



SICHERHEITSDATENBLATT

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH
Sicherheitsdatenblatt gemäß Reg. (EU) No 2015/830

**Produktname: DOWSIL™ 3363 Insulating Glass Sealant
Catalyst Black**

Überarbeitet am: 21.07.2020
Version: 8.0
Datum der letzten Ausgabe: 23.09.2019
Druckdatum: 22.07.2020

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH 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™ 3363 Insulating Glass Sealant Catalyst Black

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

Identifizierte Verwendungen: Vulkanisationsmittel

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

BEZEICHNUNG DES UNTERNEHMENS

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH
RHEINGAUSTR. 34
65201 WIESBADEN
GERMANY

Nummer für Kundeninformationen: (31) 115 67 2626
SDSQuestion@dow.com

1.4 NOTRUFNUMMER

24-Stunden-Notrufdienst: 00 49 4146 91 2333
Örtlicher Kontakt für Notfälle: 0049 4141 3679

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Reizwirkung auf die Haut - Kategorie 2 - H315
Schwere Augenschädigung - Kategorie 1 - H318
Sensibilisierung durch Hautkontakt - Kategorie 1 - H317
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition - Kategorie 2 - Oral - H373
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: **GEFAHR**

Gefahrenhinweise

- H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H373 Kann die Organe (Blase) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.

Sicherheitshinweise

- P260 Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.
P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P305 + P351 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
+ P338 + Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort
P310 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Enthält Trimethoxy(methyl)silan; N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin; Bis (trimethoxysilyl) hexan; 3-Aminopropyltriethoxysilan; Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

2.3 Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine Substanzen mit einem Gehalt von 0,1 % oder mehr, die als PBT- oder vPvB klassifiziert werden.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemische Charakterisierung: Mischung aus Methylsiloxan und einer organischen Verbindung
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 1185-55-3 EG-Nr. 214-685-0 INDEX-Nr. –	01-2119517436-40	>= 10,0 - <= 15,0 %	Trimethoxy(methyl)silan	Flam. Liq. - 2 - H225 Skin Sens. - 1B - H317
CAS RN 474530-85-3 EG-Nr. 610-348-0 INDEX-Nr. –	–	>= 10,0 - <= 15,0 %	Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan	Eye Irrit. - 2 - H319
CAS RN 1760-24-3 EG-Nr. 217-164-6 INDEX-Nr. –	01-2119970215-39	>= 4,0 - <= 6,0 %	N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethyldiamin	Acute Tox. - 4 - H332 Eye Dam. - 1 - H318 Skin Sens. - 1B - H317 STOT RE - 2 - H373
CAS RN 87135-01-1 EG-Nr. 617-969-6 INDEX-Nr. –	01-2119420448-41	>= 2,9 - <= 4,2 %	Bis (trimethoxysilyl)hexan	STOT RE - 1 - H372
CAS RN 919-30-2 EG-Nr. 213-048-4 INDEX-Nr. 612-108-00-0	01-2119480479-24	>= 0,7 - <= 1,1 %	3-Aminopropyltriethoxysilan	Acute Tox. - 4 - H302 Skin Corr. - 1B - H314 Eye Dam. - 1 - H318 Skin Sens. - 1B - H317
CAS RN 67-56-1 EG-Nr. 200-659-6 INDEX-Nr. 603-001-00-X	–	<= 0,9 %	Methanol	Flam. Liq. - 2 - H225 Acute Tox. - 3 - H301 Acute Tox. - 3 - H331 Acute Tox. - 3 - H311 STOT SE - 1 - H370
CAS RN 68928-76-7 EG-Nr. 273-028-6 INDEX-Nr. –	01-2120770324-57	>= 0,05 - <= 0,19 %	Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl)oxy] (dimethyl)stannan	Acute Tox. - 4 - H302 Skin Irrit. - 2 - H315 Skin Sens. - 1A - H317 Aquatic Chronic - 3 - H412

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. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung Taschenmaske oder ähnlichen Schutz verwenden. Bei Atemstörung Sauerstoff durch qualifiziertes Personal geben. Arzt rufen oder Transport zu einer medizinischen Einrichtung veranlassen.

Hautkontakt: Sofort die Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen und vor Wiederbenutzung waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor Wiederverwendung waschen. Abgelegte Gegenstände, die nicht für eine Wiederverwendung gereinigt werden können, einschließlich Lederartikel wie z.B. Schuhe, Ledergürtel und Uhrenarmbänder. Eine geeignete Notfalldusche sollte sofort verfügbar sein.

Augenkontakt: Unbedingt sofort unter fließendem Wasser mindestens 30 Minuten lang ununterbrochen spülen. Kontaktlinsen nach den ersten 5 Minuten Spülung entfernen und weiterspülen. Sofortige medizinische Betreuung ist unerlässlich, vorzugsweise durch einen Augenarzt. Eine geeignete Augendusche für Notfälle sollte sofort verfügbar sein.

Verschlucken: KEIN Erbrechen herbeiführen. Begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung. Falls die Person bei vollem Bewußtsein ist, ein Glas Wasser geben. Bei Verzögerung der medizinischen Hilfe und falls ein Erwachsener einige Gramm der Chemikalie geschluckt hat, dann ca. 100 ml (g) eines stark alkoholischen Getränkes wie z.B. 40%igen Whiskey verabreichen. Bei Kindern proportional weniger alkoholisches Getränk geben bei einer Dosis von 8 ml (8 g, 1.5 Teelöffel) des Alkohols pro 5 kg Körpergewicht oder 2 ml pro kg Körpergewicht (36 ml für ein 18 kg schweres Kind).

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Neben den Informationen, die in der Beschreibung unter "Erste-Hilfe-Maßnahmen" (oberhalb) und "Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung" (unterhalb) aufgeführt sind, sind weitere zusätzliche Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11 "Toxikologische Angaben" beschrieben.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt: Nach Verschlucken von Mengen > 50 ml sollten die Gabe von Ethanol sowie Hämodialyse bei der Behandlung in Betracht gezogen werden. Siehe Standardliteratur zu Einzelheiten der Behandlung. Falls Ethanol gegeben wird, kann eine therapeutisch effektive Blutkonzentration von 100-150 mg/dl durch schnelles Verabreichen einer Sättigungsdosis erreicht werden gefolgt von einer kontinuierlichen intravenösen Infusion. Standardliteratur für Behandlungsdetails zu Rate ziehen. 4-Methylpyrazol (Antizol (R)) ist ein effektiver Alkoholdehydrogenaseblocker und sollte falls verfügbar bei der Behandlung von Ethylenglykol-, Di- oder Triethylenglykol-, Ethylenglykolbutylether- oder Methanolintoxikation verwendet werden. Fomepizolprotokoll (Brent, J. et al., New England Journal of Medicine, Feb. 8, 2001, 344:6, p. 424-9): Intravenöse Verabreichung einer Aufsättigungsdosis von 15 mg/kg gefolgt von einer Gabe in Tablettenform aller 12 Stunden in einer Dosis von 10 mg/kg; nach 48 Stunden Erhöhung der Dosis in Tablettenform auf 15 mg/kg und Verabreichung aller 12 Stunden. Fortfahren mit Antizol (R)-Gabe, bis Methanol, Ethylenglykol, Diethylenglykol oder Triethylenglykol im Serum nicht mehr nachweisbar ist. Die Vergiftungssymptome schließen metabolische Azidose (durch veränderte Anionenkonzentration), Schwächung des zentralen Nervensystems, Nierentubulusschädigung und möglicherweise Beeinträchtigung der Hirnnerven im Spätstadium ein. Atemsymptome einschließlich Lungenödem können verzögert auftreten. Personen sollten nach einer erheblichen Exposition wegen Anzeichen von Atemnot 24-48 Stunden unter Beobachtung bleiben. Bei schwerer Vergiftung kann ein Beatmungsgerät mit PEEP-Ventil notwendig sein. Es ist für ausreichende Belüftung und Sauerstoffversorgung des Patienten zu sorgen. Durch Chemikalien

verursachte schwere Augenverätzungen können eine längere Augenspülung erforderlich machen. Es ist umgehend ein Arzt, bevorzugt ein Augenarzt aufzusuchen. Im Falle einer Verätzung nach vorheriger Reinigung wie Brandwunden behandeln. Verschlucken kann aufgrund reizender Eigenschaften zu Verbrennungen und/oder Verätzungen führen Ulzerationen von Mund, Magen und unteren Magen-Darm-Trakt mitnachfolgende Verengung. Aspiration von Erbrochenem kann zu Lungenschäden führen. Schlagen Sie eine endotracheale oder ösophageale Kontrolle vor, wenn die Spülung durchgeführt wird. Wird Lavage durchgeführt, ist endotracheale und/oder ösophageale Kontrolle sinnvoll. Ist Magenentleerung indiziert, muß die Gefahr der Lungen-Aspiration gegen die Gefahr der Giftigkeit abgewogen werden. 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: Wasserdampf. Alkoholbeständiger Schaum. Kohlendioxid (CO₂). Trockenlöschmittel.

Ungeeignete Löschmittel: Keine bekannt..

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenstoffoxide. Siliziumoxide. Stickoxide (NO_x). Formaldehyd.

Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion: 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.. Löschwasser, wenn möglich, eindämmen. Nicht aufgefangenes Löschwasser kann zu Umweltschäden führen.. Löschrmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. 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: Produkt nicht über den gesetzlich festgelegten Mengen in Gewässern freisetzen Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr

möglich ist. 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: Wischen oder kratzen und enthalten für die Bergung oder Entsorgung. 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.

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: Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen. Nicht verschlucken. Berührung mit den Augen vermeiden. Behälter dicht verschlossen halten. 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.

Unter lokaler Absaugung der Abluft einsetzen. 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. Dicht verschlossen halten. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel.

Ungeeignete Materialien für Behälter: Keine bekannt.

Lagerklasse gemäß TRGS 510: Brennbare Feststoffe

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
Trimethoxy(methyl)silan	Dow IHG	TWA	7,5 ppm
Weitere Information: Hautsensibilisator			

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin	Dow IHG		Siehe Weitere Informationen
	Weitere Information: Hautsensibilisator		
3-Aminopropyltriethoxysilan	Dow IHG	TWA	0,5 mg/m ³
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/m ³ 200 ppm
	Weitere Information: Indikativ; Haut: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden		
	DE TRGS 900	AGW	270 mg/m ³ 200 ppm
	Weitere Information: H: Hautresorptiv; Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan	ACGIH	TWA	0,1 mg/m ³ , Zinn
	Weitere Information: A4: Nicht als krebserregend bei Menschen eingestuft; Skin: Gefahr der kutanen Absorption		
	ACGIH	STEL	0,2 mg/m ³ , Zinn
	Weitere Information: A4: Nicht als krebserregend bei Menschen eingestuft; Skin: Gefahr der kutanen Absorption		
Ethanol	ACGIH	TWA	1 000 ppm
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege		
	ACGIH	STEL	1 000 ppm
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege		
	DE TRGS 900	AGW	380 mg/m ³ 200 ppm
	Weitere Information: Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		

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

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Biologische Species	Probennaahmezeitpunkt	Zulässige Konzentration	Grundlage
Methanol	67-56-1	Methanol	Urin	bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende, bzw. Schichtenende	30 mg/l	TRGS 903

Methanol	Urin	Schichten de (sobald wie möglich nach Beendigu ng der Exposition)	15 mg/l	ACGIH BEI
----------	------	--	---------	--------------

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

Trimethoxy(methyl)silan

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
0,38 mg/kg Körpergewicht/Tag	25,6 mg/m3	n.a.	n.a.	0,38 mg/kg Körpergewicht/Tag	25,6 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	Einatmun	Oral	Haut	Einatmun	Haut	Einatmun	Oral	Haut	Einatmun

	g			g		g			g
0,3 mg/kg Körperge wicht/Ta g	6,25 mg/m3	0,26 mg/kg Körperge wicht/Ta g	n.a.	n.a.	0,3 mg/kg Körperge wicht/Ta g	6,25 mg/m3	0,26 mg/kg Körperge wicht/Ta g	n.a.	n.a.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

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
14,5 mg/kg Körperge wicht/Tag	25 mg/m3	n.a.	n.a.	14,5 mg/kg Körperge wicht/Tag	25 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	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g	Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g
n.a.	n.a.	1 mg/kg Körperge wicht/Ta g	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 mg/kg Körperge wicht/Ta g	n.a.	n.a.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

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.	5,36 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	0,6 mg/m3

Verbraucher

<i>Akut - systemische Effekte</i>			<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>			<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g	Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,1 mg/m3

Bis (trimethoxysilyl) hexan

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.	0,03 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,2 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 g	Oral	Haut	Einatmung g	Haut	Einatmung g	Oral	Haut	Einatmung g
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,013 mg/kg Körperge wicht/Tag g	n.a.	n.a.	n.a.

3-Aminopropyltriethoxysilan

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
8,3 mg/kg Körperge wicht/Tag	59 mg/m ³	n.a.	n.a.	8,3 mg/kg Körperge wicht/Tag	59 mg/m ³	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 g	Oral	Haut	Einatmung g	Haut	Einatmung g	Oral	Haut	Einatmung g
5 mg/kg Körperge wicht/Tag g	17,4 mg/m ³	5 mg/kg Körperge wicht/Tag g	n.a.	n.a.	5 mg/kg Körperge wicht/Tag g	17 mg/m ³	5 mg/kg Körperge wicht/Tag g	n.a.	n.a.

Methanol

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
40 mg/kg Körperge wicht/Tag	260 mg/m ³	n.a.	260 mg/m ³	40 mg/kg Körperge wicht/Tag	260 mg/m ³	n.a.	260 mg/m ³

Verbraucher

<i>Akut - systemische Effekte</i>			<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>			<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmung g	Oral	Haut	Einatmung g	Haut	Einatmung g	Oral	Haut	Einatmung g
8 mg/kg Körperge wicht/Tag g	50 mg/m ³	8 mg/kg Körperge wicht/Tag g	n.a.	50 mg/m ³	8 mg/kg Körperge wicht/Tag g	50 mg/m ³	8 mg/kg Körperge wicht/Tag g	n.a.	50 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Trimethoxy(methyl)silan

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	>= 1,3 mg/l
Meerwasser	>= 0,13 mg/l
Süßwassersediment	>= 1,1 mg/kg
Meeressediment	>= 0,11 mg/kg
Boden	>= 0,17 mg/kg
Abwasserkläranlage	> 6,9 mg/l

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,13 mg/l
Meerwasser	0,013 mg/l
Süßwassersediment	0,1 mg/kg
Meeressediment	0,01 mg/kg
Boden	0,016 mg/kg
Abwasserkläranlage	>= 100 mg/l

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,062 mg/l
Meerwasser	0,0062 mg/l
Süßwassersediment	0,22 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment	0,022 mg/kg Trockengewicht (TW)
Boden	0,0085 mg/kg Trockengewicht (TW)
Abwasserkläranlage	25 mg/l

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,074 mg/l
Meerwasser	0,007 mg/l
Süßwassersediment	0,27 mg/l
Boden	0,01 mg/l
Meeressediment	0,027 mg/l
Abwasserkläranlage	74 mg/l

3-Aminopropyltriethoxysilan

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,33 mg/l
Meerwasser	0,033 mg/l
Süßwassersediment	0,26 mg/kg
Meeressediment	0,026 mg/kg
Boden	0,04 mg/kg
Abwasserkläranlage	13 mg/l

Methanol

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	20,8 mg/l
Meerwasser	2,08 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	1540 mg/l
Abwasserkläranlage	100 mg/l
Süßwassersediment	77 mg/kg
Meeressediment	7,7 mg/kg
Boden	100 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Kontrollmaßnahmen: Es sind technische Voraussetzungen zu schaffen, um die Konzentration in der Luft unterhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten. Bei manchen Arbeitsgängen kann örtliche Absaugung notwendig sein. Bei ungenügender Belüftung oder Absaugung können tödliche Konzentrationen auftreten.

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, Neopren, Nitril / Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"), Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"), Polyvinylalkohol ("PVA"), Polyvinylchlorid ("PVC" oder "Vinyl"), Viton. Akzeptable Handschuhmaterialien sind zum Beispiel: Naturkautschuk ("Latex"). Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >240 Minuten gemäß DIN EN 374). Bei nur kurzem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 3 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >60 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,

Schutzschürze oder Vollschutzanzug hängt von der Tätigkeit bzw. dem Arbeitsprozeß ab.

Atemschutz: Für eine dauerhaft sichere Einhaltung der Grenzwerte sorgen. Sollte Atemschutz notwendig sein, zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder Überdruck-Schlauchgerät mit zusätzlicher ortsunabhängiger Luftversorgung (Reservegerät) verwenden. Im Notfall und unter Bedingungen, bei denen Arbeitsplatzgrenzwerte überschritten werden können, zugelassenen ortsunabhängigen Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder Überdruck-Schlauchgerät mit zusätzlicher ortsunabhängiger Luftversorgung (Reservegerät) verwenden. In geschlossenen oder unzureichend belüfteten Räumen zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder Überdruck-Schlauchgerät mit zusätzlicher ortsunabhängiger Luftversorgung (Reservegerät) verwenden.

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	Paste
Farbe	schwarz
Geruch	nach Alkohol
Geruchsschwellenwert	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt (760 mmHg)	Nicht anwendbar
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat = 1)	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht als Entflammbarkeitsgefahr klassifiziert
Untere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte (Luft = 1)	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte (Wasser = 1)	1,05
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Viskosität (dynamisch)	Nicht anwendbar
Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar

Explosive Eigenschaften Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

9.2 Sonstige Angaben

Flüssigkeitsdichte 1,05 g/cm³
Molekulargewicht Keine Daten verfügbar
Partikelgröße 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.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Keine bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien: Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

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

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Toxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, falls Daten zur Verfügung stehen.

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Augenkontakt, Hautkontakt, Verschlucken.

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

Akute orale Toxizität

Sehr geringe orale Toxizität. Verschlucken kann Reizungen oder gar Verätzungen im Mund, Hals, sowie Magen- und Darmbereich verursachen. Enthält einen Bestandteil (Bestandteile) der (die) zu Methanol hydrolysiert (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

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

Basierend auf Informationen für Komponent(en):
LD50, > 5 000 mg/kg (geschätzt)

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

LD50, Ratte, männlich und weiblich, 11 685 mg/kg

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

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

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

LD50, Ratte, männlich und weiblich, 2 295 mg/kg OPPTS 870.1100

Bis (trimethoxysilyl) hexan

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

3-Aminopropyltriethoxysilan

LD50, Ratte, weiblich, 1 479 mg/kg

LD50, Ratte, männlich, 2 665 mg/kg

Methanol

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. Verzögerte Wirkungen sind möglich. LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg

Lethale Dosis, Menschen, 340 mg/kg (geschätzt)

Lethale Dosis, Menschen, 29 - 237 ml (geschätzt)

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

LD50, Ratte, männlich und weiblich, 892 mg/kg OECD 401 oder gleichwertig

Akute dermale Toxizität

Hautresorption gesundheitsschädlicher Mengen ist bei einer längeren Exposition unwahrscheinlich. Enthält einen Bestandteil (Bestandteile) der (die) zu Methanol hydrolysiert (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.

Als Produkt. Dermale LD50: nicht bestimmt.

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

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

LD50, Kaninchen, männlich und weiblich, > 9 500 mg/kg OECD 402 oder gleichwertig

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien LD50, Kaninchen, > 2 000 mg/kg

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

LD50, Kaninchen, > 2 000 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Dermale LD50: nicht bestimmt.

3-Aminopropyltriethoxysilan

Basierend auf Produktprüfung: LD50, Kaninchen, männlich und weiblich, 4 041 mg/kg

Methanol

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. LD50, Kaninchen, 15 800 mg/kg

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

Längere übermäßige Exposition kann zu Nebenwirkungen führen. Dämpfe des erhitzten Produktes können die Reizung der Atemwege verursachen. Anzeichen einer übermäßigen Exposition können anästhesierende oder narkotisierende Wirkungen sein; Benommenheit/Schwindel und Schläfrigkeit können auftreten. Einatmen von Methanol kann zu Wirkungen wie Kopfschmerz, Betäubung, Sehstörungen bis hin zur Erblindung, metabolische Azidose und sogar zum Tode führen.

Als Produkt. Die LC50 wurde nicht bestimmt.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 6 h, Dampf, > 7605 ppm OECD Prüfrichtlinie 403

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Die LC50 wurde nicht bestimmt.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

LC50, Ratte, 4 h, Staub/Nebel, 1,49 - 2,44 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403

Bis (trimethoxysilyl) hexan

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Dampf, > 0,042 mg/l Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

3-Aminopropyltriethoxysilan

Basierend auf Produktprüfung: LC50, Ratte, männlich, 6 h, Dampf, > 5 ppm Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

Basierend auf Produktprüfung: LC50, Ratte, weiblich, 6 h, Dampf, > 16 ppm Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

Basierend auf Produktprüfung: LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Aerosol, > 7,35 mg/l

Methanol

Leicht erreichbare Dampfkonzentrationen können ernste Nebenwirkungen selbst mit tödlichem Ausgang verursachen. Bei niedrigeren Konzentrationen: Kann Reizung der Atemwege und Depression des Zentralnervensystems verursachen.. Symptome können Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Schläfrigkeit, fortschreitend zu Koordinationsverlust und Bewußtlosigkeit, einschließen. Einatmen von Methanol kann zu Wirkungen wie Kopfschmerz, Betäubung, Sehstörungen bis hin zur Erblindung, metabolische Azidose und sogar zum Tode führen. Verzögerte Wirkungen sind möglich.

LC50, Ratte, 4 h, Dampf, 3 mg/l

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Als Produkt. Die LC50 wurde nicht bestimmt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

Kurzer Kontakt kann moderate Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Kurzer Kontakt kann moderate Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

In der Regel nicht hautreizend.

3-Aminopropyltriethoxysilan

Kurze Exposition kann starke Hautverätzungen verursachen. Mögliche Symptome beinhalten Schmerzen, starke lokale Rötung und Gewebeschäden.

Methanol

Längerer Kontakt kann leichte Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Kurzer Hautkontakt kann Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

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

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.
Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Kann mäßige Augenreizung verursachen.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

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

Bis (trimethoxysilyl) hexan

In der Regel nicht reizend für das Auge.

3-Aminopropyltriethoxysilan

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

Methanol

Kann Augenreizung hervorrufen.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Kann geringfügige Augenreizung verursachen.
Kann leichte vorübergehende Hornhautschädigung verursachen.

Sensibilisierung

Für die Sensibilisierung der Haut:

Enthält Bestandteil(e), der (die) allergische Hautsensibilisierung bei Meerschweinchen verursacht (verursachen).

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Für die Sensibilisierung der Haut:

Führte im Versuch mit Meerschweinchen zu allergischen Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Für ähnliche/s Material/ien:

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Führte im Versuch mit Meerschweinchen zu allergischen Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

3-Aminopropyltriethoxysilan

Für die Sensibilisierung der Haut:

Führte im Versuch mit Meerschweinchen zu allergischen Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Methanol

Für die Sensibilisierung der Haut:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Führte im Versuch mit Meerschweinchen zu allergischen Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Systemische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)

Die zur Verfügung stehenden Daten sind nicht ausreichend, um die spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition) zu bestimmen.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

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

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

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

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Die zur Verfügung stehenden Daten sind nicht ausreichend, um die spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition) zu bestimmen.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

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

3-Aminopropyltriethoxysilan

Material ist korrosiv. Das Material ist nicht als reizend für die Atmungsorgane eingestuft, dennoch wird eine Reiz- oder Ätzwirkung der oberen Atemwege erwartet.

Methanol

Schädigt die Organe.
Expositionsweg: Oral
Zielorgane: Augen, Zentralnervensystem

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Die zur Verfügung stehenden Daten sind nicht ausreichend, um die spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition) zu bestimmen.

Aspirationsgefahr

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schädlich sein.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

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

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

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

Bis (trimethoxysilyl) hexan

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

3-Aminopropyltriethoxysilan

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

Methanol

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schädlich sein.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

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)

Enthält Bestandteile, von denen berichtet wird, daß sie bei Tieren Wirkungen auf folgende Organe verursachen:

Zentralnervensystem (ZNS).

Nieren.

Leber.

Atemwege.

Blase

Enthält eine/mehrere zusätzliche Komponente(n) welche im Produkt eingeschlossen sind und von denen, unter normalen Verarbeitungsbedingungen oder vorhersehbaren Notfällen, nicht erwartet wird, in die Umwelt freigesetzt zu werden.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

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

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:
Atemwege.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:
Blase

3-Aminopropyltriethoxysilan

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:
Leber.

Methanol

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

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:
Blut
Niere
Leber
Immunsystem.

Karzinogenität

Enthält eine/mehrere Komponente(n), welche im Produkt eingeschlossen ist/sind und von denen unter normalen Verarbeitungsbedingungen oder vorhersehbaren Notfällen nicht erwartet wird, in die Umwelt freigesetzt zu werden.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

3-Aminopropyltriethoxysilan

Erwies sich im Tierversuch als nicht krebserzeugend.

Methanol

Erwies sich im Tierversuch als nicht krebserzeugend.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Teratogenität

Enthält einen Inhaltsstoff / Inhaltsstoffe, die im Versuch mit Labortieren weder Geburtsschäden noch andere fetale Wirkungen verursachten.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

3-Aminopropyltriethoxysilan

Verursachte beim Fötus auch bei maternaltoxischen Dosen keine Geburtsschäden oder andere Wirkungen.

Methanol

Methanol führte bei Mäusen zu Geburtsschäden bei Dosen, die für das Muttertier ungiftig waren, sowie zu leichten Verhaltensstörungen bei der Nachkommenschaft von Ratten.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Reproduktionstoxizität

Enthält (einen) Bestandteil(e), welche(r) die Reproduktionsstudien an Tieren nicht beeinflusste(n).

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

In Versuchstierstudien wurde keine Beeinträchtigung der Fertilität beobachtet.

3-Aminopropyltriethoxysilan

In Versuchstierstudien wurde keine Beeinträchtigung der Fertilität beobachtet.

Methanol

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Mutagenität

Enthält Bestandteile, die in einigen Gentoxizitätsstudien an Versuchstieren positiv und in anderen negativ waren. Positive Befunde wurden nur bei Dosen beobachtet, die signifikante Entzündungen hervorriefen. Enthält Bestandteile, die in in-vitro-Gentoxizitätsstudien positiv waren.

Informationen zu Komponenten:

Trimethoxy(methyl)silan

Gentoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Ergebnisse der in vitro (im Reagenzglas) durchgeführten Mutagenitätstests waren positiv.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

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

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Genotoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ.
Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

3-Aminopropyltriethoxysilan

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

Methanol

In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ. Ergebnisse der mit Versuchstieren durchgeführten Mutagenitätstests waren sowohl negativ als auch positiv.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Genotoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ.
Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Ökotoxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.

12.1 Toxizität

Trimethoxy(methyl)silan

Akute Fischtoxizität

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

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 96 h, > 110 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), Durchflusstest, 48 h, > 122 mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 202

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, > 3,6 mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 201

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, >= 3,6 mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Bakterien

EC10, Belebtschlamm, 3 h, Atmungsrate., > 100 mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 209

Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 28 d, Anzahl der Nachkommen, >= 10 mg/l

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Akute Fischtoxizität

Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Akute Fischtoxizität

Das Produkt ist moderat toxisch für aquatische Organismen auf akuter Basis (LC50/EC50 zwischen 1 und 10 mg/l für die empfindlichste Spezies).

Für das (die) Hydrolyse-Produkt(e)
LC50, Zebraabärbling (Brachydanio rerio), 96 h, 597 mg/l

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

Für das (die) Hydrolyse-Produkt(e)
EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, 81 mg/l

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

Für das (die) Hydrolyse-Produkt(e)
ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, 8,8 mg/l

Für das (die) Hydrolyse-Produkt(e)
NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, 3,1 mg/l

Toxizität gegenüber Bakterien

Für das (die) Hydrolyse-Produkt(e)
EC50, Pseudomonas putida, 16 h, Wachstumshemmung, 67 mg/l

Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten

Für das (die) Hydrolyse-Produkt(e)
NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), semistatischer Test, 21 d, Anzahl der Nachkommen, > 1 mg/l

Toxizität gegenüber oberirdisch lebenden Organismen.

Das Produkt ist mäßig giftig für Vögel auf akuter Basis (50 mg/kg < LD50 < 500 mg/kg).

Toxizität für Bodenorganismen

NOEC, Eisenia fetida (Regenwürmer), 14 d, >= 1 000 mg/kg

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Akute Fischtoxizität

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

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 96 h, > 100 mg/l

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 100 mg/l

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

EC50, Selenastrum capricornutum (Grünalge), 72 h, > 100 mg/l

3-Aminopropyltriethoxysilan

Akute Fischtoxizität

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

LC50, Danio rerio (Zebraabärbling), semistatischer Test, 96 h, > 934 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, 48 h, 331 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

ErC50, Desmodesmus subspicatus (Grünalge), statischer Test, 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, > 1 000 mg/l

NOEC, Desmodesmus subspicatus (Grünalge), statischer Test, 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, 1,3 mg/l

Toxizität gegenüber Bakterien

EC50, Pseudomonas putida, 5,75 h, Atmungsrate., 43 mg/l

Methanol

Akute Fischtoxizität

Der Stoff ist praktisch nicht toxisch für aquatische Organismen auf akuter Basis (LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/l für die empfindlichste getestete Spezies).

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

LC50, Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus), Durchflusstest, 96 h, 15 400 mg/l

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

LC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 10 000 mg/l

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 96 h, Wachstumsrate, 22 000 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

Toxizität gegenüber Bakterien

IC50, Belebtschlamm, 3 h, Atmungsrate., > 1 000 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 209

Chronische Fischtoxizität

NOEC, Oryzias latipes (Roter Killifisch), 200 h, 15 800 mg/l

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Akute Fischtoxizität

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

Für ähnliche/s Material/ien:

LC50, Zebrafisch (Danio/Brachydanio rerio), semistatischer Test, 96 h, > 100 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

EC50, Daphnia magna, statischer Test, 48 h, 39 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

ErC50, Alge (Scenedesmus subspicatus), Wachstumsrate, 72 h, Wachstumsrate, 7,6 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

Für ähnliche/s Material/ien:

NOEC, Alge (Scenedesmus subspicatus), Wachstumsrate, 72 h, Wachstumsrate, 1,1 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

Toxizität gegenüber Bakterien

Für ähnliche/s Material/ien:

EC50, Bakterien, 3 h, Atmungsrate., 14 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Trimethoxy(methyl)silan

Biologische Abbaubarkeit: Auf Grund der strengen OECD-Prüfrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar angesehen werden. Jedoch bedeutet dies nicht, dass dieses Material zwangsläufig unter Umweltbedingungen nicht biologisch abbaubar ist.

Biologischer Abbau: 54 %

Expositionszeit: 28 d

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

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Biologische Abbaubarkeit: 10-Tage-Fenster: nicht bestanden

Biologischer Abbau: 41,3 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

Auf Grund der strengen OECD-Prüfrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar angesehen werden. Jedoch bedeutet dies nicht, dass dieses Material zwangsläufig unter Umweltbedingungen nicht biologisch abbaubar ist.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Biologische Abbaubarkeit: Auf Grund der strengen OECD-Prüfrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar angesehen werden. Jedoch bedeutet dies nicht, dass dieses Material zwangsläufig unter Umweltbedingungen nicht biologisch abbaubar ist.

10-Tage-Fenster: nicht bestanden

Biologischer Abbau: 39 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD-Prüfungsleitlinie 301A oder Äquivalent

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Biologische Abbaubarkeit: Vom Material ist zu erwarten, daß es leicht biologisch abbaubar ist.

10-Tage-Fenster: nicht bestanden

Biologischer Abbau: 74 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

Stabilität in Wasser (Halbwertszeit)

Hydrolysiert leicht., Hydrolyse, DT50, 5,2 h, pH-Wert 7

3-Aminopropyltriethoxysilan

Biologische Abbaubarkeit: Auf Grund der strengen OECD-Prüfrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar angesehen werden. Jedoch bedeutet dies nicht, dass dieses Material zwangsläufig unter Umweltbedingungen nicht biologisch abbaubar ist.

10-Tage-Fenster: nicht bestanden

Biologischer Abbau: 67 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD-Prüfungsleitlinie 301A oder Äquivalent

Stabilität in Wasser (Halbwertszeit)

Hydrolyse, Halbwertszeit, 8,5 h, pH-Wert 7, Halbwertszeit-Temperatur 24,7 °C

Methanol

Biologische Abbaubarkeit: Das Material ist leicht biologisch abbaubar nach OECD Test(s) für leichte Bioabbaubarkeit.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Biologische Abbaubarkeit: Für ähnliche/s Material/ien: 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.

Für ähnliche/s Material/ien: 10-Tage-Fenster: nicht bestanden

Biologischer Abbau: 3 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD-Prüfungsleitlinie 301F oder Äquivalent

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Trimethoxy(methyl)silan

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow): -0,82 (geschätzt)

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Bioakkumulation: Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow): < 3 geschätzt

Bis (trimethoxysilyl) hexan

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow): 1,7 Geschätzt durch die Struktur-Aktivität-Beziehung (SAR).

3-Aminopropyltriethoxysilan

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow): 1,7 bei 20 °C Errechnet.

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,4 Cyprinus carpio (Karpfen) 56 d

Methanol

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow): -0,77 Gemessen

Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 10 Leuciscus idus (Goldorfe) Gemessen

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Bioakkumulation: Keine relevanten Angaben vorhanden.

12.4 Mobilität im Boden

Trimethoxy(methyl)silan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Das Material ist vermutlich relativ immobil im Boden (pOC > 5000).
Aufgrund der sehr niedrigen Henry-Konstante ist die Flüchtigkeit aus natürlichen Gewässern oder feuchter Erde sehr gering und wird nicht als wichtiger Verteilungsweg erwartet.
Verteilungskoeffizient (Koc): > 5000 (geschätzt)

Bis (trimethoxysilyl) hexan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

3-Aminopropyltriethoxysilan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Methanol

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).
Verteilungskoeffizient (Koc): 0,44 (geschätzt)

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Trimethoxy(methyl)silan

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet. Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

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

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

Bis (trimethoxysilyl) hexan

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

3-Aminopropyltriethoxysilan

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

Methanol

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

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

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Trimethoxy(methyl)silan

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

Aminopropyltriethoxysilan Rxn mit Glycidoxypropyltrimethoxysilan und Methyltrimethoxysilan

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

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

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

Bis (trimethoxysilyl) hexan

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

3-Aminopropyltriethoxysilan

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

Methanol

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

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy] (dimethyl) stannan

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. Dieses Produkt ist bei der Entsorgung in seinem unbenutzten und unkontaminierten Zustand als gefährlicher Abfall zu behandeln gemäß der EG-Richtlinie 2008/98/EG. Die Entsorgungspraktiken müssen in Einklang sein mit sämtlichen für gefährlichen Abfall maßgebenden Gesetzen und Verordnungen auf Landes-, Provinz-, Kommunal- und Lokalebene. Für benutztes und kontaminiertes Material sowie für Reststoffe sind weitere Evaluierungen erforderlich.

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 | 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.

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

14.1	UN-Nummer	Nicht anwendbar
14.2	Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	Not regulated for transport
14.3	Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar
14.4	Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
14.5	Umweltgefahren	Not considered as marine pollutant based on available data.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine Daten vorhanden.
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang I oder II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC oder IGC-Code.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Einstufung für den Lufttransport (IATA-DGR):

14.1	UN-Nummer	Nicht anwendbar
14.2	Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	Not regulated for transport
14.3	Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar
14.4	Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
14.5	Umweltgefahren	Nicht anwendbar
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine Daten vorhanden.

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)., Polymere sind von der Registrierung nach REACH ausgenommen. Alle relevanten Ausgangsmaterialien und Additive wurden entweder registriert oder sind von der Registrierung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) ausgenommen., 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, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
Methanol (Nummer in der Liste 69)

Bis [(2-ethyl-2,5-dimethylhexanoyl) oxy]
(dimethyl) stannan (Nummer in der Liste 20)

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

Wassergefährdungsklasse (Deutschland)

WGK 1: schwach wassergefährdend

Weitere Information

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.

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H370	Schädigt die Organe bei Verschlucken.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

Skin Irrit. - 2 - H315 - Rechenmethode
Eye Dam. - 1 - H318 - Rechenmethode
Skin Sens. - 1 - H317 - Rechenmethode
STOT RE - 2 - H373 - Rechenmethode

Revision

Identifikationsnummer: 99161030 / A287 / Gültig ab: 21.07.2020 / Version: 8.0
Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

Legende

2006/15/EC	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
ACGIH	USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH
ACGIH BEI	ACGIH - Biological Exposure Indices (BEI) (Biologische Arbeitsplatz-Toleranzwerte)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
DE TRGS 900	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
Dow IHG	Dow IHG
STEL	Kurzzeitexpositionslimit
TRGS 903	TRGS 903 - Biologische Grenzwerte
TWA	Zeitbezogene Durchschnittskonzentration
Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	Augenreizung
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; 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; 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 DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH 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 herstellereigenspezifische 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.

DE