

# 化学品安全技术说明书



不锈钢喷剂

Stainless Steel Spray

按照 GB/T 16483, GB/T 17519 编制

## 第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名 : 不锈钢喷剂  
化学品英文名 : Stainless Steel Spray  
产品代码 : 111000  
其他标识手段 : 无资料。  
产品类型 : 气溶胶。  
颜色 : 银色。

### 化学品的推荐用途和限制用途

#### 推荐用途

气溶胶产品

#### 限制用途

不适用。

企业标识 : WEICON GmbH & Co. KG  
Königsberger Str. 255,  
48157 Münster, Germany  
phone: +49 251 93220,  
email: info@weicon.de,  
URL: www.weicon.de

本安全技术说明书责任人的e-mail地址 : msds@weicon.de

企业应急电话 : 0532 8388 9090 / 400 120 6011

## 第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

### 紧急情况概述

气体。

银色。

Solvent. 甜。

极易燃气溶胶。 压力容器: 遇热可爆。

造成轻微皮肤刺激。

可能造成皮肤过敏反应。

造成严重眼刺激。

可能造成昏昏欲睡或眩晕。

怀疑致癌。

对水生生物有害。

对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

如接触到或有疑虑: 求医/就诊。 如误吸入: 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

## 第2部分 危险性概述

**GHS危险性类别** : 气溶胶 - 类别 1  
 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3  
 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A  
 皮肤致敏物 - 类别 1  
 致癌性 - 类别 2  
 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3  
 危害水生环境-急性危险 - 类别 3  
 危害水生环境-长期危险 - 类别 1  
 混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率: 45%

**标签要素**  
**象形图**



**警示词** : 危险  
**危险性说明** : H222, H229 - 极易燃气溶胶。 压力容器: 遇热可爆。  
 H316 - 造成轻微皮肤刺激。  
 H317 - 可能造成皮肤过敏反应。  
 H319 - 造成严重眼刺激。  
 H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。  
 H351 - 怀疑致癌。  
 H402 - 对水生生物有害。  
 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**

: P201 - 在使用前获取特别指示。  
 P202 - 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。  
 P210 - 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。  
 P211 - 切勿喷洒在明火或其他点火源上。  
 P251 - 切勿穿孔或焚烧, 即使不再使用。  
 P261 - 避免吸入粉尘、烟雾。  
 P264 - 操作后彻底清洗手部。  
 P271 - 只能在室外或通风良好之处使用。  
 P273 - 避免释放到环境中。  
 P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

**事故响应**

: P391 - 收集溢出物。  
 P308 + P313 - 如接触到或有疑虑: 求医/就诊。  
 P304 + P340, P312 - 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。 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。  
 P362 + P364 - 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。  
 P302 + P352 - 如皮肤沾染: 用水充分清洗。  
 P333 + P313 - 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。  
 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。

**安全储存**

: P405 - 存放处须加锁。  
 P410 + P412 - 防日晒。 不可暴露在超过50 ° C/122 ° F的温度下。  
 P403 + P233 - 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。

**废弃处置**

: P501 - 根据适用的法规处理废物。

**物理和化学危险**

: 极易燃气溶胶。 压力容器: 遇热可爆。

**健康危害**

: 造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 造成严重眼刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 怀疑致癌。

**与物理、化学和毒理特性有关的症状**

## 第2部分 危险性概述

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
疼痛或刺激  
流泪  
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:  
呼吸道疼痛  
咳嗽  
恶心呕吐  
头痛  
瞌睡/疲劳  
头晕/眩晕  
意识不清
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
刺激  
充血发红
- 食入** : 没有具体数据。

### 延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响

#### 短期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

#### 长期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

**环境危害** : 对水生生物有害。 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

**其他危害** : 没有已知信息。

## 第3部分 成分 / 组成信息

- 物质 / 混合物** : 混合物
- 其他标识手段** : 无资料。

组分名称	%	标识符
正丁烷	≥10 - ≤25	CAS号: 106-97-8 欧盟 (EC) : 203-448-7
丙烷	≥10 - ≤25	CAS号: 74-98-6 欧盟 (EC) : 200-827-9
丙酮	≥10 - ≤25	CAS号: 67-64-1 欧盟 (EC) : 200-662-2
轻芳烃溶剂石脑油 (石油)	≤10	CAS号: 64742-95-6 欧盟 (EC) : 265-199-0
乙酸乙酯	≤10	CAS号: 141-78-6 欧盟 (EC) : 205-500-4
二甲苯	<10	CAS号: 1330-20-7 欧盟 (EC) : 215-535-7

### 第3部分 成分 / 组成信息

石油精	≤10	CAS号：64742-48-9 欧盟（EC）： 265-150-3
铬	≤3	CAS号：7440-47-3 欧盟（EC）： 231-157-5
镍	<1	CAS号：7440-02-0 欧盟（EC）： 231-111-4
磷酸锌	≤1	CAS号：7779-90-0 欧盟（EC）： 231-944-3
甲基丙烯酸甲酯	<1	CAS号：80-62-6 欧盟（EC）： 201-297-1
甲基丙烯酸丁酯	<1	CAS号：97-88-1 欧盟（EC）： 202-615-1
氧化锌	≤0.2	CAS号：1314-13-2 欧盟（EC）： 215-222-5

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

### 第4部分 急救措施

- 急救**
- 眼睛接触** : 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查并取出隐形眼镜。 连续冲洗至少十分钟。 寻求医疗救护。
  - 吸入** : 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 寻求医疗救护。 如有必要，呼叫中毒控制中心或就医。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
  - 皮肤接触** : 用大量肥皂水和水清洗。 脱去受污染的衣服和鞋子。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。 连续冲洗至少十分钟。 寻求医疗救护。 在任何疾病或症状存在的情况下，应避免进一步暴露。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
  - 食入** : 用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。 如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。 禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 寻求医疗救护。 如有必要，呼叫中毒控制中心或就医。 切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

**最重要的症状和健康影响**

**潜在的急性健康影响**

- 眼睛接触** : 造成严重眼刺激。
- 吸入** : 可抑制中枢神经系统（CNS）。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- 皮肤接触** : 造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。
- 食入** : 可抑制中枢神经系统（CNS）。

## 第4部分 急救措施

### 过度接触征兆/症状

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
疼痛或刺激  
流泪  
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:  
呼吸道疼痛  
咳嗽  
恶心呕吐  
头痛  
瞌睡/疲劳  
头晕/眩晕  
意识不清
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
刺激  
充血发红
- 食入** : 没有具体数据。

### 必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 对医生的特别提示** : 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
- 特殊处理** : 无特殊处理。
- 对保护施救者的忠告** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

## 第5部分 消防措施

### 灭火剂

- 适用灭火剂** : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
- 不适用灭火剂** : 没有已知信息。

### 特别危险性

- : 极易燃气溶胶。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在火灾或受热时，含有液态物质的容器内压力会增加，在极端情况下，可能会破裂，并伴有一定的爆炸风险。 气体会沉积在低或的密闭区域，或流至极远距离外的火源并闪回，导致着火并爆炸。 爆裂的喷雾器会因高速燃烧而推进。 本物质对水生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

- 有害的热分解产物** : 分解产物可能包括如下物质:  
二氧化碳  
一氧化碳  
金属氧化物

### 灭火注意事项及防护措施

- : 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

### 消防人员特殊防护设备

- : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

## 第6部分 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

**非应急人** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 当喷雾器破裂时, 因受压的内含物与推进剂会高速地排出, 应特别小心。 如果大量的容器破裂, 按照清理部分的说明当作大量物质泄漏处理。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗, 吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。

**应急人** : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物, 请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

**环境保护措施** : 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染(下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

**小量泄漏** : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花工具和防爆装置。 用惰性材料吸收并放在适当的废物处理容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。

**大量泄漏** : 若无危险, 阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花工具和防爆装置。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理。

**防止发生次生灾害的预防措施** : 当喷雾器破裂时, 因受压的内含物与推进剂会高速地排出, 应特别小心。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗, 吸烟或火焰。 请使用防火花工具和防爆装置。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。

## 第7部分 操作处置与储存

### 安全处置注意事项

**操作注意事项** : 穿戴适当的个人防护设备(参阅第8部分)。 患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。 内含压力容器: 远离日晒处, 勿暴露于高于 50°C 的温度。 即使容器已使用过, 勿刺穿或燃烧。 避免接触, 受到专门指导后方可操作。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 禁止食入。 避免吸入气体。 避免吸入蒸气或烟雾。 避免释放到环境中。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 储存和使用远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器(通风、照明及物质加工)设备。 只能使用不产生火花的工具。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。

**一般职业卫生建议** : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前, 脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

**安全存储的条件, 包括任何不相容性** : 按照当地法规要求来储存。 防止直接光照, 储存于干燥、凉爽和通风良好的区域, 远离禁忌物(见第10部分)、食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前, 请参见第10节中所规定的禁忌物料。

## 第8部分 接触控制/个体防护

### 控制参数

#### 职业接触限值

## 第8部分接触控制/个人防护

组分名称	接触限值
正丁烷	ACGIH TLV (美国, 1/2025) [Butane] 潜在爆炸性.
丙烷	STEL 15 分钟: 1000 ppm.
丙酮	ACGIH TLV (美国, 1/2025) 耗氧量[窒息点], 潜在爆炸性.
乙酸乙酯	GBZ 2.1 (中国, 7/2024) PC-TWA 8 小时: 300 mg/m <sup>3</sup> . PC-STEL 15 分钟: 450 mg/m <sup>3</sup> .
二甲苯	GBZ 2.1 (中国, 7/2024) [二甲苯(全部异构体)] PC-TWA 8 小时: 200 mg/m <sup>3</sup> . PC-STEL 15 分钟: 300 mg/m <sup>3</sup> .
铬	GBZ 2.1 (中国, 7/2024) [三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐] G1. 致敏剂. PC-TWA 8 小时: 50 mg/m <sup>3</sup> . PC-STEL 15 分钟: 100 mg/m <sup>3</sup> .
镍	GBZ 2.1 (中国, 7/2024) G2B.
甲基丙烯酸甲酯	GBZ 2.1 (中国, 7/2024) 致敏剂. PC-TWA 8 小时: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (按Cr计).
氧化锌	GBZ 2.1 (中国, 7/2024) PC-TWA 8 小时: 100 mg/m <sup>3</sup> . PC-STEL 15 分钟: 3 mg/m <sup>3</sup> . PC-STEL 15 分钟: 5 mg/m <sup>3</sup> .

### 生物限值

组分名称	暴露指数
丙酮	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) 职业接触生物限值: 50 mg/L, 丙酮 [尿中]. 采样时间: 工作班末.
二甲苯	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) 职业接触生物限值: 0.4 g/L, 甲基马尿酸 [尿中]. 采样时间: 工作班末. 职业接触生物限值: 0.3 g/g Cr, 甲基马尿酸 [尿中]. 采样时间: 工作班末.

### 工程控制

: 仅在充足的通风条件下使用。使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。使用防爆通风设备。

### 环境接触控制

: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

### 个人防护装备

#### 卫生措施

: 接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。受污染的工作服不得带出工作场地。污染的衣物重新使用前需清洗。确保应急喷淋洗眼器靠近工作处。

#### 眼睛/面部防护

: 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高级别的防护：防化学品飞溅护目镜。

#### 皮肤防护

##### 手防护

: 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。建议：1 - 4 小时（渗透时间）：亚硝酸盐橡胶；0,4 mm；EN 374-5 Cat. III 4 - 8 小时（渗透时间）：Viton®/丁基橡胶；0,7 mm；EN388 Cat. II / EN374 Cat. III / EN374-2

## 第8部分 接触控制/个人防护

- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。当存在静电点火的风险时, 穿防静电防护服。对于因静电放电的最大程度的防护, 服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。
- 其他皮肤防护** : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
- 呼吸系统防护** : 由于存在暴露的危险和可能性, 请选择符合适当标准或认证的呼吸器。呼吸器必须按照呼吸防护计划使用, 并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。建议: 有机蒸气 (类型AX) 及微尘过滤器

## 第9部分 理化特性

除非另行指定, 所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

### 外观与性状

- 物理状态** : 气体。
- 颜色** : 银色。
- 气味** : Solvent. 甜。
- 气味阈值** : 无资料。
- pH值** : 无可用的结果。
- 熔点/凝固点** : -24°C (-11.2°F (华氏度))
- 沸点、初始沸点和沸点范围** : 无资料。
- 闪点** : 闭杯: 不适用。
- 燃烧点** : >200°C (>392°F (华氏度))
- 蒸发速率** : 无资料。
- 易燃性 (固体、气体)** : 在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃: 明火, 火星和静电释放。  
在下列物质存在时或在下列状况下易燃: heat。
- 上下爆炸极限/易燃极限** : 下限: 1.5%  
上限: 10.9%
- 饱和蒸气压** : 无资料。
- 相对蒸气密度** : 无资料。
- 相对密度** : 不适用。
- 密度** : 0.9 g/cm<sup>3</sup>
- 水中溶解度** : 无资料。
- 可与水溶混** : 无。
- 辛醇/水分配系数** : 不适用。
- 自燃温度** : 不适用。
- 分解温度** : 无资料。
- 燃烧热** : 28.71 kJ/g
- 黏度** : 动态 (室温): 无资料。  
运动学的 (室温): 无资料。  
运动学的 (40°C (104°F (华氏度))): 无资料。
- 粒度特性**
- 中值粒径** : 不适用。
- 气溶胶产品**
- 气溶胶类型** : 喷洒

## 第10部分 稳定性和反应性

- 反应性** : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
- 稳定性** : 本产品稳定。
- 危险反应** : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
- 避免接触的条件** : 避免所有可能的点火源（火花或火焰）。
- 禁配物** : 没有具体数据。
- 危险的分解产物** : 在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

## 第11部分 毒理学信息

### 毒理效应信息

#### 急性毒性

##### 产品/成份名称

正丁烷

丙酮

乙酸乙酯

二甲苯

石油精

甲基丙烯酸甲酯

甲基丙烯酸丁酯

#### 结果

大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气

658000 mg/m<sup>3</sup> [4 小时]

大鼠 - 口服 - LD50

5800 mg/kg (毫克/千克)

毒性影响: 行为的 - 睡眠时间改变 (包括扶正反射的变化) 行为的 - 震颤

大鼠 - 口服 - LD50

5620 mg/kg (毫克/千克)

大鼠 - 口服 - LD50

4300 mg/kg (毫克/千克)

毒性影响: 肝脏 - 其他变化 肾脏、输尿管和膀胱 - 其他变化

老鼠 - 口服 - LD50

2119 mg/kg (毫克/千克)

人类 - 口服 - LDLo

50 mg/kg (毫克/千克)

老鼠 - 皮肤 - TDLo

727.3 ul/kg

毒性影响: 代谢 (中间) - 对炎症或炎症介导的影响

大鼠 - 口服 - LD50

4300 mg/kg (毫克/千克)

人类 - 口服 - LDLo

50 mg/kg (毫克/千克)

兔子 - 皮肤 - TDLo

4300 mg/kg (毫克/千克)

毒性影响: 皮肤 局部暴露后 - 腐蚀性

大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气

8500 mg/m<sup>3</sup> [4 小时]

毒性影响: 肺、胸部或呼吸 - 其他变化

大鼠 - 口服 - LD50

7872 mg/kg (毫克/千克)

毒性影响: 行为的 - 肌肉无力 行为的 - 昏迷 肺、胸部或呼吸 - 呼吸抑制

兔子 - 皮肤 - LD50

&gt;5 g/kg

毒性影响: 全身暴露后的皮肤 - 皮炎、其他

大鼠 - 口服 - LD50

16 g/kg

大鼠 - 吸入 - LC50 气体。

4910 ppm [4 小时]

毒性影响: 嗅觉 - 其他更改 眼睛 - 其他 肺、胸或呼吸 - 呼吸困难

## 第11部分 毒理学信息

**结论/概述[产品]**

: 无资料。

**皮肤腐蚀/刺激**

**产品/成份名称**

丙酮

二甲苯

镍

甲基丙烯酸丁酯

氧化锌

**结果**

兔子 - 皮肤 - 轻度刺激性  
 处理/暴露持续时间: 24 小时  
 用量/使用浓度: 500 mg  
 兔子 - 皮肤 - 轻度刺激性  
 用量/使用浓度: 395 mg  
 大鼠 - 皮肤 - 轻度刺激性  
 处理/暴露持续时间: 8 小时  
 用量/使用浓度: 60 uL  
 兔子 - 皮肤 - 中度刺激性  
 处理/暴露持续时间: 24 小时  
 用量/使用浓度: 500 mg  
 兔子 - 皮肤 - 中度刺激性  
 用量/使用浓度: 100 %  
 人类 - 皮肤 - 严重刺激性  
 处理/暴露持续时间: 48 小时  
 用量/使用浓度: 5 pph  
 兔子 - 皮肤 - 轻度刺激性  
 用量/使用浓度: 500 uL  
 兔子 - 皮肤 - 轻度刺激性  
 处理/暴露持续时间: 24 小时  
 用量/使用浓度: 500 mg

**结论/概述[产品]**

: 无资料。

**严重的眼睛损伤/眼睛刺激**

**产品/成份名称**

丙酮

二甲苯

**结果**

人类 - 眼睛 - 轻度刺激性  
 用量/使用浓度: 186300 ppm  
 兔子 - 眼睛 - 轻度刺激性  
 用量/使用浓度: 10 uL  
 兔子 - 眼睛 - 中度刺激性  
 处理/暴露持续时间: 24 小时  
 用量/使用浓度: 20 mg  
 兔子 - 眼睛 - 严重刺激性  
 用量/使用浓度: 20 mg  
 兔子 - 眼睛 - 轻度刺激性  
 用量/使用浓度: 87 mg  
 兔子 - 眼睛 - 严重刺激性  
 处理/暴露持续时间: 24 小时  
 用量/使用浓度: 5 mg

**结论/概述[产品]**

: 无资料。

**呼吸道腐蚀/刺激**

无资料。

**结论/概述[产品]**

: 无资料。

**呼吸或皮肤过敏**

无资料。

**皮肤**

**结论/概述[产品]**

: 无资料。

## 第11部分 毒理学信息

### 呼吸

结论/概述[产品] : 无资料。

### 生殖细胞突变性

无资料。

结论/概述[产品] : 无资料。

### 致癌性

无资料。

结论/概述[产品] : 无资料。

### 分类

产品/成份名称	IARC
二甲苯	3
铬	3
镍	2B
甲基丙烯酸甲酯	3
甲基丙烯酸丁酯	2B

### 生殖毒性

无资料。

结论/概述[产品] : 无资料。

### 特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	结果
丙酮	特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
乙酸乙酯	特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
石油精	特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
甲基丙烯酸甲酯	特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
甲基丙烯酸丁酯	特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
	特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3

### 特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	结果
镍	特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 1

### 吸入危害

产品/成份名称	结果
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	吸入危害 - 类别 1
石油精	吸入危害 - 类别 1

### 有关可能的接触途径的信息

无资料。

### 潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼刺激。

## 第11部分 毒理学信息

- 吸入** : 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- 皮肤接触** : 造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。
- 食入** : 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

### 与物理、化学和毒理特性有关的症状

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
疼痛或刺激  
流泪  
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:  
呼吸道疼痛  
咳嗽  
恶心呕吐  
头痛  
瞌睡/疲劳  
头晕/眩晕  
意识不清
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:  
刺激  
充血发红
- 食入** : 没有具体数据。

### 延迟和即时影响, 以及短期和长期接触引起的慢性影响

#### 短期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

#### 长期暴露

- 潜在的即时效应** : 无资料。
- 潜在的延迟效应** : 无资料。

### 潜在的慢性健康影响

无资料。

**结论/概述[产品]** : 无资料。

- 一般** : 一旦敏化, 暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。
- 致癌性** : 怀疑致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。
- 致突变性** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 生殖毒性** : 没有明显的已知作用或严重危险。

### 毒性的度量值

#### 急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
正丁烷	N/A	N/A	N/A	658	N/A
丙酮	5800	N/A	N/A	N/A	N/A
乙酸乙酯	5620	N/A	N/A	N/A	N/A
甲基丙烯酸甲酯	7872	N/A	N/A	N/A	N/A
甲基丙烯酸丁酯	16000	N/A	4910	N/A	N/A

## 第12部分 生态学信息

## 生态毒性

产品/成份名称  
丙酮

## 结果

## 急性 - LC50 - 淡水

水蚤 - Water flea - *Daphnia magna*  
10 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

水蚤 - Water flea - *Daphnia pulex*  
年龄: <24 小时

8800 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

水蚤 - Water flea - *Daphnia cucullata*  
年龄: 11 天

7460 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

水蚤 - Water flea - *Daphnia cucullata*  
年龄: 11 天

7810 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

甲壳类动物 - Aquatic sowbug - *Asellus aquaticus*  
7550 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

甲壳类动物 - Scud - *Gammarus pulex*  
6000 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

鱼 - Fathead minnow - *Pimephales promelas*  
年龄: 28 天; 大小: 19.2 mm; 重量: 0.076 g

7280 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

鱼 - Fathead minnow - *Pimephales promelas*  
年龄: 33 天; 大小: 22.6 mm; 重量: 0.159 g

8120 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

鱼 - Fathead minnow - *Pimephales promelas*  
年龄: 32 天; 大小: 18 mm; 重量: 0.087 g

6210 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - LC50 - 淡水

甲壳类动物 - Water flea - *Ceriodaphnia dubia* - 新生体  
年龄: <12 小时

8098 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 死亡率

## 急性 - EC50 - 淡水

藻类 - Green algae - *Selenastrum sp.*  
7200 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 人口

## 慢性 - NOEC - 海水

藻类 - Green algae - *Ulva pertusa*  
4.95 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 生殖

## 急性 - EC50 - 海水

藻类 - Green algae - *Ulva pertusa*  
20.565 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 生殖

## 慢性 - NOEC - 海水

## 第12部分 生态学信息

藻类 - Diatom - *Skeletonema costatum*  
 100 µl/l [72 小时]  
 影响: 人口  
**慢性 - NOEC - 海水**  
 藻类 - Diatom - *Skeletonema costatum*  
 100 µl/l [96 小时]  
 影响: 人口  
**慢性 - NOEC - 海水**  
 藻类 - Dinoflagellate - *Karenia brevis*  
 0.5 ml/l [96 小时]  
 影响: 人口  
**急性 - LC50 - 海水**  
 ISO  
 甲壳类动物 - Calanoid copepod - *Acartia tonsa* - 桡足幼体  
 4.42589 ml/l [48 小时]  
 影响: 死亡率  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 甲壳类动物 - Scud - *Gammarus pulex* - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)  
 大小: 5 至 10 mm  
 11.26487 ml/l [48 小时]  
 影响: 死亡率  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*  
 年龄: 4 至 12 月; 大小: 2 至 10 cm; 重量: 0.5 至 14 g  
 8000 ppm [96 小时]  
 影响: 死亡率  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 鱼 - Guppy - *Poecilia reticulata*  
 年龄: 4 至 12 月; 大小: 2 至 10 cm; 重量: 0.5 至 14 g  
 5600 ppm [96 小时]  
 影响: 死亡率  
**慢性 - NOEC - 淡水**  
 甲壳类动物 - 水蚤 - *Daphniidae*  
 0.016 ml/l [21 天]  
 影响: 人口  
**慢性 - NOEC - 海水**  
 鱼 - Threespine stickleback - *Gasterosteus aculeatus* - 幼虫  
 年龄: 7 天  
 5 µg/l [42 天]  
 影响: 增长  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 水蚤 - Water flea - *Daphnia cucullata*  
 年龄: 11 天  
 154 mg/l (毫克/升) [48 小时]  
 影响: 死亡率  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 鱼 - Indian catfish - *Heteropneustes fossilis*  
 大小: 14.16 cm; 重量: 25.54 g  
 212.5 mg/l (毫克/升) [96 小时]  
 影响: 死亡率  
**急性 - EC50 - 淡水**  
 藻类 - Green algae - *Selenastrum sp.*  
 2500 mg/l (毫克/升) [96 小时]  
 影响: 人口  
**慢性 - NOEC - 淡水**  
 鱼 - Fathead minnow - *Pimephales promelas* - 胚胎  
 年龄: <24 小时  
 75.6 mg/l (毫克/升) [32 天]  
 影响: 死亡率  
**慢性 - NOEC - 淡水**

乙酸乙酯

## 第12部分 生态学信息

二甲苯

水蚤 - Water flea - *Daphnia magna*

年龄: ≤24 小时

2.4 mg/l (毫克/升) [21 天]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 海水**甲壳类动物 - Daggerblade grass shrimp - *Palaemon pugio*

8500 µg/l [48 小时]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 淡水**鱼 - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

年龄: 31 天; 大小: 18.4 mm; 重量: 0.077 g

13.4 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 淡水**鱼 - 金鱼 - *Carassius auratus*

年龄: 1 至 1.5 年; 大小: 13 至 20 cm; 重量: 20 至 80 g

16.94 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 淡水**鱼 - Bluegill - *Lepomis macrochirus* - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)

大小: 3.65 cm; 重量: 0.9 g

15.7 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 淡水**鱼 - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

大小: 3.8 至 6.4 cm; 重量: 1 至 2 g

20.87 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 淡水**鱼 - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

重量: 0.8 g

19 mg/l (毫克/升) [96 小时]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 海水**甲壳类动物 - Daggerblade grass shrimp - *Palaemon pugio* - 成体

8.5 ppm [48 小时]

影响: 死亡率

**急性 - EC50 - 淡水**甲壳类动物 - Ostracod - *Cypris subglobosa*

90 mg/l (毫克/升) [48 小时]

影响: 中毒

**急性 - LC50 - 淡水**水蚤 - Water flea - *Daphnia magna*

年龄: &lt;24 小时

22 µg/l [48 小时]

影响: 死亡率

**急性 - LC50 - 淡水**鱼 - American Eel - *Anguilla rostrata*

13.9 ppm [96 小时]

影响: 死亡率

**慢性 - NOEC - 海水**藻类 - Dinoflagellate - *Glenodinium halli*

50 mg/l (毫克/升) [72 小时]

影响: 人口

**慢性 - NOEC - 淡水**鱼 - common carp - *Cyprinus carpio*

年龄: 13 月; 大小: 10.5 cm; 重量: 27.8 g

0.19 µg/l [4 周]

影响: 蓄积

**急性 - EC50 - 海水**藻类 - Diatom Division - *Bacillariophyta*

铬

第12部分 生态学信息

镍

0.2 ppm [72 小时]  
 影响: 人口  
**慢性 - NOEC - 淡水**  
 水蚤 - Water flea - *Daphnia magna* - 新生体  
 年龄: 24 至 48 小时  
 5 ppb [21 天]  
 影响: 增长  
**急性 - EC50 - 淡水**  
 水生植物 - Duckweed - *Lemna minor*  
 450 µg/l [4 天]  
 影响: 增长  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 鱼 - Indian catfish - *Heteropneustes fossilis*  
 47.5 ng/l [96 小时]  
 影响: 死亡率  
**慢性 - NOEC - 海水**  
 藻类 - Dinoflagellate - *Glenodinium halli*  
 100 mg/l (毫克/升) [72 小时]  
 影响: 人口  
**慢性 - NOEC - 淡水**  
 鱼 - common carp - *Cyprinus carpio*  
 年龄: 13 月; 大小: 10.5 cm; 重量: 27.8 g  
 3.5 µg/l [4 周]  
 影响: 蓄积  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 US EPA, OECD  
 甲壳类动物 - Water flea - *Ceriodaphnia dubia* - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)  
 年龄: 2 至 8 小时  
 34.6 µg/l [48 小时]  
 影响: 死亡率  
**慢性 - EC10**  
 OECD  
 水蚤 - Water flea - *Daphnia magna* - 新生体  
 年龄: <24 小时  
 6.9 µg/l [21 天]  
 影响: 生殖  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*  
 年龄: 180 天; 重量: 1.5 g  
 90 µg/l [96 小时]  
 影响: 死亡率  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 鱼 - Fathead minnow - *Pimephales promelas* - 成体  
 130 mg/l (毫克/升) [96 小时]  
 影响: 死亡率  
**慢性 - NOEC - 淡水**  
 水蚤 - Water flea - *Daphnia magna* - 新生体  
 年龄: <24 小时  
 2.6 mg/l (毫克/升) [21 天]  
 影响: 生殖  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 水蚤 - Water flea - *Daphnia magna* - 新生体  
 年龄: <24 小时  
 98 µg/l [48 小时]  
 影响: 死亡率  
**急性 - LC50 - 淡水**  
 US EPA  
 鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*  
 重量: 0.78 g  
 1.1 ppm [96 小时]

磷酸锌

甲基丙烯酸甲酯

甲基丙烯酸丁酯

氧化锌

## 第12部分 生态学信息

影响：死亡率  
 急性 - IC50 - 淡水  
 藻类 - Green algae - *Raphidocelis subcapitata* - 指数增长期  
 46 µg/l [72 小时]  
 影响：人口

结论/概述[产品] : 无资料。

### 持久性和降解性

无资料。

结论/概述[产品] : 无资料。

### 生物富集或生物积累性

产品/成份名称	LogP <sub>ow</sub>	生物富集系数	潜在的
正丁烷	1.09	-	低
丙烷	1.09	-	低
丙酮	-0.23	-	低
轻芳烃溶剂石脑油(石油)	-	10 至 2500	高
乙酸乙酯	0.68	30	低
二甲苯	3.12	8.1 至 25.9	低
石油精	-	10 至 2500	高
磷酸锌	-	60960	高
甲基丙烯酸甲酯	1.38	-	低
甲基丙烯酸丁酯	2.99	-	低
氧化锌	-	28960	高

### 土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 : 无资料。

### 其他环境有害作用

没有明显的已知作用或严重危险。

## 第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。 采用安全的方法处理本品及其容器。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 请勿刺破或焚化容器。

## 第14部分 运输信息

	GB12268	JT/T617	IMDG	IATA
联合国危险货物编号(UN号)	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950
联合国运输名称	气雾剂	AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, flammable
联合国危险性分类	2.1 	2 	2.1 	2.1 

## 第14部分 运输信息

包装类别	-	-	-	-
环境危害	无。	无。	无。	无。

## 其他信息

- 中国 - GB12268 : 特殊规定 63, 190, 277, 327, 344
- IMDG : 急救日程 F-D, S-U  
特殊规定 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
- IATA : 量限制 客运及货运飞机: 75 公斤。包装指示: 203。仅限货运飞机: 150 公斤。包装指示: 203。限量-客运飞机: 30 公斤。包装指示: Y203。  
特殊规定 A145, A167, A802

运输注意事项 : 在用户场地内运输时: 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

## 灭火剂

适用灭火剂 : 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂 : 没有已知信息。

禁配物 : 没有具体数据。

根据 IMO 工具按散装运输 : 无资料。

## 第15部分 法规信息

## 禁止进口货物目录

所有组分均未列入该目录。

## 易制毒化学品目录

所有组分均未列入该目录。

## 危险化学品目录

组分名称	CAS号码	状态	参考号码
正丁烷	106-97-8	列出的	2778
丙烷	74-98-6	列出的	139
丙酮	67-64-1	列出的	137
乙酸乙酯	141-78-6	列出的	2651
二甲苯	1330-20-7	列出的	358
甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	列出的	1105
甲基丙烯酸丁酯	97-88-1	列出的	1110

VOC 含量 : 89 %

VOC (g/L) : 684 g/L

## 易制爆危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

## 禁止出口货物目录

所有组分均未列入该目录。

## 中国严格限制进出口的有毒化学品清单

所有组分均未列入该目录。

## 药物前体化学品的目录和分类

分类	组分名称	%	状态
第3类	丙酮	≥10 - ≤25	列出的

## 高毒物品目录

## 第15部分 法规信息

组分名称	状态
铬	列出的

### 首批重点监管的危险化学品名录

组分名称	状态
乙酸乙酯	列出的

### 职业病危害因素分类目录 - 粉尘

所有组分均未列入该目录。

### 职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
丙烷 丙酮 乙酸乙酯 二甲苯 铬	列出的 列出的 列出的 列出的 列出的

### 国际法规

#### 化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

#### 蒙特利尔公约

未列表。

#### 关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

未列表。

#### 鹿特丹“事先知情同意”(PIC) 公约

未列表。

#### 关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议

未列表。

### 盘存清单

- 澳大利亚 : 所有组分都列出或被豁免。
- 加拿大 : 所有组分都列出或被豁免。
- 中国 : 所有组分都列出或被豁免。
- 欧亚经济同盟 : 俄罗斯联邦库存: 所有组分都列出或被豁免。
- 日本 : 日本目录(CSCL): 未确定。  
日本目录 (ISHL): 未确定。
- 新西兰 : 所有组分都列出或被豁免。
- 菲律宾 : 所有组分都列出或被豁免。
- 韩国 : 所有组分都列出或被豁免。
- 台湾 : 所有组分都列出或被豁免。
- 泰国 : 所有组分都列出或被豁免。
- 土耳其 : 所有组分都列出或被豁免。
- 美国 : 所有组分已为活动状态或已豁免。
- 越南 : 所有组分都列出或被豁免。

## 第16部分 其他信息

### 发行记录

印刷日期	: 02/02/2026
发行日期/修订日期	: ***
上次发行日期	: 1/29/2026
版本	: 3
缩略语和首字母缩写	: 急性毒性估计值 (ATE) 生物富集系数 (BCF) GHS = 化学品分类及标示全球协调制度 国际航空运输协会 (IATA) 中型散装容器 (IBC) 国际海上危险货物运输规则 (IMDG) IMO = 国际海事组织 辛醇/水分配系数对数值 (LogPow) 国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL) N/A = 无资料 SGG = 隔离组 联合国 (UN)

### 用于得出分类的程序

分类	理由
气溶胶 - 类别 1 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3 危害水生环境-急性危险 - 类别 3 危害水生环境-长期危险 - 类别 1	在试验数据的基础上 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法

参考文献 : 无资料。

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

### 读者注意事项

据我们所知, 此处包含的信息准确无误。但是, 上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。

用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险, 在使用时要格外小心。尽管此处描述了某些危险, 但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。