



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100**
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- **Použití látky / přípravku** Zpevňovací prostředek na bázi esteru kyseliny křemičité

- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

- **Identifikace výrobce/dovozce:**

KEIMFARBEN GmbH
Keimstrasse 16
D-86420 DIEDORF
Telefon: +49(0)821/4802-0
Telefax: +49(0)821/4802-210
Url: <http://www.keimfarben.de>

Keimfarben, s.r.o.
Viedeňská 119
619 00 Brno
IČ: 60753439
Tel: (+420) 547 137 172
Fax: (+420) 547 137 192
www.keim.cz

- **Obor poskytující informace:**

Tel: (+420) 547 137 172
E-Mail: barvy@keim.cz

- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Toxikologické informační středisko; Na Bojišti 1, 128 00 Praha 2
telefon nepřetržitě 224 919 293; 224 915 402

GBK Gefahrgut Büro GmbH
Emergency number: +49(0)6132/84463

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

- **Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES**

Xn; Zdraví škodlivý

R20: Zdraví škodlivý při vdechování.

Xi; Dráždivý

R36/37: Dráždí oči a dýchací orgány.

R10: Hořlavý.

- **Klasifikační systém:**

Klasifikace odpovídá aktuálním směrnici ES, je však doplněna údaji z odborné literatury a firemními údaji.

- **2.2 Prvky označení**

- **Označení podle právních směrnic EHS:**

Produkt je zařazen a označen podle směrnic ES/nařízení o nebezpečných látkách.

- **Poznávací písmeno a označení nebezpečnosti produktu:**



Xn Zdraví škodlivý

- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

tetraethoxysilan

(pokračování na straně 2)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 1)

- **R-věty:**
 - 10 Hořlavý.
 - 20 Zdraví škodlivý při vdechování.
 - 36/37 Dráždí oči a dýchací orgány.
- **S-věty:**
 - 23 Nevdechovat aerosol, výpary
 - 24/25 Zamezte styku s kůží a očima.
 - 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
 - 35 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem.
 - 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.
- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.2 Směsi**
- **Popis:** Tetraethylsilikát hydrolyzát

- **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 78-10-4	tetraethoxysilan	25-50%
EINECS: 201-083-8	☒ Xn R20; ☒ Xi R36/37	
Indexové číslo: 014-005-00-0	R10	
Reg.nr.: 01-2119496195-XX	☒ Flam. Liq. 3, H226; ☒ Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	

- **Dodatečná upozornění:**
Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:**
Při návštěvě lékaře doporučujeme předložit tento list s bezpečnostními pokyny
- **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
- **Při styku s kůží:**
Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.
- **Při zasažení očí:**
Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.
- **Při požití:**
Ústa a hltan vymýt vodou
Nepřivodit zvracení, ihned zavolat lékařskou pomoc.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 3)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 2)

- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:** Vodní mlha, hasící prášek, pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, písek
- **Nevhodná hasiva:**
Rozestřikovaný vodní paprsek.
Plný proud vody
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při požáru se může uvolnit:
Oxidy uhlíku (COx)
Oxid křemičitý (SiO₂)
Nebezpečné produkty rozkladu: Etanol
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
- **Další údaje:**
Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.
Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.
V případě požáru nevedechovat kouř, zplodiny hoření a páry.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Starat se o dostatečné větrání.
Nevdechovat páry
Vyhnout se kontaktu s pokožkou a očima
Dbejte bezpečnostních předpisů (viz odst. 7 a 8)
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
Mimořádné nebezpečí uklouznutí na vylitém nebo rozsypaném produktu.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Zabránit průniku do půdy, vody a kanalizace
Dodržujte místní úřední předpisy
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Zajistit dostatečné větrání.
Naplnit do označených, uzavíratelných kontejnerů
Navázat s nehořlavým materiálem vázajícím tekutinu (písek, zemina, křemelina, vermikulit)
Nabraný materiál odstranit podle předpisů.
Znečištěné plochy důkladně očistit
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Odstranit zápalné zdroje
Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

CZ

(pokračování na straně 4)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 3)

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
Zamezit vytváření aerosolů.
Osobní ochranné prostředky viz odst. 8. Řídit se zákonnými ochrannými a bezpečnostními předpisy
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**
Páry mohou se vzduchem vytvářet exploze schopné směsi.
Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.
Zajistit proti elektrostatickému náboji.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné uskladnění s ohledem na neslučitelné látky a směsi**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Přechovávat jen neotevřených původních nádobách.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
Reaguje s vodou v přítomnosti základních materiálů nebo kyselin
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před mrazem.
Nádobu přechovávat jen na dobře větraném místě.
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
Skladovat v suchu.
- **Skladovací třída:** 3A
- **Klasifikace podle vyhlášky o bezpečnosti průmyslu Hořlavý**
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

· 8.1 Kontrolní parametry

· Kontrolní parametry:

78-10-4 tetraethoxysilan

NPK	Krátkodobá hodnota: 200 mg/m ³ Dlouhodobá hodnota: 50 mg/m ³ I
-----	--

- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
- **Ochrana dýchacích orgánů:** Při dlouhém nebo silném působení: filtr plynové masky ABEK
- **Ochrana rukou:** Ochranné rukavice

(pokračování na straně 5)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 4)

- **Materiál rukavic**
Vhodné např.:
Butylkaučuk
Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,5$ mm
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.
- **Doba průniku materiálem rukavic**
Hodnota permeability: úroveň ≤ 3 (60 min)
Doba průniku materiálem rukavic podle EN 374 část III není ověřena v praxi. Proto se doporučuje maximální doba nošení, odpovídající 50% doby průniku.
- **Ochrana očí:** Uzavřené ochranné brýle
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

* ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Všeobecné údaje

· Vzhled:

Skupenství:	Tekutina
Barva:	Bezbarvá
Zápach (vůně):	Slabý, charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.

· **Hodnota pH:** není určeno

· Změna stavu

Teplota (rozmezí teplot) tání:	Není určeno.
Teplota (rozmezí teplot) varu:	Není určeno.

· **Bod vzplanutí:** 40 °C (DIN 51758)

· **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** Nedá se použít.

· **Zápalná teplota:** 230 °C (DIN 51794)

· **Teplota rozkladu:** Není určeno.

· **Samozápalnost:** Produkt není samozápalný.

· **Nebezpečí exploze:** I když produktu nehrozí nebezpečí exploze, je přesto možné nebezpečí exploze ve směsi par se vzduchem.

· Meze výbušnosti:

Dolní mez:	1,3 Vol %
Horní mez:	23,0 Vol %

· **Vlastnosti zvyšující nebezpečí vzniku požáru:** nedá se používat

· **Tenze par:** Není určeno.

Hustota při 25 °C:	0,99* g/cm ³
Relativní hustota	Není určeno.
Hustota par	nedá se používat

(pokračování na straně 6)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 5)

· Rychlost odpařování	nedá se používat
· Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě:	Nerozpustná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	nedá se používat
· Viskozita:	
Dynamicky při 25 °C:	1,6* mPas
Kinematicky:	Není určeno.
· 9.2 Další informace	Následná hořlavost (ISO 9038): 66 °C Dochází k hydrolytickému rozkladu. Produkty hydrolyzy snižují bod vzplanutí *Hodnoty se vztahují na čerstvě vyrobené zboží a mohou se v průběhu času měnit

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- 10.1 Reaktivita
- 10.2 Chemická stabilita
- Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit vlhkosti
- 10.5 Neslučitelné materiály:
Reaguje s vodou v přítomnosti základních materiálů nebo kyselin. Reakce probíhá za vzniku etanolu
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:
Při požáru se může uvolnit:
Oxidy uhlíku (COx)
Oxid křemičitý (SiO₂)
Ethanol na hydrolyze
Žádné nebezpečné produkty rozkladu při správném zacházení a skladování

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- 11.1 Informace o toxikologických účincích
- Akutní toxicita:

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

ATE mix	> 2000 mg/kg (oral)
---------	---------------------

78-10-4 tetraethoxysilan

Orálně	LD50	6270 mg/kg (rat)
Pokožkou	LD50	5878 mg/kg (rabbit)

- Primární dráždivé účinky:
- na kůži:
Dráždí kůži a sliznice.
Při kontaktu s pokožkou působí způsobuje odmašťování
- na zrak: Dráždivé účinky

(pokračování na straně 7)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 6)

- **při vdechnutí:**
Při vdechnutí poškozuje zdraví
Dráždí dýchací orgány
- **při spolknutí:** Dráždivé účinky jsou možné
- **Senzibilizace:** Není známo žádné senzibilizující působení.
- **Další údaje (k experimentální toxikologii):** Experimentální studie nejsou k dispozici
- **Doplňující toxikologická upozornění:**
Produkt poukazuje, na základě výpočtů všeobecných zařadovacích směrnic ES pro přípravky v posledním platném znění následující nebezpečí:
zdraví škodlivý
dráždivý

ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost**
Podíl silikonu: reaguje s vodou za vzniku: kyseliny křemičité a ethanolu
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Ekotoxické účinky:**
- **Další údaje:**
Ve vhodných čistírnách odpadních vod probíhá dalekosáhlá eliminace z vody prostřednictvím biologického odbourávání, pásů a mechanického srážení
- **Další ekologické údaje:**
- **AOX-upozornění:**
Kvůli obsaženým látkám, které neobsahují žádné organicky vázané halogeny, nemůže tento produkt přispět k zatížení adsorbovatelnými organickými halogeny v odpadních vodách
- **Všeobecná upozornění:**
Jelikož je produkt nerozpustný ve vodě, nemohou být analyticky určeny ekologické údaje jako např. Biologická odbouratelnost, CSB- a BSB5 hodnoty
Produkt se nesmí nekontrolovaně dostat do okolí.
Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
 - **Doporučení:** Likvidace dle úředních předpisů
 - **Evropský katalog odpadů**
- | | |
|----------|-----------------------------|
| 07 01 99 | Odpady jinak blíže neurčené |
|----------|-----------------------------|

(pokračování na straně 8)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 7)

- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 Číslo OSN
· ADR, IMDG, IATA UN1292

· 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku
· ADR 1292 TETRAETHYLSILIKÁT, Směs
· IMDG, IATA TETRAETHYL SILICATE, mixture

· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu
· ADR

· třída 3 Hořlavé kapaliny
· Etiketa 3

· IMDG, IATA

· Class 3 Flammable liquids.
· Label 3

· 14.4 Obalová skupina
· ADR, IMDG, IATA III

· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:
· Látka znečišťující moře: NO

· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele
· Kemlerovo číslo: Varování: Hořlavé kapaliny
30
· EMS-skupina: F-E,S-D

· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC

Nedá se použít.

· Přeprava/další údaje:
· ADR
· Omezené množství (LQ) 5L
· Přepravní kategorie 3
· Kód omezení pro tunely: D/E

CZ

(pokračování na straně 9)



Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 08.04.2013

Číslo verze 1

Revize: 08.04.2013

Obchodní označení: KEIM Silex-OH-100

(pokračování strany 8)

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Národní předpisy:**
- **Klasifikace dle vyhlášky o průmyslové bezpečnosti Hořlavý**
- **Stupeň ohrožení vody:** VOT 1(Samozařazení): slabě ohrožující vodní zdroje.
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**
Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- **Relevantní věty**
- H226 Hořlavá kapalina a páry.
- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- H332 Zdraví škodlivý při vdechování.
- H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- R10 Hořlavý.
- R20 Zdraví škodlivý při vdechování.
- R36/37 Dráždí oči a dýchací orgány.
- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Oddělení bezpečnosti výrobků
- **Poradce:** Paní Popescu
- * **Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**