



SDS 服务概要

编号: RSTSSDS2512244002

日期: 2026 年 1 月 4 日 第 1 页, 共 1 页

SGS 工作编号 : GZP25-035325
产品名称 : H65 (2680)
申请商 : 清远楚江高精铜带有限公司
产品成分/原料 (由申请商提供) : 见 SDS 正文第三部分‘成分/组成信息’

收到此服务要求日期 : 2025 年 12 月 24 日
SDS 制作时期 : 2025 年 12 月 24 日-2026 年 1 月 4 日

所需服务 : 根据客户提交的信息为产品编制安全技术说明书(SDS), 并根据客户提交的成分和欧盟 REACH (1907/2006) 法规 EU No. 2020/878 计算分类和标签要求。

概要 : 根据客户要求, 此安全技术说明书的内容和格式是根据欧盟 REACH (1907/2006) 法规 EU No. 2020/878 编制而成, 具体内容请见所附的 SDS 正文。

免责声明

本安全技术说明书(SDS) 提供给申请人, 以履行欧盟 REACH (1907/2006) 法规 EU No. 2020/878, 并通过供应链传达化学品的危害信息以确保安全使用。它不是确保产品安全的测试报告或证书。

SGS 已根据申请人提供的文件 (即产品名称、供应商详细信息、产品成分、适用的物理数据等) 整合产品信息, 而 SGS 并没有进行独立验证, 对所提供的信息的正确性不作任何明示或暗示的保证。

姚雪
项目工程师



SGS-CSTC Standards Technical Services (Qingdao) Co., Ltd

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Center, No.143, Zhuzhou Road, Laoshan District, Qingdao, Shandong, China 266101
中国·山东·青岛市崂山区株洲路143号通标中心 邮编: 266101

t (86-532) 68999888 www.sgs.com.cn
t (86-532) 68999888 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

H65 (2680)

清远楚江高精铜带有限公司

版本号:1.0

安全数据表 (依据Annex II of REACH (1907/2006) - Regulation 2020/878)

初始日期:02/01/2026

修订日期:04/01/2026

第1部分 物质/混合物及公司/企业的识别

1.1. 产品标识符

产品名称	H65 (2680)
别名	无资料
其他识别方式	UFI: JE73-VVG4-CTKT-T1J4

1.2. 产品推荐及限制用途

使用部门	<table><tr><td>SU22</td><td>专业用途</td></tr><tr><td>SU3</td><td>工业用途</td></tr></table>	SU22	专业用途	SU3	工业用途
SU22	专业用途				
SU3	工业用途				
相关确定用途	灯饰,卫浴,服装,箱包,工业配件,电子电器,插件,装饰,新能源、光伏材料等				
限制用途	未识别出任何明确建议避免的特定用途。				

1.3. 安全数据表的制造商或进口商的详细信息

制造商/供应商	清远楚江高精铜带有限公司
企业地址	广东省清远市清城区高新技术产业开发区创兴二路15号
电话:	13828587652
传真:	无资料
网站	无资料
电子邮件	2074846216@qq.com

1.4. 应急电话


协会/组织	清远楚江高精铜带有限公司
紧急电话号码(们)	13828587652
其他紧急电话号码(们)	无资料

第2部分: 危险性概述

2.1. 物质及混合物的分类

按照规定的分类 (EC) 1272/2008 [CLP]和修正 ^[1]	H400 - 危害水生环境-急性危险类别1, H410 - 危害水生环境-长期危险类别1
图例:	1. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类

2.2. 标签要素

象形图	
信号词	警告

危险性说明

H410	对水生生物毒性极大并具有长期持续影响
------	--------------------

防范说明: 预防措施

P273	避免释放到环境中。
------	-----------

防范说明: 事故响应

P391	收集溢出物。
------	--------

防范说明: 安全储存

不适用

防范说明: 废弃处置

P501	将内容物/容器处置至根据当地法规授权的危​​险或特殊废物收集点。
------	----------------------------------

2.3. 其他危险性质

铅	在欧洲化学品管理署 (ECHA) 为高关注物质候选清单的授权上市
---	------------------------------------

铅	列入欧洲法规 (EC) 第 1907/2006 号 - 附件 XVII (可能适用限制)
---	--

该物质/混合物不符合《委员会授权条例(EU) 2017/2100》和《委员会条例(EU) 2018/605》附件XIII中关于持久性、生物累积性和毒性 (PBT) 的分类标准。

该物质/混合物不符合《委员会授权条例(EU) 2017/2100》和《委员会条例(EU) 2018/605》附件XIII中关于高持久性和高生物累积性 (vPvB) 的分类标准。

该物质/混合物不符合《委员会授权条例(EU) 2023/707》中关于持久性、迁移性和毒性 (PMT) 的分类标准。

该物质/混合物不符合《委员会授权条例(EU) 2023/707》中关于高持久性和高迁移性 (vPvM) 的分类标准。

该物质/混合物不含被认为具有内分泌干扰特性的组分，符合《委员会授权条例(EU) 2017/2100》或《委员会条例(EU) 2018/605》中的判定标准，亦未被列入 REACH法规第59(1)条所规定的清单中，其浓度等于或高于0.1% (重量比) 。

没有更多产品危害信息。

第3部分: 成分/组成信息

3.1. 物质

请参阅第3.2部分'成分组成'

3.2. 混合物

1. CAS号 2. EC No 3. Index No 4. REACH No	%[质量分数]	组分	按照规定的分类 (EC) 1272/2008 [CLP]和修正	特定浓度限值 (SCL) 和M 因子	纳米形态颗粒特性
1. 7440-50-8 2. 231-159-6 3. 029-024-00-X 4. 无资料	64.23	铜	危害水生环境-急性危险类别1, 危害水生环境-长期危险类别1; H400, H410 [1]	SCL: 无资料 急性M因子: 1000 慢性M因子: 1000	无资料
1. 7439-89-6 2. 231-096-4 3. 无资料 4. 无资料	0.02	铁	未分类 [2]	SCL: 无资料 急性M因子: 不适用 慢性M因子: 不适用	无资料
1. 7439-92-1 2. 231-100-4 3. 082-013-00-1 082-014-00-7 4. 无资料	0.005	铅	生殖毒性 第1A类, 影响哺乳或通过哺乳影响附加分类; H360FD, H362 [2]	Repr. 1A; H360D: C 0,03 % M = 10 M = 100 M = 10 急性M因子: 不适用 慢性M因子: 不适用	无资料
1. 7440-66-6 2. 231-175-3 3. 030-001-00-1 030-001-01-9 4. 无资料	35.745	锌	危害水生环境-急性危险类别1, 危害水生环境-长期危险类别1; H400, H410 [2]	SCL: 无资料 急性M因子: 100 慢性M因子: 10	无资料

图例: 1. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类; 2. 分类来自 C&L; *; [e] 被认定具有内分泌干扰特性的物质

第4部分: 急救措施

4.1. 急救

Continued...

眼睛接触	<p>如果眼睛接触本产品：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<p>如果接触皮肤或头发：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即提供一杯水。 ▶ 一般不需要急救。如有疑问，联系毒物信息中心或医生。

4.2 最重要的急慢性症状及其影响

请参见第11

4.3. 需要立即就医和特殊治疗的迹象

对症治疗。

第5部分: 消防措施

5.1. 灭火剂

金属粉尘引起的火灾需要用沙子、惰性干粉灭火器灭火。

禁止用水、二氧化碳(CO₂)或泡沫灭火器灭火。

- ▶ 采用以干沙、石墨粉、干燥氯化钠为基质的灭火器、G-1或Met L-X进行灭火。
- ▶ 需要注意的是，用水灭火时由于发生化学反应可能产生易燃和具有爆炸性的氢气，所以采用断氧灭火的方法更可取。
- ▶ 二氧化碳同样可以和金属粉尘发生反应，产生易燃、易爆的甲烷气体。
- ▶ 如果不可能灭火，则必须撤离现场，保护周围的东西，保持附近区域冷却，提供防火隔断，让火自行燃烧至熄灭。
- ▶ 不准使用卤代型灭火介质。

5.2. 特别危险性

火灾禁忌	本物质与酸反应能生成易燃且具有爆炸性的氢气 (H ₂) 。
------	--

5.3. 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。 ▶ 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。 ▶ 从有防护的位置喷水以便冷却暴露于火灾中的容器。 ▶ 如果这么做安全的话，将容器从火场中移走。 ▶ 使用后彻底清洗设备。
火灾/爆炸危害	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 锌的粉尘有爆炸危险。 ▶ 电火花可以点燃这种粉尘，甚至大气含氧量低时(10%)也可点燃。 ▶ 在空气中，锌粉尘与温度超过600°C的热表面或明火接触，即可点燃。 ▶ 虽然通常认为金属粉是不可燃的，但当粉末很细且提供高能量时都能燃烧。 ▶ 与水接触可能发生爆炸性反应。 ▶ 可以被摩擦、热、火星或明火点燃。 ▶ 金属粉尘火灾的移动速度慢，但火势强烈且难以扑救。 ▶ 强热下会燃烧。 ▶ 不得扰动正在燃烧的粉尘。 ▶ 如果粉尘被搅动形成云雾状，可能引起爆炸，应避免使氧(气)窜到大的热金属表面。 ▶ 当加热(受热)时，容器可能爆炸。 ▶ 粉尘和烟雾可与空气形成爆炸性混合物。 ▶ 火灾扑灭后可能会复燃。 ▶ 火灾中产生的气体可能是有毒的、腐蚀性的或刺激性的。 ▶ 不得用水或泡沫灭火，因为可能产生爆炸性的氢气。 <p>分解有可能产生有毒烟雾： 金属氧化物</p>

第6部分: 泄漏应急处理

6.1. 作业人员防护措施，防护装备和应急处置程序

请参见第8部分

6.2. 环境保护措施

请参见第12部分

6.3. 泄漏化学品的收容，清除方法及所使用的处置材料

<p>小量泄漏</p>	<p>环境危害 - 收集泄漏物。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即清理所有泄漏物。 ▶ 避免接触皮和眼睛。 ▶ 戴防渗透手套和安全护目镜。 ▶ 采用干燥清理程序，并避免产生粉尘。 ▶ 进行吸尘（考虑使用在储存和使用过程中接地的防爆电器）。 ▶ 不要使用空气软管进行清洁。 ▶ 收集泄漏物置于清洁、干燥、密封且带标签的容器中。
<p>大量泄漏</p>	<p>环境危害 - 收集泄漏物。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 撤离所有工作人员，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。 · 通过使用防护设备和防尘口罩以控制人员接触。 · 防止溢出物进入下水道、排水管或水道。 · 防止生成灰尘。 · 清扫，用铲子收集废物。尽可能地回收产品。 · 将残留物放入贴有标签的塑料袋或其它容器中，以便废弃处置。 · 如果下水道或水道被污染，报告应急处理部门。

6.4. 参考其他部分

个体防护设备的建议位于本SDS的第八部分。

第7部分：操作处置与储存

7.1. 操作处置注意事项

<p>安全操作</p>	<p>限制所有不必要的个人接触。当有接触危险时穿戴防护服。使用在通风良好的地方。避免接触禁忌物。操作时，不要吃、喝或吸烟。请在不使用时安全地密封容器。防止容器的物理伤害。处理后，始终用肥皂和水洗手。工作服应分开洗涤。使用良好的职业工作规范。遵守本SDS中制造商的存储和处理建议。气氛应该根据既定的暴露标准进行定期检查，以确保维持安全的工作条件。</p>
<p>火灾与爆炸防护</p>	<p>请参阅第5部分</p>
<p>其他信息</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 储存在原来的容器中。 ▶ 保持安全地密封容器。 ▶ 存储在阴凉、干燥的地方并与剧烈的环境变化隔离。 ▶ 保护容器不能受到损坏并且要定期检查泄漏。 ▶ 遵守本SDS中制造商的存储和处理建议。 <p>对于主要工程数量：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 考虑存储在堤围范围 - 确保存储区域从社区水的来源（包括雨水，地下水，湖泊和溪流}隔离。 ▶ 确保意外排放到空气或水是一个应急灾害管理计划的主题,这可能需要与地方政府协商。

7.2. 储存注意事项

<p>适当容器</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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。 ▶ 注意：用轻金属或塑料包装高密度产品可能导致容器倒塌而产品泄漏。
<p>储存禁配</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 警告：避免或控制与过氧化物的反应。所有过渡金属的过氧化物都应被视为有潜在的爆炸性。如，烷基过氧化氢的过渡金属络合物可能分解爆炸。 ▶ 铬（0）、钒（0）和其它过渡金属与单 - 或聚 - 氟苯形成的π配位化合物（卤代芳烃金属络合物）对热极度敏感，具有爆炸性。 ▶ 避免与硼氢化物或氰基硼氢化物反应 ▶ 金属以及相应的氧化物或盐类可能会与三氟化氯剧烈反应。 ▶ 三氟化氯是一种自然性的氧化剂。它能在没有外部热源或火源的情况下与被普遍认可的燃料接触而着火。与这些物质接触，周围环境或稍微升高的温度的条件，会通常变得反应十分剧烈从而导致着火。 ▶ 分离的状态会影响其反应。 <p>许多金属加入浓硝酸会发生炽热而剧烈的反应，点燃甚至会发生爆炸性反应。</p> <p>物质与氢氧化钠、其它的碱发生剧烈反应 - 放出热量，并产生高度易燃的氢气。如果碱是干燥的，放出的热量可能点燃氢气；如果碱是溶液状的，可能剧烈产生泡沫。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 必须与酒精、水隔离开。
<p>危害类别根据法规（EC）编号2012/18/EU (Seveso III)</p>	<p>E1：危害水生环境的急性1类或慢性1类</p>
<p>危险物质的合格数量（吨），如第3条第10款所述</p>	<p>E1 下层/上层要求：100 / 200</p>

7.3. 特定的最终用途

请参阅第1.2部分

第8部分：接触控制和个体防护

8.1. 控制参数

成分	DNELs 工人在不同暴露模式下的DNELs (衍生无效应水平)	PNECs 预测无效应浓度 (PNECs) - 环境介质
铜	皮肤的 0.112 mg/kg bw/day (全身性 · 慢性) 吸入 0.005 mg/m ³ (全身性 · 慢性) 皮肤的 0 mg/cm ² (局部 · 慢性) 吸入 0.04 mg/m ³ (局部 · 慢性) 皮肤的 273 mg/kg bw/day (全身性 · 急性) 吸入 104 mg/m ³ (全身性 · 急性) 吸入 0.8 mg/m ³ (局部 · 急性) 皮肤的 0.112 mg/kg bw/day (全身性 · 慢性) * 吸入 0.00006 mg/m ³ (全身性 · 慢性) * 口服 0.0022 mg/kg bw/day (全身性 · 慢性) * 皮肤的 0.035 mg/cm ² (局部 · 慢性) * 吸入 0.00006 mg/m ³ (局部 · 慢性) * 皮肤的 273 mg/kg bw/day (全身性 · 急性) * 吸入 8.8 mg/m ³ (全身性 · 急性) * 口服 0.012 mg/kg bw/day (全身性 · 急性) * 吸入 0.06 mg/m ³ (局部 · 急性) *	0.00004 mg/L (水 (淡水)) 0 mg/L (水 - 间歇释放) 0.00086 mg/L (水 (海洋)) 9.5 mg/kg sediment dw (沉积物 (淡水)) 9.5 mg/kg sediment dw (沉积物 (海洋)) 0.7 mg/kg soil dw (土壤) 0.025 mg/L (STP) 0.12 mg/kg food (口服)
铁	吸入 3 mg/m ³ (局部 · 慢性) 口服 0.71 mg/kg bw/day (全身性 · 慢性) * 吸入 1.5 mg/m ³ (局部 · 慢性) *	无资料
铅	无资料	0.0024 mg/L (水 (淡水)) 0.0033 mg/L (水 (海洋)) 186 mg/kg sediment dw (沉积物 (淡水)) 168 mg/kg sediment dw (沉积物 (海洋)) 212 mg/kg soil dw (土壤) 0.1 mg/L (STP) 10.9 mg/kg food (口服)
锌	无资料	0.0144 mg/L (水 (淡水)) 0.0072 mg/L (水 (海洋)) 146.9 mg/kg sediment dw (沉积物 (淡水)) 162.2 mg/kg sediment dw (沉积物 (海洋)) 83.1 mg/kg soil dw (土壤) 0.1 mg/L (STP)

*总人口的值

职业接触限值

成分数据

来源	成分	物质名称	TWA	STEL	峰值	注解
欧盟关于保护工人免受工作中接触致癌物或诱变剂风险的第2004/37/EC号指令	铅	Lead and its inorganic compounds-Inhalable fraction	0,03 mg/m3	无资料	无资料	无资料

物料数据

8.2. 接触控制

<p>8.2.1. 工程控制</p>	<p>必须在产生源处收集金属粉尘，因为它们具有潜在的爆炸性。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 为了尽量减少粉末积聚，应该用有防火设计的真空吸尘器吸尘。 ▶ 如可能，应该在分开的房间进行金属喷雾和喷砂，这样可以减少给具有潜在反应性的细粉状的金属 (如铝、锌、镁或钛) 供给氧气 (形成金属氧化物) 的风险。进行金属喷雾的车间应该设计成光滑墙面，尽量减少障碍物如壁架的存在，因为可能积聚粉尘。 ▶ 选择湿式清洗器比干燥式灰尘采集器更适合。车间外应安装袋状或过滤式粉尘采集器，安装防爆门。 ▶ 防止湿气进入旋风机，因为活泼金属的粉尘在潮湿或部分湿润的情况下能发生自燃。在产生尘雾的地方必须提供局部排风设备，气雾来源处的最低捕获速度为0.5m/s (离开人员的方向)。 <p>工作场所中产生的空气污染物具有不同的'逃逸'速度，它决定了新鲜循环空气的'捕集速度'，以有效的吸取气体污染物。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>污染物类型</td> <td>空气速度</td> </tr> <tr> <td>焊接，铜焊烟雾 (以相对低的速度释放进入适度静止的空气)</td> <td>0.5-1.0 m/s (100-200 f/min)</td> </tr> </table> <p>在以上每一范围内，合适的值取决于以下条件：</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>范围下限</td> <td>范围上限</td> </tr> <tr> <td>1. 室内气流小或适于捕集</td> <td>1. 室内气流引起干扰</td> </tr> <tr> <td>2. 污染物毒性小或仅属'讨厌物'</td> <td>2. 毒性大的污染物</td> </tr> <tr> <td>3. 间歇性、量少</td> <td>3. 量大、使用多</td> </tr> <tr> <td>4. 天棚大，或大气团流动</td> <td>4. 天棚小，仅局部控制</td> </tr> </table>	污染物类型	空气速度	焊接，铜焊烟雾 (以相对低的速度释放进入适度静止的空气)	0.5-1.0 m/s (100-200 f/min)	范围下限	范围上限	1. 室内气流小或适于捕集	1. 室内气流引起干扰	2. 污染物毒性小或仅属'讨厌物'	2. 毒性大的污染物	3. 间歇性、量少	3. 量大、使用多	4. 天棚大，或大气团流动	4. 天棚小，仅局部控制
污染物类型	空气速度														
焊接，铜焊烟雾 (以相对低的速度释放进入适度静止的空气)	0.5-1.0 m/s (100-200 f/min)														
范围下限	范围上限														
1. 室内气流小或适于捕集	1. 室内气流引起干扰														
2. 污染物毒性小或仅属'讨厌物'	2. 毒性大的污染物														
3. 间歇性、量少	3. 量大、使用多														
4. 天棚大，或大气团流动	4. 天棚小，仅局部控制														

	<p>简单的理论即可以证明·随着离简易抽风管开口的距离的增加·气流速度迅速下降·气流速度与离开口距离的平方成反比(在简单的情况下)。因此·在参考离污染源的距离后·应该适当调整抽气点的空气速度。例如·在对离抽气点2米处贮罐产生的溶剂进行抽气时·抽气扇的空气速度至少应该有1-2.5 m/s (200-500 f/min)。其它机械问题能够引起抽气器件的功能障碍·所以装置或使用排气系统时·理论空气速度必须乘以10倍或更多。</p>
<p>8.2.2. 个人防护装备</p>	
<p>眼面防护</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 带侧框保护的安全眼镜。 ▶ 化学护目镜。 [AS/NZS 1337.1、EN166 或同等国家标准] ▶ 隐形眼镜可能会造成特殊危害;软性隐形眼镜可能会吸收浓缩刺激物。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。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容易获得。在发生化学品接触时,应当立即开始冲洗眼睛并尽可能快地摘下隐形眼镜。一旦出现眼睛变红或有刺激感,应当摘下隐形眼镜 - 只有在工人彻底洗净双手后·并在一个干净的环境中进行。 [美国疾病控制与预防中心NIOSH最新情报公告59号]。
<p>皮肤防护</p>	<p>请参阅手防护: 以下</p>
<p>手/脚的保护</p>	<p>选择合适的手套不仅取决于材料·而且还取决于材料的质量·不同的制造商都有不同。如果化学试剂是几种物质的制剂·则手套材料的电阻无法事先计算·因此必须在应用前进行检查。</p> <p>物质的确切突破时间必须从防护手套的制造商获得·并必须在做出最终选择时加以观察。</p> <p>个人卫生是有效手部护理的关键因素。手套必须戴在干净的手上。使用手套后·双手应彻底清洗和干燥。推荐使用无香味的润肤霜。</p> <p>手套类型的适用性和耐用性取决于使用情况。选择手套的重要因素有:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·联系的频率和时间; ·手套材料耐化学性 ·手套厚度 ·灵巧性 <p>选择符合相关标准(如欧洲EN 374·美国F739, AS/NZS 2161.1或相应国家标准)的手套。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·当可能长时间或频繁重复接触时·建议使用防护等级为5级或更高的手套(根据EN 374·AS/NZS 2161.10.1或国家等效标准·突破时间超过240分钟)。 ·当只需要短暂接触时·建议使用防护等级为3或更高的手套(根据EN 374·AS/NZS 2161.10.1或国家等效标准·突破时间大于60分钟)。 ·有些聚合物手套受移动的影响较小·在考虑长期使用手套时应考虑这一点。 ·更换污染手套。 <p>按照ASTM F-739-96的定义·手套的等级为:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·突破时间> 480分钟 最佳 ·突破时间> 20分钟 好 ·突破时间< 20分钟 一般 ·手套材料退化 差 <p>对于一般应用·推荐厚度通常大于0.35 mm的手套。</p> <p>需要强调的是·手套的厚度并不能很好地预测手套对特定化学物质的抗性·因为手套的渗透效率将取决于手套材料的确切成分。因此·手套的选择也要考虑任务要求和对突破时间的了解。</p> <p>手套的厚度也可能因手套制造商·手套类型和手套型号而有所不同。因此·应始终考虑制造商的技术数据·以确保为任务选择最合适的手套。</p> <p>注:根据所进行的活动·特定任务可能需要不同厚度的手套。例如:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·如果需要高度的手工灵巧性·可能需要更薄的手套(0.1 mm或以下)。然而·这些手套可能只提供短暂的保护·通常只用于一次使用·然后被处理。 ·如果存在机械(以及化学)风险·即存在磨损或穿刺的可能性·可能需要更厚的手套(最高3 mm或以上) <p>手套必须戴在干净的手上。使用手套后·双手应彻底清洗和干燥。推荐使用无香味的润肤霜。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 防护性手套·例如皮革手套或者皮革饰面的手套。 <p>经验表明·以下的聚合物适合作为手套材料对未溶解·干燥固体·其中磨料颗粒不存在保护。氯丁橡胶。丁腈橡胶。丁基橡胶。氟-。聚氧乙烯。手套应检查磨损和/或退化不断。</p>
<p>身体防护</p>	<p>请参阅其他防护: 以下</p>
<p>其他防护</p>	<p>操作处置少量本品时·不需要任何特殊设备。</p> <p>在其它情况下·需要:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 工作服。 ▶ 护肤脂。 ▶ 洗眼装置。

呼吸系统防护

微粒过滤器有足够的能。 (AS/ NZS1716及1715年·ANSI Z88 EN143:2000和149:001·或相当于国家)

- ▶ 当工程和管理控制无法有效防止暴露时·可能有必要使用呼吸器。
- ▶ 是否要使用呼吸保护·应该取决于专业意见和判断·包括考虑毒理信息·暴露测量数据·频率以及工人暴露的可能性 - 确保使用者不会因个人防护装备(可以选择带有动力辅助的、正压的、全面罩过滤设备)受到可能导致热应激或热疲劳的高热负荷。
- ▶ 如有已公布的职业接触(暴露)限值·则会有助于判定选择的呼吸保护装备是否足够有效。这些限值可能是政府强制的或雇主推荐的。
- ▶ 当选择恰当并且作为完整呼吸保护措施系统的一部分经过测试时·经认证的呼吸器可有效地保护工人避免吸入颗粒物。
- ▶ 当空气中有相当数量的粉尘时·使用经批准的的正压呼吸面具。
- ▶ 尽量避免产生粉尘的条件。

8.2.3. 环境接触控制(措施)

请参阅第12部分

第9部分: 理化特性

9.1. 基本物理及化学性质

外观	金黄色		
物理状态	固体	相对密度 (水 = 1)	无资料
气味	无异味	分配系数 正辛醇/水	无资料
气味阈值	无资料	自燃温度 (°C)	无资料
pH (按供应)	无资料	分解温度 (°C)	无资料
熔点/冰点 (°C)	无资料	粘性 (cSt)	无资料
初馏点和沸点范围 (°C)	无资料	分子量 (g/mol)	无资料
闪点 (°C)	无资料	味	无资料
蒸发速率	无资料	爆炸性质	无资料
易燃性	不适用	氧化性质	无资料
爆炸上限 (%)	无资料	表面张力 (dyn/cm or mN/m)	不适用
爆炸下限 (%)	无资料	挥发性成份 (% 体积)	无资料
蒸气压 (kPa)	无资料	气体组	无资料
水中溶解度	不适用	溶液的pH值 (1%)	无资料
蒸气密度 (空气=1)	无资料	挥发性有机化合物克/升	无资料
燃烧热值 (kJ/g)	无资料	点火距离 (cm)	无资料
火焰高度 (cm)	无资料	火焰持续时间 (秒)	无资料
封闭空间等效点火时间 (秒/立方米)	无资料	封闭空间点火密度 (克/立方米)	无资料
纳米形态溶解性	无资料	纳米形态颗粒特性	无资料
粒度	无资料		

9.2. 其他信息

无资料

第10部分: 稳定性和反应性

10.1. 反应性	请参阅第7.2部分
10.2. 稳定性	物质被认为具有稳定性，不会发生危险的聚合反应。
10.3. 危险反应	请参阅第7.2部分
10.4. 应避免的条件	请参阅第7.2部分
10.5. 禁配物	请参阅第7.2部分
10.6. 危险的分解产物	请参阅第5.3部分

第11部分: 毒理学信息

11.1. 第1272/2008号法规 (EC) 中定义的危险类别信息

a) 急性毒性	根据可用数据，分类标准未得到满足。
b) 皮肤刺激/腐蚀	根据可用数据，分类标准未得到满足。
c) 严重损伤/刺激眼睛	根据可用数据，分类标准未得到满足。
d) 呼吸或皮肤过敏	根据可用数据，分类标准未得到满足。
e) 诱变性	根据可用数据，分类标准未得到满足。
f) 致癌性	根据可用数据，分类标准未得到满足。
g) 繁殖力	根据可用数据，分类标准未得到满足。
h) 特异性靶器官系统毒性 - 单次接触	根据可用数据，分类标准未得到满足。
i) 特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	根据可用数据，分类标准未得到满足。
j) 吸入的危险	根据可用数据，分类标准未得到满足。
吸入	吸入该物质不会有害健康或刺激呼吸道 (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，并在工作良好的卫生措施要。由于产品不具有挥发性，一般没有危害。

摄入	该材料未被欧盟指令或其他分类系统归类为“通过摄入有害”。这是因为缺乏确凿的动物或人类证据。可溶性锌盐会引起消化道刺激和腐蚀，伴有疼痛和呕吐。由于食道和幽门的严重狭窄，食物摄入量减少可导致死亡。	
皮肤接触	接触该物质不会危害健康或刺激皮肤(根据欧盟法规使用动物实验模型)。然而，良好的卫生措施要求将接触程度保持在最低水平，并在工作场所穿戴合适的手套。	
眼睛	虽然不认为该物质具有刺激性(按欧盟指令分类)，但是眼睛直接接触可引起暂时不适，出现流泪或结膜变红(类似吹风性皮肤伤)。可能引起轻度损伤，该物质对某些人可能产生异物刺激反应。	
慢性病	认为长期接触该物质不会引起对健康有害的慢性影响(使用动物模型根据欧盟指令分类)；但是，理所当然应当将暴露减少到最低。	
H65 (2680)	毒性	刺激性
	无资料	无资料
铜	毒性	刺激性
	口服 (小鼠) LD50; 0.7 mg/kg ^[2]	皮肤：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
	吸入 (大鼠) LC50; 0.733 mg/l4h ^[1]	眼：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
	经皮 (大鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	
铁	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50; 98600 mg/kg ^[2]	皮肤：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
		眼：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
铅	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	皮肤：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
	吸入 (大鼠) LC50; >5.05 mg/l4h ^[1]	眼：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
	经皮 (大鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	
锌	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	皮肤(人类): 300ug/3D (intermittent) - 轻微
	经皮 (兔) LD50: 1130 mg/kg ^[2]	皮肤：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
		眼：没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]

图例: 1. 数值取自欧洲ECHA注册物质 - 急性毒性 2. 除特别说明，数据均引用自RTECS-化学物质毒性作用记录 - *数值取自制造商的SDS

锌	在文献检索没有显著急性毒性数据确定。 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。
---	---

急性毒性	✘	致癌性	✘
皮肤刺激/腐蚀	✘	繁殖力	✘
严重损伤/刺激眼睛	✘	特异性靶器官系统毒性 - 单次接触	✘
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: ✘ - 数据不可用或不填写分类标准
✔ - 有足够数据做出分类

11.2 其他危害信息

11.2.1. 内分泌干扰特性

目前文献中未发现有关内分泌干扰特性的证据。

11.2.2. 其他信息

参见第11.1节。

第12部分: 生态学信息

12.1. 生态毒性

H65 (2680)	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
		无资料	无资料	无资料	无资料

铜	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	0.011-0.017mg/L	4
	EC50	48h	甲壳纲动物	<0.001mg/L	4
	EC50	96h	藻类或其他水生植物	0.03-0.058mg/l	4
	NOEC(ECx)	48h	鱼	<0.001mg/L	4
	LC50	96h	鱼	0.003mg/L	2

铁	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	18mg/l	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	>100mg/l	2
	NOEC(ECx)	48h	藻类或其他水生植物	0.1-4mg/l	4
	LC50	96h	鱼	0.005-0.008mg/L	4

铅	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	0.021mg/L	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	0.029mg/L	2
	EC50	96h	藻类或其他水生植物	0.282-0.864mg/l	4
	NOEC(ECx)	672h	甲壳纲动物	<0.001mg/L	2
	LC50	96h	鱼	0.008mg/L	2

锌	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	0.005mg/l	4
	EC50	48h	甲壳纲动物	0.06-0.08mg/L	4
	EC50	96h	藻类或其他水生植物	0.042mg/L	2
	NOEC(ECx)	672h	鱼	0.003mg/L	4
	LC50	96h	鱼	0.011-0.014mg/L	4

图例: 摘自 1. IUCLID毒性数据 2. 欧洲化学品管理局(ECHA)注册物质 - 生态毒理学信息 - 水生生物毒性 3. 美国环保局 · 生态毒理学数据库 - 水生生物毒性数据 4. ECETOC水生生物危险性评估数据 5. NITE (日本) - 生物浓缩数据 6. 日本经济产业省 (日本) - 生物浓缩数据 7. 供应商数据

12.2. 持久性和降解性

成分	持久性：水/土壤	持久性：空气
	无可用的数据的所有成分	无可用的数据的所有成分

12.3. 潜在的生物累积性

成分	生物积累
铁	低 (LogKOW = -0.77)
铅	低 (LogKOW = 0.73)
锌	低 (LogKOW = -0.47)

12.4. 土壤中的迁移性

成分	迁移性
	无可用的数据的所有成分

12.5. PBT和vPvB的结果评价

	P	B	T	是否满足 PBT 标准?	vP	vB	是否满足 vPvB 标准?
H65 (2680)	没有数据	没有数据	没有数据	没有	没有数据	没有数据	没有
铜	没有数据	没有数据	没有数据	没有	没有数据	没有数据	没有

	P	B	T	是否满足 PBT 标准 ?	vP	vB	是否满足 vPvB 标准 ?
铁	没有数据	没有数据	没有数据	没有	没有数据	没有数据	没有
铅	没有数据	没有数据	没有数据	没有	没有数据	没有数据	没有
锌	没有数据	没有数据	没有数据	没有	没有数据	没有数据	没有

12.6. 内分泌干扰特性

目前文献中未发现有关内分泌干扰特性的证据。

12.7. 其他不良效应

当前文献中未发现具有消耗臭氧层特性的证据。

第13部分: 废弃处置

13.1. 废弃处置

产品/包装处置	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 禁止让清洗或工艺设备用水进入下水道。 ▶ 在处置前，有必要收集所有清洗用水以便处理。 ▶ 在任何情况下，向下水道排放废液都应遵守当地的法律法规，这是首选应考虑的问题。 ▶ 如有任何疑问，请与主管部门联系。 ▶ 尽可能进行回收，或咨询制造商有关回收的方法。 ▶ 咨询地方废弃物管理部门有关废弃处置的方法。 ▶ 将残留物掩埋在经批准的填埋场。 ▶ 如有可能，回收容器，或在认可的填埋处进行废弃处理。
废物处理方案	无资料
污水处理方案	无资料

第14部分: 运输信息

包装标志

海洋污染物	
-------	---

陆上运输(ADR): 不被管制为危险品运输

14.1. 联合国危险货物编号 (UN号)	不适用	
14.2. 联合国运输名称	不适用	
14.3. 联合国危险性分类	级	不适用
	附带危险	不适用
14.4. 包装类别	不适用	
14.5. 环境危害	不适用	
14.6. 用户特别注意事项	危险标示 (Kemler)	不适用
	分类码	不适用
	危险标签	不适用
	特殊条款:	不适用
	限量	不适用
	交通类别	不适用
	隧道限制代码	不适用

空运(ICAO-IATA / DGR): 不被管制为危险品运输

14.1. 联合国危险货物编号 (UN号)	不适用	
14.2. 联合国运输名称	不适用	
14.3. 联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别	不适用
	ICAO / IATA 附带危险	不适用

	ERG 代码	不适用
14.4. 包装类别	不适用	
14.5. 海洋污染物	不适用	
14.6. 使用者需知的特殊防范措施	特殊条款 :	不适用
	(只限货物)包装指示	不适用
	(只限货物)最大数量 / 包装	不适用
	客运及货运包装指示	不适用
	客运和货运的最大数量 / 包装	不适用
	客运及货运飞机有限数量包装指导	不适用
	客运和货运最大限定数量 / 包装	不适用

海运(IMDG-Code / GGVSee): 不被管制为危险品运输

14.1. 联合国危险货物编号 (UN号)	不适用	
14.2. 联合国运输名称	不适用	
14.3. 联合国危险性分类	IMDG类别	不适用
	IMDG 附带危险	不适用
14.4. 包装类别	不适用	
14.5. 海洋污染物	不适用	
14.6. 使用者需知的特殊防范措施	EMS号码	不适用
	特殊条款 :	不适用
	限制数量	不适用

内地水路交通 (ADN) : 不被管制为危险品运输

14.1. 联合国危险货物编号 (UN号)	不适用	
14.2. 联合国运输名称	不适用	
14.3. 联合国危险性分类	不适用	不适用
14.4. 包装类别	不适用	
14.5. 海洋污染物	不适用	
14.6. 使用者需知的特殊防范措施	分类码	不适用
	特殊条款 :	不适用
	限量	不适用
	所需设备	不适用
	火锥数量	不适用

14.7. 根据国际海事组织规定进行散装海上运输

14.7.1. 根据MARPOL 的附录II和IBC代码进行散装运输

不适用

14.7.2. 散装运输按照MARPOL附则V和IMSBC规则

产品名称	团体
铜	不适用
铁	不适用
铅	不适用
锌	不适用

14.7.3. 散装运输按照IGC代码

产品名称	船只类型
铜	不适用
铁	不适用
铅	不适用

产品名称	船只类型
锌	不适用

第15部分: 法规信息

15.1. 专门对此物质或混合物的安全、健康和环境的规章 / 法规

铜 出现在以下法规中

世界卫生组织 (WHO) 人造纳米材料职业接触限值 (OEL) 建议国际清单 (MNMS)

欧洲EC库存

欧洲海关化学物质清单

欧盟 - 欧洲现有商业化学物质清单 (EINECS)

欧盟 (EU) 第1272/2008号法规 - 关于物质和混合物的分类、标签和包装 - 附录VI

欧盟条例 (EC) 第1223/2009号 - 欧洲议会和理事会于2009年11月30日通过的关于化妆品产品的条例 - 附件II - 禁用物质清单

铁 出现在以下法规中

世界卫生组织 (WHO) 人造纳米材料职业接触限值 (OEL) 建议国际清单 (MNMS)

欧洲EC库存

欧洲海关化学物质清单

欧盟 - 欧洲现有商业化学物质清单 (EINECS)

铅 出现在以下法规中

世界卫生组织 (WHO) 人造纳米材料职业接触限值 (OEL) 建议国际清单 (MNMS)

化学足迹计划-高度关注化学物质清单

国际癌症研究机构 (IARC) —— IARC专著中分类的物质——第1组: 对人类致癌

国际癌症研究机构 (IARC) - 根据 IARC 专著分类的物质

国际癌症研究机构 (IARC) - 根据 IARC 专著分类的物质 - 第2B组: 可能对人类具有致癌性

欧洲EC库存

欧洲化学品管理局 (ECHA) —— 高关注物质 (SVHC) 授权候选清单

欧洲海关化学物质清单

欧盟 - 欧洲现有商业化学物质清单 (EINECS)

欧盟 REACH 法规 (EC) 第1907/2006号 - 附录XVII - 对某些危险物质、混合物和物品的制造、投放市场和使用的限制

欧盟 (EU) 第1272/2008号法规 - 关于物质和混合物的分类、标签和包装 - 附录VI

欧盟REACH法规 (EC) 第1907/2006号 - 附件XVII (附录5) 生殖毒性物质: 1A类

欧盟REACH法规 (EC) 第1907/2006号 - 高关注物质识别提案: 第XV附录报告供相关方评论的前期磋商

欧盟REACH法规 (EC) 第1907/2006号-附件十七 (附录12) 限制物质和均质材料中按重量计算的最大浓度限制

欧盟关于保护工人免受工作中接触致癌物或诱变剂风险的2004/37/EC号指令

欧盟条例 (EC) 第1223/2009号 - 欧洲议会和理事会于2009年11月30日通过的关于化妆品产品的条例 - 附件II - 禁用物质清单

锌 出现在以下法规中

世界卫生组织 (WHO) 人造纳米材料职业接触限值 (OEL) 建议国际清单 (MNMS)

欧洲EC库存

欧洲海关化学物质清单

欧盟 - 欧洲现有商业化学物质清单 (EINECS)

欧盟 (EU) 第1272/2008号法规 - 关于物质和混合物的分类、标签和包装 - 附录VI

附加监管信息

不适用

本安全数据表符合以下欧盟立法及其修改 (如适用) : 指令98/24/EC、-92/85/EEC、-94/33/EC、-2008/98/EC、-2010/75/EU; 委员会条例 (欧盟) 2020/878; 通过ATP更新的第1272/2008号 (EC) 条例。

根据2012/18/欧盟 (Seveso III) 的信息:

塞韦索类别	E1

15.2. 化学安全性评审

国家/地区名录收录情况

化学物质名录	情况
澳大利亚 - AIIC / 澳大利亚非工业用途	是
加拿大 - DSL	是
加拿大 - NDSL	没有 (铜; 铁; 铅; 锌)
中国 - IECSC	是

化学物质名录	情况
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	是
日本 - ENCS	没有 (铜; 铁; 铅; 锌)
韩国 - KECI	是
新西兰 - NZIoC	是
菲律宾 - PICCS	是
美国 - TSCA	本产品中的所有化学物质已被指定为TSCA库存 '活跃'
台湾 - TCSI	是
墨西哥 - INSQ	是
越南 - NCI	是
俄罗斯 - FBEPH	是
阿联酋 - 管制清单 (禁止/限制物质)	没有 (铜; 铁; 铅; 锌)
图例:	是 = 所有注明CAS编号的化学成分都在清单中。 否 = 一种或多种 CAS 列出的成分不在库存中。这些成分可能被豁免或需要注册。

第16部分: 其他信息

修订日期	04/01/2026
最初编制日期	02/01/2026

全文风险和危险代码

H360FD	
H362	可能对母乳喂养的儿童造成伤害
H400	对水生生物毒性极大

其他资料

安全数据表(SDS)是一种危险通报工具，应用于危险评估的过程。许多因素决定了报告的危险在工作场所或其他环境中是否构成风险。通过参考暴露场景可以确定风险。必须考虑使用规模、使用频率以及当前或可用的工程控制措施。

有关个人防护装备的详细建议，请参考以下欧盟 CEN 标准：

EN 166 个人眼部防护

EN 340 防护服

EN 374 防护手套 — 防化学品和微生物

EN 13832 防化学品鞋类

EN 133 呼吸防护装置

缩略语和首字母缩写

- ▶ PC - TWA: 时间加权平均容许浓度
- ▶ PC - STEL: 短间接接触容许浓度
- ▶ IARC: 国际癌症研究机构
- ▶ ACGIH: 美国政府工业卫生学家会议
- ▶ STEL: 短期接触限值
- ▶ TEEL: 临时紧急暴露限值
- ▶ IDLH: 立即危及生命或健康的浓度
- ▶ ES: 接触标准
- ▶ OSF: 气味安全系数
- ▶ NOAEL: 未观察到不良效应的水平
- ▶ LOAEL: 最低观测不良效应水平
- ▶ TLV: 阈限值
- ▶ LOD: 检测下限
- ▶ OTV: 气味阈值
- ▶ BCF: 生物富集系数
- ▶ BEI: 生物接触指数
- ▶ DNEL: 衍生无效水平
- ▶ PNEC: 预测无效浓度
- ▶ MARPOL: 防止船舶污染国际公约
- ▶ IMSBC: 国际海运散装货物规则
- ▶ IGC: 国际气体运输船舶规范
- ▶ IBC: 国际散装化学品规则

- ▶ AIIC: 澳大利亚工业化学品名录
- ▶ DSL: 国内物质清单
- ▶ NDSL: 非国内物质清单
- ▶ IECSC: 中国现有化学物质名录

- ▶ EINECS: 欧洲现有商业化学物质名录
- ▶ ELINCS: 欧洲通报化学物质清单
- ▶ NLP: 不再是聚合物
- ▶ ENCS: 现有和新化学物质清单
- ▶ KECI: 韩国现有化学品清单
- ▶ NZIoC: 新西兰化学品名录
- ▶ PICCS: 菲律宾化学品和化学物质名录
- ▶ TSCA: 有毒物质控制法
- ▶ TCSI: 台湾化学物质名录
- ▶ INSQ: 国家化学物质名录
- ▶ NCI: 国家化学品名录
- ▶ FBEPH: 俄罗斯潜在危险化学和生物物质登记册

根据法规 (EC) 1272/2008 [CLP] · 用于确定混合物分类的分类方法和程序

按照规定的分类 (EC) 1272/2008 [CLP]和修正	分类程序
危害水生环境-急性危险类别 1, H400	计算方法
危害水生环境-长期危险类别 1, H410	计算方法