



Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules

CHEMetrics, Inc.

Chemwatch: 9-82037

SDS No: R6502

版本号: 1.1

按照GB / T 16483 · GB / T 17519编制

危害警报代码 :: 0

制表日期: 09/10/2014

打印日期: 12/03/2015

最初编制日期: 09/10/2014

S.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules
别名	Part Nos.: R-6502, R-6502D, K-6503 Ampoules
正确运输名称	不适用
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-6502, K-6502D, K-6503
--------	---

制造商、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。不燃。
--	------------------

GHS 危险性类别

不适用

标签要素

GHS 标签组件

不适用

警示词

不适用

危险性说明

不适用

防范说明: 预防措施

不适用

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。

防范说明: 事故响应

Continued...

不适用

防范说明: 安全储存

不适用

防范说明: 废弃处置

不适用

物理和化学危险

	液体。 可与水混合。不燃。
--	------------------

健康危险

吸入	不认为吸入该物质会引起对健康有害的影响或呼吸道刺激(使用动物模型根据欧盟指令分类)。然而，良好的卫生措施要将接触程度控制在最低的水平，并在工作场所采用合适的控制措施。 由于产品不具有挥发性，一般没有危害。
食入	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。
皮肤接触	不认为接触该物质后产生对健康有害的影响或皮肤刺激(使用动物模型根据欧盟指令分类)。然而，良好的卫生措施要求将接触程度保持在最低水平，并在工作场所穿戴适当的手套。 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	虽然不认为该液体具有刺激性(按欧盟指令分类)，但是眼睛直接接触可引起暂时不适感，出现流泪或结膜变红(类似吹风性皮肤伤)。
慢性	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。 有一定的证据表明，某些人的皮肤接触物质会比大多数人更容易引起过敏反应。

环境危害

	请参阅第十二部分
--	----------

其他危险性质

	暴露可能会有积累性作用*。
	有可能会敏化皮肤*。

部分 3: 成分/组成信息

物质

见下面一节组成的混合物

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分	GHS 危险性类别
7732-18-5	96	水	不适用
7790-28-5	4	高碘酸钠	氧化性固体第1类, 氧化性固体第3类, 急性毒性（口服）第4类, 急性毒性（皮肤）第4类, 急性毒性（吸入）第4类, 皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类, 特定目标器官毒性-单次接触（呼吸刺激）第3类; H271, H272, H302, H312, H332, H315, H319, H335

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	如果眼睛接触本产品： ▶ 立即用清水进行冲洗。 ▶ 如果刺激持续，应就医。 ▶ 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	如果发生皮肤接触： ▶ 立即脱去所有被污染的衣物，包括鞋袜。 ▶ 用流动清水(如果可能，用肥皂)冲洗皮肤和头发； ▶ 如有刺激感，应当就医。
吸入	▶ 如果吸入烟气，气溶胶或燃烧产物，将患者转移出污染区。 ▶ 一般不需采取其它措施。
食入	▶ 立即提供一杯水。 ▶ 通常不需要急救。如有疑问，联系毒物信息中心或医生。

对保护施救者的忠告

	▶ 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。 ▶ 使用采用防护装设备以控制人员接触。 ▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。 ▶ 擦除。
--	---

对医生的特别提示

对症治疗。

部分 5: 消防措施

灭火剂	
	▶ 对使用灭火剂的类型没有限制。 ▶ 使用适用于周围环境的灭火介质。
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	▶ 通知消防队，并告知事故位置与危害特性。 ▶ 仅在火灾时，佩戴呼吸设备及防护手套。 ▶ 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	▶ 不燃。 ▶ 无重大火灾风险，但是，容器可能会燃烧。 可能释放有毒烟雾。 可能释放腐蚀性烟雾。

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	▶ 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。 ▶ 使用采用防护装设备以控制人员接触。 ▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。 ▶ 擦除。
大量泄漏	中等程度的危害。 ▶ 疏散所有工作人员，向上风向转移。 ▶ 报告消防队，并告知事故地点和危害特性。 ▶ 戴呼吸设备和防护手套。 ▶ 采取一切可能的措施防止泄漏物进入下水道或水体。
	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	▶ 防止所有接触，包括吸入。 ▶ 当有接触危险时，穿戴防护服。 ▶ 在通风良好的区域使用。 ▶ 防止本品在低洼处汇集。 ▶ 未作空气检测，禁止进入封闭空间内。
其他信息	
储存注意事项	
适当容器	▶ 聚乙烯或聚丙烯容器。 ▶ 按制造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	无资料

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

无

Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
sodium periodate	Periodic acid, sodium salt	0.19 mg/m3	2.1 mg/m3	13 mg/m3

成分	原IDLH	修订IDLH
水	无	无
高碘酸钠	无	无

接触控制

工程控制	采用工程控制消除危害，或在工人和危害之间设置一道屏障。精心设计的工程控制可非常有效地保护工人，而且通常能不受工人间相互作用影响的提高保护水平。 工程控制的基本类型有： 通过改变作业活动或工艺流程的过程控制以降低风险。 将排放源封闭和/或隔离开使目标危险与工人物理隔离，以及能策略性地为工作场所“添加新空气”、“排除旧空气”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雇员的过度暴露。 在正常操作条件下，一般排气系统就足够了。如果存在过度接触风险，佩戴SAA认可的呼吸器。呼吸器的正确尺寸是取得充足保护的基本条件。在仓库或封闭的储存场所要提供足够的通风。
个体防护装备	
眼面防护	▶ 带侧框保护的安全眼镜。 ▶ 化学护目镜。 ▶ 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平台都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面策略文件。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估报告，以及一份伤害史报告。
皮肤防护	请参阅手防护: 以下
手/脚的保护	▶ 戴化学防护手套(如聚氯乙烯手套)。 ▶ 穿安全鞋或安全靴(如橡胶材料)。 注意： ▶ 该物质对易感人群可能产生皮肤过敏反应。当脱去手套和其它防护用品时必须小心，尽可能避免皮肤接触。 ▶ 被污染的皮革制品，如鞋子、皮带及表带应当摘下并销毁。 手套类型的适用性和耐用性取决于使用方法。选择手套的主要因素包括： ▶ 接触的频率和持续时间。 ▶ 手套材料的耐化学性能。 ▶ 手套的厚度及。 ▶ 灵活度 选择依据相关标准进行测试的手套(如欧洲 EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1或国家等效标准)。
身体防护	请参阅其他防护: 以下
其他防护	▶ 工作服。 ▶ PVC (聚氯乙烯) 围裙。 ▶ 防护霜。 ▶ 皮肤清洁霜。 ▶ 洗眼装置。
热危害性	无

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：
Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules

物质	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
VITON	A
NATURAL RUBBER	C
PVA	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

不适用

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules

外观	Colorless		
物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	1.02
气味	Odourless	分配系数 正辛醇/水	无
气味阈值	无	自燃温度 (°C)	无
pH (按供应)	4.3	分解温度	无
熔点/冰点 (°C)	2	粘性 (cSt)	无
初馏点和沸点范围 (°C)	104	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)	无	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	▶ 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

Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules	毒性 刺激性
Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules	毒性 刺激性

高碘酸钠	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)的非过敏性鼻炎引起的，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。
Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules, 水	文献搜索未找到重要的急性毒理学数据。

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

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
水	低	低

潜在的生物累积性

成分	生物积累
水	低 (LogKOW = -1.38)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
水	低 (KOC = 14.3)

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:	关于废物处理要求的法律可能在不同国家、州或地区之间有所不同。产品的使用者必须参考当地的法规程序。在一些地方，某些废弃物必须被追踪。控制级别体系基本是一致的 - 产品使用者必须调查研究： - 减少 - 再用 - 回收 - 处置 (如果其它都不可行) 如果该材料还未使用，也没有被污染以至于不适合用于预定用途，则可以进行回收利用。如果材料已被污染，可能需要通过过滤、蒸馏或其他方法回收产品。在做出这种决定时，也应当考虑产品的保质期。需要注意的是产品的性质可能在使用中发生变化，而回收再利用并不总是可行的。 - 禁止让清洗或工艺设备用水进入下水道。
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

部分 14: 运输信息

包装标志

海洋污染物	无
-------	---

陆上运输 (UN): 不被管制为危险品运输

空运(ICAO-IATA / DG): 不被管制为危险品运输

海运(IMDG-Code / GGVSee): 不被管制为危险品运输

注意事项运输

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

水(7732-18-5) 出现在以下法规中	"中国现有化学物质名录"
高磷酸钠(7790-28-5) 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) ","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而决定。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),指以时间为权数规定的 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) 接触的浓度。

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)。

Manganese CHEMets & VACUettes Refills, Manganese Vacu-vials Ampoules

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)



Activator Solutions for Manganese CHEMets, VACUettes & Vacu-vials Kits

CHEMetrics, Inc.

Chemwatch: 9-76797

SDS No: S6501

版本号: 2.1

按照GB / T 16483 · GB / T 17519编制

危害警报代码 :: 2

制表日期: 05/09/2014

打印日期: 30/08/2016

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 Solutions for Manganese CHEMets, VACUettes & Vacu-vials Kits
别名	Part Nos.: A-6501, A-6502
正确运输名称	不适用
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-6502, K-6502D, K-6503

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。不燃。 对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性。
GHS 危险性类别	皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类, 特定目标器官毒性-单次接触（呼吸刺激）第3类

标签要素	
GHS 标签组件	

警示词	警告
-----	----

危险性说明	
H315	造成皮肤刺激
H319	造成严重眼刺激
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。
P271	只能在室外或通风良好之处使用。
P261	避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

防范说明: 事故响应

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。
P312	如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
P337+P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。
P302+P352	如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。
P304+P340	如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。

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。不燃。 火灾产生有毒烟雾。
--	-------------------------------

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。 由于产品不具有挥发性，一般没有危害。
食入	意外食入该物质可对个体健康造成伤害。
皮肤接触	某些人皮肤接触本物质会引发炎症。 本物质能够加重原有的皮炎病症。 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。
眼睛	本物质能刺激并损害某些人的眼睛。
慢性	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。

环境危害

	请参阅第十二部分
--	----------

其他危险性质

	暴露可能会有积累性作用*。
	食入可能会引起健康的损害*。

部分 3: 成分/组成信息

物质
见下面一节组成的混合物

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分 数 %)	组分	GHS 危险类别
5949-29-1	7	二水合柠檬酸	皮肤腐蚀/刺激第2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; H315, H318, H335
7757-82-6	11	十水合硫酸钠	皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类, 特定目标器官毒性-单次接触（呼吸刺激）第3类; H315, H319, H335
7558-79-4	18	二水合磷酸氢二钠	皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类, 特定目标器官毒性-单次接触（呼吸刺激）第3类; H315, H319, H335
7732-18-5	64	水	不适用

部分 4: 急救措施

Activator Solutions for Manganese CHEMets, VACUettes & Vacu-vials Kits

急救

眼睛接触	如果眼睛接触本产品： ▶ 立即用流动清水进行冲洗。 ▶ 通过不时地提起上、下眼睑，确保眼睛得到彻底的清洗。 ▶ 如疼痛持续或重新发作，应当立即就医。 ▶ 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	如果发生皮肤接触： ▶ 立即脱去所有被污染的衣物，包括鞋袜。 ▶ 用流动清水(如果可能，用肥皂)冲洗皮肤和头发； ▶ 如有刺激感，应当就医。
吸入	▶ 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。
食入	▶ 如果吞食，禁止催吐。 ▶ 如果病人发生呕吐，让病人前倾或左侧卧(如可能，采取头低位)以保持呼吸道通畅，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)。 ▶ 就医。

对保护施救者的忠告

	▶ 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。 ▶ 使用采用防护装设备以控制人员接触。 ▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。 ▶ 擦除。
--	---

对医生的特别提示

对症治疗。

部分 5: 消防措施

灭火剂

	▶ 对使用灭火剂的类型没有限制。 ▶ 使用适用于周围环境的灭火介质。
--	--

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	▶ 通知消防队，并告知事故位置与危害特性。 ▶ 仅在火灾时，佩戴呼吸设备及防护手套。 ▶ 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	▶ 不燃。 ▶ 无重大火灾风险，但是，容器可能会燃烧。 分解有可能产生有毒烟雾： , 磷的含氧化物(POx) , 硫的氧化物(SOx) 可能释放有毒烟雾。 可能释放腐蚀性烟雾。

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	▶ 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。 ▶ 使用采用防护装设备以控制人员接触。 ▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。 ▶ 擦除。
大量泄漏	中等程度的危害。 ▶ 疏散所有工作人员，向上风向转移。 ▶ 报告消防队，并告知事故地点和危害特性。 ▶ 戴呼吸设备和防护手套。 ▶ 采取一切可能的措施防止泄漏物进入下水道或水体。
	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	- 防止所有接触，包括吸入。 - 当有接触危险时，穿戴防护服。 - 在通风良好的区域使用。 - 防止本品在低洼处汇集。 - 未作空气检测，禁止进入封闭空间内。
其他信息	

储存注意事项

适当容器	- 聚乙烯或聚丙烯容器。 - 按制造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	无资料

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
无

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
citric acid, monohydrate	Citric acid monohydrate	2.3 mg/m3	25 mg/m3	150 mg/m3
citric acid, monohydrate	Citric acid	0.37 mg/m3	4 mg/m3	590 mg/m3
sodium sulfate	Sodium sulfate, anhydrous	11 mg/m3	130 mg/m3	650 mg/m3
sodium phosphate, dibasic	Sodium phosphate, dibasic	51 mg/m3	560 mg/m3	3400 mg/m3

成分	原IDLH	修订IDLH
一水合柠檬酸	无	无
十水合硫酸钠	无	无
二水合磷酸氢二钠	无	无
水	无	无

接触控制

工程控制	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。 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，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。 在正常操作条件下，一般排气系统就足够了。在特定情况下，可能需要局部排风。
个体防护装备	
眼面防护	- 带侧框保护的安全眼镜。 - 化学护目镜。 - 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平台都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面策略文件。它应该包括关于镜片在使用中对该类化学品的吸收性和吸附性的评估报告，以及一份伤害史报告。
皮肤防护	请参阅手防护: 以下
手/脚的保护	- 戴化学防护手套(如聚氯乙烯手套)。 - 穿安全鞋或安全靴(如橡胶材料)。 手套类型的适用性和耐用性取决于使用方法。选择手套的主要因素包括: - 接触的频率和持续时间。 - 手套材料的耐化学性能。 - 手套的厚度及。

	▶ 灵活度 选择依据相关标准进行测试的手套(如欧洲 EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1或国家等效标准)。 ▶ 如果发生长期接触或反复接触，推荐使用防护等级为5级或更高等级的手套（根据EN 374, AS/NZS 2161.10.1 或国家等效标准，穿透时间应大于240分钟）。 ▶ 如果预计只有短暂的接触，推荐使用防护等级为3级或更高等级的手套（根据EN 374, AS/NZS 2161.10.1 或国家等效标准，穿透时间应大于60分钟）。
身体防护	请参阅其他防护: 以下
其他防护	▶ 工作服。 ▶ PVC（聚氯乙烯）围裙。 ▶ 防护霜。 ▶ 皮肤清洁霜。 ▶ 洗眼装置。
热危害性	无

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 Manganese Vacu-vials Kit

物质	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
VITON	A
NATURAL RUBBER	C
PVA	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

微粒过滤器有足够的能。 （ AS/ NZS1716及1715年，ANSI Z88 EN143:000和 149:001，或相当于国家 ）

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	Colorless		
物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	1.3
气味	Odourless	分配系数 正辛醇/水	无
气味阈值	无	自燃温度 (°C)	无
pH（按供应）	5.6	分解温度	无
熔点/冰点 (°C)	5	粘性 (cSt)	无
初馏点和沸点范围 (°C)	107	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)	无	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	▶ 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 Manganese Kits	毒性	刺激性
Activator Solution for Manganese Kits	毒性	刺激性

Activator Solution for Manganese Kits	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)的非过敏性鼻炎病态引起的，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。
一水合柠檬酸	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)的非过敏性鼻炎病态引起的，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。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。
十水合硫酸钠	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)的非过敏性鼻炎病态引起的，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。Equivocal Tumorigen by RTECS criteria. Reproductive effector in mice.
二水合磷酸氢二钠	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)的非过敏性鼻炎病态引起的，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。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。长期或多次接触本物质可引起皮肤发炎，接触后可引起皮肤发红、肿胀、形成水泡、脱皮和皮肤肥厚。
水	文献搜索未找到重要的急性毒理学数据。

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

在 志愿者中自来水研究数据表明硫酸盐在1000-1200毫克每升的浓度下会产生通便效应，但没有严重至腹泻，脱水或体重降低。 饮用水中硫酸盐的存在也能产生一些令人察觉得到的味道；最低能味觉感受到的硫酸盐浓度大约为250毫克每升（钠盐）。 硫酸盐也可能会对配水管网有腐蚀性。目前尚无对饮用水中硫酸盐含量有任何健康方面的指导值。 然而，当水中的硫酸盐浓度超过500毫克每升时，还是可能会有一定的基于其特殊明显味道的投诉。

硫酸盐在湿和干沉降的过程中被从空气中分离出来。湿沉降的过程，包括凝雨（在云层中发生的过程）和 冲洗过程（在云层下被雨沉降而除去），有助于去除大气里的硫酸盐。在土壤里，无机硫酸盐能被土壤颗粒所吸收，或经过滤进入表层水和地下水。硫酸盐能被植物所吸收，同时转化为其植物组织。

水中的硫酸盐也会通过被硫酸盐细菌（硫杆菌）所利用作为其能量来源，而被除去。

环 境磷酸污染引起的主要问题与湖泊和池塘的富营养化过程有关。磷是植物必需的营养素，通常是蓝绿藻的限制性营养素。富营养化过程中的湖泊，会在表层水中出现 藻类迅速生长。浮游藻类会引起水的浑浊和飘浮的薄膜。岸边的藻类会形成难看的淤积、膜层，并危害芦苇生长。这些藻类的腐烂能够消耗深水 and 岸边浅水中的氧气。沉积物 - 水界面产生的无氧状况，会导致沉积物释放更多的吸附的磷酸盐，引起恶性循环。藻类的生长会对水的治理产生不良影响，影响到饮用水、渔业和湖泊 娱乐。

持久性和降解性

成分	持久性：水/土壤	持久性：空气
一水合柠檬酸	低	低
十水合硫酸钠	高	高
水	低	低

潜在的生物累积性

成分	生物积累
一水合柠檬酸	低 (LogKOW = -1.64)
十水合硫酸钠	低 (LogKOW = -2.2002)
水	低 (LogKOW = -1.38)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
一水合柠檬酸	低 (KOC = 10)
十水合硫酸钠	低 (KOC = 6.124)
水	低 (KOC = 14.3)

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

部分 14: 运输信息

包装标志

海洋污染物	无
-------	---

陆上运输 (UN): 不被管制为危险品运输

空运(ICA0-IATA / DG): 不被管制为危险品运输

海运(IMDG-Code / GGVSee): 不被管制为危险品运输

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	一水合柠檬酸	Z

注意事项运输

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

一水合柠檬酸(5949-29-1) 出现在以下法规中	"中国现有化学物质名录"
十水合硫酸钠(7757-82-6) 出现在以下法规中	"中国现有化学物质名录"
二水合磷酸氢二钠 (7558-79-4) 出现在以下法规中	"中国现有化学物质名录"
水(7732-18-5) 出现在以下法规中	"中国现有化学物质名录"

部分 16: 其他信息

其他资料

成分与多个CAS编号

组分	CAS 号码
无	无

Activator Solutions for Manganese CHEMets, VACUettes & Vacu-vials Kits

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(MSDS) 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而决定。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),指以时间为权数规定的 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) 接触的浓度。

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)