

SICHERHEITSDATENBLATT

NATRIUMSILICAT FLÜSSIG (Molverhältnis 1.6 - 3.2)

DIE INFORMATIONEN ENTSPRECHEN DEN EUROPÄISCHE RICHTLINIE 2001/58/EG (vom 27 Juli 2001)

AUSGABE NUMMER : 7
AUSGABE DATUM : 01/01/2003
ÄNDERUNGEN ZU DIESER VERSION 1.2 ; 8.2

1. STOFF - / ZUBEREITUNGS - UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1. ANGABEN ZUM PRODUKT

NAME : Natriumsilicat, alkalischer Typ
FORMEL : $\text{Na}_2\text{O} \cdot x\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (x = 1.6 - 3.2)
CAS Nr. : 1344 - 09 - 8
CHEMISCHE FAMILIE : Natriumsilicat Lösung mit Molverhältnis zwischen 1.6 – 3.2

1.2. ANWENDUNGEN

Die Anwendungen von alkali Metallsilikaten sind vielseitig und können nur illustriert werden durch bedeutsame Beispiele (Lagaly et al., 2001; Kuhr, 1998) :

- **Rohstoffe für Industrielle Produkten** (Silica Sols, Silica Gels, Gefällte Kieselsäure, Zeolithe, Aluminosilikaten, Magnesiumsilikaten, Keramik und Katalysatoren)
- **Wasch- und Reinigungsmittel** (Waschpulver, Detergent für Spülmaschinen, Industrielle Reiniger)
- **Adhäsion und Feststoffbildner** (Papier und Kartonage , Briketts, Dachziegel, Ziegel und Keramik, hitzebeständige Zemente, Putze und Mörtel, Gießereikerne und Metallindustrie)
- **Coating von Oberflächen** (TiO_2 Produktion, Beton, Farbe für Maurerwerk und Glassoberflächen, Feuerbeständiges Glass, Spray-Coating in Tunnel – und Bergbau)
- **Papierindustrie** (Deinking und Bleichung von Zellstoff)
- **Wasserbehandlung** (Korrosionsschutz)
- **Hoch und Tiefbau** (Bodenverfestigung und Stabilisation, Baugrundverfestigung, Erstarrungsbeschleuniger für Nassspritzbeton)
- **ölförderung**
- **Textilien** (Bleichung und Farbfixierung)
- **Keramische Produkte** (Verbesserer von Fließeigenschaften in Klee Slurries)

1.3. ANGABEN ZUM HERSTELLER / LIEFERANTEN

SILMACO N.V. (<http://www.silmaco.com/>)
INDUSTRIEWEG 90
B-3620 LANAKEN
BELGIUM
TEL +32 (0)89 / 730 222
FAX +32 (0)89 / 722 724

1.4. NOTFALL - TELEFON

+32 (0)70 / 245 245 (<http://www.poisoncentre.be>)

2. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

2.1. ZUSAMMENSETZUNG

20-60% Natriumsilicat..... CAS N° : 1344 - 09 – 8
Einecs-Nr 215-687-4
40-80% Wasser

2.2. EINSTUFUNG

Xi (reizend) : R38 : Reizt die Haut
R41 : Gefahr ernster Augenschäden.

3. MÖGLICHE GEFAHREN

- ⇒ Alkalische Lösung
- ⇒ Reizt die Haut
- ⇒ Gefahr ernster Augenschäden

4. ERSTE - HILFE - MAßNAHMEN

4.1. ALLGEMEINE ANGABEN

- ⇒ Schnelligkeit bei der Entfernung des Produktes ist von entscheidender Wichtigkeit.
- ⇒ Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.
- ⇒ Arbeitsplatz sollte mit Dusche und Augenspülapparatur ausgestattet sein..

4.2. SYMPTOME UND EFFEKTE

Reizt die Haut, Gefahr ernster Augenschäden

- ⇒ Verschlucken : Falls der Verletzte bei Bewußtsein ist, Mund ausspülen und Wasser zutrinken geben.
Kein Erbrechen einleiten
Arzt hinzuziehen.
- ⇒ Einatmen : An die frische Luft bringen
- ⇒ Hautkontakt : Produkt und verunreinigte Kleidung entfernen. Mit viel Wasser abwaschen.
- ⇒ Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser bei geöffnetem Lid mindestens 15 Minuten spülen.
Arzt befragen

5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

DAS PRODUKT BRENNT NICHT

- ⇒ Geeignete Löschmittel: Nicht anwendbar. Anorganisches Material. Nicht brennbar, daher Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
- ⇒ Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: Keine
- ⇒ Besondere Schutzausrüstung: Keine

6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. PERSONENBEZOGENE VORSICHTSMAßNAHMEN

- ⇒ Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Siehe Nr. 8
- ⇒ Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

6.2. UMWELTSCHUTZMAßNAHMEN

- ⇒ Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern durch Eindämmen oder Absorptionsmaterial.
- ⇒ Zuständige Behörden bei unfallbedingtem Austreten größerer Mengen informieren.

6.3. REINIGUNGSMABNAHMEN

- ⇒ So viel wie möglich aufnehmen und in einem (sauberen) Behälter sammeln oder mit Absorptionsmaterial aufnehmen
- ⇒ Reste mit warmem Wasser abspülen.
- ⇒ Siehe auch Punkt 13

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. HANDHABUNG

- ⇒ Kontakt mit konzentriertem Produkt vermeiden, siehe Punkt 8
- ⇒ Das Produkt ist zäh

7.2. LAGERUNG

- ⇒ Behälter dicht geschlossen halten.
- ⇒ Vor Frost schützen.
- ⇒ Entfernt lagern von Säuren.
- ⇒ Verträgliche Materialien : (rostfreier) Stahl
- ⇒ Unverträgliche Materialien: Zink, Zinn, Aluminium, Kupfer und deren Legierungen
- ⇒ Siehe auch Punkt 10

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. EXPOSITIONSÜBERWACHUNG

- ⇒ Gestaltung technischer Anlagen: Absaugung falls (durch Arbeitsprozesse bedingt) Produktnebel gebildet werden können.
- Siehe unverträgliche Materialien unter Punkt 7

8.2. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- ⇒ Atemschutz: Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.
- ⇒ Handschutz : Trage Alkalisch beständige Schutzhandschuhe (Naturlatex), typ EN 374, cat 3
Permeation < 0.9 µg/cm²/min
- ⇒ Augenschutz : Geeignete dicht schließende Schutzbrille
- ⇒ Hautschutz : Geeignete Schutzkleidung

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- ⇒ Erscheinungsbild:viskose Flüssigkeit, farblos bis durchscheinend
- ⇒ pH :11 - 13 (1% Lösung)
- ⇒ Siedepunkt/ Bereich:.....± 100°C
- ⇒ Dampfdruck:wie Wasser
- ⇒ Dichte :1,3 – 1,6 kg/l
- ⇒ Löslichkeit (in Wasser):.....vollständig
- ⇒ Viskosität10 bis 10 000 mPas

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- ⇒ Stabilität : Stabil
- ⇒ Zu vermeidende Bedingungen: In konzentrierter Form Kontakt mit Säuren vermeiden.
- ⇒ Zu vermeidende Stoffe: Aluminium, Zink, Zinn, Kupfer deren Legierungen.
- ⇒ Gefährliche Zersetzungsprodukte: Bildung von explosionsgefährlichem Wasserstoffgas bei Kontakt mit oben genannten Stoffen möglich. Exotherme Reaktion mit Säuren.

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

- Die Gefahr durch Natriummetasilicate, bei allen Aufnahmewegen, beruht auf der hohen Alkalität
- ⇒ Verschlucken : LD50 Ratte : >2000 mg/kg
 - ⇒ Einatmen : Nicht typisch, außer das Produkt durch Versprühen wird zerstäubt.
Im Falle des Einatmens sind Reizungen der Atemwege zu erwarten.
 - ⇒ Auge : Stark reizend. Gefahr ernster Augenschäden, wenn nicht sofort behandelt.
 - ⇒ Haut : Reizung

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

- ⇒ Generelle Einschätzung : Lösliche Silicate depolymerisieren bei Lösung schnell in molekulare Arten, die sich nicht von natürlichen unterscheiden. Sie verbinden sich mit Ionen wie Ca, Mg, Fe, Al und anderen um sich als unlösliche Verbindungen analog den natürlich im Boden vorkommenden abzulagern. Gleichwohl ist der pH-Wert unverdünnter Lösungen oberhalb akzeptabler Grenzen um die Lösungen direkt in Gewässer einzuleiten.
- ⇒ Mobilität: Nicht mobil
- ⇒ Abbaubarkeit: Nicht anwendbar auf anorganische Stoffe.
- ⇒ Akkumulationspotential: Nein.
- ⇒ Ökotoxische Wirkungen:
 - LC₅₀ Fisch : 3185mg Produkt/Liter (in Analogie zu Natriumsilicat mit MV 3.36, 35%)
 - EC₅₀ Bacterien : > 1000mg Produkt/ Liter (in Analogie zu Natriumsilicat mit MV 3.36, 35%)
 - EC₅₀ Daphnia: 4857mg Produkt/ Liter (in Analogie zu Natriumsilicat mit MV 3.2, 35%)

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- ⇒ Abfallentsorgung gemäß nationaler oder regionaler Vorschriften, vorherige Neutralisation ist angeraten.
- ⇒ Verunreinigte Verpackung gemäß nationaler oder regionaler Vorschriften, vorherige Reinigung mit Wasser ist angeraten.
- ⇒ EAK (Europäischer Abfallkatalog) -Nummer : 06 02 99

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

- ⇒ UN Stoff-Nummer : n.a.
- ⇒ Verpackungsgruppe : Keine.
- ⇒ siehe Punkt 7.2 für Unverträglichkeiten des Materials der Transportbehälter

- Landtransport , Straße (ADR) :..... Keine Beschränkungen
- Landtransport , Eisenbahn (RID) :..... Keine Beschränkungen
- Seetransport (IMDG/IMO) : Keine Beschränkungen
- Marine pollutant :..... Nein
- Lufttransport (ICAO/IATA) : Keine Beschränkungen

15. VORSCHRIFTEN

- Gefahrensymbole : Reizend (Xi)
- R-Sätze :
 - ⇒ R38 : Reizt die Haut.
 - ⇒ R41 : Gefahr ernster Augenschäden.
- S-Sätze :
 - ⇒ S26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 - ⇒ S36/37/39 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

15.2 NATIONALE VORSCHRIFTEN

- ⇒ Beschäftigungsbeschränkung nach MuSchG / JArbSchG beachten : Ja.
- ⇒ Aufbewahrungspflicht nach § 24 GefStoffV beachten :Ja.
- ⇒ Störfallverordnung beachten : ..Nein.
- ⇒ Klassifizierung nach VbF: Nein.
- Technische Anleitung Luft :..... Klasse: Ziffer: Anteil:
- ⇒ Wassergefährdungsklasse : 1(KBwS-Einstufung)

16. SONSTIGE ANGABEN

- ⇒ Das Produkt ist nur für industrielle / gewerbliche Anwendung bestimmt
- ⇒ Beschränkungen : /
- ⇒ Datenquellen : IUCLID