

Scheda di sicurezza

Data di stampa 23/JAN/2007
Data dell'aggiornamento 20/FEB/2006
Versione 1.7
In conformit con 91/155/CE

1 - Identificazione della sostanza/preparato e della societ /impresa

Nome del prodotto HEXAMETHYLDISILAZANE SEMICONDUCTOR GRADE
Codice del prodotto 40215

Societ Sigma-Aldrich S.r.l.
Via Gallarate 154
I-20151 Milano

Telefono 39-02-3341-7310
Fax 39-02-3801-0737
Telefono per le emergenze 39 02 66101029 (Centro
Antiveleni Niguarda
Ca' Granda - Milano)

2- Composizione/ Informazioni sugli ingredienti

Nome del prodotto	# CAS	N° CE	Numero dell'Annex I Index
1,1,1,3,3,3-HEXAMETHYLDISILAZANE	999-97-3	213-668-5	None

Formula C6H19NSi2
Peso molecolare 161.4 AMU
Sinonimi Bis(trimethylsilyl)amine * Hexamethyldisilazane
* 1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane * HMDS * OAP
* Silanamine,
1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyl)- (9CI) * SZ
6079 *
1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)silanamine *
Tri-Sil * TSL 8802

3 - Identificazione dei pericoli

INDICAZIONI SPECIALI DI PERICOLOSIT PER L'UOMO E L'AMBIENTE
Facilmente infiammabile. Nocivo per inalazione, contatto con la pelle ed ingestione. Provoca ustioni.

4- Interventi di primo soccorso

IN SEGUITO AD INALAZIONE

In caso di inalazione, trasportare il soggetto all'aria aperta.
In caso di arresto della respirazione, procedere con la respirazione artificiale. Se la respirazione risulta difficile, somministrare ossigeno.

IN SEGUITO A CONTATTO CUTANEO

In caso di contatto cutaneo, risciacquare con abbondante acqua per almeno 15 minuti. Togliersi gli indumenti e le scarpe contaminati. Consultare un medico.

IN SEGUITO A CONTATTO OCULARE

In caso di contatto oculare, risciacquare con abbondante acqua

per almeno 15 minuti. Assicurarsi che gli occhi siano stati ben risciacquati separando le palpebre con le dita. Consultare un medico.

IN SEGUITO AD INGESTIONE

In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua se il soggetto cosciente. Consultare immediatamente un medico. Non indurre il vomito.

5 - Misure antincendio

MEZZI DI ESTINZIONE

Adatto: Per piccoli incendi incipienti utilizzare mezzi estinguenti quali schiuma, polvere secca o anidride carbonica. Per incendi pi vasti ricorrere all'acqua, mantenendo una distanza maggiore possibile. Utilizzare grandi quantit d'acqua in forma nebulizzata o spray; i getti potrebbero essere inefficaci. Raffreddare tutti i contenitori colpiti con abbondanti quantit d'acqua

RISCHI SPECIALI

Rischio/i specifico/i: Liquido infiammabile. Emette fumi tossici in caso di incendio.

Rischi di esplosione: Il vapore pu percorrere distanze notevoli fino a raggiungere una fonte di calore e provocare un ritorno di fiamma. I contenitori esposti al fuoco possono esplodere.

SPECIALE EQUIPAGGIAMENTO PROTETTIVO PER I POMPIERI

Indossare un respiratore autonomo e indumenti protettivi per evitare il contatto con la cute e gli occhi.

6 - Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

IN CASO DI PERDITA O SPANDIMENTO BENE SEGUIRE PROCEDURE DI PROTEZIONE PERSONALE

Evacuare la zona. Spegnerne ogni fonte di accensione. Utilizzare utensili che non producono scintille.

PROCEDURA/E DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Indossare respiratore autonomo, stivali di gomma e pesanti guanti di gomma.

METODI DI PULIZIA

Coprire con calce secca, sabbia o soda. Riporre in contenitori chiusi con l'ausilio di utensili che non producano scintille e trasportare all'esterno. Areare la zona e lavare l'area contaminata dal prodotto fuoriuscito dopo averlo completamente recuperato.

7 - Manipolazione ed immagazzinamento

MANIPOLAZIONE

Istruzioni per una manipolazione sicura: Non inalare i vapori. Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. Evitare esposizioni prolungate o ripetute.

CONSERVAZIONE

Condizioni di immagazzinamento: Mantenere ermeticamente chiuso. Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme. Manipolare e conservare sotto atmosfera di azoto.

REQUISITI SPECIALI: Si idrolizza facilmente.

8 - Protezione personale/controllo dell'esposizione

CONTROLLI DI INGEGNERIA

Doccia di sicurezza e bagno oculare. Utilizzare utensili che non producono scintille. Impiegare solo sotto cappa.

MISURE DI IGIENE GENERALI

Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
Eliminare le scarpe contaminate. Lavarsi con cura dopo la manipolazione.

EQUIPAGGIAMENTO DI PROTEZIONE PERSONALE

Protezione delle vie aeree: Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE). Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori a ventilazione assistita, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo ABEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale.

Protezione per le mani: Guanti compatibili resistenti agli agenti chimici

Protezione per gli occhi: Occhiali di protezione dagli agenti chimici.

Misure di protezione speciali: Visiera protettiva (minimo 20 cm).

9 - Proprietà fisiche e chimiche

Aspetto	Stato fisico: liquido limpido Colore: incolore	
Proprietà	Valore	A temperatura o pressione
pH	> 7	
Punto di ebollizione/ Intervallo del punto di ebollizione	124.0 - 127.0 °C	
Punto di fusione/ Intervallo del punto di fusione	N/A	
Punto di infiammabilità infiammabilità	14 °C N/A	Metodo: crogiolo chiuso
Temperatura di autoaccensione	380 °C	
Proprietà ossidanti	N/A	
Proprietà esplosive	N/A	
Limiti di esplosione	Inferiore: 0.8 % Superiore: 16.3 %	
Tensione di vapore	15 mmHg	20 °C
Peso specifico/ Densità	0.774 g/cm ³	
Coefficiente di partizione	N/A	
Viscosità	N/A	
Densità di vapore	4.6 g/l	
Concentrazione di vapore saturo	N/A	
Velocità di evaporazione	N/A	
Densità apparente	N/A	
Temperatura di decomposizione	N/A	

Contenuto di solvente N/A
Contenuto di acqua N/A
Tensione superficiale N/A
Conducibilit N/A
Varie N/A
Solubilit Solubilit in acqua:Insolubile
Altri solventi: MOSTCOMMON ORGANIC SOLVENTS

10 - Stabilit e reattivit

STABILIT

Stabile: Stabile.

Condizioni di instabilit : Si idrolizza facilmente.

Condizioni da evitare: Forma ammoniacca a contatto con acqua o aria umida

Materiali da evitare: Agenti fortemente ossidanti, Acidi forti.

PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI

Prodotti di decomposizione pericolosi: Monossido di carbonio, anidride carbonica, Ossido di silicio, Ossidi d'azoto, Formaldeide.

Prodotti di decomposizione pericolosi formatisi per contatto con l'acqua: Ammoniaca

POLIMERIZZAZIONE PERICOLOSA

Polimerizzazione pericolosa: Non si verificher .

11 - Informazioni tossicologiche

NUMERO RTECS JM9230000

TOSSICIT ACUTA

LD50

orale

ratto

850 mg/kg

Note: Polmoni, torace o respirazione: depressione respiratoria

Sistema cardiaco: frequenza del polso Comportamento: anestetico generale

LC50

inalazione

ratto

8,700 mg/m³

4H

Note: Sistema cardiaco: frequenza del polso Comportamento:

anestetico generale Polmoni, torace o respirazione: depressione respiratoria

LD50

intraperitoneale

ratto

800 MG/KG

Note: Comportamento: debolezza muscolare Comportamento: tremori

Cute ed annessi: altro: capelli

LD50

orale

topo

850 mg/kg

Note: Comportamento: anestetico generale Sistema cardiaco:

frequenza del polso Polmoni, torace o respirazione: depressione

respiratoria

LC50

inalazione

topo

12,000 mg/m³

2H

Note: Sistema cardiaco: frequenza del polso Comportamento:
anestetico generale Polmoni, torace o respirazione: depressione
respiratoria

LD50

intravenoso

topo

>100 MG/KG

LD50

orale

coniglio

1100 mg/kg

Note: Sistema cardiaco: frequenza del polso Comportamento:
anestetico generale Polmoni, torace o respirazione: depressione
respiratoria

LD50

pelle

coniglio

710 UL/KG

Note: Comportamento: sonnolenza (attivit depressiva generica)
Polmoni, torace o respirazione: altre alterazioni Apparato
gastrointestinale: altre alterazioni

LD50

pelle

porcellino d'India

1 ML/KG

Note: Comportamento: tremori Comportamento: debolezza muscolare
Cute ed annessi: altro: capelli

DATI SULL'IRRITAZIONE RTECS

pelle

coniglio

0.5 ml

Note: effetti di grave irritazione

SEGNI E SINTOMI DI ESPOSIZIONE

L'inalazione pu provocare spasmo, infiammazione ed edema della
laringe e dei bronchi, polmonite chimica ed edema polmonare. Il
prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie
superiori nonch gli occhi e la cute. I sintomi di
un'esposizione possono comprendere sensazione di bruciore,
tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalee,
nausea e vomito.

TIPO DI ESPOSIZIONE

Contatto cutaneo: Causa ustioni.

Assorbimento cutaneo: Nocivo se assorbito attraverso la pelle.

Facilmente assorbito attraverso la pelle.

Contatto oculare: Causa ustioni.

Inalazione: Nocivo se inalato. Il presente prodotto provoca
lacerazioni del tessuto delle mucose e delle vie respiratorie

alte.
Ingestione: Nocivo se ingerito.

INFORMAZIONI SUGLI ORGANI BERSAGLIO
Nervi

CANCEROGENO - PER ESPOSIZIONE CRONICA

topo
Via di applicazione: intraperitoneale
Tempo di esposizione: I
Risultato: Oncogenia: dubbio agente oncogeno secondo RTECS
Polmoni, torace o respirazione: tumori

12 - Informazioni ecologiche

EFFETTI ECOTOSSICOLOGICI

Tipo di test: LC50 Pesce
Specie: Brachydanio rerio
Tempo: 96 h
Valore: 88 mg/l

Tipo di test: EC50 Daphnia
Specie: Daphnia magna
Tempo: 48 h
Valore: 80 mg/l

Tipo di test: EC50 Alghe
Specie: Scenedesmus subspicatus
Tempo: 72 h
Valore: 19 mg/l

13 - Osservazioni sullo smaltimento

SMALTIMENTO DELLA SOSTANZA

Per lo smaltimento del presente prodotto, rivolgersi a una societ specializzata nello smaltimento dei rifiuti. Bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore. Esercitare tuttavia estrema cautela all'atto dell'accensione, poich il presente prodotto estremamente infiammabile. Rispettare tutti i regolamenti europei, statali e locali in materia di protezione dell'ambiente.

14 - Informazioni sul trasporto

RID/ ADR

UN: 3286
Classe: 3
PG: 2
Sottorischio: 6.18
Nome di spedizione appropriato: Flammable liquid,
toxic, corrosive, n.o.s.

IMDG

UN: 3286
Classe: 3
PG: 2
Sottorischio: 6.1/8
Nome di spedizione appropriato: FLAMMABLE LIQUID,
TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
Inquinante del mare: No

Grave inquinante del mare: No
Nome tecnico: Required

IATA

UN: 3286
Classe: 3
PG: 2
Sottorischio: 6.18
Nome di spedizione appropriato: Flammable liquid,
toxic, corrosive, n.o.s.
Inalazione - classe di imballaggio: No
Nome tecnico: Required

15 - Informazioni sulla normativa

CLASSIFICAZIONE ED ETICHETTATURA SECONDO LE DIRETTIVE EUROPEE

INDICAZIONE DI PERICOLO: F-C

Facilmente infiammabile Corrosivo

FRASI DI RISCHIO: 11-20/21/22-34

Facilmente infiammabile. Nocivo per inalazione, contatto con la pelle ed ingestione. Provoca ustioni.

FRASI S: 16-26-36/37/39-45

Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. Indossare indumenti protettivi, guanti e protezione per occhi/volto appropriati. In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

INFORMAZIONI SPECIFICHE PER LO STATO

Germania

WGK (Classificazione tedesca di pericolosit per l'ambiente acquatico): 2
Autoclassificazione

16 - Altre informazioni

GARANZIA

Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La societ Sigma-Aldrich Inc., non potr essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al retro della fattura o della bolla di accompagnamento. Diritti d'autore 2007 Sigma-Aldrich Co. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

RINUNCIA

Esclusivamente per ricerca e sviluppo. Non utilizzare per usi farmaceutici, domestici ed altri impieghi.