

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

打印日期 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 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 钼酸盐 3 试剂溶液**

**Vario Molybdate 3 Reagent Solution**

· 商品编号: 00531739, 531730, 4531730, 424447, 531730-0

· 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:

无色的, 流体, 可能腐蚀金属。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。

### · GHS危险性类别



腐蚀

金属腐蚀物 第1类

H290 可能腐蚀金属

皮肤腐蚀/刺激 第1A类

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类 H318 造成严重眼损伤

### · 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



GHS05

### · 警示词 危险

(在 2 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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(在 1 页继续)

**· 标签上辨别危险的成份:**

硫酸 (20–30 %)

**· 危险性说明**

H290 可能腐蚀金属

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤

H318 造成严重眼损伤

**· 防范说明****· 预防措施**

P260

不要吸烟/雾/蒸气/喷雾

P280

戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩

**· 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:立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗患处或淋浴。

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

立即呼叫急救中心/医生

**· 其他有害性** 受伤后必须马上医治; 否则很难治愈。

### 3 成分/组成信息

**· 混合物****· 危险的成分:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 欧盟编号: 016-020-00-8	硫酸 sulphuric acid ⚠ 金属腐蚀物 第1类, H290; 皮肤腐蚀/刺激 第1A类, H314; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类, H318; 急性毒性(经口) 第5类, H303	20–30%
CAS: 10102-40-6 EINECS: 231-551-7	二水合钼酸钠 Sodium molybdate dihydrate 急性毒性(经口) 第5类, H303	10–20%

**· 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****· 总说明:** 马上脱下染有该产品的衣服。**· 吸入:**

新鲜空气或氧气供应。

万一病人不清醒时, 请让病人侧躺以便移动。

马上叫医生。

**· 皮肤接触:**

用聚乙二醇 400 进行清洗, 然后再用大量清水彻底清洗。

如在必要情况下, 请马上寻求治疗。如未能及时治疗烧伤处, 伤口可能不能愈合。

**· 眼睛接触:**

张开眼睛在流水下冲洗数分钟。

马上召唤医生。

**· 食入:**

冲洗口腔, 然后喝大量的清水。

切勿引发呕吐; 请马上寻求医疗的协助。

**· 最重要的慢性症状及其影响**

强烈的腐蚀性影响。

吸入后:

损害受影响的粘膜

呼吸困难

摄入后:

恶心

呕吐

腹泻

疼痛

**· 危害物** 胃穿孔的危险。**· 需要及时的医疗处理及特别处理的状况**

如果已经吞咽或者出现呕吐症状, 可能有进入肺部的危险。

(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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(在 2 页继续)

稍后观察肺炎和肺水肿的情况。

## 5 消防措施

- 灭火方法
- 灭火的方法和灭火剂: 二氧化碳, 沙子, 灭火粉
- 为了安全, 不适当的灭火剂会: 水
- 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>)
- 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。
- 周围火源可能引发释放危害性蒸气。

## 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。
- 避免物质接触。
- 不要吸入蒸气/气溶胶。
- 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。
- 用稀氢氧化钠溶液中和。
- 用液体粘合材料 ( 沙, 硅藻土, 通用粘合剂 ) 吸收。
- 根据第 13 条条款弃置受污染物。
- 参照其他部分
- 有关安全处理的资料请参阅第 7 节。
- 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
- 确保工作间有良好的通风/排气装置。
- 防止气溶胶的形成。
- 关于安全处理的建议
- 确保工作间有良好的通风/排气装置。
- 防止气溶胶的形成。
- 卫生措施:  
· 不要吸入气体/烟雾/气溶胶。
- 严防进入眼中、接触皮肤或衣服
- 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:  
· 储存的地方必须远离金属。
- 切勿与碱金属 (苛性碱溶剂) 储存在一起。
- 储存的地方必须远离易燃物质。

(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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(在 3 页继续)

- 有关储存条件的更多资料:
  - 将容器密封.
  - 免受接触热力和直接受阳光照射.
  - 避免受光线照射.
  - 避免接触湿气和水源.
- 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

CAS: 7664-93-9 硫酸

OEL (CN)	PC-STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> PC-TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> G1
PEL (TW)	PC-TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>
IOELV (EU)	PC-TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>

- 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:
    - 抗酸性手套
    - 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: > = 0.7 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: 密封的护目镜
  - 身体保护: 耐酸的保护性衣服
- 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: 流体
- 颜色: 无色的
- 气味: 无气味的
- 嗅觉阈限: 不适用的
- pH值在 20°C: 1.2  
强酸性的
- 熔点: 未决定.
- 沸点/初沸点和沸程: 100°C
- 闪点: 不适用的
- 可燃性(固体、气体): 该产品不易燃。
- 自燃温度: 不适用的
- 分解温度: 未决定.
- 点火温度: 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: 未决定.

(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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(在 4 页继续)

· 密度在 20°C:	1.23 g/cm <sup>3</sup>
· 相对密度	未决定.
· 蒸气密度	未决定.
· 蒸发速率	未决定.
· 溶解性	
· 水:	完全可拌和的
· n-辛醇/水分配系数:	不适用 (混合物)。
· 黏性:	未决定.
· 运动学的:	未决定.
· 其他信息	
· 固体成份:	< 12 %
· 溶剂成份:	
· 有机溶剂:	0.0 %
· 水:	> 70 %
· 腐蚀金属	可能腐蚀金属 有关不兼容材料的信息, 请参阅第7、10节。

## 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  
和金属产生反应从而形成氢.  
在金属表面产生腐蚀作用.  
当进行稀释时, 经常将酸加入水中, 千万不要反过来作.  
在水里稀释或溶解总是引起迅速加热.  
和还原剂产生反应.  
与酸和碱反应 (碱)。  
与氨 (NH<sub>3</sub>) 反应。
- 应避免的条件 强烈的加热
- 不相容的物质:  
金属  
卤素化合物  
易燃物质  
有机溶剂  
丁腈  
过氧化物  
氧化剂
- 危险的分解产物:  
氧化硫 (SO<sub>x</sub>)  
氢  
(与水)  
当起火时: 见第 5 节 灭火措施.

## 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。

· 与分类相关的 LD/ LC50 值:

## CAS: 7664-93-9 硫酸

口腔 LD50 2140 mg/kg (鼠)  
(IUCLID)吸入 LC 50 510 mg/m<sup>3</sup>/2h (鼠)  
IUCLID

## CAS: 10102-40-6 二水合钼酸钠

口腔 LD50 4040 mg/kg (鼠) (OECD 401)  
(ECHA; anhydrous substance)

(在 6 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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(在 5 页继续)

皮肤	LD50.	>2000 mg/kg (鼠) (OECD 402) (Registrant, ECHA: dosis test anhydrous substance CAS 7631-95-0; no deaths at this concentration)
吸入	LC50.	>1.93 mg/l4h (鼠) (OECD 403) (ECHA; anhydrous substance)

· 主要的刺激性影响:

- 皮肤: 造成严重皮肤灼伤
- 眼睛刺激/ 眼损伤  
造成严重眼损伤  
失明的危险!

· 成分信息:

**CAS: 10102-40-6 二水合钼酸钠**

刺激皮肤	OECD 404	(rabbit: no irritation)
刺激眼睛	OECD 405	(rabbit: no irritation)
	OECD 492	(rabbit: slight irritation)

- 致敏作用: 根据现有的资料, 不能满足分类的条件。

· 成分信息:

**CAS: 10102-40-6 二水合钼酸钠**

感光度	OECD 406	(guinea pig: negative)
-----	----------	------------------------

· 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:

**CAS: 10102-40-6 二水合钼酸钠**

OECD 471	(负) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Salmonella typhimurium)
OECD 476	(负) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) (Mouse lymphoma test)
OECD 474	(负) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) (rat, erythrocytes)
OECD 487	(负) (In Vitro Mammalian Cell Micronucleus Test) (human lymphocytes)

· 其他毒理学资料:

- 急性钼 (VI) 中毒: 腹泻, 贫血, 疲劳, 食欲不振。
- 高剂量后: 对肝脏和肾脏的毒性作用
- 吞咽该产品除了导致口部和喉咙出现强烈的腐蚀性现象之外, 还有对食道和胃部造成穿孔的危险。
- 气溶胶蚀刻眼睛, 皮肤和呼吸道。吸入气雾剂可能导致肺水肿。
- 慢性硫酸: 牙齿侵蚀, 癌症

**CAS: 7664-93-9 硫酸**

(资料来源: GESTIS)

— CN —

(在 7 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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(在 6 页继续)

## 12 生态学信息

## · 生态毒性

## · 水生毒性:

## CAS: 7664-93-9 硫酸

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)  
(ECHA)LC50 16-29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)  
(Merck)

## CAS: 10102-40-6 二水合钼酸钠

EC50 130.9 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)  
(ECHA)

IC50 &gt;100 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata)

NOEC 3200 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)

NOEC 4.6 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata)

NOEC 100 mg/l/48h (Daphnia magna)

NOEC 143.8 mg/l /32d (Pimephales promelas)  
(ECHA)LC50 609.1 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203)  
(ECHA)

## · 细菌的毒性。

硫酸盐从 &gt;2.5 g/L 开始就有毒

## CAS: 10102-40-6 二水合钼酸钠

EC10 50 mg/l (Pseudomonas putida) (18h)

## · 持久性和降解性。

## · 其它资料:

无机物质的混合物

确定生物降解性的方法不适用于无机物质。

## · 潜在的生物累积性 无相关详细资料。

## · 土壤内移动性 无相关详细资料。

## · 备注: 中和是可能的

## · 其他副作用

由于pH值转移而造成的有害影响。

尽管稀释形成与水的腐蚀混合物。

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

UN2796

## · UN适当装船名

## · ADR

## · IMDG, IATA

2796 酸性电池液 溶液

SULPHURIC ACID solution

(在 8 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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Vario Molybdate 3 Reagent Solution

(在 7 页继续)

· 运输危险等级	
· ADR	
· 级别	8 (C1) 腐蚀性物质
· 标签	8
· IMDG, IATA	
· Class	8 腐蚀性物质
· Label	8
· 包装组别	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 环境危害	
· 海运污染物质:	不是
· 用户特别预防措施	警告: 腐蚀性物质
· 危险编码:	80
· EMS 号码:	F-A, S-B
· Segregation groups	(SGG1) Acids
· Stowage Category	B
· MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防公约)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:	
· ADR	
· Freigestellte Mengen (EQ):	E2
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

## 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

CAS: 7664-93-9 | 硫酸

## · 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: 必须遵守有关少年的雇佣限制.

## 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.

(在 9 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 2024.06.07

版本序号: 1

在 2024.06.07 审核

---

**化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Vario Molybdate 3 Reagent Solution**

---

(在 8 页继续)

**资料来源**

信息来自供应商, 参考文献和文献的安全数据表。

国际化学品安全卡 (ICSC)

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)

**相关的危险警语**

H290 可能腐蚀金属

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

**缩写:**

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

金属腐蚀物 第1类: Corrosive to metals – Category 1

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

皮肤腐蚀/刺激 第1A类: Skin corrosion/irritation – Category 1A

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类: Serious eye damage/eye irritation – Category 1