

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenia (ES) č. 453/2010

Verzia 6.0 Dátum revízie 28.07.2015

Dátum tlače 17.10.2016

**ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku****1.1 Identifikátory výrobku**

Názov výrobku : Hexamethyldisilazane

Katalógové číslo: : 379212

Značka : Aldrich

č. REACH : Registračné číslo pre túto látku nie je k dispozícii, pretože látka a jej použitie nepodlieha registrácii, ročný objem nevyžaduje registráciu alebo sa predpokladá neskôr.

Č. CAS : 999-97-3

**1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

Identifikované použitia : Laboratórne chemikálie, Výroba látok

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

Spoločnosť : SIGMA-ALDRICH spol. s r.o. - org. zložka  
Soltsovej 14  
SK-811 08 BRATISLAVA

Telefón : +420246003200

Číslo faxu : +420246003292

**1.4 Núdzové telefónne číslo**

Núdzový telefón : +(421)-233057972(CHEMTREC)  
+421 254774166/911166066  
(Národné toxikologické informačné centrum)

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi****Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008**

Horľavé kvapaliny (Kategória 2), H225  
Akútna toxicita, Orálne (Kategória 4), H302  
Akútna toxicita, Vdychovanie (Kategória 4), H332  
Akútna toxicita, Kožný (Kategória 3), H311  
Chronická vodná toxicita (Kategória 3), H412

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

**2.2 Prvky označovania****Značenie podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008**

Piktogram



Výstražné slovo

Nebezpečenstvo

Rizikové vety

H225

Veľmi horľavá kvapalina a pary.

H302 + H332

Zdraviu škodlivý pri požití alebo vdychnutí

H311

Toxický pri kontakte s pokožkou.

H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
Bezpečnostné oznámenie(a)	
P210	Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P261	Zabráňte vdychovaniu prachu/ dymu/ plynu/ hmly/ pár/ aerosólov.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre.
P302 + P352 + P312	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody. Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.
P304 + P340 + P312	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať. Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.
	Doplňkové údaje o nebezpečenstve
	žiadny

### 2.3 iné riziká

Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1 Látky

Synonymá	:	HMDS 1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane
Vzorec	:	C <sub>6</sub> H <sub>19</sub> NSi <sub>2</sub>
Molekulárna hmotnosť	:	161,39 g/mol
Č. CAS	:	999-97-3
Č.EK	:	213-668-5

#### Nebezpečné zložky podľa Nariadenia (EC) No 1272/2008

Súčasti	Klasifikácia	Koncentrácia
<b>1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane</b>		
Č. CAS	999-97-3	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Aquatic Chronic 3; H225, H302, H332, H311, H412
Č.EK	213-668-5	
		<= 100 %

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

#### Všeobecné odporúčania

Poradte sa s lekárom. Ukážte túto kartu bezpečnostných údajov ošetrojúcemu lekárovi.

#### Pri vdýchnutí

Pri nadýchnutí dopravte postihnutého na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, poskytnite umelé dýchanie. Poradte sa s lekárom.

#### Pri kontakte s pokožkou

Omývajte mydlom a veľkým množstvom vody. Postihnutého okamžite dopravte do nemocnice. Poradte sa s lekárom.

#### Pri kontakte s očami

Preventívne vypláchnite oči vodou.

### **Pri požití**

NEVYVOLÁVAJTE zvracanie. Nikdy nepodávajte nič do úst osobe v bezvedomí. Vypláchnite ústa vodou. Poradte sa s lekárom.

- 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**  
Najdôležitejšie symptómy a účinky sú popísané na štítku (viď. bod. 2.2) a/alebo v bode 11
- 4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**  
Údaje sú nedostupné

---

## **ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**

### **5.1 Hasiace prostriedky**

#### **Vhodné hasiace prostriedky**

Používajte striekajúcu vodu, penu odolnú alkoholu, suchú chemikáliu alebo oxid uhličitý.

### **5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Oxidy uhlíka, Oxidy dusíka (NOx), oxidy kremíka  
Plamene môžu šľahať do značnej vzdialenosti., Nádoba nachádzajúca sa v ohni môže explodovať.

### **5.3 Rady pre požiarnikov**

Pri hasení požiaru použite v nevyhnutnom prípade izolačný dýchací prístroj.

### **5.4 Ďalšie informácie**

Neotvorené nádoby sa môžu ochladzovať postrekom vodou.

---

## **ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**

### **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Používajte prostriedky na ochranu dýchacích ciest. Vyvarujte sa vdýchnutiu výparov, hmly alebo plynu. Zabezpečte primerané vetranie. Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Evakuujte osoby do bezpečných priestorov. Dajte si pozor na hromadiace sa výpary ktoré tvoria výbušné koncentrácie. Výpary sa môžu hromadiť v dole položených priestoroch.  
Informácia o osobnej ochrane viď oddiel 8.

### **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie. Zabráňte vypúšťaniu do okolitého prostredia.

### **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Zadržte rozliate množstvo a potom pozberajte pomocou elektricky chráneného vysávača alebo zotretím za mokra a vložte do nádoby na zneškodnenie podľa miestnych smerníc (viď oddiel 13).

### **6.4 Odkaz na iné oddiely**

Zneškodniť podľa kapitoly 13.

---

## **ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**

### **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Vyvarujte sa dýchaniu výparov alebo hmly.  
Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia. Vykonajte predbežné opatrenia proti statickej elektrine.  
Prevencia viď bod. 2.2.

### **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkolvek nekompatibility**

Manipulujte pod dusíkom, chráňte pred vlhkosťou. Skladujte v atmosfére dusíka. Skladujte na chladnom mieste. Uschovávajte nádobu tesne uzatvorenú na suchom a dobre vetranom mieste. Nádoby, ktoré sú otvorené, sa musia znovu dôkladne uzatvoriť a držať na stojato aby sa predišlo úniku kvapaliny.

Ľahko hydrolyzuje.

Trieda skladovania podľa nemeckých zákonov (TRGS 510): Vznietlivé kvapaliny

### **7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)**

Časť použitia v bode 1.2, žiadne ďalšie použitia nie sú vyhradené.

---

## **ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**

### **8.1 Kontrolné parametre**

#### **Zložky s kontrolnými parametrami pracoviska**

Neobsahuje žiadne látky s hraničnými hodnotami expozície na pracovisku.

### **8.2 Kontroly expozície**

#### **Primerané technické zabezpečenie**

Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a odevom. Pred pracovnými prestávkami a okamžite po manipulácii s produktom si umyte ruky.

#### **Prostriedok osobnej ochrany**

##### **Ochrana očí / tváre**

Ochranný štít na tvár a bezpečnostné okuliare. Použite nástroje na ochranu očí testované a schválené príslušnými štátnymi normami ako sú NIOSH (US) alebo EN 166(EU).

##### **Ochrana kože**

Používajte ochranné rukavice Rukavice je nutné pred použitím prehliadnúť. Používajte správnu techniku zvliekania rukavíc bez dotyku vonkajšieho povrchu rukavíc, aby ste zabránili kontaktu kože s týmto produktom Po použití kontaminované rukavice zneškodnite podľa SLP a platných zákonov Ruky umyte a osušte

Zvolené ochranné rukavice majú vyhovovať špecifikáciám smernice EU 89/686/EHS a od nej odvodenej normy EN 374.

##### **Plný kontakt**

Materiál: Nitrilkaučuk

minimálna hrúbka vrstvy: 0,4 mm

Doba prieniku: 480 min

Materiál testovanýCamatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Veľkosť M)

##### **postriekanie**

Materiál: Nitrilkaučuk

minimálna hrúbka vrstvy: 0,11 mm

Doba prieniku: 30 min

Materiál testovanýDermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Veľkosť M)

dátum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefón +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Testovacia metóda: EN374

Pri použití vo forme roztoku alebo zmesi s inými látkami a pri podmienkach odlišných od podmienok uvedených v EN 374 obráťte sa na dodávateľa rukavíc schválených EK. Toto odporúčanie je iba upozornením a musí byť prehodnotené priemyselným hygienikom a bezpečnostným hygienikom oboznámeným so spôsobom použitia zákazníkom. Toto nemá byť interpretované ako schválenie žiadneho špecifického použitia

##### **Ochrana tela**

Kompletný ochranný odev proti chemikáliam, Ohňovzdorný antistatický odev., Typ ochranného prostriedku sa musí voliť podľa koncentrácie a množstva nebezpečnej látky na príslušnom pracovisku.

##### **Ochrana dýchacích ciest**

Ak sa rizikový posudok dýchacích prístrojov čistiacich vzduch ukáže ako vyhovujúci, použite viacúčelový dýchací prístroj, ktorý chráni celú tvár (US) alebo vložku dýchacieho prístroja typu ABEK (EN 14387) ako rezervu pre kontrolu systému. Ak je dýchací prístroj jediným zdrojom ochrany, použite dýchací prístroj, ktorý ako zdroj využíva vzduch a chráni celú tvár. Použite dýchacie prístroje a pomôcky, ktoré testovali a schválili ako vhodný štandard šátne organizácie ako napr. NIOSH (US) alebo CEN (EU).

##### **Kontrola zaťaženia životného prostredia**

Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie. Zabráňte vypúšťaniu do okolitého prostredia.

---

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

- |  |   |
|--|---|
| a) Vzhľad  | Forma: kvapalina, číry<br>Farba: bezfarebný                     |
| b) Zápach  | Údaje sú nedostupné   |
| c) Prahová hodnota zápachu                                 | Údaje sú nedostupné   |
| d) pH  | > 7,0   |
| e) Teplota topenia/tuhnutia                                | Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia: -76,19 °C pri 1.013 hPa       |
| f) Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah             | 125 °C  |
| g) Teplota vzplanutia                                      | 11,4 °C - uzatvorený kelímok                                    |
| h) Rýchlosť odparovania                                    | Údaje sú nedostupné   |
| i) Horľavosť (tuhá látka, plyn)                            | Údaje sú nedostupné   |
| j) Horné/dolné hranice zápalnosti alebo hranice výbušnosti | Horný výbušný limit: 16,3 %(V)<br>Dolný výbušný limit: 0,8 %(V) |
| k) Tlak pár  | 19 hPa pri 20 °C  |
| l) Hustota pár   | Údaje sú nedostupné   |
| m) Relatívna hustota                                       | Údaje sú nedostupné   |
| n) Rozpustnosť vo vode                                     | nerozpustný   |
| o) Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda                  | log Pow: 2,62   |
| p) Teplota samovznietenia                                  | 380,0 °C  |
| q) Teplota rozkladu  | Údaje sú nedostupné   |
| r) Viskozita   | 0,9 mm <sup>2</sup> /s pri 20 °C -                              |
| s) Výbušné vlastnosti                                      | Údaje sú nedostupné   |
| t) Oxidačné vlastnosti                                     | Údaje sú nedostupné   |

### 9.2 Ďalšie bezpečnostné informácie

Údaje sú nedostupné

---

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Údaje sú nedostupné

### 10.2 Chemická stabilita

Ľahko hydrolyzuje.

Stabilný za odporúčaných skladovacích podmienok.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Údaje sú nedostupné

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Pri styku s vodou alebo vlhkým vzduchom vzniká amoniak.

Teplo, plamene a iskry.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

Silné oxidačné činidlá, Silné kyseliny

## 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Iné produkty rozkladu - Údaje sú nedostupné  
V prípade požiaru: vid'. bod 5

---

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

#### Akútna toxicita

LD50 Orálne - Potkan - samec a samice - 851 mg/kg  
(Usmernenie k testom OECD č. 401)

LC50 Vdychovanie - Potkan - samec a samice - 6 h - 10 mg/l  
(Usmernenie k testom OECD č. 403)

LD50 Kožný - Králik - samec a samice - 547 - 589 mg/kg  
(Usmernenie k testom OECD č. 402)

#### Poleptanie kože/podráždenie kože

Pokožka - Králik

Výsledok: Žiadne dráždenie pokožky - 4 h  
(Usmernenie k testom OECD č. 404)

#### Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Oči - Králik

Výsledok: Žiadne dráždenie očí  
(Usmernenie k testom OECD č. 405)

#### Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Údaje sú nedostupné

#### Mutagenita zárodočných buniek

Test podľa Ames

S. typhimurium

Výsledok: negatívny

#### Karcinogenita

IARC: Žiadna zo zložiek obsiahnutých v tomto produkte nebola IARC identifikovaná pri hladinách vyšších alebo rovných 0,1% ako pravdepodobný, možný alebo potvrdený karcinogén.

#### Reprodukčná toxicita

Reprodukčná toxicita - Potkan - samec a samice - vdychovanie (výpary)  
Pri testoch chronickej toxicity neboli pozorované žiadne nepriaznivé účinky.

#### Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia

Údaje sú nedostupné

#### Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia

Údaje sú nedostupné

#### Aspiračná nebezpečnosť

Údaje sú nedostupné

#### Ďalšie informácie

Opakovaná dávková toxicita Potkan - samec a samice - vdychovanie (výpary) - NOAEL : 2.640 mg/m<sup>3</sup> -  
Usmernenie k testom OECD č. 413

RTECS: JM9230000

Materiál má mimoriadne ničivé účinky na tkanivá slizníc a horných ciest dýchacích, oči a pokožku., spazmus, zápal a opuch hrtana, spazmus, zápal a opuch priedušky, pneumonitída (zvláštny druh zápalu pľúc), opuch pľúc, pocit pálenia, Kašeľ, dýchavičnosť, laryngitída, Dýchavičnosť, Bolesť hlavy, nauzea, Zvracanie, Podľa našich najlepších znalostí neboli chemické, fyzikálne a toxikologické vlastnosti úplne preskúmané.

---

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

Toxicita pre ryby	semistatická skúška LC50 - Danio rerio (danio pruhované) - 88 mg/l - 96 h (Smernica 67/548/EHS, príloha V,C.1.)
Toxicita pre dafnie a ostatné vodné bezstavovce.	statická skúška EC50 - Daphnia magna (perloočka veľká) - 80 mg/l - 48 h (Smernica 67/548/EHS, príloha V, C.2.)
Toxicita pre riasy	EC50 - Desmodesmus subspicatus (zelené riasy) - 19,00 mg/l - 72 h

### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Biologická odbúrateľnosť	aeróbny - Expozičný čas 28 d Výsledok: 15,3 % - Nie ľahko biologicky odbúrateľný. (Directive 67/548/EHS Annex V, C.4.E.)
--------------------------	--

### 12.3 Bioakumulačný potenciál

Údaje sú nedostupné

### 12.4 Mobilita v pôde

Údaje sú nedostupné

### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

### 12.6 Iné nepriaznivé účinky

Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

---

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1 Metódy spracovania odpadu

#### Produkt

Spaľujte v spalovni chemických odpadov, ktorá je vybavená prídavným spaľovaním a práčkou plynov. Pri zapaľovaní buďte opatrní, pretože tento materiál je vysoko horľavý. Prebytky a neregenerovateľné roztoky ponúknite zavedenej firme na zneškodňovanie odpadov.

#### Znečistené obaly

Zneškodnite ako nepoužitý výrobok.

---

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### 14.1 Číslo OSN

ADR/RID: 1992

IMDG: 1992

IATA: 1992

### 14.2 Správne expedičné označenie OSN

ADR/RID: HORĽAVÁ KVAPALNÁ LÁTKA, JEDOVATÁ, I. N. (1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane)

IMDG: FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane)

IATA: Flammable liquid, toxic, n.o.s. (1,1,1,3,3,3-Hexamethyldisilazane)

### 14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu

ADR/RID: 3 (6.1)

IMDG: 3 (6.1)

IATA: 3 (6.1)

### 14.4 Skupina obalov

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

ADR/RID: nie

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Údaje sú nedostupné

---

**ODDIEL 15: Regulačné informácie**

Tento bezpečnostný list spĺňa požiadavky nariadenie (ES) č. 453/2010.

**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia****15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Pre tento produkt nebola vykonaná chemická bezpečnosť

---

**ODDIEL 16: Iné informácie****Plný text H-údajov uvedených v oddieloch 2 a 3.**

H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H302	Škodlivý po požití.
H302 + H332	Zdraviu škodlivý pri požití alebo vdýchnutí
H311	Toxický pri kontakte s pokožkou.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Ďalšie informácie**

Copyright 2015 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licencia poskytnutá na výrobu ľubovoľného množstva papierových kópií pre vnútornú potrebu.

Informácie, nachádzajúce sa v karte bezpečnostných údajov, sú zostavené podľa najlepších znalostí výrobcu, neuplatňujú však nárok na úplnosť a používateľ ich má chápať iba ako pomôcku. Sigma-Aldrich Co. a jej dcérske spoločnosti nenesú zodpovednosť za škody, vzniknuté pri manipulácii alebo stykom s uvedenými chemikáliami. Z tohto dôvodu Vás žiadame, aby ste sa riadili obchodnými podmienkami uvedenými na stránkach [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) a/alebo na zadnej strane faktúr a príbalových letákov.

---