

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

打印日期 2024.07.09

版本序号: 3

在 2024.07.09 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:
总硬度 GH-1
Total Hardness Reagent (°dH) GH-1
- 商品编号: 424841, 418563, 418411, 418512-1
- 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:

深绿色, 溶液, 可能腐蚀金属。造成严重眼刺激。对水生生物有害。

· GHS危险性类别



腐蚀

金属腐蚀物 第1类

H290 可能腐蚀金属



严重眼损伤/眼刺激 类别2A H319 造成严重眼刺激

对水环境的危害(急性) 第3类 H402 对水生生物有害

· 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。

(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 2024.07.09

版本序号: 3

在 2024.07.09 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(在 1 页继续)

象形图



GHS05

警示词 警告

危险性说明

H290 可能腐蚀金属
H319 造成严重眼刺激
H402 对水生生物有害

防范说明

预防措施

P280 戴防护眼罩/戴防护面具
P273 避免释放到环境中
P234 只能在原容器中存放
P264 作业后彻底清洗

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
P390 吸收溢出物,防止材料损坏

安全储存

P406 贮存于抗腐蚀/带抗腐蚀衬里的容器中

废弃处置

P501 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章

其他有害性 该产品的挥发气体比空气重。因此,可以在地面、凹坑、下水道和地窖中形成高浓度的沉积。

* 3 成分/组成信息

混合物

危险的成分:

CAS: 110-97-4 EINECS: 203-820-9 欧盟编号: 603-083-00-7	2,2'-二羟基二丙胺 1,1'-iminodipropan-2-ol 严重眼损伤/眼刺激 类别2A, H319; 急性毒性(经口) 第5类, H303	25-35%
CAS: 1336-21-6 EINECS: 215-647-6 欧盟编号: 007-001-01-2	氨水 ammonia 金属腐蚀物 第1类, H290; 皮肤腐蚀/刺激 第1B类, H314; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类, H318; 对水环境的危害(急性) 第1类, H400 (M=1); 特定靶器官系统毒性(单次接触) 第3类, H335	0.1-1%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 欧盟编号: 011-002-00-6	烧碱 sodium hydroxide 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	0.1-1%

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: 供给新鲜空气;如果病人感到不适时要询问医生。
皮肤接触: 马上用水和肥皂进行彻底的冲洗。
眼睛接触: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟。然后咨询医生。
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。
最重要的慢性症状及其影响
吸入后:
粘膜刺激,咳嗽,呼吸困难
摄入后:

(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 2024.07.09

版本序号: 3

在 2024.07.09 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(在 2 页继续)

恶心
呕吐
腹泻
疼痛
晕眩
疲劳

·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: 水, 二氧化碳 (CO₂), 泡沫, 干粉

·为了安全, 不适当的灭火剂会: 该物质/混合物没有灭火介质限制。

·特别危险性

可形成爆炸性的气体空气混合物。

易燃的

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:

氧化氮

氮氧化物 (NO_x)

氨

一氧化碳和二氧化碳

·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。

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 如果正确使用便不需特别的预防措施。

·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。

切勿使用轻合金的贮藏器。

·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。

(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 2024.07.09

版本序号: 3

在 2024.07.09 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(在 3 页继续)

- 有关储存条件的更多资料:
 - 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 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:
 - 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: ≥ 0.11 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
 - 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: 溶液
- 形状: 深绿色
- 颜色: 类似氨
- 气味: CAS 1336-21-6: 0.02 - 71 ppm NH₃
- 嗅觉阈值: ~11
- pH值在 20°C: 未决定.
- 熔点: 未决定.
- 沸点/初沸点和沸程: 未决定.
- 闪点: 135°C (CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺)
- 可燃性(固体、气体): 易燃的
- 自燃温度: 未决定.
- 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: 该产品并非爆炸性的然而有可能形成可爆炸性的空气/蒸汽混合物
- 爆炸极限:
 - 较低: 1.6 Vol % (CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺)
 - 较高: 8 Vol % (CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺)
- 蒸气压: 未决定.
- 密度在 20°C: 1.05 g/cm³
- 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.

(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 2024.07.09

版本序号: 3

在 2024.07.09 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(在 4 页继续)

·其他信息	
·固体成份:	< 40 %
·溶剂成份:	
·有机溶剂:	< 20 %
·水:	40-50 %
·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 烟雾可以和空气混合形成一种具爆炸性的混合物。
- 稳定性 在室温下较为稳定。
- 有害反应可能性
在金属表面产生腐蚀作用。
与亚硝酸盐,硝酸盐或亚硝酸接触时,亚硝酸(致癌物)的释放是可能的!
和氧化剂混合在一起产生的反应。
腐蚀铝料。
和酸产生放热反应。
- 应避免的条件 强烈加热(分解)
- 不相容的物质:
轻金属
铝
锌
邦特金属
- 危险的分解产物: 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 LD₅₀/LC₅₀ 值:

CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺

口腔	LD50	4765 mg/kg (鼠) (RTECS)
皮肤	LD50	8000 mg/kg (兔子) (IUCRID)

CAS: 1336-21-6 氨水

口腔	LD ₀₁	43 mg/kg (人的) (29% solution, RTECS)
----	------------------	--

- 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:
CAS 110-97-4, 1310-73-2:慢性:皮炎

CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺

刺激皮肤	OECD 404	(rabbit: no irritation)
刺激眼睛	OECD 492	(rabbit: 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 110-97-4: 通过长期的暴露和皮肤接触可能造成敏化影响。
- 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。

(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 2024.07.09

版本序号: 3

在 2024.07.09 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(在 5 页继续)

- 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: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺

OECD 471 (负) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
(NTP)

· 其他毒理学资料:

胺:亚硝酸可以在特殊条件下用亚硝酸盐或亚硝酸生产。
亚硝酸在动物实验中证明是致癌的!
CAS 110-97-4, 102-71-6是皮肤吸收性的。

12 生态学信息

· 生态毒性

· 水生毒性:

CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺

EC50 277.7 mg/l/48h (Daphnia magna)
(IUCLID)

IC50 266 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 >1000-2200 mg/l/96h (Danio rerio) (OECD 203)

CAS: 1336-21-6 氨水

EC50 24 mg/l/48h (Daphnia magna)

1.16 mg/l/48h (蚤状蚤)

LC50 0.53 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)

· 持久性和降解性

CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺

OECD 302 B 99 % / 11 d (readily eliminated from water)

· 潜在的生物累积性

Pow = 正辛醇 - 水分配系数

log Pow < 1 = 会在有机体中积累

CAS: 110-97-4 2,2'-二羟基二丙胺

log Pow -0.79 (.) (OECD 107)

CAS: 1336-21-6 氨水

log Pow -1.38 (.) (experimental)

· 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。

— 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 2024.07.09



版本序号: 3

在 2024.07.09 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(在 6 页继续)

14 运输信息

· 联合国危险货物编号(UN号) · ADR, IMDG, IATA	UN1719
· UN适当装船名 · ADR · IMDG, IATA	1719 苛性碱液体, 未另作规定的 (氨溶液, 固态氢氧化钠) CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (AMMONIA SOLUTION, SODIUM HYDROXIDE)
· 运输危险等级 · ADR 	
· 级别 · 标签	8 (C5) 腐蚀性物质 8
· IMDG, IATA 	
· Class · Label	8 腐蚀性物质 8
· 包装组别 · ADR, IMDG, IATA	III
· 环境危害	不适用的
· 用户特别预防措施 · 危险编码: · EMS 号码: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	警告: 腐蚀性物质 80 F-A, S-B (SGG18) Alkalis A SG22 Stow "away from" ammonium salts SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· 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: · ADR · Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 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: 110-97-4	2,2'-二羟基二丙胺
CAS: 1336-21-6	氨水
CAS: 1310-73-2	烧碱

(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 2024.07.09

版本序号: 3

在 2024.07.09 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(在 7 页继续)

· 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.

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。

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

IUCLID (国际统一化学信息数据库)

· 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

H319 造成严重眼刺激

H335 可引起呼吸道刺激

H400 对水生生物毒性极大

· 缩写:

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

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

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

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

对水环境的危害(急性) 第1类: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 1

对水环境的危害(慢性) 第3类: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 3

· * 与旧版本比较的数据已改变