

ENHANCE-PLUS

GefahrenEinstufung:
MODERATE

Chemwatch Material Safety Data Sheet (Conforms to
Regulation (EC) No 1907/2006) (Überarbeitung)
Erstellungsdatum: 28-Juni-2007

Änderungsnummer: 2

Chemwatch 6594-40

CD 2007/2

Sektion 1 - STOFF/ZUBEREITUNGS - UND FIRMENBEZEICHNUNG

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung: ENHANCE-PLUS
LIEFERANT/HERSTELLER

Firma: Dry-Treat

Adresse:

3 North Street

Oatby

Leicester, LE2 5AH

GBR

Telefon: +61 2 9954 3211

Telefon: 0800 0964 760

Notrufnummer: Outside USA +1 (813) 248 0585

Notrufnummer: +61 2 9954 3211






Fax: +61 2 9954 3162

SYNONYME

"stain prevention", "masonry sealant"

Sektion 2 - MÖGLICHE GEFAHREN

EINSTUFUNG DES STOFFES ODER DER ZUBEREITUNG**ALS EINE GEFÄHRLICHE SUBSTANZ GEMÄSS DER RICHTLINIE 67/548/EWG EINGESTUFT.****GEFAHRENEINSTUFUNG**

		Min	Max
Entzündlichkeit:	2		
Toxikologie:	0		
Körperkontakt:	0		Min/Null=0 Niedrig=1
Reaktivität:	1		Mäßig=2
Chronisch:	2		Hoch=3 Extrem=4

GEFAHR

R-Sätze	Wortlaut der R-Sätze
R10	Entzündlich.

Sektion 3 - ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

NAME	CAS-Nr.	Kennzeichen	%
silicone			>60
Titantetrabutanolat EG-Nr.: 227-006-8 R-Sätze: R34, R41, R65	5593-70-4	C	0.1-1
Octamethylcyclotetrasiloxan EG-Nr.: 209-136-7 R-Sätze: R53, R62	556-67-2	Xn	0.1-1
other ingredients not contributing to the classification			10-30

Sektion 4 - ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

VERSCHLUCKEN

- Sofort ein Glas Wasser geben.
- Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.

AUGEN

Wenn das Produkt mit den Augen in Kontakt kommt:

- Sofort mit Wasser ausspülen.
- Wenn die Reizung andauert, Arzt hinzuziehen.
- Entfernung der Kontaktlinsen nach Augenverletzung sollte nur von geschultem Personal unternommen werden.

HAUT

Wenn Produkt mit Haut oder Haaren in Kontakt kommt:

- Sofort sorgfältig mit fließendem Wasser waschen (und Seife, wenn vorhanden).
- Bei Reizung Arzt hinzuziehen.

EINATMEN

- Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen.
- Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.

NOTES TO PHYSICIAN

Treat symptomatically.

Sektion 5 - MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

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

FEUERBEKÄMPFUNG

- Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.
- Kann gewaltsam oder explosiv reagieren.
- Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen.
- Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern.
- Falls ohne Gefährdung möglich, elektrische Apparate ausschalten, bis feuergefährliche Dämpfe entfernt sind.

- Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen.
- Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern.
- Behältern nicht nähern, die heiß sein könnten.
- Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen.
- Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen.

FEUER/EXPLOSIONSGEFAHR

- Flüssigkeit und Dämpfe sind brennbar.
- Mäßige Brandgefahr durch Hitze oder Flammen.
- Dämpfe bilden eine explosive Mischung mit Luft.
- Mäßige Explosionsgefahr durch Hitze oder Flammen.
- Dämpfe können sich über ansehnliche Strecken zur Zündquelle ausdehnen.
- Erhitzen kann Ausdehnung oder Zersetzung verursachen, welche zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt.
- Kann bei Entzündung toxische Kohlenmonoxiddämpfe(CO) abgeben.

Verbrennungs-Produkte: Kohlendioxid (CO₂), Silikon Dioxid (SiO₂), andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen., Kohlenmonoxid (CO).

FEUER UNVERTRÄGLICHKEIT

Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Sicherheitsbrille:

Chemische Schutzbrille.

Handschuhe:

PVC chemischbeständige Handschuhe.

Atemgerät:

Typ A Filter mit ausreichender Kapazität

Sektion 6 - MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

FREISETZUNG VON KLEINEN MENGEN

- Alle Zündquellen entfernen.
- Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen.
- Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.
- Kontrolle des Überwachungspersonals auf Kontakt mit dem Produkt mit Schutzausrüstung.
- Kleine Mengen mit Vermiculit oder anderen aufsaugenden Mitteln eindämmen oder aufsaugen.
- Aufwischen.
- Reste in einem Abfallbehälter für Brennbares sammeln.

FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN

- Gebiet von Personen räumen und gegen die Windrichtung evakuieren.
- Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.
- Kann heftig oder explosiv reagieren. Sauerstoffgerät und Schutzhandschuhe tragen.
- Eindringen von Verschüttungen in Kanalisation und Oberflächenwasser mit allen Mitteln, die zur Verfügung stehen, verhindern.
- Nicht rauchen, keine offenen Lichter oder Zündquellen. Luftaustausch erhöhen.
- Freisetzung verhindern, wenn ohne Gefährdung möglich.
- Wassersprühstrahl oder Nebel kann zum Zerstreuen/Aufsaugen von Dämpfen genommen werden.

- Ausgelaufenes Produkt mit Sand, Erde oder Vermiculit eindämmen.
- Nur funkenfreie Schaufeln und Ex-geschützte Geräte verwenden.
- Recyclebares Produkt in gekennzeichneten Behältern für Wiederverwertung sammeln.
- Produktreste mit Sand, Erde oder Vermiculit aufnehmen.
- Feststoffreste in gekennzeichneten Fässern zur Beseitigung sammeln.
- Umgebung mit Wasser reinigen und verhindern, daß verunreinigtes Wasser in Kanalisation gelangt.
- Bei Verunreinigung von Kanalisation oder Oberflächenwasser, Rettungskräfte benachrichtigen.

SICHERE AUFBEWAHRUNG MIT ANDEREN KLASSIFIZIERTEN CHEMIKALIEN



X: Darf nicht zusammen gelagert werden

O: Kann zusammen gelagert werden mit spezifischen Verhinderungen

+: Kann zusammen gelagert werden

Sektion 7 - HANDHABUNG UND LAGERUNG

HANDHABUNG

- Kontainer, selbst die, die bereits leer sind, können explosiven Dunst/Dampf enthalten.
- Das Schneiden, Bohren, Schleifen, Schweißen oder durchführen ähnlicher Tätigkeiten an oder in der Nähe der Kontainer sollte NICHT erfolgen.
- Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen.
- Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen.
- Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden.
- Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde.
- Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen vermeiden.
- Erzeugung von statischer Elektrizität vermeiden.
- KEINE Plastikeimer verwenden.
- Alle Leitungen und Geräte erden.
- Funkenfreie Werkzeuge verwenden.
- Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden.
- Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen.
- Behälter dicht verschlossen halten.
- Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden.
- Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen.
- Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden.
- Gute Arbeitsverfahren anwenden.
- Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten.
- Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten.

GEEIGNETES BEHÄLTNIS

- Verpackung wie von dem Hersteller geliefert.
- Plastikbehälter können nur benutzt werden, wenn für brennbare Flüssigkeit genehmigt.
- Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.
- Für Materialien mit niedriger Viskosität (a): Fässer und Kanister müssen nicht abnehmbare Deckel haben. (b): Wenn die Dose als Innenverpackung verwendet werden soll, muß sie einen verschraubbaren Verschluss haben.
- Für Materialien mit einer Viskosität von mindestens 2680 cSt (23 °C)
- Für Produkte mit einer Viskosität von mindestens 250 cSt (23 °C)
- Produkte, die vor Gebrauch gerührt werden müssen und eine Viskosität von mindestens 20 cSt (23 °C) haben.

(i): Verpackung mit abnehmbarem Deckel;

(ii): Dosen mit Reibungsverschlüssen und

(iii): Rohre und Patronen für niedrigen Druck können verwendet werden.

- Wenn Kombinationsverpackungen verwendet werden, und die inneren Verpackungen aus Glas bestehen, muß ausreichendes inertes Polstermaterial zwischen innerer und äußerer Verpackung vorhanden sein.
- Außerdem muß, wenn die inneren Verpackungen aus Glas bestehen und Flüssigkeiten der Verpackungsgruppe I enthalten, genügend inertes Absorptionsmaterial vorhanden sein, um jegliche Produktaustritte aufzusaugen außer wenn die äußere Verpackung eine eng passende, vorgeformte Plastikbox ist und die Substanzen nicht unverträglich mit dem Plastik sind.

LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT

Reaktion mit Oxidationsmitteln vermeiden.

LAGERUNG

- In Originalbehältern, in genehmigtem Lagerabschnitt für entzündbare Flüssigkeiten lagern.
- NICHT in Gruben, Vertiefungen, Kellern oder Bereichen lagern, wo Dämpfe sich sammeln können.
- Nicht Rauchen, keine offenen Flammen, Hitze oder Zündquellen.
- Behälter versiegelt lassen.
- Von unverträglichen Mitteln entfernt, an einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern.
- Behälter gegen physikalische Schädigung schützen und regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen.
- Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

Sektion 8 - EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die folgenden Materialien hatten keine Expositionsgrenzwerte auf unserer Aufzeichnung

• Titantrabutanolat: CAS:5593-70-4

• Octamethylcyclotetrasiloxan: CAS:556-67-2

MATERIAL DATEN

Nicht verfügbar. Beziehen Sie sich auf die einzelnen Bestandteile.

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

OCTAMETHYLCYCLOTETRASILOXAN:

TITANTETRABUTANOLAT:

Keine Expositionsgrenzwerte sind festgesetzt durch die NOHSC oder ACGIH.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG



AUGEN

- Schutzbrille mit Seitenschutz.
- Chemikalienschutzbrille.
- Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen bzw. das Verbot der Verwendung von Kontaktlinsen sollte für jeden Arbeitsplatz bzw. jede Aufgabe erstellt werden. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistungen von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, sobald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

HÄNDE/FÜSSE

Die Eignung und Haltbarkeit des Handschuhtyps hängt vom Gebrauch ab. Faktoren wie:

- Häufigkeit und Dauer des Kontaktes,
- chemischer Widerstand des Handschuhmaterials,
- Handschuhstärke und Geschicklichkeit,
- ist in der Auswahl der Handschuhe wichtig.

Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC
Sicherheitsschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen.

ANDERE

- Arbeitsanzug.
- PVC Schürze.
- PVC Schutzanzug kann bei starker Exposition benötigt werden.
- Augenwaschstation.
- Sicherstellen, dass eine Sicherheitsdusche leicht zugänglich ist.

The local concentration of material, quantity and conditions of use determine the type of personal protective equipment required.

For further information consult site specific CHEMWATCH data (if available), or your Occupational Health and Safety Advisor.

TECHNISCHE KONTROLMAßNAHMEN

Bei entzündbaren Flüssigkeiten und entzündbaren Gasen kann eine örtliche Abluftventilation oder eine abgeschlossene Ventilation für den gesamten Prozess erforderlich sein. Das Absaugsystem muß explosionsgeschützt sein.

Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, bewegen sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die die notwendige Geschwindigkeit der Luftzirkulation bestimmen, mit der die Luftverunreinigung zuverlässig beseitigt werden kann.

Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit
Lösemittel, Dämpfe, Entfetten, Entgasen von Tanks (in ruhiger Luft)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
Aerosole, Rauch aus Metallschmelzen Unterbrochene Containerbefüllung, langsame Förderbänder Freisetzung, Schweißen, Dämpfe von Metallbeschichtungen, Beizen ((die aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich der Entstehung freigesetzt werden)	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)

Innerhalb der Bereiche ist der zutreffende Wert abhängig von:

Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereiches
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung
2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit
3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last
4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle

Praktische Erfahrungen zeigen, dass die Strömungsgeschwindigkeit mit der Entfernung zur Absaugung rapide abnimmt. Grundsätzlich nimmt die Geschwindigkeit mit dem Quadrat der Entfernung von der Absauganlage ab (in einfachen Fällen). Daher muß die Luftgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Entfernung zur Verschmutzungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absaugventilator muß bei der Absaugung von Lösemitteln mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min.) in zwei Metern Entfernung zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Einflüsse, die zu Leistungsbeeinträchtigungen der Absauganlage führen können, machen es notwendig bei der Einrichtung der Absaugung die theoretische Luftgeschwindigkeit um den Faktor 10 zu erhöhen.

Sektion 9 - PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Molekulargewicht: Nicht anwendbar	Siedebereich (°C): >65
Schmelzbereich (°C): Nicht verfügbar	Spezifische Dichte (Wasser =1): 0.845
Wasserlöslichkeit (g/L): Teilweise mischbar	pH (wie geliefert): Nicht anwendbar
pH (1%ige Lösung): Nicht verfügbar	Dampfdruck (kPa): Nicht verfügbar
Flüchtige Komponente (%vol): Nicht verfügbar	Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte (Luft=1): Nicht verfügbar	Flammpunkt (°C): 34 (Pensky-Martens)
Untere Explosionsgrenze (%): Nicht verfügbar	Obere Explosionsgrenze (%): Nicht verfügbar
Zündtemperatur (°C): Nicht verfügbar	Zersetzungstemperatur (°C): Nicht verfügbar
Zustand: Flüssig	Viskosität: Nicht verfügbar

Sektion 10 - STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

BEDINGUNGEN, DIE ZUR INSTABILITÄT BEITRAGEN

- Unverträgliche Materialien.
- Produkt wird als stabil angesehen.
- Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

Sektion 11 - ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

MÖGLICHE GESUNDSHEITSFOLGEN

AKUTE GESUNDHEITSAUSWIRKUNGEN

VERSCHLUCKEN

Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als "gesundheitsschädlich beim Verschlucken" klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen von abgesicherten Tests. Der Stoff kann als Folge von Verschlucken der Gesundheit des Individuums schaden, besonders bei offensichtlicher Vorschädigung von Organen (z.B. Leber, Niere). Gegenwärtige Definitionen von schädlichen oder toxischen Substanzen basieren im Allgemeinen eher auf tödlichen Dosen als auf solchen, die Morbidität (Krankheit, schlechte Gesundheit) hervorrufen. Beschwerden im Magen-Darm-Trakt können Schwindel und Erbrechen hervorrufen. Am Arbeitsplatz wird das Verschlucken von kleinen Mengen jedoch nicht als Grund zur Besorgnis angesehen.

AUGEN

Obwohl die Flüssigkeit nicht als reizend angesehen wird (wie nach EG Richtlinie klassifiziert), kann direkter Augenkontakt vorübergehendes Unwohlsein verursachen, gekennzeichnet durch Tränen oder konjunktivale Rötung (wie bei Windbrand).

HAUT

Die Flüssigkeit kann mit Fetten oder Ölen mischbar sein und die Haut entfetten, so dass eine Hautreaktion hervorgerufen wird, die als nicht-allergische Kontakt-Dermatitis beschrieben wird. Es ist unwahrscheinlich, daß der Stoff eine Reizungs-Dermatitis, wie in EG-Richtlinien beschrieben, hervorruft.

Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äusserlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.

EINATMEN

Es wird nicht angenommen, daß der Stoff negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat oder Atemwegsreizungen hervorruft (wie nach EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, daß die Exposition minimal gehalten wird und, daß geeignete

Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz angewendet werden.

CHRONISCHE GESUNDHEITSAUSWIRKUNGEN

Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist.

So wie mit jedem anderen chemischen Produkt, sollte der Kontakt mit nicht geschützter Haut, das Einatmen des Dunstes, Dampfes oder des Staubes am Arbeitsplatz und dessen Umgebung, oder die Einnahme in jeglicher Form vermieden werden, in dem man "gute berufsbedingte Arbeitspraktiken" anwendet.

Enhance-Plus

TOXIKOLOGIE UND REIZUNG

Asthma-ähnliche Symptome können für Monate oder selbst Jahre bestehen bleiben - selbst dann, wenn keine Exposition zu dem Material mehr besteht. Dies ist möglicherweise auf eine nicht-allergenische Kondition - bekannt als "Reactive Airways Dysfunction Syndrome"(RADS) zurückzuführen. Dieses kann nach einer Exposition zu hohen Werten eines hochgradig reizenden Komponenten auftreten.

Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS beinhalten das Nichtvorhandensein einer vorangegangenen Erkrankung der Atemorgane in einem nicht-atopischen Individuum mit plötzlichem Auftreten beharrlicher Asthma-ähnlicher Symptome innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition zu dem Reizstoff.

Ein umkehrbares Luftzug-Muster, am Spirometer, zusammen mit einer moderaten bis ernsthaften bronchialen Hyperreaktivität beim Methacholine-Stress-Test und das Fehlen einer minimalen lymphozytischen Entzündung, ohne Eosinophilie wurden ebenso zu den Diagnosekriterien von RADS hinzugefügt.

RADS (oder Asthma) nach reizendem Einatmen ist eine nicht sehr häufig auftretende Störung, mit Werten, die sich auf die Konzentration und die Dauer der Exposition mit den reizenden Substanzen beziehen.

Andererseits handelt es sich bei der industriellen Bronchitis um eine Störung, die aufgrund hochkonzentrierter Exposition einer reizenden Substanz (sehr häufig Feinstaub) auftritt. Sie ist vollständig wieder umkehrbar nach dem eine Exposition aufgehört hat. Die Störung wird durch Dyspnea, Husten und Schleimproduktion charakterisiert.

TOXIKOLOGIE

REIZUNG

TITANTETRABUTANOLAT:

Oral (Ratte) LD50: 3122 mg/kg

Nichts berichtet

Intravenös (Maus) LD50: 180 mg/kg

Asthma-ähnliche Symptome können für Monate oder selbst Jahre bestehen bleiben - selbst dann, wenn keine Exposition zu dem Material mehr besteht. Dies ist möglicherweise auf eine nicht-allergenische Kondition - bekannt als "Reactive Airways Dysfunction Syndrome"(RADS) zurückzuführen. Dieses kann nach einer Exposition zu hohen Werten eines hochgradig reizenden Komponenten auftreten.

Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS beinhalten das Nichtvorhandensein einer vorangegangenen Erkrankung der Atemorgane in einem nicht-atopischen Individuum mit plötzlichem Auftreten beharrlicher Asthma-ähnlicher Symptome innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition zu dem Reizstoff.

Ein umkehrbares Luftzug-Muster, am Spirometer, zusammen mit einer moderaten bis ernsthaften bronchialen Hyperreaktivität beim Methacholine-Stress-Test und das Fehlen einer minimalen lymphozytischen Entzündung, ohne Eosinophilie wurden ebenso zu den Diagnosekriterien von RADS hinzugefügt.

RADS (oder Asthma) nach reizendem Einatmen ist eine nicht sehr häufig auftretende Störung, mit Werten, die sich auf die Konzentration und die Dauer der Exposition mit den reizenden Substanzen beziehen.

Andererseits handelt es sich bei der industriellen Bronchitis um eine Störung, die aufgrund hochkonzentrierter Exposition einer reizenden Substanz (sehr häufig Feinstaub) auftritt. Sie ist vollständig wieder umkehrbar nach dem eine Exposition aufgehört hat. Die Störung wird durch Dyspnea, Husten und Schleimproduktion charakterisiert.

Das Produkt kann Atemwegsreizung hervorrufen, die zu einer Lungenschädigung und Reduzierung der Lungenfunktion führt.

OCTAMETHYLCYCLOTETRASILOXAN:

Oral (Ratte) LD50: 1540 mg/kg

Haut (Kaninchen): 500 mg/24h - Leicht

Inhalative (Ratte) LC50: 36000 mg/m³/4Stunden

Augen (Kaninchen): 500 mg/24h - Leicht

Inhalative (Ratte) TCLo: 700 ppm/6H/4W-I

Dermal (Kaninchen) LD50: 794 uL/kg

SUBSTANZ	KARZINOGEN	MUTAGEN (erbgutver ändernd)	REPROTOXIN	SENSIBILIS ATOR	HAUT
Octamethylcyclotetrasiloxan			ATP:Repr. Cat. 3		

REPROTOXIN

ATP: European Union (EU) List of Dangerous Substances (Annex I) - up to the 29th ATP: Octamethylcyclotetrasiloxan Category: Repr. Cat. 3; R62;R53

Sektion 12 - ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Meeresverschmutzend:Nicht bestimmt

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

Bezieht sich auf Daten für Inhaltsstoffe, die folgen:

Titantetrabutanolat:

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

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

Sektion 13 - HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

LASSEN SIE ES NICHT ZU, dass das Waschwasser vom Reinigen der Ausrüstung in die Kanalisation gelangt. Sammeln Sie alles Waschwasser fuer die entsprechende Behandlung bevor es entsorgt wird.

- Wiederverwerten, wenn möglich.
- Den Hersteller zu Möglichkeiten des Recyclings befragen oder zuständige Abfallbehörde wegen der Beseitigung kontaktieren, wenn keine passende Aufbereitungseinrichtung oder Ablagerungsmöglichkeit gefunden werden kann.
- Entsorgung durch: Endlagerung in einer genehmigten Abfalldeponie oder Verbrennung in einer genehmigten Einrichtung(nach Vermischung mit geeignetem brennbarem Material).
- Leere Behälter dekontaminieren. Alle Sicherheitshinweise des Etiketts beachten bis die Behälter gereinigt und zerstört sind.

Entsprechend der Europäische Abfallkatalog (EAK), die Abfallschlüsseln sind nicht Produkt-, sondern Anwendungsspezifisch. Abfallschlüsseln sollen von dem Anwender zugeordnet werden, diese Zuordnung basiert auf der Anwendung, in der das Produkt benutzt wird.

Sektion 14 - ANGABEN ZUM TRANSPORT



Gefahrzettel: ENTZÜNDLICHE FLÜSSIGKEIT

Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/inland):

ADR/RID-Klasse:	3	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl):	30
UN-Nummer:	1993	Verpackungsgruppe:	III
Klassifizierungscode:	F1	Gefahrzettel:	3

Versandname: ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

(contains titanium(IV) butoxide and octamethylcyclotetrasiloxane)

Lufttransport IATA:

ICAO/IATA-Klasse:	3	ICAO/IATA Nebengefahr	Keine
UN/ID-Nummer:	1993	Verpackungsgruppe:	III

Versandname: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

(contains titanium(IV) butoxide and octamethylcyclotetrasiloxane)

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse:	3	IMDG-Nebengefahr	Keine
UN-Nummer:	1993	Verpackungsgruppe:	III
EMS-Nummer:	F-E, S-E	Meeresverschmutzend:	Nicht bestimmt

Versandname: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

(contains titanium(IV) butoxide and octamethylcyclotetrasiloxane)

ADNR:

ADNR-Klasse:	3	UN-Nummer:	1993
Gefahrzettel:	3	Verpackungsgruppe:	III

Begrenzte Mengen: LQ7

Versandname: ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

Sektion 15 - VORSCHRIFTEN**ANHANG I**

Inhaltsstoff	Anhang I 67/548/EWG
Octamethylcyclotetrasiloxan	014-018-00-1

GEFAHR

R-Sätze	Wortlaut der R-Sätze
R10	Entzündlich.

Nicht-gefährlich WGK

Name	WGK	Punktzahl
Titantetrabutanolat	1	1
Octamethylcyclotetrasiloxan	1	Quelle: VwVwS

Classification due to the administrative regulation of water-endangering materials (VwVwS)

(<http://www.umweltbundesamt.de/wgs/vwvws.htm>)

SICHERHEIT

S-Sätze	Wortlaut der S-Sätze
R00?*	*(beschränkte Beweise).
S60	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

REGULIERUNGEN

Enhance- Plus (CAS No: None):

Keine Regelungen sind anwendbar

Titantetrabutanolat (CAS: 5593- 70- 4) wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden;

European Customs Inventory of Chemical Substances - ECICS (German)

European Inventory of Existing Commercial Substances - EINECS

European Union (EU) Restrictions on the Marketing and Use of Certain Dangerous Substances and Preparations

OECD Representative List of High Production Volume (HPV) Chemicals

Switzerland Giftliste (List of Toxic Substances) 1

Octamethylcyclotetrasiloxan (CAS: 556- 67- 2) wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden;

European Customs Inventory of Chemical Substances - ECICS (German)

European Inventory of Existing Commercial Substances - EINECS

European Union (EU) Annex I to Directive 67/548/EEC on Classification and Labelling of Dangerous Substances - updated by ATP: 29 (German)

European Union (EU) Teratogenic Substances

International Council of Chemical Associations (ICCA) - High Production Volume List

OECD Representative List of High Production Volume (HPV) Chemicals

Sektion 16 - SONSTIGE ANGABEN**BEGRENZTER BEWEIS**

Kann möglicherweise das Emryo beeinträchtigen*.

* (limitierter Beweis).

GEFAHR

Erklärung der Gefahrenhinweise (R-Sätze), die in der Inhaltsstoff-Tabelle verwendet wurden

R-Sätze Wortlaut der R-Sätze

R34	Verursacht Verätzungen.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

ANHANG II: Gefahrensymbole und -bezeichnungen für gefährliche Stoffe und Zubereitungen

C Ätzend

Xn Gesundheitsschädlich

EXPOSITIONSBEGRENZUNG FÜR ZUBEREITUNGEN

"Worst Case" computergestützte Vorhersage von Dunst- Komponenten/Konzentrationen: Grenzwert für Zubereitungen(TWA) (mg/m³): 60 mg/m³ Falls der Grenzwert irgendeiner der unten gelisteten Komponenten in der Atmungszone überschritten wird, halten "Worst Case" Überlegungen exponierte Personen für überexponiert. Komponent Atmungszone ppm Atmungszone mg/m³ Mischungenkonz: (%).

Component	Breathing zone (ppm)	Breathing Zone (mg/m ³)	Mixture Conc (%)
octamethylcyclotetrasiloxane	5.00	60.0000	1.0

Durch Tätigkeiten die Sprühnebel, Dampf, Rauch oder Dunst erzeugen, werden Partikel erzeugt, die eingeatmet werden können. Wenn die Raumluftkonzentration irgendeiner Komponente (wie unten aufgelistet), überschritten wird, "Worst-Case" Erwägungen zu Rate ziehen, als wenn die Person überexponiert wäre. Beim "Grenzwert für Zubereitungen " (TWA) (mg/m³): 1 mg/m³

Erstellungsdatum: 28-Juni-2007

Druckdatum: 27-August-2007

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrechtsgesetz. Jede Verwertung des Werkes oder Teilen daraus ist ohne schriftliche Genehmigung von CHEMWATCH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen TEL (+61 3) 9572 4700.