



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

### 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname: KEIM Silex-OH-100**
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Verfestigungsmittel auf Kieselsäureesterbasis
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
KEIMFARBEN AG  
Wiesgasse 1  
CH- 9444 DIEPOLDSAU  
Telefon: +41(0)71 737 70 10  
Telefax: +41(0)71 737 70 19
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Herr Klug  
Telefon: +41(0)794027155  
E-Mail: [info@keim.ch](mailto:info@keim.ch)
- **Notrufnummer:**  
GBK Gefahrgut Büro GmbH  
Emergency number: +41 71 737 70 18

### 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**  
Xn; Gesundheitsschädlich  
R20: Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
.....  
Xi; Reizend  
R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.  
.....  
R10: Entzündlich.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**  
Xn Gesundheitsschädlich
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Tetraethylsilikat
- **R-Sätze:**  
10 Entzündlich.  
20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
- **S-Sätze:**  
23 Dampf/Aerosol nicht einatmen

(Fortsetzung auf Seite 2)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

**Handelsname: KEIM Silex-OH-100**

(Fortsetzung von Seite 1)

- 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- 35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.
- 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- **Sonstige Gefahren**
  - **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
  - **PBT:** Nicht anwendbar.
  - **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Tetraethylsilikathydrolysat

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 78-10-4	Tetraethylsilikat	25-50%
EINECS: 201-083-8	Xn R20; Xi R36/37 R10	
	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	

- **Zusätzliche Hinweise:**  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wir empfehlen, bei Arztbesuchen dieses Sicherheitsdatenblatt vorzulegen.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Keine Lösungsmittel oder Verdünnungen verwenden.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**  
Mund und Rachenraum mit Wasser ausspülen.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

CH

(Fortsetzung auf Seite 3)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

**Handelsname: KEIM Silex-OH-100**

(Fortsetzung von Seite 2)

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Wasserdampf, Löschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Sand.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Wassersprühstrahl  
Wasser im Vollstrahl
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenstoffoxide (CO<sub>x</sub>)  
Siliciumdioxid (SiO<sub>2</sub>)  
Gefährliche Zersetzungsprodukte: Ethanol.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Im Brandfall Rauch, Brandgase und Dämpfe nicht einatmen.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Dämpfe nicht einatmen.  
Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.  
Schutzvorschriften beachten (siehe Abs. 7 und 8).  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Eindringen in Erdreich, Gewässer, Kanalisation verhindern.  
Örtliche, behördliche Vorschriften beachten.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
In gekennzeichnete, verschließbare Behälter füllen.  
Mit unbrennbarem, flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.  
Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
Zündquellen beseitigen.  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

CH

(Fortsetzung auf Seite 4)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

<b>Handelsname: KEIM Silex-OH-100</b>
---------------------------------------

(Fortsetzung von Seite 3)

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe Abs. 8  
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Reagiert mit Wasser in Gegenwart von basischen Stoffen oder Säuren. Die Reaktion erfolgt unter Bildung von Ethanol.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Vor Frost schützen.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Trocken lagern.
- **Lagerklasse:** 3A
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

#### 78-10-4 Tetraethylsilikat

MAK	Kurzzeitwert: 85 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 85 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup>
-----	--

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

-CH-



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

**Handelsname: KEIM Silex-OH-100**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Atemschutz:** Bei langer oder starker Einwirkung: Gasmaske Filter ABEK.
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe
- **Handschuhmaterial**  
geeignet z.B.:  
Butylkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Wert für die Permeation: Level  $\geq 3$  (60 min)  
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssigkeit
<b>Farbe:</b>	Farblos
- **Geruch:** Schwach, charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** nicht bestimmt
- **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt.
- **Flammpunkt:** 40°C (DIN 51758)
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** 230°C (DIN 51794)
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- **Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	1,3 Vol %
<b>Obere:</b>	23,0 Vol %
- **Brandfördernde Eigenschaften** nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 6)

CH



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

**Handelsname: KEIM Silex-OH-100**

(Fortsetzung von Seite 5)

· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte bei 25°C:</b>	0,99* g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Relative Dampfdichte (Luft = 1)</b>	nicht anwendbar
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht anwendbar
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Unlöslich.
· <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/ Wasser):</b>	nicht anwendbar
· <b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch bei 25°C:</b>	1,6* mPas
<b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Sonstige Angaben</b>	Weiterbrennbarkeit (ISO 9038): 66°C Es tritt hydrolytische Zersetzung ein. Hydrolyseprodukte senken den Flammpunkt. *Die Werte beziehen sich auf frisch produzierte Ware und können sich im Lauf der Zeit verändern.

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Feuchtigkeit
- **Unverträgliche Materialien:**  
Reagiert mit Wasser in Gegenwart von basischen Stoffen oder Säuren. Die Reaktion erfolgt unter Bildung von Ethanol.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenstoffoxide (CO<sub>x</sub>)  
Siliciumdioxid (SiO<sub>2</sub>)  
Ethanol bei Hydrolyse.  
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**78-10-4 Tetraethylsilikat**

Oral	LD50	6270 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	5878 mg/kg (rabbit)

(Fortsetzung auf Seite 7)

CH



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

**Handelsname: KEIM Silex-OH-100**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**  
Reizt die Haut und die Schleimhäute.  
Wirkt entfettend auf die Haut.
- **am Auge:** Reizwirkung.
- **beim Einatmen:**  
Gesundheitsschädlich beim Einatmen  
Reizt die Atmungsorgane.
- **beim Verschlucken:** Reizwirkung möglich
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**  
Experimentelle Untersuchungen liegen nicht vor.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich  
Reizend

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit**  
Siliconanteil: Reagiert mit Wasser unter Bildung von: Kieselsäure und Ethanol.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Sonstige Hinweise:**  
In geeigneten Kläranlagen erfolgt weitgehende Elimination aus dem Wasser durch biologischen Abbau, Strippen, mechanisches Abscheiden.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **AOX-Hinweis:**  
Aufgrund der Inhaltsstoffe, die keine organisch gebundenen Halogene enthalten, kann dieses Produkt nicht zur AOX-Belastung des Abwassers beitragen.
- **Allgemeine Hinweise:**  
Da das Produkt in Wasser unlöslich ist, können die ökologischen Daten, wie z.B. biologische Eliminierbarkeit, CSB- und BSB5-Werte analytisch nicht bestimmt werden.  
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

CH

(Fortsetzung auf Seite 8)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

<b>Handelsname: KEIM Silex-OH-100</b>
---------------------------------------

(Fortsetzung von Seite 7)



### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

<b>· Europäischer Abfallkatalog</b>	
07 01 99	Abfälle a. n. g.

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN-Nummer</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>   | <p style="margin-left: 20px;">UN1292</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>   | <p style="margin-left: 20px;">1292 TETRAETHYLSILICAT, Gemisch<br/>TETRAETHYL SILICATE, mixture</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Transportgefahrenklassen</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> | <p style="margin-left: 20px;">3 Entzündbare flüssige Stoffe<br/>3</p>                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>                                     | <p style="margin-left: 20px;">3 Flammable liquids.<br/>3</p>                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Verpackungsgruppe</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>   | <p style="margin-left: 20px;">III</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Umweltgefahren:</b></li> <li>· <b>Marine pollutant:</b></li> </ul>   | <p style="margin-left: 20px;">NO</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b></li> <li>· <b>Kemler-Zahl:</b></li> <li>· <b>EMS-Nummer:</b></li> </ul>   | <p style="margin-left: 20px;">Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe<br/>30<br/>F-E,S-D</p>          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b></li> </ul>   | <p style="margin-left: 20px;">Nicht anwendbar.</p>   |

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 08.12.2011

überarbeitet am: 08.12.2011

**Handelsname: KEIM Silex-OH-100**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Transport/weitere Angaben:**
- **ADR**
- **Begrenzte Menge (LQ)** 5L
- **Beförderungskategorie** 3
- **Tunnelbeschränkungscode** D/E

### 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- R10 Entzündlich.
- R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- R36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **Ansprechpartner:** Frau Popescu
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**