

BEZPEČNOSTNÍ LIST
Podle Nařízení Komise (EU) 2015/830Název výrobku: **KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy:****1.1 Identifikátory výrobku**Název výrobku : Kyselina fluorovodíková 25-50 %
Další názvy: Hydrofluoric acid (EN)

Č. CAS 7664-39-3

Č.ES 231-634-8

Č. indexu 009-003-00-1

Registrační číslo REACH: Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
Použití látky nebo směsi

Laboratorní chemikálie, výroba látek

Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listuFirma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.
Plechanovova 163/19
CZ 711 00 Ostrava-Hrušov
Telefonní : +420 596 244 841
Číslo faxu : +420 596 242 488
E-mailová adresa: chemie@mach-chemikalie.cz**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

2. Identifikace nebezpečnosti:**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [EU-GHS/CLP]**Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 2), H300
Akutní toxicita, Vdechnutí (Kategorie 2), H330
Akutní toxicita, Kožní (Kategorie 1), H310
Žíravost pro kůži (Kategorie 1A), H314
Vážné poškození očí (Kategorie 1), H318

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

Název výrobku: KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %**2.2 Prvky označení****Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Piktogram

Signálním slovem

Nebezpečí

Rizikové věty

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.

Bezpečnostní oznámení

P260 Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/ páry/ aerosoly.

P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/
obličejový štít/ chrániče sluchu.P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části
oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.P304 + P340 + P310 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte
ji v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě volejte
TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDIŠKO/ lékaře.

P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze
vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Doplňkové údaje o nebezpečí žádný

2.3 jiná rizika – Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT),
nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.
Slzotvorná látka.**3. Údaje o složení látky nebo směsi:****3.1 látky****3.2 směsi****Kyselina fluorovodíková**, vzorec HF koncentrace 25 - 50 %

Molekulová hmotnost : 20,01 g/mol

Č. CAS 7664-39-3

Č.ES 231-634-8

Č. indexu 009-003-00-1

Číslo REACH: *

Klasifikace: Acute Tox. 2; Acute Tox. 1;
Acute Tox. 2; Skin Corr. 1A;

Název výrobku: KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %

H300, H310, H314, H330

Koncentrační limity:

>= 7 %: Skin Corr. 1A, H314;

1 - < 7 %: Skin Corr. 1B,

H314; 0,1 - < 1 %: Eye Irrit. 2, H319;

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

Voda, vzorec H₂O,koncentrace 75 - 50 %

Č. CAS: 7732-18-5

Č. ES: 231-791-2

Č. Indexu: -

Klasifikace: -

*****/ Registrační číslo této látky není k dispozici, protože látka nebo její použití je osvobozeno od povinnosti registrace podle článku 2 nařízení RE ACH 1907/2006. V daných případech platí, že registrace není nutná z důvodu velikosti roční tonáže anebo patří látka do kategorie s pozdějším datem registrace.

4. Pokyny pro první pomoc:**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list. Poleptání kyselinou fluorovodíkovou (HF) vyžaduje okamžitou a specializovanou první pomoc a lékařské ošetření. Symptomy mohou nastoupit se zpožděním, jehož délka je závislá na koncentraci HF (až 24 hodin). Po dekontaminaci, která se provádí vodou, mohou nastat další poškození kvůli penetraci/absorpci fluoridových ionů. Ošetření by mělo směřovat k navázání fluoridových ionů a účinků expozice. Zasažení kůže by mělo být do odeznění pálení ošetřováno gelem 2,5%-ního glukonatu vápenatého. Závažnější zasažení kůže mohou vyžadovat podkožní aplikaci glukonatu vápenatého s výjimkou oblasti prstů. To může provést jen lékař seznámený s touto technikou, protože kvůli zvýšenému tlaku hrozí poškození tkáně. K absorpci snadno dochází pod nehty a při dekontaminaci je třeba na to brát zřetel. Pro prevenci absorpce fluoridových ionů při požití je možné (jsou-li postižení při vědomí) podat mléko, žvýkácké tablety s uhličitanem vápenatým nebo magnéziové mléko. Sledovány by měly být stavy jako hypokalcinémie, hypomagnesémie a srdeční arytmie, protože k nim po expozici může dojít.

Při vdechnutí

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

Při styku s kůží

Potřísněný oděv a obuv ihned odložte. Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Postiženého ihned dopravte do nemocnice. Konzultujte s lékařem.

Při styku s očima

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

Při požití

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz odd. 2.2) a/nebo v odd. 11

Název výrobku:	KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %
4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření data neudána	
5. Opatření pro hasební zásah:	
5.1 Hasiva Vhodná hasiva Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.	
5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi Fluorovodík	
5.3 Pokyny pro hasiče Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.	
5.4 Další informace Výrobek jako takový nehoří.	
6. Opatření v případě náhodného úniku:	
6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Používejte vhodné ochranné prostředky. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Osoby odveďte do bezpečí. Osobní ochrana viz odd. 8.	
6.2 Opatření na ochranu životního prostředí Nenechtejте vniknout do kanalizace.	
6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění Nechtejте vsáknout do inertního absorbčního materiálu a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.	
6.4 Odkaz na jiné oddíly Zneškodnit podle kapitoly 13.	
7. Pokyny pro zacházení a skladování:	
7.1 Opatření pro bezpečné zacházení Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte páry ani mlhu. Běžná opatření protipožární ochrany. Prevence viz sekce 2.2.	
7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku.	
7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.	
8. Kontrola expozice a ochrana osob:	
8.1 Kontrolní parametry Složky s parametry pro kontrolu pracoviště CAS 7664-39-3	
Kyselina fluorovodíková PEL 1,5 mg/m ³ NPK-P 2,5 mg/m ³ dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
TWA 1,8 ppm, 1,5 mg/m ³ STEL 3 ppm, 2,5 mg/m ³	

Název výrobku: KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %

Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

8.2 Omezování expozice**Vhodné technické kontroly**

Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.

Osobní ochranné prostředky**Ochrana očí/obličej**

Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

Ochrana kůže

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

Používejte ochranné rukavice. Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů

Ruce umyjte a osušte

Ochrana těla

neprostupný ochranný oděv, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

Ochrana dýchacích cest

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový částicový respirátor typu N100 (US) nebo respirátorové patrony typu P3 (EN 143) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

9. Fyzikální a chemické vlastnosti:**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- a) Vzhled Forma: kapalný
- b) Zápach Data neudána
- c) Prahová hodnota zápachu Data neudána
- d) pH Data neudána
- e) Bod tání / bod tuhnutí -44 °C (38-40% roztok)
- f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 112 °C (38% roztok)
- g) Bod vzplanutí Data neudána
- h) Rychlost odpařování Data neudána
- i) Hořlavost (pevné látky, plyny) Data neudána
- j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti Data neudána
- k) Tlak páry Data neudána
- l) Hustota páry 1,27
- m) Relativní hustota $1,15\text{ g/cm}^3$ při 25 °C
- n) Rozpustnost ve vodě Data neudána
- o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda Data neudána
- p) Teplota samovznícení Data neudána
- q) Teplota rozkladu Data neudána
- r) Viskozita Data neudána
- s) Výbušné vlastnosti Data neudána
- t) Oxidační vlastnosti Data neudána

9.2 Další bezpečnostní informace.

data neudána

10. Stabilita a reaktivita:

Název výrobku: **KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %**

10.1 Reaktivita

Data neudána

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Data neudána

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Data neudána

10.5 Neslučitelné materiály

Silné báze

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - Data neudána

V případě požáru: viz odd. 5

11. Toxikologické informace:**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

Odhad akutní toxicity Orálně - 12,75 mg/kg

(Výpočetní metoda)

Symptomy: Při požití těžké poleptání úst a hrdla a také nebezpečí perforace jícnu a žaludku.

Odhad akutní toxicity Vdechnutí - 4 h - 1,5 mg/l

(Výpočetní metoda)

Symptomy: podráždění sliznic, Kašel, Dušnost, Možná poškození:, poškození dýchacího ústrojí

Odhad akutní toxicity Kožní - 12,75 mg/kg

(Výpočetní metoda)

Žíravost/dráždivost pro kůži

Směs způsobuje těžké poleptání.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - Člověk (Hydrofluoric acid)

Výsledek: Nebezpečí vážného poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

data neudána

Mutagenita v zárodečných buňkách

data neudána

Karcinogenita

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

Toxicita pro reprodukci

Toxicita pro reprodukci - Krysa - Vdechnutí

Účinky na plodnost: Úmrtnost před uhnížděním oplozeného vajíčka (např. redukce počtu uhnížděných oplozených vajíček u ženy; celkový počet uhnížděných oplozených vajíček na žlutá tělíska). Účinky na

plodnost: Úmrtnost po uhníždění oplozeného vajíčka (např. úmrtí a/nebo vstřebání uhnížděných oplozených vajíček na celkový počet uhnížděných oplozených vajíček). (Hydrofluoric acid)

Vývojová toxicita - Krysa - Vdechnutí

Účinky na embryo nebo na plod: Smrt plodu. (Hydrofluoric acid)

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

data neudána

Nebezpečnost při vdechnutí

data neudána

Název výrobku: KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %**Možné ovlivnění zdraví**

Vdechnutí Může mít při vdechování katastrofální následky pro zdraví. Materiál mimořádně silně poškozuje tkáň sliznice horních cest dýchacích.

Požítí Může mít při požití katastrofální následky pro zdraví. Způsobuje poleptání.

Kůže Může mít při absorpci přes kůži katastrofální následky pro zdraví. Způsobuje poleptání kůže.

Oči Způsobuje poleptání očí.

Další informace

RTECS: MW7875000

Fluoridový ion může snižovat hladinu vápníku v séru s možným vznikem smrtelné hypokalcémie.. Materiál může způsobit silné poleptání a tvorbu puchýřů, které zpočátku nemusí být bolestivé ani viditelné. Celkový rozsahpoškození tkáň se nemusí projevit 12-24 hodin po expozici., Materiál má mimořádně ničivé účinky na tkáň sliznic a horních cest dýchacích, oči a kůži., spasmus, zánětlivý edém hrtanu, spasmus, zánět a edém průdušek, pneumonitida, plicní edém. Fluoridový ion může snižovat hladinu vápníku v séru s možným vznikem smrtelné hypokalcémie.. Symptomy z expozice mohou zahrnovat pocity popálení, kašel, sípání, laryngitidu, nedostatečný dech, bolesti hlavy, nevolnost a zvracení. (Hydrofluoric acid)

11.2 Další informace

Nelze vyloučit jiné nebezpečné vlastnosti.

S touto látkou je třeba zacházet zvláště obezřetně.

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Složky**Kyselina fluorovodíková****Akutní toxicita**

Orálně: Údaje nejsou k dispozici

LC50 Vdechnutí - Potkan - 1 h - 1,34 mg/l

Poznámky: (IUCLID)

Odhad akutní toxicity Vdechnutí - 0,6 mg/l

(Odborný posudek)

Poznámky: Klasifikován podle nařízení (EÚ) 1272/2008, příloha VI (Tabulka 3.1/3.2)

Symptomy: popáleniny sliznic, Kašel, Dušnost, Možná poškození:, poškození dýchacího ústrojí, Vzniklé léze mohou způsobit následující:, bronchitida, Pneumonie, Edém plic

Odhad akutní toxicity Kožní - 5,1 mg/kg

(Odborný posudek)

Poznámky: Klasifikován podle nařízení (EÚ) 1272/2008, příloha VI (Tabulka 3.1/3.2)

Žiravost/dráždivost pro kůži

Kůže - Králík

Výsledek: Způsobuje poleptání. - 4 h

(Směrnice OECD 404 pro testování)

Poznámky: Klasifikován podle nařízení (EÚ) 1272/2008, příloha VI (Tabulka 3.1/3.2)

Symptomy mohou být zpožděny. Možná poškození: Nekróza Rány způsobené průnikem látky mají tendenci špatně se hojit.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - Králík

Výsledek: Způsobuje poleptání.

(Směrnice OECD 405 pro testování)

Poznámky: (IUCLID)

Způsobuje vážné poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Údaje nejsou k dispozici

Název výrobku: **KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %**

Mutagenita v zárodečných buňkách

Typ testu: Test podle Amese

Testovací systém: S. typhimurium

Výsledek: negativní

Typ testu: Test na chromozomální aberaci in vitro

Testovací systém: ovariální buňky čínské křečka

Výsledek: Při některých testech in vitro byly pozorovány pozitivní výsledky.

Druh: Potkan

Poznámky: Cytogenetická analýza

Karcinogenita

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro reprodukci

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Akutní inhalační toxicitu - popáleniny sliznic, Kašel, Dušnost, Možná poškození: poškození dýchacího ústrojí, Vzniklé léze mohou způsobit následující: bronchitida, Pneumonie, Edém plic

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Údaje nejsou k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje nejsou k dispozici

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

data neudána

12.2 Perzistence a rozložitelnost

data neudána

12.3 Bioakumulační potenciál

data neudána

12.4 Mobilita v půdě

data neudána

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT/vPvB hodnocení není k dispozici, protože hodnocení chemické bezpečnosti není požadováno ani prováděno.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

data neudána

13. Informace o zneškodňování:**13.1 Metody nakládání s odpady****Výrobek**

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

Znečištěné obaly

Zlikvidujte jako nespoteřebovaný výrobek

14. Informace pro přepravu:**14.1 Číslo OSN**

ADR/RID: 1790 IMDG: 1790 IATA: 1790

14.2 Příslušný název OSN pro zásilku

ADR/RID: KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ

IMDG: HYDROFLUORIC ACID

IATA: Hydrofluoric acid

Název výrobku: **KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %**

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 8 (6.1) IMDG: 8 (6.1) IATA: 8 (6.1)



14.4 Obalová skupina

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele
data neudána

15. Informace o právních předpisech:

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění a podle Nařízení Komise (EU) 2015/830 NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/776 ze dne 4. května 2017, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti

16. Další informace:

Obsahy textů H- vět uvedených v odd. 2 a 3

Acute Tox. Akutní toxicita

H300 Při požití může způsobit smrt.

H300 + H310 + H330 Při požití, při styku s kůží nebo při vdechování může způsobit smrt.

H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

Skin Corr. Žíravost pro kůži

Jiné údaje

POKYNY PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s

Název výrobku: KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ 25-50 %
pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.
Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku. Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.

MACH CHEMIKÁLIE