

EG-SICHERHEITSDATENBLATT:**Flußsäure, ca. 40%**

Erstellungsdatum: 16.05.97

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname	Flußsäure, 40%
Artikelnummer	20400, 20410

Hersteller / Lieferant	SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn Tel.: 0228/797981, Fax: 0228/797982
Giftrufzentrale:	Uni-Kinderklinik, Bonn, Tel.: 0228/2873211

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

Name	Flußsäure, 40%
Synonyme	Fluorwasserstoffsäure, 40%
Summenformel	HF
Beschreibung	farblose (techn. Säure auch gelbbraun), mit Wasser mischbare Flüssigkeit, raucht an der Luft (>40%), stechender Geruch der Dämpfe, reagiert heftig mit vielen Metallen

CAS-Nr.	7664-39-3
EG-Index-Nr.	009-003-00-1
EG-Nummer:	231-634-8
UN-Nr.	1790

Gefahrensymbole	T+, C
R-Sätze	26/27/28-35

3. Mögliche Gefahren

Gefährdungen für den Menschen	- sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berühren mit der Haut - verursacht schwere Verätzungen
Gefährdungen für die Umwelt	schwach wassergefährdender Stoff / (wassergefährdend=reine Substanz)

4. Erste - Hilfe - Maßnahmen

allgemein	ärztlicher Behandlung zuführen
nach Einatmen	sofort an die frische Luft bringen, ruhig lagern
nach Hautkontakt	sofortige ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen
nach Augenkontakt	sofort bei weit geöffnetem Lid mehrere Minuten unter fließendem Wasser gründlich ausspülen und Arzt zuziehen
nach Verschlucken	Wasser trinken lassen, kein Erbrechen einleiten, sofort Arzt zuziehen

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

geeignete Löschmittel	Wasserdampf, Schaum, CO ₂ , Löschpulver
besondere Gefährdungen	
besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Personen in Sicherheit bringen
Umweltschutzmaßnahmen	nicht in die Kanalisation, Gewässer und Erdreich gelangen lassen
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme	- mit Kalk neutralisieren - mit viel Wasser verdünnen - in gut verschließbaren Behältern der Entsorgung zuführen

EG-SICHERHEITSDATENBLATT:**Flußsäure, ca. 40%**

Erstellungsdatum: 16.05.97

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

7. Handhabung und Lagerung

Hinweise zum sicheren Umgang	- Objektabsaugung - nur säurefeste Ausrüstung einsetzen
Hinweise zum Brand - und Explosionsschutz	kein besonderen Maßnahmen erforderlich
Anforderung an Lagerräume und -behälter	
Zusammenlagerungsverbote	
Lagerbedingungen	- Behälter dicht verschlossen halten - an einem kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren - zugänglich nur für fachkundiges Personal
Lagerklasse	6.1L

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

arbeitsplatzbezogene, zu überwachende Grenzwerte	MAK-Wert	2 mg/m ³ bzw. 3 ml/m ³ (1993) (Fluorwasserstoff)
	Spitzenbegrenzung	Kategorie I

allgemeine Schutzmaßnahmen	Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen
Atemschutz	Vollmaske
Hautschutz	- Schutzhandschuhe aus Gummi - vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe
Augenschutz	s. Atemschutz
Körperschutz	säurefeste Schutzkleidung
Hygienemaßnahmen	- beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen - getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	stechend

Molgewicht	20,01 g/mol
pH-Wert	sauer
Schmelzpunkt/-bereich	ca -40°C
Siedepunkt/-bereich	ca 110°C (bei 1013 mbar)
Dampfdruck	75 hPa (bei 50°C)
Dichte	1,14 g/cm ³ (bei 20°C)
Löslichkeit in Wasser	mischbar

10. Stabilität und Reaktivität

zu vermeidende Bedingungen	
zu vermeidende Stoffe	- Glas und silikathaltige Werkstoffe werden angegriffen - Reaktionen mit Leichtmetallen unter Bildung von Wasserstoff
gefährliche Zersetzungsprodukte	

11. Angaben zur Toxikologie

Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen	LD ₅₀ (inhalativ, Maus): 342 ppm (Expositionsdauer: 1 h, Quelle: RTECS) LD ₅₀ (inhalativ, Ratte): 1276 ppm (Expositionsdauer: 1 h, Quelle: RTECS)
nach Einatmen	
nach Hautkontakt	
nach Augenkontakt	
nach Verschlucken	
sofort o. verzögert auftretende Wirkung	verursacht starke Verätzungen
chronische Wirkung	chronische Gesundheitsschäden möglich

12. Angaben zur Ökologie

allgemein	nicht in die Kanalisation, Gewässer und Erdreich gelangen lassen
aquatische Toxizität	Schädigung von Wasserorganismen

13. Hinweise zur Entsorgung**Produkt:**

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien in den Mitgliedsstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW / AbfG) das Verwertungsgebot festgeschrieben, dementsprechend sind „Abfälle zur Verwertung“ und „Abfälle zur Beseitigung“ zu unterscheiden. Besonderheiten –insbesondere bei der Anlieferung- werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, wo Sie Informationen über Verwertung oder Beseitigung erhalten.

Verpackung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Sofern nicht behördlich geregelt, können nicht kontaminierte Verpackungen wie Hausmüll behandelt oder einem Recycling zugeführt werden.

14. Angaben zum Transport

Landtransport	ADR-Klasse	8 / II
	GGVS-Klasse	8 / II
	RID-Klasse	8 / II
	GGVE-Klasse	8 / II
	Bezeichnung des Gutes	FLUSSSAEURE
	Kemler-Zahl	886
	Stoffnr	1790
Seeschifftransport	IMDG-Code /GGVSee	8 / 1790 / II
	EmS	8-03
	MFAG	750
	Richtiger techn. Name	HYDROFLUORIC ACID, SOLUTION
Lufttransport	ICAO-IATA/DGR	8 / 1790 / II
	Richtiger techn. Name	HYDROFLUORIC ACID SOLUTION
Postversand		unzulässig

15. Vorschriften**Kennzeichnung nach EG - Richtlinien**

Symbole:	T+	sehr giftig
	C	ätzend
R - Sätze	R26/27/28	sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berühren mit der Haut
	R35	verursacht schwere Verätzungen
S - Sätze	S7/9	Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren
	S26	bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
	S36/37	bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen
	S45	bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)
		EG-Kennzeichnung

Deutsche Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigung Jugendlicher	--> GefStoffV Par. 26 Abs.3 und 4
Hinweise zur Beschäftigung werdender /stillender Mütter	--> GefStoffV Par. 26 Abs.5
Lagerklasse VCI	
VbF-Klasse	----
Wassergefährdungsklasse	1 (schwach wassergefährdend)

Merkblatt BG-Chemie	ZH 1/161	„Merkblatt: Fluorwasserstoff, Flußsäure und anorganische Fluoride (M005)“
techn. Regeln	TRGS 514	Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern

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.