



Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

CHEMetrics, Inc.

Chemwatch: 9-104005

SDS No: S9500

版本号: 2.3

按照GB/T 16483 · GB/T 17519编制

危害警报代码 : : 4

制表日期: 16/09/2014

打印日期: 28/03/2015

最初编制日期: 18/09/2014

S.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits
别名	Part No.: A-9500, A-9500V
正确运输名称	腐蚀性液体 · 未另作规定的 (contains hydrochloric acid and ferric chloride, hexahydrate)
化学式	不适用
其他识别方式	无
CAS号码	不适用

产品推荐及限制用途

相关确定用途	Component of water analysis test kits K-9503, K-9510, K-9510A, K-9510B, K-9510C, K-9510D, K-9510V, K-9523
--------	---

制造者、输入者或供应者

企业名称	CHEMetrics, Inc.
企业地址	4295 Catlett Road, Midland, VA. 22728 United States
电话:	1-540-788-9026
传真:	1-540-788-4856
网站	www.chemetrics.com
电子邮件	technical@chemetrics.com

应急电话

协会/组织	ChemTel Inc.
应急电话:	1-800-255-3924
其他应急电话号码	+01-813-248-0585

部分 2: 危险性概述

物质及混合物的分类

紧急情况概述

	液体。 可与水混合。 腐蚀性。 酸。不燃。 会引起严重灼伤。 可引起呼吸道刺激。 有严重损害眼睛的危险。
--	--

GHS 危险性类别 急性毒性 (口服) 第5类, 腐蚀性第1类, 严重眼损伤物第1类, 特定目标器官毒性-单次接触 (呼吸刺激) 第3类, 皮肤腐蚀/刺激第1B类

标签要素

GHS 标签组件	
----------	--

警示词 危险

危险性说明

H290	可能腐蚀金属
------	--------

Continued...

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

H303	吞咽可能有害
H314	造成严重皮肤灼伤和眼损伤
H318	造成严重眼损伤
H335	可能造成呼吸道刺激

防范说明: 预防措施

P101	如需就医: 请随身携带产品容器或标签。
P102	放在儿童无法触及之处。
P103	使用前请阅读标签。
P260	不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P271	只能在室外或通风良好之处使用。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P234	只能在原容器中存放。

防范说明: 事故响应

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: 立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
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。
P310	立即呼叫解毒中心或医生。
P363	沾染的衣服清洗后方可重新使用。

防范说明: 安全储存

P405	存放处须加锁。
P403+P233	存放在通风良好的地方, 保持容器密闭。

防范说明: 废弃处置

P501	处置内装物/容器
------	----------

物理和化学危险

	液体。 可与水混合。 腐蚀性。 酸。不燃。 蒸气/气体比空气重。 火灾产生有毒烟雾。 本物质与金属反应, 生成氢。 与水反应。
--	--

健康危险

吸入	本物质能够对某些人造成呼吸道刺激。人体对该刺激的反应会造成进一步的肺损伤。酸性腐蚀物能引起呼吸道刺激, 伴有咳嗽、呼吸道阻塞和粘膜损伤。可能出现头晕、头痛、恶心及无力。不管是立即还是延迟, 可能会出现肺水肿, 其症状包括胸闷、气短、泡沫样痰和发绀。发生肺水肿后数小时病人会因缺氧而死亡。 本物质未被欧盟指令或其它分类体系划分为“吸入有害”类物质。这是因为缺乏动物或人类的试验证据。尽管缺乏证据, 仍应采取合适的控制措施, 使接触程度保持在最低的水平。在工作场所应该用适当的措施来控制蒸气、烟气和气溶胶。吸入大量的液雾可能具有极度危害性, 甚至会因痉挛、喉部和支气管的极度刺激、化学性肺炎和肺水肿而导致死亡。
食入	食入酸性腐蚀物可能导致口腔周围或内部、咽喉和食道的灼伤。马上会有疼痛感, 也可能出现明显的吞食和说话困难。会厌水肿能造成呼吸困难, 可引起窒息。更严重的接触可能导致吐血和浓痰、休克、重度低血压、脉搏快而弱、浅呼吸和皮肤湿冷、胃壁发炎和食管组织破裂等症状。不及时治疗休克可能最终导致肾衰竭。严重的病例可能会导致胃和腹部穿孔并有腹膜炎、腹部僵直与发烧等症状。食道或幽门括约肌可能严重变窄; 这可能立即发生或延迟数周到数年。病人可能由于腹膜、肾或肺部的感染引起昏迷和抽搐, 随后死亡。 根据欧盟指令或其它分类系统该物质未被分类为“吞咽有害”。这是因为缺乏确凿的动物或人类证据。摄入该物质仍可对个体的健康造成危害, 尤其是在先前存在明显器官(如肝脏、肾脏)损伤时。目前对有害或有毒物质的定义一般是根据导致死亡的剂量而不根据致病(疾病、不适)的剂量。胃肠道不适可能产生恶心和呕吐。然而, 在工作场所摄入微量本物质并不认为是危险的。 由于产品的物理状态, 一般没有危害。 在商业/工业场合中, 认为本物质不太可能进入体内。
皮肤接触	皮肤接触酸性腐蚀性物质可能引起疼痛和灼伤; 这种灼伤比较深并有明显的边缘, 往往愈合较慢, 并形成疤痕。 不认为皮肤接触能造成有害健康的影响(按欧盟指令分类)但是该物质通过伤口、病变或擦伤处进入体内仍可能产生健康损伤。 未愈合的伤口、擦伤的或受刺激的皮肤都不应该暴露于本物质。 通过割伤、擦伤或病变处进入血液, 可能产生全身损伤的有害作用。在使用该物质前应该检查皮肤, 确保任何损伤处得到合理的保护后才能使用该物质。
眼睛	如果进入眼睛, 该物质会造成严重眼睛损伤。 眼睛直接接触酸性腐蚀物可能引起疼痛、流泪、畏光以及灼伤。上皮组织的轻度灼伤一般会很快完全痊愈。重度灼伤能引起持续性甚至是不可逆的损害。灼伤可能在首次接触本物质数周后才发生。角膜最终可能变得不透明从而导致失明。
慢性	反复或长时间接触酸性物质, 可能引起牙齿的腐蚀、口腔粘膜的肿胀和/或溃疡。刺激呼吸道及肺部, 并通常伴有咳嗽和肺部组织炎症。长期接触可能导致肺炎或结膜炎。 长期接触呼吸道刺激物可能导致气管疾病, 包括呼吸困难和相关全身性疾病。 有限的证据表明反复或长期职业接触可能会产生涉及器官或生化系统累积性的健康影响。 长期过量服用铁可损伤肝脏和胰腺。由于遗传而控制铁的能力差的个体更容易出现症状。人体过量累积铁可导致糖尿病、关节炎、肝癌、心律失常和其他器官异常。 物质能引起癌症或基因突变, 因而受到一定的关注, 但是没有充足资料来进行评价。

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

环境危害

请参阅第十二部分

其他危险性质

暴露可能会有累积性作用*。

部分 3: 成分/组成信息

物质

见下面一节组成的混合物

混合物

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分	GHS 危险性类别
7647-01-0	79	氢氰酸	腐蚀性第1类, 急性毒性 (口服) 第4类, 急性毒性 (吸入) 第2类, 皮肤腐蚀/刺激第1A类; H290, H302, H330, H314
10025-77-1	21	三氯化铁	腐蚀性第1类, 急性毒性 (口服) 第4类, 皮肤腐蚀/刺激第1B类, 严重眼损伤物第1类; H290, H302, H314, H318

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	<p>如果眼睛接触本产品:</p> <ul style="list-style-type: none"> 立即撑开眼睑, 用流动清水不断地进行冲洗。 通过不时地提起上、下眼睑, 确保眼睛得到彻底的清洗。 继续冲洗眼睛, 直到毒物信息中心或医生建议您停止, 或者至少要保证冲洗15分钟。 立即把病人送到医院就医。 眼睛受伤后, 隐形眼镜只能由受过专门训练的人员取下。
皮肤接触	<p>如果接触皮肤或头发:</p> <ul style="list-style-type: none"> 立即用大量清水冲洗身体和衣物, 如有可能, 使用安全淋浴器。 立即脱掉所有被污染的衣物, 包括鞋袜。 用流动清水冲洗皮肤和头发, 持续冲洗, 直到毒物信息中心建议停止为止。 送到医院或就医。
吸入	<ul style="list-style-type: none"> 如果吸入烟气或燃烧产物, 将患者转移出污染区。 使病人平躺, 注意保暖和休息。 尽可能地在开始急救之前取出假牙等假体, 以防堵塞呼吸道。 如果呼吸停止, 要进行人工呼吸, 最好使用带有截止阀型或袋式阀面罩型或袖珍面罩型的人工呼吸器。必要时实行心肺复苏术。 立即把病人送到医院或就医。 吸入蒸气或气溶胶(雾、烟)可能会引起肺水肿。 腐蚀性物质可能引起肺损伤(如肺水肿、肺积水)。 因为这些反应可能会在接触本物质24小时后才出现, 因此受影响的人员应当充分休息(最好是采取半坐卧姿势), 即使(还没有)表现出症状, 也必须要进行对其进行医学观察。 确诊之前可以考虑使用含有地塞米松或倍氯米松衍生物的喷雾剂。 以上必须明确地由医生或由其委托的人进行。(ICSC13719)
食入	<ul style="list-style-type: none"> 请立即联系毒物信息中心或者医生以寻求建议。 可能需要紧急住院治疗。 如果吞食, 禁止催吐。 如发生呕吐, 让病人前倾或左侧卧(如有可能, 采取头低位), 保持呼吸道通畅, 防止吸入呕吐物。 密切观察病人。 严禁给有嗜睡或神志不清迹象(即失去知觉)的病人喂食液体。 让病人用水漱口, 然后慢慢给其饮用大量液体(病人能感觉舒适的饮用量)。 请勿耽搁, 将病人送到医院或就医。

对保护施救者的忠告

- 存储和使用区域应当有贮留池以便在排放和处理前调整pH, 并稀释泄漏液。
- 定期检查泄漏情况。
- 立即清理所有泄漏物。
- 避免接触皮肤和眼睛避免吸入蒸气, 避免接触皮肤和眼睛。

对医生的特别提示

对症治疗。

对于急性或反复短时间暴露于铁及其衍生物:

- 治疗的原则主要是对症, 而不是根据病史。
- 引起毒性的剂量一般超过 20 mg 铁元素/kg; 引起死亡的剂量超过 180 mg/kg。
- 铁的体内含量由吸收量的变化而不由排泄量控制。铁能够通过食入、呛吸和烧伤的皮肤吸收。
- 肝损伤可发展为肝衰竭, 伴有凝血酶原过少和低血糖。可发生肝肾综合症。
- 铁中毒也能引起心脏输出量降低和心脏淤血, 导致低血压。
- 应检测病人血铁。食入后 2 - 4 小时血铁浓度达到 100 ug/dL, 表示已经中毒; 浓度达到 350 ug/dL 表明有严重危险。对于感觉迟钝且无呕吐反射的病人, 一般洗消方法为催吐或洗胃。
- 活性炭不能有效地结合铁。
- 导泄(例如硫酸钠或硫酸镁)只能在病人已经腹泻的情况下进行。
- 去铁胺是正铁(三价铁)离子的特定螯合剂, 也是最佳的解毒剂。应注射给药。

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

对于急性或短时间反复接触强酸:

- 可能因喉头水肿和吸入暴露而引起呼吸道问题。首先采用100%的氧气治疗。
- 如果喉头过度水肿不宜做气管插管, 呼吸窘迫可能需要做环甲膜切开术。
- 如果出现循环衰竭的证据, 立即建立静脉通路。
- 由于酸和组织中的蛋白质发生脱水反应, 所以强酸的特点是造成凝固性坏死而形成焦痂。

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

食入:

- ▶ 食入后30分钟内, 建议立即饮牛奶或水稀释。
- ▶ **不要尝试去中和酸, 因为放热反应可能增大腐蚀伤害。**
- ▶ 小心避免后续的呕吐, 因为粘膜反复接触酸是有害的。给成人饮液体仅限1~2杯。
- ▶ 活性炭对于酸造成的损害无效。
- ▶ 某些学者推荐食入1小时内可洗胃。

皮肤接触:

- ▶ 皮肤损伤用大量生理盐水冲洗。化学灼伤与热伤处理一样, 用不粘结的纱布包裹。
- ▶ 外用磺胺嘧啶银可能对深II度灼伤有效。

眼接触:

- ▶ 眼受伤应提起眼睑以保证结膜穹窿部得到彻底冲洗。冲洗至少持续20-30分钟。**不要使用中和剂或其他添加剂。**需要几升的生理盐水。
- ▶ 根据伤情, 可用睫状肌麻痹剂(短期使用可用1%的环喷托酯, 长期使用可用5%后马托品), 抗生素滴眼液, 血管收缩剂或人工泪液。
- ▶ 只有经眼科医生同意方可使用类固醇滴眼剂。

Ellenhorn and Barceloux: 《Medical Toxicology》

严重暴露并出现明显症状时, 病人应入院接受 48 小时监视, 因为有可能发生延迟性肺水肿。

部分 5: 消防措施

灭火剂

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 喷水或水雾。 ▶ 泡沫。 ▶ 化学干粉。 ▶ BCF(当法规允许时)。 ▶ 二氧化碳。
--	---

特别危险性

火灾禁忌	无资料。
------	------

灭火注意事项及防护措施

消防措施	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 通知消防队, 并告知事故位置与危害特性。 ▶ 穿全身防护服并佩戴呼吸设备。 ▶ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水道。 ▶ 采用适合于周围环境的灭火程序。 ▶ 不要靠近可能灼热的容器。
火灾/爆炸危害	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 不可燃。 ▶ 无明显的着火危险。 ▶ 酸与金属反应产生一种极易燃并且具有爆炸性的氢气。 ▶ 受热可引起膨胀或分解, 会导致容器剧烈破损。 ▶ 可以放出腐蚀性、有毒烟雾。

部分 6: 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

小量泄露	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 存储和使用区域应当有贮留池以便在排放和处理前调整pH, 并稀释泄漏液。 ▶ 定期检查泄漏情况。 ▶ 立即清理所有泄漏物。 ▶ 避免接触皮和眼睛避免吸入蒸气, 避免接触皮和眼睛。
大量泄漏	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 疏散所有工作人员, 向上风向转移。 ▶ 报告消防队, 并告知他们事故地点和危害性质。 ▶ 穿戴呼吸设备的全身防护服。 ▶ 采取一切可能的措施, 防止泄漏物进入下水道或水道。 ▶ 考虑疏散(或采取现场防护)。

个体防护设备的建议位于本MSDS的第八部分。

防止发生次生灾害的预防措施

请参阅以上部分

环境保护措施

请参阅第12部分

部分 7: 操作处置与储存

操作处置注意事项

安全操作	<p>含有低沸点物质:</p> <p>在密闭容器中储存可能由于压力积聚而导致未经适当额定储量的容器破裂。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 检查膨胀的容器。 ▶ 定期排风。 ▶ 为了确保蒸气缓慢散发, 打开盖子或密封处时必须缓慢。 ▶ 严禁物料弄湿的衣服直接接触皮肤。
其他信息	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 储存于原装容器中。 ▶ 保持容器安全密封。 ▶ 储存在阴凉、干燥、通风良好的地方。 ▶ 储存于远离不相容材料和食品容器的地方。 ▶ 防止容器受到物理损伤, 并定期检查泄漏情况。

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

储存注意事项

适当容器	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 切勿使用铝制容器或镀锌容器 ▶ 定期检查泄漏情况 ▶ 有金属内衬的罐或桶。 ▶ 塑料桶。 ▶ 多孔衬套桶。 ▶ 按照生产商推荐的方法进行包装。 ▶ 检查所有容器保证标签清晰、无泄漏。
储存禁配	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 无机酸一般溶于水，释放出氢离子，所得溶液的 pH 值 低于 7.0。无机酸和碱（如酸和无机氢氧化物）发生中和反应生成盐。 ▶ 中和反应能在狭小的空间内生成大量的热具有危险性。 ▶ 无机酸溶于水或者用水稀释浓溶液时都会产生大量的热。 ▶ 把水加入无机酸中，由于狭小空间生成大量的热，会使水产生爆沸，这样会使酸飞溅出来。 ▶ 无机酸会与活泼金属（包括铝和铁等结构性金属）反应，释放出易燃的氢气。无机酸能够引发某些有机化合物发生聚合反应。

与包装材料不相容的物质

无

部分 8: 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

成分数据

来源	成分	物质名称	TWA	STEL	峰值	注解
中国工作场所所有害因素职业接触限值	氢氯酸	Hydrogen chloride and chlorhydric acid	无	无	7.5 mg/m3	无

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
hydrochloric acid	Hydrogen chloride; (Hydrochloric acid)	无	无	无
hydrochloric acid	Deuteriochloric acid; (Deuterium chloride)	1.8 ppm	22 ppm	100 ppm
ferric chloride, hexahydrate	Ferric chloride hexahydrate	15 mg/m3	51 mg/m3	56 mg/m3
ferric chloride, hexahydrate	Ferric chloride	8.7 mg/m3	10 mg/m3	63 mg/m3

成分	原IDLH	修订IDLH
氢氯酸	100 ppm	50 ppm
三氯化铁	无	无

接触控制

工程控制	<p>采用工程控制消除危害，或在工人和危害间设置一道屏障。精心设计的工程控制能够非常有效地保护工人，而且，通常能不受工人间相互作用的影响的提高保护水平。</p> <p>工程控制的基本类型有： 通过改变作业活动或工艺流程方式的过程控制以降低风险。 将排放源封闭和/或隔离开，以使目标危险与工人物理隔离，以及能够策略性地为工作场所“添加新鲜空气”、“除去污浊的空气”的通风系统。如果设计合理，通风能够去除或降低空气污染。通风系统的设计必须符合特定工艺以及使用的化学品或污染物。 雇主可能需要使用多种类型的控制措施以防止员工的过度暴露。 一般需要采取局部通风。</p>
个人防护装备	
眼面防护	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 无孔、带侧框保护的安全护目镜可以给眼睛提供持续保护，如实验室；眼镜不能给眼睛提供完全的保护，如当处理大量材料，有飞溅的危险时，或有压力时。 ▶ 化学护目镜。当存在材料接触眼睛的危险时，护目镜必须大小合适。 ▶ 全面部防护可以被用作眼部的辅助防护但不能做主要防护。 ▶ 防毒面具可以代替安全护目镜和面罩。 ▶ 隐形眼镜可能会造成特殊危害；软性隐形眼镜可能会吸收和富集刺激物。每个工作场所或作业任务都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面政策文件。它应该包括关于镜片在使用中对这类化学品的吸收性和吸附性的评论或报告，以及一份伤害报告。医疗和急救人员应该进行相关取出隐形眼镜的急救培训，同时相关的急救设备应该随时可用。在发生化学品接触时，应当立即开始冲洗眼睛并尽快地摘下隐形眼镜。一旦出现眼睛变红或有刺激感迹象，应当摘下隐形眼镜（工人彻底洗净双手后，在一个干净的环境中进行）。
皮肤防护	请参阅手防护：以下
手/脚的保护	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 长及肘部的聚氯乙烯手套。 ▶ 处理腐蚀性液体时必须穿长裤或工作服并套在鞋子上，以免泄漏物进入靴内。
身体防护	请参阅其他防护：以下
其他防护	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 工作服。 ▶ PVC（聚氯乙烯）围裙。 ▶ 如果暴露严重，可能需要聚氯乙烯防护服。 ▶ 洗眼装置。 ▶ 保证现场有安全淋浴设施。
热危害性	无

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

推荐材料

手套选择索引

手套的选择是根据《佛斯伯格服装性能指数》(Forsberg Clothing Performance Index)的修改模型而制定的。计算机进行手套选择时考虑到下列物质的作用:

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

物质	CPI
BUTYL	A
BUTYL/NEOPRENE	A
HYPALON	A
NEOPRENE	A
NEOPRENE/NATURAL	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	A
SARANEX-23	A
VITON/NEOPRENE	A
NATURAL RUBBER	B
NATURAL+NEOPRENE	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C

*CPI Chemwatch 性能指数

A: 最佳选择

B: 尚可; 连续浸入物质4小时可能会降解

C: 除了短期浸入外, 选择不好, 甚至有危险性

注意: 因为手套的性能取决于多种因素, 所以应该详细观察情况后才能作出最后的决定。

- 当手套仅仅是短期、临时或较少使用时, 可以依据“感觉舒适”或方便等因素(如一次性的)选择不适合长期或经常使用的手套。应咨询有资格的专家的意见。

呼吸系统防护

充足容量的B-P种过滤器

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	无		
物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	1.2
气味	Sharp	分配系数 正辛醇/水	无
气味阈值	无	自燃温度 (°C)	无
pH (按供应)	<1	分解温度	无
熔点/冰点 (°C)	无	粘性 (cSt)	无
初馏点和沸点范围 (°C)	196	分子量 (g/mol)	无
闪点 (°C)	不适用	味	无
蒸发速率	无	爆炸性质	无
易燃性	不适用	氧化性质	无
爆炸上限 (%)	无	表面张力 (dyn/cm or mN/m)	无
爆炸下限 (%)	无	挥发性成份 (% 体积)	无
蒸气压 (kPa)	无	气体组	无
水中溶解度 (g/L)	混溶	溶液的pH值	无
蒸气密度 (空气=1)	1.3	VOC g/L	无

部分 10: 稳定性和反应性

反应性	请参阅第7部分
稳定性	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 与碱性物质接触会释放出热量 ▶ 存在不相容的物质。 ▶ 物质被认为具有稳定性。 ▶ 不会发生危险的聚合反应。
危险反应	请参阅第7部分
应避免的条件	请参阅第7部分
禁配物	请参阅第7部分
危险的分解产物	请参阅第5部分

部分 11: 毒理学信息

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits	毒性	刺激性
Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits	毒性	刺激性

三氯化铁

停止接触该物质后，哮喘样症状认可持续数月甚至数年。这可能是由于一种叫做“反应性气道功能障碍综合症”(RADS)的非过敏性病态引起的。该病症往往在接触高浓度的高度刺激性化合物后出现。诊断 RADS 的关键标准包括病人不属特异反应性个体且未显示先前存在的呼吸病史，并确定在接触刺激性物质后数分钟至数小时内突然出现持续性哮喘样症状。RADS 的诊断标准也包括了肺量计测出可逆性气流模式，伴随乙酰甲胆碱激发试验中出现中度至重度支气管高反应性，但不出现淋巴细胞性炎症和嗜酸粒细胞增多。吸入刺激性物质后的 RADS(或哮喘)一般是罕见的；发生率与接触的刺激性物质(常常是颗粒性质)浓度和暴露时间有关；工业性支气管炎是接触高浓度刺激物(常常是颗粒性质)后导致的一种生理紊乱症状。它在暴露终止后具有完全可逆性。该病症的主要症状包括呼吸困难、咳嗽和粘液的生成。

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits, 氢氯酸

停止接触该物质后，哮喘样症状认可持续数月甚至数年。这可能是由于一种叫做“反应性气道功能障碍综合症”(RADS)的非过敏性病态引起的。该病症往往在接触高浓度的高度刺激性化合物后出现。诊断 RADS 的关键标准包括病人不属特异反应性个体且未显示先前存在的呼吸病史，并确定在接触刺激性物质后数分钟至数小时内突然出现持续性哮喘样症状。RADS 的诊断标准也包括了肺量计测出可逆性气流模式，伴随乙酰甲胆碱激发试验中出现中度至重度支气管高反应性，但不出现淋巴细胞性炎症和嗜酸粒细胞增多。吸入刺激性物质后的 RADS(或哮喘)一般是罕见的；发生率与接触的刺激性物质(常常是颗粒性质)浓度和暴露时间有关；工业性支气管炎是接触高浓度刺激物(常常是颗粒性质)后导致的一种生理紊乱症状。它在暴露终止后具有完全可逆性。该病症的主要症状包括呼吸困难、咳嗽和粘液的生成。文献搜索未找到重要的急性毒理学数据。本物质可能刺激眼睛，长期接触能引起炎症。多次或持续接触刺激物能导致结膜炎。

急性毒性	✓	致癌性	⊖
皮肤刺激/腐蚀	✓	生殖毒性	⊖
严重损伤/刺激眼睛	✓	特异性靶器官系统毒性 - 一次接触	✓
呼吸或皮肤过敏	⊖	特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	⊖
诱变性	⊖	吸入的危险	⊖

图例: ✓ - 使分类提供所需的数据
 ✗ - 数据可用，但不填分类标准
 ⊖ - 数据不可用做分类

CMR状态

不适用

部分 12: 生态学信息

生态毒性

采取一切可能的措施防止泄漏物进入下水道或水体。
禁止排入下水道或水体。

持久性和降解性

成分	持久性：水/土壤	持久性：空气
氢氯酸	低	低
三氯化铁	高	高

潜在的生物累积性

成分	生物积累
氢氯酸	低 (LogKOW = 0.5392)
三氯化铁	高 (BCF = 9622)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
氢氯酸	低 (KOC = 14.3)
三氯化铁	低 (KOC = 35.04)

其他不良效应

没有数据

部分 13: 废弃处置

废弃处置

废弃化学品:	
污染包装物:	请参阅以上部分
运输注意事项:	请参阅以上部分

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

部分 14: 运输信息

包装标志

	
海洋污染物	无

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号 (UN 号)	1760				
包装类别	II				
联合国运输名称	腐蚀性液体 · 未另作规定的 (contains hydrochloric acid and ferric chloride, hexahydrate)				
环境危害性	无相关数据				
联合国危险性分类	<table border="0"> <tr> <td>级</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>亚危险性(SubRisk)</td> <td>不适用</td> </tr> </table>	级	8	亚危险性(SubRisk)	不适用
级	8				
亚危险性(SubRisk)	不适用				
使用者需知的特殊防范措施	<table border="0"> <tr> <td>特殊条款:</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>限量</td> <td>1 L</td> </tr> </table>	特殊条款:	274	限量	1 L
特殊条款:	274				
限量	1 L				

空运(ICAO-IATA / DG)

联合国危险货物编号 (UN 号)	1760														
包装类别	II														
联合国运输名称	腐蚀性液体 · 未另作规定的 (contains hydrochloric acid and ferric chloride, hexahydrate)														
环境危害性	无相关数据														
联合国危险性分类	<table border="0"> <tr> <td>ICAO-TI和IATA-DGR类别</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA 亚危险性:</td> <td>不适用</td> </tr> <tr> <td>ERG 代码</td> <td>8L</td> </tr> </table>	ICAO-TI和IATA-DGR类别	8	ICAO/IATA 亚危险性:	不适用	ERG 代码	8L								
ICAO-TI和IATA-DGR类别	8														
ICAO/IATA 亚危险性:	不适用														
ERG 代码	8L														
使用者需知的特殊防范措施	<table border="0"> <tr> <td>特殊条款:</td> <td>A3A803</td> </tr> <tr> <td>(只限货物)包装指示</td> <td>855</td> </tr> <tr> <td>(只限货物)最大数量 / 包装</td> <td>30 L</td> </tr> <tr> <td>客运及货运包装指示</td> <td>851</td> </tr> <tr> <td>客运和货运的最大数量 / 包装</td> <td>1 L</td> </tr> <tr> <td>客运及货运飞机有限数量包装指导</td> <td>Y840</td> </tr> <tr> <td>客运和货运最大限定数量 / 包装</td> <td>0.5 L</td> </tr> </table>	特殊条款:	A3A803	(只限货物)包装指示	855	(只限货物)最大数量 / 包装	30 L	客运及货运包装指示	851	客运和货运的最大数量 / 包装	1 L	客运及货运飞机有限数量包装指导	Y840	客运和货运最大限定数量 / 包装	0.5 L
特殊条款:	A3A803														
(只限货物)包装指示	855														
(只限货物)最大数量 / 包装	30 L														
客运及货运包装指示	851														
客运和货运的最大数量 / 包装	1 L														
客运及货运飞机有限数量包装指导	Y840														
客运和货运最大限定数量 / 包装	0.5 L														

海运(IMDG-Code / GGVSee)

联合国危险货物编号 (UN 号)	1760						
包装类别	II						
联合国运输名称	腐蚀性液体 · 未另作规定的 (contains hydrochloric acid and ferric chloride, hexahydrate)						
环境危害性	不适用						
联合国危险性分类	<table border="0"> <tr> <td>IMDG类别</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>IMDG 亚危险性</td> <td>不适用</td> </tr> </table>	IMDG类别	8	IMDG 亚危险性	不适用		
IMDG类别	8						
IMDG 亚危险性	不适用						
使用者需知的特殊防范措施	<table border="0"> <tr> <td>EMS号码</td> <td>F-A, S-B</td> </tr> <tr> <td>特殊条款:</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>限制数量</td> <td>1 L</td> </tr> </table>	EMS号码	F-A, S-B	特殊条款:	274	限制数量	1 L
EMS号码	F-A, S-B						
特殊条款:	274						
限制数量	1 L						

根据MARPOL 73/78的附录II和IBC代码进行散装运输

源	成分	污染类别
IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	氢氟酸	Z

Activator Solution for Sulfide Vacu-vials, CHEMets, & VACUettes Kits

IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	三氯化铁	Y
--	------	---

注意事项运输

运输注意事项:	<ul style="list-style-type: none"> • 运输车辆上应备有所装载的所有危险货物的相关文件。 • 运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。 • 运输车辆应配备相应品种和数量的司机使用及车辆上所有其他乘客逃生使用的个人防护设备。 • 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。 • 可能与以下类别物质不相容。详细信息参考安全数据表: 类别 2.1, 2.2, 2.2 (次危险 5.1), 2.3, 3, 4.3, 5.2 • 如果可行, 使用合适的分隔设备将不相容的危险货物分隔开。
---------	--

包装方法

包装方法	请参阅第7部分
------	---------

部分 15: 法规信息

专门对此物质或混合物的安全、健康和环境的规章 / 法规

氢氟酸(7647-01-0) 出现在 以下法规中	"中国 危险化学品名录 (中文)", "中国 危险货物物品名表 (GB 12268-2005) (中文)", "危险化学品目录 (2013年征求意见稿)", "国际机构癌症研究机构 (IARC) - 代理的国际癌症研究机构分类专著", "中国现有化学物质名录", "中国工作场所所有害因素职业接触限值"
三氯化铁(10025-77-1) 出现在 以下法规中	"中国 危险货物物品名表 (GB 12268-2005) (中文)", "危险化学品目录 (2013年征求意见稿)", "中国现有化学物质名录"

部分 16: 其他信息

其他资料

该制备及其单独组分的分类是基于官方和权威的资料, 以及Chemwatch分类专家委员会使用已有的参考文献来确定的。
委员会所用参考文献来源列表, 可在以下网址找到
www.chemwatch.net/references

(物料) 安全数据单(M)SDS 作为危害信息的交流工具, 应该被用来协助风险评估。很多因素可以用来决定是否需报告危害在工作场所或其它安置是否为危险。危险性可以通过参考接触情况来决定。使用规模程度, 使用的频率和现有或可用的工程控制都是必须要考虑的。

缩略语和首字母缩写

PC - TWA: 时间加权平均容许浓度 (Permissible Concentration-Time Weighted Average),指以时间为权重规定的 8 h 工作日, 4 0 h 工作周的平均容许接触浓度。
PC - STEL: 短时间接触容许浓度 (Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit),指在遵守PC - TWA前提下允许短时间 (1 5 min) 接触的程度。
IARC:国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer) 。
ACGIH: 美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 。
STEL: 短期接触限值 (Short Term Exposure Limit) 。
TEEL: 临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit) 。
IDLH: 立即危及生命或健康的浓度 (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations) 。
OSF: 气味安全系数 (Odour Safety Factor) 。
NOAEL: 未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level) 。
LOAEL: 最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level) 。
TLV: 阈限值 (Threshold Limit Value) 。
LOD: 检测下限 (Limit Of Detection) 。
OTV: 气味阈值 (Odour Threshold Value) 。
BCF: 生物富集系数 (BioConcentration Factors) 。
BEI: 生物接触指数 (Biological Exposure Index) 。

免责声明

本SDS的信息仅使用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。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。

本文件版权所有, 版权法规定合法的私人学习、研究、检讨和评论除外, 未得到CHEMWATCH的书面许可, 不得复制任何部分。联系电话(+61 3 9572 4700)