

## 化学品安全技术说明书

醚合三氟化硼

版本:v1

SDS 编号:B104430

产品编号:B104430

修订日期:2024-01-22

打印日期:2024-01-29

最初编制日期:2021-12-02

## 1. 化学品及企业标识

### 1.1 产品标识

产品名称 : 醚合三氟化硼  
产品编号 : B104430  
品牌 : 阿拉丁  
化学文摘登记号(CAS No.) : 109-63-7

### 1.2 有关的确定了的物质或混合物的用途和建议不适合的用途

已确认的各用途 : 仅供科研用途, 不作为药物、家庭备用药或其它用途。

### 1.3 安全技术说明书提供者的详情

制造商或供应商名称 : 上海阿拉丁生化科技股份有限公司  
地址 : 上海市 新金桥路 36号  
电话号码 : 400-620-6333  
传真 : 无数据资料

### 1.4 应急咨询电话

紧急联系电话 : 0532-83889090

## 2 危险性概述

### 2.1 GHS危险性类别

易燃液体 (类别 3), H226

急性毒性, 经口 (类别 4), H302

急性毒性, 吸入 (类别 2), H330

皮肤腐蚀/刺激 (类别 1), H314

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 (类别 1), H318

特异性靶器官系统毒性 (反复接触) (类别 1), H372

急性 (短期) 水生危害 (类别 3), H402

长期水生危害 (类别 3), H412

本部分提及的健康说明 (H-)全文请见第16部分。

## 2.2 GHS 标签要素，包括防范说明

象形图



危险

警示词

危险性说明

H226

易燃液体和蒸气

H302

吞食有害

H314

造成严重的皮肤灼伤和眼睛损伤

H330

吸入致命

H372

通过长时间或反复暴露对器官造成损害

H412

对水生生物有害并具有长期持续影响

防范说明

P210

远离热源，热表面，火花，明火和其他点火源。 - 禁止抽烟。

P233

保持容器密闭。

P240

地面/粘结容器和接收设备

P241

使用防爆的[电气/通风/照明/.../]设备。

P242

仅使用无火花的工具。

P243

采取防静电措施

P260

不要吸入灰尘/烟雾/气体/雾/蒸汽/喷雾。

P264

处理后要彻底洗手。

P270

使用本产品时，请勿进食、饮水或吸烟。

P271

仅在室外或通风良好的地方使用。

P273

避免释放到环境中。

P280

戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

P284

如果通风不良，请佩戴呼吸防护装置。

P310

立即致电解毒中心或医生。

P314

如果你感到不适，请就医。

P363

再次使用之前，请清洗受污染的衣物。

P301+P330+P331

如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。

P303+P361+P353

如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。

P304+P340

如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。

P305+P351+P338

如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。

P370+P378

火灾时：使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。

P405

密闭存放

P403+P233

存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

P403+P235

存放在通风良好的地方。保持低温。

P501 将内容物/容器送到批准的废物处理厂处理  
 P301+P312+P330 如误吞咽：如感觉不适，呼叫急救中心/医生。漱口

### 2.3 未分类危害(HNOC)或未被GHS覆盖

无数据资料

### 3.1 物质

俗名 : Boron trifluoride ethyl etherate Boron fluoride etherate  
 分子式 : C4H10BF3O  
 分子量 : 141.93  
 CAS No. : 109-63-7  
 EC-NO. : 203-689-8

组分	分类	浓度或浓度范围
醚合三氟化硼	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Acute Tox. 2; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT RE 1; Aquatic Chronic 3; H226, H302, H330, H314, H318, H372, H412	BF3 46.5%

## 4. 急救措施

### 4.1 必要的急救措施描述

一般的建议

氢氟酸灼伤需要及时并且专业的处理和医学治疗。其症状可根据HF浓度不同而持续至24小时。用水清洗患处后，由于氟离子的透皮/吸收后续损伤仍可能发生。治疗措施应针对其接触作用而直接结合接触部位的氟离子。皮肤接触可采用2.5%葡萄糖酸钙凝胶反复处理直至灼伤感消失。更加严重的皮肤接触则需要皮下注射葡萄糖酸钙，指（趾），除非医师熟练掌握该技术，因为增加的压强可能造成组织损伤。指甲下的部位也可能吸收，因此在清洗操作时也应加以处理。为抑制口服情况下的氟离子吸收可采用给服牛奶、碳酸钙咀嚼片或含氧化镁和多种维生素的牛奶。由于急救人员需自我保护。向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

吸入之后:将伤者移到空气新鲜处. 立即就医. 如果呼吸停止: 立即施行机械呼吸, 如有需要也使用氧气.

皮肤接触

用葡萄糖酸钙糊进行紧急处理。在皮肤接触的情况下: 立即除去/脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。立即呼叫医生。

眼睛接触

眼睛接触之后:以大量清水洗去. 立刻联络眼科医生. 取下隐形眼镜。

食入

吞食之后: 让伤者饮水(最多 2 杯), 避免催吐(有穿孔的危险!). 立即呼叫医生。勿尝试中和。

### 4.2 最重要的症状和健康影响

最重要的已知症状及作用已在标签（参见章节2.2）和/或章节11中介绍

### 4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

无数据资料

## 5. 消防措施

### 5.1 灭火介质

适用灭火剂

二氧化碳(CO<sub>2</sub>) 干粉 以干沙或水泥覆盖.

不适合的灭火介质

泡沫 水

### 5.2 源于此物质或混合物的特别的危害

碳氧化物 氟化氢 硼烷/氧化硼 可燃. 蒸气重于空气, 因此能延地面扩散。粉尘爆炸的风险。不可与以下物质接触: 水在高温下与空气形成具爆炸性混合物. 起火时可能引发产生危害性气体或蒸气

### 5.3 给消防员的建议

未着个人呼吸装置人员不可进入危险区域内. 保持安全距离并穿上适当的保护衣物, 避免接触皮肤. 水解物质释放酸性气体, 与金属表面接触能产生可燃和/或爆炸性的氢气。

### 5.4 进一步的信息

将容器从危险区域移开并以水冷却. 喷水压制气体/蒸气/雾滴。防止消防水污染地表和地下水系统。

## 6. 泄露应急处理

### 6.1 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

对非应急人员的建议 不要吸入蒸气、气溶胶。避免物质接触. 保证充分的通风。远离热源和火源。疏散危险区域, 遵守应急程序, 征求专家意见。有关个人防护, 请看第8部分。

### 6.2 环境保护措施

不要让产品进入下水道。爆炸的风险。

### 6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

围堵溢出, 用非可燃材料吸收, (如沙子, 泥土, 硅藻土, 蛭石), 然后装入容器, 按照当地/国家法规处理(见第13部分)。大量溢出应采用机械收集(泵抽出)待处理。不要用水冲洗。给该区域通风。盖住下水道。收集、围堵、抽出泄漏物。遵守可能适用的材料限制(见7和10部分)。并依化学废弃物处理. 清理受影响的环境。

### 6.4 参考其他部分

丢弃处理请参阅第13节。

## 7. 操作处置与储存

### 7.1 安全操作的注意事项

在通风橱下操作。勿吸入物质/混合物。避免生成蒸气或烟雾. 保持工作环境干燥. 避免产物与水接触 在通风橱下操作。勿吸入物质/混合物。避免生成蒸气或烟雾. 保持工作环境干燥. 避免产物与水接触. 远离明火、热的表面和点火源。采取防止静电放电的措施。立即更换受污染衣物. 使用皮肤保护乳液. 使用此物质后须洗手及洗脸. 有关预防措施,

请参见章节2.2。

## 7.2 安全储存的条件,包括任何不兼容性

储存于氮气中 使容器保持密闭, 储存在干燥通风处。 远离热源和火源。 将此物质贮存在能锁住的地方、或只有资格或获得批准的人才能进入的地方。 不要与水接触。对光线敏感, 对湿度敏感, 2-8°C, 充氩, 避光, 干燥储存。

## 7.3 特定的最终用途

无数据资料

# 8. 接触控制和个体防护

## 8.1 职业接触限值

组分	CAS No.	值	控制参数	依据
三氟化硼乙醚	109-63-7	TWA	0.1 ppm	美国。ACGIH 阈值 (TLV)
		C	0.7 ppm	美国。ACGIH 阈值 (TLV)

## 8.2 暴露控制

适当的技术控制

立即更换受污染衣物. 使用皮肤保护乳液. 使用此物质后须洗手及洗脸.

个体防护装备

眼面防护

请使用经官方标准如NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟) 检测与批准的设备防护眼部。

皮肤防护

使用前必须检查手套。 请使用正确的方法取下手套 (请勿触摸手套的外表面) , 并避免任何皮肤部位接触产品。 使用后, 请按照相关法律法规和有效的实验室规程和程序小心操作被污染的手套。 请清洁并吹干为您的手选择的防护手套, 必须符合法规 (EU) 2016/425中给出的规格以及由此衍生的en 374标准。

身体保护

阻燃防静电防护服。

呼吸系统防护

在蒸气/烟雾生成时需要. 我们对过滤呼吸防护的建议基于以下标准 : DIN EN 143、DIN 14387 及与所用呼吸防护装置相关的其他附带标准。

环境暴露的控制

不要让产品进入下水道。 爆炸的风险。

# 9. 理化特性

## 9.1 基本的理化特性的信息

a) 外观与性状

形状:液体 颜色:无色到黄色

b) 气味	无数据资料
c) 气味阈值	无数据资料
d) pH值	无数据资料
e) 熔点/凝固点	-60.4°C
f) 初沸点和沸程	125.7°C
g) 闪点	<22°C
h) 蒸发速率	无数据资料
i) 易燃性(固体,气体)	无数据资料
j) 高的/低的燃烧性或爆炸性限度	无数据资料
k) 蒸气压	无数据资料
l) 蒸气密度	无数据资料
m) 密度/相对密度	1.12
n) 水溶性	无数据资料
o) 正辛醇/水分配系数	无数据资料
p) 自燃温度	无数据资料
q) 分解温度	无数据资料
r) 黏度	无数据资料
s) 爆炸特性	无数据资料
t) 氧化性	无数据资料

## 9.2 其他安全信息

无数据资料

## 10. 稳定性和反应活性

### 10.1 反应性

无数据资料

### 10.2 化学稳定性

对湿气敏感

### 10.3 危险反应

与之作用有爆炸危险: 氢化锂铝 与之作用可能有起火或产生易燃气体或蒸气的危险: 碱金属 水 酸 可能与之发生剧烈反应: 氧化剂 醇类 碱性

### 10.4 应避免的条件

水解物质释放酸性气体, 与金属表面接触能产生可燃和/或爆炸性的氢气。防治容器进水以免发生剧烈反应。遇玻璃反应危险 加热: 湿气。

### 10.5 禁配物

玻璃

### 10.6 危险的分解产物

當起火時:見第 5 節 滅火措施.

## 11. 毒理学信息

### 11.1 毒理学影响的信息

急性毒性

LD50 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 326 mg/kg 备注: (外部 MSDS) 针对以下物质规定了相应的值: 二水合三氟化硼 LC50  
吸入 - 大鼠 - 4 h - 1.2 mg/l 备注: (三氟化硼) (for 双结晶水) (外部 MSDS) 经皮: 无数据资料

皮肤腐蚀/刺激

皮肤 - 家兔 结果: 引致灼伤。备注: (ECHA)

严重眼睛损伤/眼刺激

眼睛 - 家兔 结果: 腐蚀性 备注: (外部 MSDS)

呼吸或皮肤过敏

无数据资料

生殖细胞致突变性

测试类型: Ames试验 测试系统: Salmonella typhimurium 新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用 方法: OECD测试导则  
471 结果: 阴性 测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验 测试系统: 小鼠淋巴瘤细胞 新陈代谢活化: 有或没有代谢活化  
作用 方法: OECD测试导则476 结果: 阴性 测试类型: 体外染色体畸变试验 测试系统: 淋巴细胞 新陈代谢活化: 有或没有  
代谢活化作用 方法: OECD测试导则473 结果: 阴性

致癌性

无数据资料

生殖毒性

无数据资料

特异性靶器官系统毒性 (一次接触)

无数据资料

特异性靶器官系统毒性 (反复接触)

吸入 - 此物质或混合物被分类为特异性靶器官系统毒物, 反复暴露, 类别 1。 - 肾

吸入危害

无数据资料

附加说明

氟离子可降低血清钙离子浓度可能导致致命的低血钙症。该物质对粘膜组织和上呼吸道、眼睛和皮肤破坏巨大。灼  
伤感: 咳嗽, 喘息, 喉炎, 呼吸短促, 头痛, 恶心, 呕吐 据我们所知, 此化学, 物理和毒性性质尚未经完整的研究。肝 - 不  
规则 - 根据人类的证据

## 12. 生态学资料

### 12.1 生态毒性

对鱼类的毒性 静态试验 LC50 - 青鳉鱼 - 6.8 mg/l - 96 h (OECD测试导则203) 备注: 交叉参照 (类推法) 对水蚤和其他  
水生无脊 椎动物的毒性 静态试验 EC50 - Daphnia magna (水蚤) - 31.7 mg/l - 48 h (法规 (EC) No. 440/2008, 附件 C.2) 备  
注: (ECHA) 对藻类的毒性 静态试验 ErC50 - Desmodesmus subspicatus (绿藻) - > 10 mg/l - 72 h 备注: (ECHA) 对细菌的  
毒性 静态试验 EC50 - Pseudomonas putida (恶臭假单胞菌) - > 100 mg/l - 16 h (DIN 38421 TEIL 8) 备注: (ECHA)

## 12.2 持久性和降解性

生物降解性 好氧的 - 暴露时间 28 d 结果: 2.5 % - 不易快速生物降解的。(OECD测试导则301C)

## 12.3 生物蓄积潜力

生物蓄积 Cyprinus carpio (鲤鱼)(三氟化硼乙醚) 生物富集系数(BCF): > 0.9 - < 1.4 (OECD测试导则305C)

## 12.4 土壤中的迁移性

无数据资料

## 12.5 PBT和vPvB的结果评价

无数据资料

## 12.6 其他环境有害作用

无数据资料

## 13. 废弃处置

### 13.1 废物处理方法

产品

将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

污染包装物

无数据资料

## 14. 运输信息

### DOT (US)

联合国编号: 2604

包裹组: I

运输危险类别: 8 (3)

联合国运输名称: 三氟化硼合二乙醚

报告数量(RQ): 无数据资料

吸入毒物危害: 无数据资料

环境危害: 否

### IMDG

联合国编号: 2604

包裹组: I

EMS编号: 无数据资料

联合国运输名称: 三氟化硼合二乙醚

### IATA

联合国编号: 2604

包裹组: I

运输危险类别: 8 (3)

联合国运输名称: 三氟化硼合二乙醚

## 15. 法规信息

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

若适用, 该化学品满足《危险化学品安全管理条例》(2013年12月4号国务院通过)的要求。

## 16. 其他信息



#### 其他信息

版权所有阿拉丁公司授权制作无限份纸质副本,仅供内部使用。上述信息被认为是正确的,但并非包罗万象,仅作为指南使用。本文档中的信息基于我们目前的知识状况,适用于适当的安全预防措施。它并不代表那个产品。阿拉丁公司及其附属公司不对任何因搬运或接触"上述产品而造成的损坏负责。具体见阿拉丁网站销售条款。