



理文化工

Lee & Man Chemical

# 化学品安全技术说明书

(**Safety data sheet for chemical products**)

## 氢氟酸

HF

# SDS 化学品安全技术说明书

## 氢氟酸

### 第一部分 化学品及企业标识

中文名：氢氟酸；氟化氢溶液

英文名：hydrofluoric acid; hydrogen fluoride solution

企业名称：江西理文化工有限公司

地址：江西省九江市码头工业城

邮编：332207

企业电话：0792-8996998

企业应急电话：0532-83889090

传真号码：0792-8996988

电子邮件地址：haifeng\_sun@leemanchemical.com

推荐用途：用作分析试剂，用于高纯氟化物的制备、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。

限制用途：未查到相关资料。

### 第二部分 危险性概述

**紧急情况概述：** 吞咽致命，皮肤接触会致命，吸入致命，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤。

**GHS 危险性类别：**

急性毒性-经口，类别 2；

急性毒性-经皮，类别 1；

急性毒性-吸入，类别 2；

皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；

严重眼损伤/眼刺激，类别 1；

危害水生环境-急性危害，类别 3。

**标签要素：**

**象形图：**



**警示语：** 危险

**危险性说明：** 吞咽致命，皮肤接触会致命，吸入致命，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有害。

**防范说明：**

• 预防措施

——避免接触眼睛、皮肤或衣服。操作后彻底清洗。污染的工作服也要彻底清洗。

- 作业场所不得进食、饮水或吸烟。
- 避免吸入蒸气、雾。
- 戴呼吸防护器具、戴防护手套、穿防护服、戴防护眼镜、防护面罩。
- 仅在室外或通风良好处操作。
- 禁止排入环境。

• 事故响应

- 如吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。
- 皮肤接触：用大量肥皂水和水轻轻地清洗，立即脱掉所有被污染的衣服。被污染的衣服须洗净后方可重新使用。
- 眼睛接触：用水细心冲洗数分钟，如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜，继续冲洗。就医。
- 食入：漱口，不要催吐。就医。

• 安全储存

- 在通风良好处储存。保持容器密闭。上锁保管。

• 废弃处置

- 本品及内装物、容器依据国家和地方法规处置。

**物理和化学危险性：**不燃，无特殊燃爆特性。

**健康危害：**

侵入途径：吸入、食入、皮肤接触

对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼X线异常与工业性氟病相比少见。

**环境危害：**对水生生物有害。

### 第三部分 成分/组成信息

物 质：√

混 合 物：×

组分：氢氟酸

CAS 号：7664-39-3

分子式：HF

相对分子质量：20.01

结构式：H—F

### 第四部分 急救措施

**吸 入：**迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

**皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

**眼睛接触：**立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 5~10 分钟。就医。

**食 入：**用水漱口，禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医。

## 第五部分 消防措施

**灭火方法：**消防人员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场中容器冷却，直至灭火结束。必须在安全距离以外施救。

**灭 火 剂：**本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

**危险特性：**能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇 H 发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。

## 第六部分 泄漏应急处理

**作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：**根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱工作服，戴橡胶耐酸碱手套。作业时使用的所有设备应接地。应急处理人员穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。勿使水进入包装容器内。尽可能切断泄漏源。

**环境保护措施：**尽可能切断泄漏源。防止进入水体、下水道、排洪沟等限制性空间。

**泄漏化学品的收容、清除：**小量泄漏：可用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用石灰、碎石灰石或碳酸氢钠中和。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作处置：**密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。防止气体或蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、活性金属粉末、玻璃制品接触。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器破损。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

**储 存：**储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与碱类、活性金属粉末、玻璃制品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分 接触控制和个体防护

**职业接触限值：**

中国 (MAC) 2mg/m<sup>3</sup>[按 F 计]

美国 (ACGIH) TLV-TWA 0.5ppm; TLV-C: 2ppm[按 F 计]

**生物接触限值:** 尿氟: 42mmol/mol 肌酐 (7mg/g 肌酐) (采样时间: 工作班后)

**监测方法:** 空气中有毒物质测定方法: 离子选择性电极法; 生物监测检验方法: 尿中氟的离子选择电极测定方法。

**工程控制:** 密闭操作, 注意通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

**呼吸系统防护:** 可能接触其烟雾时, 必须佩戴过滤式防毒面具 (全面罩) 或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。

**手防护:** 戴橡胶耐酸碱手套。

**眼睛防护:** 呼吸系统防护中已作防护。

**皮肤和身体防护:** 穿橡胶耐酸碱服。

**其它防护:** 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的个人习惯。

## 第九部分 理化特性

**外观与性状:** 无色透明液体, 商品为 40%的水溶液

**气味:** 有刺激性臭味

**pH 值:** 无意义

**熔点(°C):** -83.1 (纯)

**沸点(°C):** 120 (35.3% )

**闪点(°C):** 无意义

**爆炸上限[% (V/V)]:** 无意义

**爆炸下限[% (V/V)]:** 无意义

**饱和蒸气压(kPa):** 无资料

**相对蒸气密度(空气=1):** 1.27

**相对密度(水=1):** 1.26 (75%)

**溶解性:** 与水混溶, 溶于乙醇, 微溶于乙醚

**辛醇/水分配系数:** 0.23

**自燃温度(°C):** 无意义

**临界温度(°C):** 无资料

**临界压力(MPa):** 无资料

## 第十部分 稳定性和反应性

**稳定性:** 稳定

**避免接触的条件:** 无资料

**危险反应:** 与强碱、玻璃等禁配物发生反应。与活性金属粉末反应放出易燃气体。

**禁配物:** 强碱、活性金属粉末、玻璃制品

**危险(分解)产物:** 氟化氢

## 第十一部分 毒理学信息

**急性毒性:** LC<sub>50</sub> 1044 mg/m<sup>3</sup> (大鼠吸入)。

**皮肤刺激或腐蚀:** 大鼠经皮: 50% (3min), 重度刺激。

**眼睛刺激或腐蚀：**人经眼：50mg，重度刺激。

**呼吸或皮肤过敏：**无资料。

**生殖细胞突变性：** DNA 损伤：黑腹蝇吸入 1300ppb（6 周）。性染色体缺失和不分离：黑腹果蝇吸入 2900ppb。

细胞遗传学分析：大鼠吸入 1 mg/m<sup>3</sup>（每天 6h，24d）（间断性）。

**致癌性：**无资料。

**生殖毒性：**大鼠吸入最低中毒浓度（TCL<sub>0</sub>）：4980 μg/m<sup>3</sup>（4h）（孕 1~22 天），引起死胎。

**特异性靶器官系统毒性—— 一次性接触：**未查到相关资料。

**特异性靶器官系统毒性—— 反复接触：**家兔吸入 33~41mg/m<sup>3</sup>，平均 20 mg/m<sup>3</sup>，经过 1~5.5 个月，出现黏膜刺激、消瘦、呼吸困难、血红蛋白减少、网织红细胞增多，部分动物死亡。

**吸入危害：**无资料。

## 第十二部分 生态学信息

**生态毒性：**未查到相关资料。

**持久性和降解性：**未查到相关资料。

**潜在的生物累积性：**未查到相关资料。

**土壤中的迁徙性：**未查到相关资料。

## 第十三部分 废弃处置

**废弃化学品：**用过量石灰水中和，析出的沉淀填埋处理或回收利用，上清液稀释后排入废水系统。

**污染包装物：**将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

**废弃注意事项：**处置前应参阅国家和地方有关法规。

## 第十四部分 运输信息

**联合国危险货物编号（UN 号）：** 1790

**联合国运输名称：** 氢氟酸

**联合国危险性分类：** 第 8 类

**包装类别：** I 类包装（含氟化氢高于 60%）； II 类包装含氟化氢不超过 60%

**包装标志：**



**海洋污染物：** 否

**运输注意事项：**起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

严禁与碱类、活性金属粉末、玻璃制品、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。分装和搬运作业要注意个人防护。

## 第十五部分 法规信息

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

中华人民共和国安全生产法；

中华人民共和国职业病防治法 职业病分类和目录：氟及其无机化合物中毒；

中华人民共和国环境保护法；

危险化学品安全管理条例：危险化学品目录：列入。易制爆危险化学品名录：未列入。重点监管的危险化学品名录：未列入。GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》（表1）：未列入；

使用有毒物品作业场所劳动保护条例 高毒物品目录：列入；

易制毒化学品管理条例 易制毒化学品的分类和品种目录：未列入；

危险货物分类和品名编号（GB6944-2012）将该物质划为第8类腐蚀性物质；

## 第十六部分 其他信息

### 参考文献：

(1). 化学危险品最新实用手册；

(2). 危险化学品安全技术全书；

**免责声明：**本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品所有物质均存在未知的危害，应小心使用。本 SDS 虽然描述了某些危害，但我们不保证这些是仅有的危害。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。其中的相关数据仅作为安全操作处置、使用、加工、储存、废弃与泄漏等的指导，而不能被作为担保和品质的指标。