

KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ (!)

- [Nebezpečnost](#)
- [Vzhled/skupenství](#)
- [Vlastnosti](#)
- [Věty o nebezpečnosti](#)
- [Detekce](#)
- [Ochranné prostředky pro zásah](#)
- [Likvidace](#)
- [Požár](#)
- [Přípustné limity](#)
- [Reaktivita](#)
- [Příznaky](#)
- [První pomoc](#)
- [Ochrana obyvatelstva](#)
- [Bezpečnostní list](#)

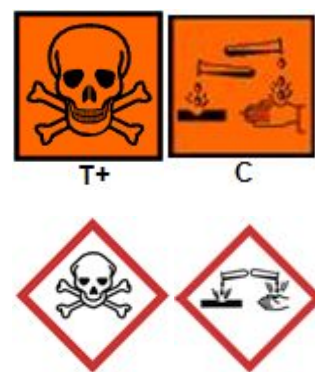
CAS: 7664-39-3

Synonyma:

Hydrofluoric acid, Kyselina fluoranová

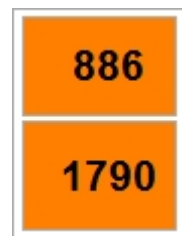
Vzorec: HF

Bezpečnostní značky:



Signální slovo: **nebezpečí**

Bezpečnostní tabulka:



UN1790

Telefonní spojení na TRINS:

476 709 826

476 163 111

Nebezpečnost

Vysoce toxická, žíravá látka. Fluoridový ion může snižovat hladinu vápníku v séru s možným vznikem smrtelné hypokalcinémie. Má mimořádně ničivé účinky na tkáně sliznic a horních cest dýchacích, oči a kůži., nekróza kůže. Může způsobit silné poleptání a tvorbu puchýřů, které zpočátku nemusí být bolestivé ani viditelné. Celkový rozsahpoškození tkáně se nemusí projevovat 12-24 hodin po expozici. LEPTÁ SKLO!!

Vzhled/skupenství

Pevné – ne

Kapalné – bezbarvá až nažloutlá kapalina (kyselina 40% nebo 70%)

Plynné – bezbarvý štiplavý a toxický plyn

Vlastnosti

Hořlavost: nehořlavá látka

Výbušnost : při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušnou směs

Molární hmotnost: 20,01 g/mol

Teplota varu: 112°C (38%-tní roztok)

Hustota: 1,138 g/cm³ (38%-tní roztok)

Rozpustnost: ve vodě plně mísitelná

Toxicita: vysoká inhalací, při styku s kůží, při zasažení očí a požitím

Těkavost: vysoká, uvolňuje se plynný fluorovodík – toxický plyn

Reaktivita: s kovy reaguje za vzniku vodíku, reaguje prudce za značného vývinu tepla s louhy

Věty o nebezpečnosti

H300 Při požití může způsobit smrt.

H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

Detekce

Na místě – pH –navlhčeným lakmusovým papírkem

Laboratoř – důkazové reakce

Ochranné prostředky pro zásah

Dýchací přístroj v kombinaci s přetlakovým ochranným oděvem (OPCH).

Likvidace

Velký únik: Zakrýt kanalizační vpusti. Rozlitou kapalinu odčerpát do bezpečné a těsné nádoby.

Malý únik: Použít neutralizační prostředky - mletý vápenec, suspenze hydroxidu vápenatého.

Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny). Nabrat mechanicky.

Kyselina leptá sklo proto je potřeba používat nádoby z PE nebo PVC.

Požár

Vhodná hasiva: vodní mlha, pěna vhodná k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo CO₂

Nevhodná hasiva: nejsou známa

Zvláštní nebezpečnost vyplívající z látky nebo směsi: fluorovodík

Zóny přizpůsobit množství uniklé, či zasažené látky požárem.

Přípustné limity

Přípustný expoziční limit **PEL: 1,5 mg/m³ (1,84 ppm)**

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P: 2,5 mg/m³ (3,06 ppm)**

Reaktivita

Chemická stabilita: Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

Možnost nebezpečných chemických reakcí: reaguje s kovy za vytvoření vodíku, prudce reaguje s koncentrovanou kyselinou sírovou a kyselinou chlorsulfonovou. Napadá smalt, sklo a kovy.

Podmínky, kterým je třeba zabránit: zahřívání

Neslučitelné materiály: kovy, alkalické kovy, silné báze, sloučeniny křemíku, sklo, alkalické hydroxidy, amoniak.

VÍCE:

Příznaky

Po požití: Při pozření silné leptavé účinky v ústní dutině a hrdle a může dojít k perforaci jícnu a žaludku.

Po kontaktu s očima: Silné leptavé účinky. Kontakt s očima může vést k oslepnutí.

Po kontaktu s pokožkou: Vstřebává se pokožkou. Nebezpečné je zasažení méně koncentrovaným roztokem na rukou a prstech, protože zasažené místo začne bolet později (i po několika hodinách), kdy už je na účinnou pomoc pozdě.

Po inhalaci: Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit edém plic. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

První pomoc

Při vdechnutí – Přívod čerstvého vzduchu nebo kyslíku, vyhledat lékařskou pomoc.

Pokud je postižený při vědomí: Vypláchnout oči, ústa a nosní dutinu vlažnou vodou.

Dýchání jen s dýchacím vakem nebo oživovacím přístrojem. Žádné dýchání z úst do úst, nebo z úst do nosu. Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

Při požití – Vypláchnout ústa vodou. Okamžitě nechat postiženého vypít vodu (nejvýše 2 sklenice). Podat sloučeniny vápníku nebo hořčíku. Nepodávat aktivní uhlí.

Při zasažení očí – Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

Ihned zavolat lékaře. Chránit nepoškozené oko. Lékaře vyhledat i v případě malého zasažení.

Při styku s kůží – Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout. Ihned potřít Ca-glukonátovým roztokem nebo Ca-glukonátovým gelem. Ránu sterilně zakrýt.

Zajistit lékařské ošetření. Je nutné okamžité lékařské ošetření, protože neošetřené poleptání má za následek těžko hojitelné rány.

Ochrana obyvatelstva

Chraňte si dýchací cesty (přiložte si na nos a ústa kapesník, ručník, šátek, mikinu apod.) pokud máte možnost použijte osobní ochranné prostředky.

Zabraňte kontaktu očí a povrchu těla s látkou.

Odstraňte všechny zápalné zdroje.

Zabraňte dalšímu šíření (úniku) látky.

Zabraňte vniknutí látky do kanalizace.

V uzavřených místnostech zajistěte přiměřené větrání.

Zachovejte klid a opusťte budovu podle únikového značení a pokynů pracovníků zařízení nebo záchranářů.

Pomozte osobám se sníženou pohyblivostí.

V případě potřeby poskytněte první pomoc.

Volejte tísňovou linku 150 nebo 112.

Bezpečnostní list

 [BL_kyselina_fluorovodikova.pdf](#)