



Bern, 26. Juni 2012

Höchste Vorsicht beim Umgang mit Flusssäure!

Flusssäure, auch Fluorwasserstoffsäure genannt, ist die wässrige Lösung von Fluorwasserstoff (HF). Flusssäure ist eine farblose, stechend riechende Flüssigkeit. Sie wirkt stark ätzend auf die Haut, die Schleimhäute und die Bindehaut der Augen.

Auswirkungen bei Kontakt mit Flusssäure:

Flusssäure wirkt ätzend und wird rasch von der Haut aufgenommen und dringt sofort in tiefere Gewebeschichten vor. Dadurch können tiefere Gewebeschichten und Knochen angegriffen werden, ohne dass die Haut äusserlich sichtbar verletzt scheint. Verätzungen der Haut sind schmerzhaft und führen zu schwer heilenden Geschwüren; bei geringer Konzentration treten Schmerzen oft erst Stunden nach dem ersten Kontakt auf.

Neben der ätzenden Wirkung trägt die Giftigkeit zur Gefährlichkeit von Flusssäure bei. Die Fluoridionen blockieren den Calcium- und Magnesiumstoffwechsel und hemmen wichtige Enzyme, was zu akut bedrohlichen Stoffwechselstörungen führt, die unter multiplem Organversagen sogar tödlich verlaufen können.

Das Einatmen von Flusssäuredämpfen kann zur Verätzung der Lungen mit Bildung von Lungenödem führen und selbst bei geringen Konzentrationen (50-100 ppm) in kurzer Zeit tödlich sein.

Bewährte Gegenmittel:

Durch Unterspritzen des geschädigten Gewebes mit Calciumgluconat-Lösung kann einem tieferen Eindringen entgegengewirkt werden.

Deshalb wird empfohlen ein „Flusssäure“ Notfallset zusammenstellen und im Erste-Hilfe-Raum bereitzuhalten: Calciumgluconat-Ampullen (10%ige Lösung), Calciumgluconat-Lösung (1%ig), Calciumgluconat-Gel oder Calcium-Brausetabletten, Schlauch-Mund-Beatmer für künstliche Beatmung.

Siehe auch www.toxi.ch ⇒ Deutsch ⇒ Für Ärzte / Apotheker ⇒ Behandlungsschemata zu verschiedenen Noxen (Merkblätter) und Antidote ⇒ Flusssäure

Beachten Sie immer folgende Punkte:

- **Beim Transport oder Versenden des Produkts müssen Sie immer sicherstellen, dass der Behälter gut verschlossen und sicher verpackt ist.**
Allgemeine Informationen zu Gefahrgut per Post finden Sie unter www.post.ch → Logistik → Distribution national → Pakete → Gefahrgut
- **Bei der Abgabe den Kunden immer über die Gefahren, Schutzmassnahmen, Verhaltensregeln und Entsorgung informieren.**

Typische Kennzeichnung von Flusssäure (ab 1%) nach GHS



Einstufung

Akute Tox. 2
Akute Tox. 1
Akute Tox. 2
Hautätz. 1A

H-Sätze

H330 Lebensgefahr bei Einatmen
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

Gefahr

Schutzmassnahmen und Verhaltensregeln



Unter Verschluss aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Bei der Arbeit Schutzhandschuhe aus Butyl-Kautschuk und Schutzkleidung tragen.

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.

Abgabe nur an sachkundige empfangsberechtigte Personen!

Behälter beim Transport (auch innerbetrieblich) in geeigneten Überbehältern sichern!

Aufbewahrung und Handhabung nur in Original-Flaschen des Herstellers!

Handhabung ausschliesslich im Abzug und dort nach Möglichkeit in geschlossenen Apparaturen.

Augendusche und Notbrause in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes erforderlich.

Calciumgluconat-Präparate direkt am Arbeitsplatz bereithalten.

Vorbeugender Hautschutz erforderlich!

Erste Hilfe: Eine ärztliche Behandlung ist nach Flusssäureverletzungen immer erforderlich!

Allgemeine Massnahmen:	Wer bei Arbeiten mit Flusssäure Flüssigkeit auf Kleidung oder Haut bemerkt, soll sich so verhalten, als sei diese Flüssigkeit Flusssäure.
Kleidungskontakt:	Kleider sofort ausziehen und diese mit viel Wasser auswaschen. Dabei unbedingt geeignete Schutzhandschuhe verwenden und jeglichen Hautkontakt vermeiden.
Hautkontakt:	Betroffene Hautstellen sofort reichlich mit viel Wasser spülen, dann wiederholt Calciumgluconat-Gel auftragen und bis zum Abklingen der Schmerzen einmassieren. Nach Schmerzfreiheit noch 15 Minuten mit dem Gel weitermassieren und sofort einen Arzt aufsuchen.
Augenkontakt:	Unter fliessendem Wasser bei geöffnetem Lidspalt 10 Minuten spülen, dann sterilen Schutzverband anbringen und sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Verschlucken:	Mund sofort kräftig ausspülen (kein Erbrechen anregen), danach 1%ige Calciumgluconat-Lösung trinken lassen und sofort einen Arzt aufsuchen. Es können auch Calcium-, Magnesiumpräparate oder Milch (notfalls auch Wasser) verabreicht werden.
Einatmen:	Den Verunglückten an die frische Luft bringen und sofort einen Arzt verständigen. Bei Atemstillstand nach Möglichkeit nur künstlich beatmen (Selbstschutz beachten!).

Bei stärkerer Einwirkung (starker Hustenreiz, mehr als handflächengrosse Hautverätzung, Verschlucken von löslichen Fluoriden oder flusssäurehaltigen Lösungen) ist ein **Notarzt** anzufordern: