

### 化学品安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.05.13

版本序号: 2

在 2022.05.13 审核

## 1 化学品及企业标识

### · 产品识别者

· 化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名:

**Vario 锰柠檬酸试剂 (缓冲液) F10 ml**

**Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

· 商品编号: 00530659, 530650, 4530650

· 相应纯物质或者混合物的相关下位用途及禁止用途

· 物质或混合物的用途 用于水分析的试剂

· 安全技术说明书内供应商详细信息

### · 企业名称:

Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0  
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited  
Lovibond® House  
Sun Rise Way  
Amesbury  
Wiltshire SP4 7GR  
United Kingdom

phone : +44 1980 664800  
e-mail: SDS@lovibond.uk

### · 可获取更多资料的部门:

电子邮箱:sds@lovibond.com  
部门:安全文件

### · 紧急联系电话号码:

中国化学事故24小时应急咨询专线:0532 83889090 (NRCC)  
备用电话:400 120 6011  
用中文和英文咨询

## 2 危险性概述

### · 紧急情况概述:

白色, 粉末, 造成严重眼刺激。

### · GHS危险性类别



严重眼损伤/眼刺激 类别2A H319 造成严重眼刺激

### · 标签要素

· **GHS卷标要素** 本产品根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)进行了分类及标记。

### · 象形图



GHS07

### · 警示词 警告

### · 危险性说明

H319 造成严重眼刺激

# 化学品安全技术说明书

## 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.05.13

版本序号: 2

在 2022.05.13 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml

(在 1 页继续)

## · 防范说明

## · 预防措施

P280 戴防护眼罩/戴防护面具  
P264 作业后受污染的身体部位彻底清洗

## · 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  
P337+P313 如仍觉眼刺激:求医/就诊

· 其他有害性 无相关详细资料。

### \* 3 成分/组成信息

## · 混合物

## · 危险的成分:

CAS: 77-92-9	柠檬酸	10-20%
EINECS: 201-069-1	citric acid	
欧盟编号: 607-750-00-3	严重眼损伤/眼刺激 类别2A, H319; 特定靶器官系统毒性(单次接触) 第3类, H335; 急性毒性(经口) 第5类, H303	

· 额外资料: 所引用的事故说明从第 16 章节中摘引

### 4 急救措施

## · 应急措施要领

· 吸入: 供给新鲜空气.

## · 皮肤接触:

马上用水冲洗.  
如果皮肤的刺激持续,请咨询医生.

· 眼睛接触: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟. 如果症状仍然持续,请咨询医生.

## · 食入:

冲洗口腔,然后喝大量的清水.  
如果症状仍然持续,请咨询医生.

## · 最重要的急慢性症状及其影响

吸入后:  
粘膜刺激,咳嗽,呼吸困难  
吞咽后  
恶心  
呕吐  
胃部或肠道不适  
心血管疾病

· 需要及时的医疗处理及特别处理的症状 无相关详细资料。

### 5 消防措施

## · 灭火方法

· 灭火的方法和灭火剂: 使用适合四周环境的灭火措施.

## · 特别危险性

产品不易燃.  
在加热期间或失火的情况下,可能会形成有毒的气体.  
如遇上失火的情况,可以释放以下物质:

氧化硫 (SO<sub>x</sub>)  
磷氧化物 (P<sub>x</sub>O<sub>x</sub>)

## · 特殊灭火方法

## · 消防人员特殊的防护装备:

带上齐全的呼吸保护装置.  
穿上全面保护的衣物.

## · 额外的资料

个别收集受到污染的救火用水. 切勿让其流入污水系统.  
要依照官方的规则来弃置火种残骸和已受污染的救火用水.

(在 3 页继续)

# 化学品安全技术说明书

## 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.05.13

版本序号: 2

在 2022.05.13 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml

周围火源可能引发释放危害性蒸气。

(在 2 页继续)

## 6 泄漏应急处理

- **保护措施**
- **非应急人员注意事项:**
  - 带上保护仪器. 让未受到保护的人们远离.
  - 确保有足够的通风装置
- **环境保护措施:** 切勿让产品接触到污水系统或任何水源.
- **密封及净化方法和材料:**
  - 确保有足够的通风装置.
  - 使用机械提起.
  - 根据第 13 条条款弃置受污染物.
- **参照其他部分**
  - 有关个人防护装备的资料请参阅第 8 节.
  - 有关弃置的资料请参阅第 13 节.

## 7 操作处置与储存

- **储存**
- **关于安全处理的建议** 避免形成灰尘.
- **卫生措施:**
  - 避免和眼睛接触.
  - 立即脱掉所有沾染的衣服
  - 在休息之前和工作完毕后请清洗双手.
  - 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟
- **混合危险性等安全储存条件**
- **储存库和容器须要达到的要求:** 储存在阴凉的位置.
- **有关使用一个普通的储存设施来储存的资料:** 不需要.
- **有关储存条件的更多资料:**
  - 免受接触热力和直接接受阳光照射.
  - 储存密封的贮藏器内,并放在阴凉、干爽的位置.
  - 避免受光线照射.
  - 避免接触湿气和水源.
  - 本产品是吸湿的.
- **建议的储存温度:** 20°C +/- 5°C
- **具体的最终用户** 无相关详细资料.

## \* 8 接触控制和个体防护

- **控制变数**
- **在工作场需要监控的限值成分** 该产品不含任何必须在工作间受到监视的重要价值的材料.
- **额外的资料:** 制作期间有效的清单将作为基础来使用.
- **个人防护设备:**
- **呼吸系统防护:** 使用呼吸保护装置以避免受到烟雾/灰尘/气溶胶的影响.
- **手防护:**
  - 保护手套
  - 建议采用护肤品保护手部皮肤
  - 使用完手套后, 使用皮肤清洁剂清洗双手并涂抹护肤品
- **手套材料**
  - 丁腈橡胶
  - 建议材料厚度:  $\geq 0.11$  mm
- **渗入手套材料的时间**
  - 渗透等级: <10分钟
  - 请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间
- **眼睛防护:** 安全眼镜

(在 4 页继续)

# 化学品安全技术说明书

## 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.05.13

版本序号: 2

在 2022.05.13 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml

(在 3 页继续)

- 身体保护: 保护性工作服
- 暴露于环境中的限制与监控 切勿让产品接触到污水系统或任何水源.

## 9 理化特性

- 有关基本物理及化学特性的信息
- 外观:
- 形状: 粉末
- 颜色: 白色
- 气味: 无气味的
- 嗅觉阈限: 不适用的
- pH值 (19 g/l) 在 20°C: 6.3
- 熔点: 153°C (CAS 77-92-9)
- 沸点/初沸点和沸程: 未决定.
- 闪点: 不适用的
- 可燃性 (固体、气体): 该产品不易燃。
- 点火温度: 不适用 (固定)。
- 分解温度: > 175°C (CAS 77-92-9)
- 自燃温度: 该产品是不自燃的
- 爆炸的危险性: 该产品并没有爆炸的危险
- 爆炸极限:
- 较低: 不适用的
- 较高: 不适用的
- 蒸气压: 不适用的
- 密度 在 20°C: 1.6 g/cm<sup>3</sup>
- 相对密度: 未决定.
- 蒸气密度: 不适用的
- 蒸发速率: 不适用的
- 溶解性
- 水: 可溶解的
- n-辛醇/水分配系数: 不适用 (混合物)。
- 黏性:
- 运动学的: 不适用 (固定)。
- 其他信息
- 固体成份: 100 %

## 10 稳定性和反应性

- 反应性 见部分: 有害反应可能性
- 稳定性 在室温下较为稳定.
- 有害反应可能性  
水溶液攻击金属。  
和一些金属混合在一起产生的反应。  
柠檬酸: 与碱, 强氧化剂, 胺不相容。 与金属硝酸盐接触会导致爆炸危险。 攻击铝, 铜, 锌及其合金 - 潮湿。
- 应避免的条件 强烈加热 (分解)
- 不相容的物质:  
金属  
铝, 铜, 锌, 金属离子
- 危险的分解产物:  
氧化钠  
如遇火灾, 请参阅第5节。

## \* 11 毒理学信息

- 对毒性学影响的信息
- 急性毒性: 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。

(在 5 页继续)

— CN —

# 化学品安全技术说明书

## 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.05.13

版本序号: 2

在 2022.05.13 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml

(在 4 页继续)

· 与分类相关的 LD/ LC50 值:		
<b>CAS: 77-92-9 柠檬酸</b>		
口腔	LD50	3000 mg/kg (鼠) (IUCLID)
皮肤	LD50	>2000 mg/kg (鼠) (limit test: there were no deaths)

## · 主要的刺激性影响:

- **皮肤:** 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。
- **眼睛刺激/ 眼损伤** 造成严重眼刺激

## · 成分信息:

柠檬酸: 单滴2%或5%水溶液几乎不引起刺激。  
与眼睛接触的0.5%溶液引起角膜不可逆的组织损伤。  
500毫克柠檬酸对兔子皮肤造成轻微刺激, 24小时测试。  
( ChemInfo, 加拿大职业健康和安全中心 )

<b>CAS: 77-92-9 柠檬酸</b>		
刺激皮肤	OECD 404	(rabbit: no irritation)
刺激眼睛	OECD 405	(rabbit: severe irritations)

- **致敏作用:** 没有已知的敏化影响。

## · 成分信息:

<b>CAS: 77-92-9 柠檬酸</b>		
感光度	OECD 406	(guinea pig: negative) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)

## · 对以下组别可能产生影响的数据:

- **CMR作用 (致癌、导致基因突变、对生殖系统有害) 混合物:**

- **生殖细胞致突变性** 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。
- **致癌性:** 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。
- **生殖毒性:** 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。
- **特异性靶器官系统毒性 (一次接触)** 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。
- **特异性靶器官系统毒性 (反复接触)** 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。
- **吸入危害** 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。

## · 成分信息:

经合组织414: 致畸性测试  
经合组织473: 致突变性测试  
经合组织471, 474, 476, 487: 生殖细胞致突变性试验

<b>CAS: 77-92-9 柠檬酸</b>		
OECD 471	(负)	(Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

## 12 生态学信息

## · 生态毒性

## · 水生毒性:

<b>CAS: 77-92-9 柠檬酸</b>		
EC50	~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h)	(IUCLID)
EC5	485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h)	(MERCK)
LC50	440-760 mg/l/96h (Leuciscus idus)	(IUCLID)

## · 持久性和降解性

<b>CAS: 77-92-9 柠檬酸</b>		
OECD 301 B	97 % / 28 d (readily biodegradable) (CO2 Evolution Test)	
OECD 302 B	98 % / 2 d (readily eliminated from water) (Zahn-Wellens / EMPA Test)	

(在 6 页继续)

# 化学品安全技术说明书

## 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.05.13

版本序号: 2

在 2022.05.13 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml

(在 5 页继续)

### · 潜在的生物累积性

Pow = 正辛醇 - 水分分配系数

log Pow &lt; 1 = 会在有机体中积累

CAS: 77-92-9 柠檬酸

log Pow -1.72 (.) (OECD 117, 20°C)

### · 土壤内移动性 无相关详细资料。

### · 其他副作用

根据浓度的不同, 磷和/或氮化合物可能导致水体富营养化。

必须防止污染环境。

## 13 废弃处置

### · 废弃处置方法

#### · 建议:

不能将该产品和家居垃圾一起丢弃。不要让该产品接触污水系统。

将该产品交给危险废物处置者。

### · 受污染的容器和包装:

· 建议: 必须根据官方的规章来丢弃。

· 建议的清洗剂: 如有必要请使用水及清洁剂进行清洁。

## 14 运输信息

· 联合国危险货物编号(UN号)	
· ADR, IMDG, IATA	无效
· UN适当装船名	
· ADR, IMDG, IATA	无效
· 运输危险等级	
· ADR, IMDG, IATA	
· 级别	无效
· 包装组别	
· ADR, IMDG, IATA	无效
· 环境危害	
· 海运污染物质:	不是
· 用户特别预防措施	不适用的
· MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防协议)附件书2及根据IBC Code(国际装船货物编码)的大量运送	不适用的
· 运输/额外的资料:	根据以上的规格是不危险的。

## 15 法规信息

· 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律 提醒收件人遵守当地的废物法律法规。 见第13章

### · 危险化学品安全管理条例

#### · 危险化学品目录

没有列出成份

#### · 化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定

#### · 中国现有化学物质名录

列出所有成分

· 有关使用限制的资料: 不需要。

# 化学品安全技术说明书

## 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.05.13

版本序号: 2

在 2022.05.13 审核

---

**化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

---

(在 6 页继续)

### 16 其他信息

该资料是基于我们目前的知识. 然而, 这并不构成对任何特定产品特性的担保并且不建立一个法律上有效的合同关系.

#### · 资料来源

信息来自供应商, 参考文献和文献的安全数据表。

IUCLID (国际统一化学信息数据库)

GESTIS-Stoffdatenbank (德国社会事故保险危险物质信息系统)

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu> (欧洲数据库)

#### · 相关的危险警语

H303 吞咽可能有害

H319 造成严重眼刺激

H335 可引起呼吸道刺激

#### · 缩写:

ICAO: International Civil Aviation Organisation

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

急性毒性(经口) 第5类: Acute toxicity – Category 5

严重眼损伤/眼刺激 类别2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

特定靶器官系统毒性 (单次接触) 第3类: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

#### · \* 与旧版本比较的数据已改变