, 96 h, Wachstumsrate, 350 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum), statischer Test, 96 h, Wachstumsrate, 130 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

Toxizität gegenüber Bakterien

EC50, Belebtschlamm, Statisch, 3 h, Atmungsrate., > 100 mg/l, OECD Test 209

Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), semistatischer Test, 21 d, Anzahl der Nachkommen, 100 mg/l

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Akute Fischtoxizität

Basierend auf Tests vergleichbarer Produkte: Die geschätzte maximale wässrige Konzentration von Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) aus der Migration zu Wasser aus dem Produkt, wie es geliefert wird, liegt unter dem von D4 festgelegten Schwellenwert für die Nichtwirkung (<0,0079 mg / l) für Wasserorganismen .

Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten

Auf der Grundlage von Tests für Produkt(e) dieser Substanzfamilie:

Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Akute Fischtoxizität

Das Material ist nicht schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 > 100 mg/L für die empfindlichste Spezies).

EC50, Fisch, 96 h, > 100 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 100 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, > 100 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Biologische Abbaubarkeit: Vom Material ist zu erwarten, dass es in der Umwelt sehr langsam biologisch abgebaut wird. Hat die OECD/EEC Tests für leichte Bioabbaubarkeit nicht bestanden.

10-Tage-Fenster: nicht bestanden

Biologischer Abbau: 37 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.4-A

Stabilität in Wasser (Halbwertszeit)

Hydrolyse, DT50, 6,5 h, pH-Wert 7, Halbwertszeit-Temperatur 24,5 °C, OECD- Prüfrichtlinie 111

Hydrolyse, DT50, 0,15 h, pH-Wert 5, Halbwertszeit-Temperatur 24,5 °C, OECD- Prüfrichtlinie 111

Hydrolyse, DT50, 0,002 h, pH-Wert 9, Halbwertszeit-Temperatur 24,5 °C, OECD- Prüfrichtlinie 111

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Biologische Abbaubarkeit: Vom Material ist zu erwarten, dass es in der Umwelt sehr langsam biologisch abgebaut wird. Hat die OECD/EEC Tests für leichte Bioabbaubarkeit nicht bestanden.

10-Tage-Fenster: nicht anwendbar

Biologischer Abbau: 3,7 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD Prüfrichtlinie 310

Stabilität in Wasser (Halbwertzeit)

Hydrolyse, DT50, 3,9 d, pH-Wert 7, Halbwertzeit-Temperatur 25 °C, OECD- Prüfrichtlinie 111

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Biologische Abbaubarkeit: Biologischer Abbau erfolgt nicht.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Bioakkumulation: Das Biokonzentrationspotential ist gering (BCF < 100 oder log Pow < 3).

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow): 0,5 Geschätzt durch die Struktur-Aktivität-Beziehung (SAR).

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Bioakkumulation: Das Biokonzentrationspotential ist hoch (BCF > 3000 oder log Pow zwischen 5 und 7).

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow): 6,49 Gemessen

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 12 400 *Pimephales promelas* (fettköpfige Elritze) Gemessen

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Bioakkumulation: Verteilung zwischen Wasser und n-Oktanol ist nicht anwendbar.

12.4 Mobilität im Boden

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Verteilungskoeffizient (Koc): 16596 OECD Prüfrichtlinie 106

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Keine relevanten Angaben vorhanden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Die Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT). Die Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) erfüllt die aktuellen Kriterien für PBT und vPvB gemäß REACH-Anhang XIII oder andere regional spezifische Kriterien. D4 verhält sich jedoch nicht ähnlich wie bekannte PBT / vPvB-Substanzen. Das Gewicht der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus Feldstudien zeigt, dass D4 in aquatischen und terrestrischen Nahrungsnetzen nicht biomagnifiziert. D4 in Luft wird durch

Reaktion mit natürlich vorkommenden Hydroxylradikalen in der Atmosphäre abgebaut. Es wird nicht erwartet, dass sich D4 in Luft, das sich durch Reaktion mit Hydroxylradikalen nicht abbaut, aus der Luft in Wasser, Land oder lebende Organismen ablagert.

Die Substanz ist persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

Die Substanz ist sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Glycidoxypropyltrimethoxysilan

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

Methyltrimethoxysilan mit Aluminiumoxid behandelt

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in Abwasserkanäle, in den Boden oder in andere Gewässer entsorgen. Das nicht verwendete und nicht kontaminierte Produkt sollte gemäß der Richtlinie 2008/98/EG als gefährlicher Abfall entsorgt werden, vorausgesetzt, es erfüllt die in Anlage III dieser Richtlinie aufgeführten Kriterien. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit Bundes- und Landesvorschriften sowie lokalen Vorschriften für gefährliche Abfälle erfolgen. Für gebrauchte und kontaminierte Produkt sowie Restmaterialien können zusätzliche Bewertungen erforderlich sein.

Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab. Setzen Sie sich mit dem autorisierten Abfallentsorger in Verbindung.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Einstufung für den Landtransport (ADR / RID):

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht anwendbar
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften
14.3	Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar
14.4	Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
14.5	Umweltgefahren	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine Daten vorhanden.

Klassifizierung für BINNENWASSERWEGE (ADNR/ADN):

Wenden Sie sich an Ihren Dow-Ansprechpartner, bevor Sie mit dem Binnenwasserweg transportieren

Einstufung für den Seeschifftransport (IMO – IMDG-code):

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	Not applicable
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Not regulated for transport
14.3	Transportgefahrenklassen	Not applicable
14.4	Verpackungsgruppe	Not applicable
14.5	Umweltgefahren	Not considered as marine pollutant based on available data.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	No data available.
14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Einstufung für den Lufttransport (IATA-DGR):

14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	Not applicable
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Not regulated for transport
14.3	Transportgefahrenklassen	Not applicable
14.4	Verpackungsgruppe	Not applicable

14.5 Umweltgefahren Not applicable

14.6 Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender No data available.

Weitere Information:

ENTGASENDE VERPACKUNGEN SIND VOM LUFTTRANSPORT AUSGESCHLOSSEN.

Diese Information dient nicht dazu, alle spezifischen Regulatorien bzw. betrieblichen Anforderungen/Informationen bezüglich dieses Produktes zu vermitteln. Transportklassifizierungen können für verschiedene Behältergrößen und aufgrund regionaler oder länderspezifischer Regulatorien variieren. Zusätzliche Informationen bzgl. des Transportsystems können bei autorisierten Verkaufs- oder Kundendienstmitarbeitern erfragt werden. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens, alle entsprechenden Gesetze, Verordnungen und Regeln hinsichtlich des Transports dieses Produktes zu befolgen.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

VO (EG) Nr. 1907/2006: REACH-Verordnung

Dieses Produkt enthält ausschließlich Komponenten, die entweder registriert sind, von einer Registrierung befreit sind, als registriert angesehen werden oder keiner Registrierung unterliegen, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Die oben erwähnten Angaben über den REACH Registrierungsstatus wurden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt und zum oben erwähnten Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig erachtet. Es kann jedoch keine Garantie, ausdrücklich oder stillschweigend, gegeben werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Käufers bzw. Verwenders sicherzustellen, dass sein/ihr Wissen über den Verordnungsstatus korrekt ist.

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
Nummer in der Liste 3, 75

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4] (Nummer in der Liste 70 (2024))

Zulassungsstatus unter REACH:

Die nachfolgende(n) im Produkt enthaltene(n) Substanz(en) kann oder ist/sind zulassungspflichtig gemäß REACH-Verordnung.

CAS-Nr.: 556-67-2	Name: Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]
-------------------	--

Zulassungsstatus: aufgeführt in der Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) im Zulassungsverfahren

Zulassungsnummer: Nicht verfügbar

Ablauftermin: Nicht verfügbar

Ausgenommene (Kategorien von) Verwendungen: Nicht verfügbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

In der Verordnung aufgeführt: Nicht anwendbar

Weitere Information

Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diese Substanz/dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Eye Irrit. - 2 - H319 - Rechenmethode

Revision

Identifikationsnummer: 4086381 / A281 / Gültig ab: 05.09.2024 / Version: 6.0

Falls diese Version des Sicherheitsdatenblatts wesentliche Änderungen gegenüber der vorherigen Version enthält, sind diese unten aufgeführt oder durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand im gesamten Dokument gekennzeichnet.

Die Änderungen umfassen die Identifizierung, die Gefahren, die Tox-/Eco-Tox-Informationen und das Hinzufügen/Entfernen von Inhaltsstoffen sowie die Rechtsvorschriften, Gefahreninformationen, Verwendungen, Risikomanagementmaßnahmen und andere wichtige regulatorische Änderungen des Produkts. Eine ausführliche Erläuterung der Änderungen ist auf Anfrage erhältlich.

Legende

2006/15/EC	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
ACGIH	USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH
ACGIH BEI	ACGIH - Biological Exposure Indices (BEI) (Biologische Arbeitsplatz-Toleranzwerte)
BE OEL	Arbeitsplatzgrenzwerte
Dow IHG	Dow IHG

GW 15 min	Kurzzeitwert
GW 8 hr	Grenzwert
STEL	Kurzzeitexpositionslimit
TWA	Zeitbezogene Durchschnittskonzentration
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
Repr.	Reproduktionstoxizität

Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Informationsquellen und Referenzen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde durch Product Regulatory Services und Hazard Communication Groups mithilfe von Informationen, die von internen Referenzen innerhalb unseres Unternehmens bereitgestellt wurden, erstellt.

DOW BENELUX B.V. fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf, dieses Sicherheitsdatenblatt sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden Vorschriften unterliegen Änderungen und können an den verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Verwenders bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen nur das Produkt wie es versendet wird. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Verwenders die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstellerspezifische Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie Sicherheitsdatenblätter von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter bitten wir um Kontaktaufnahme, um die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter zu erhalten.

BE