

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

### 1. 化学品及企业标识

|                  |                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------|
| 产品名称             | : Multi Acid / Surfactant Formulation                      |
| 产品代码             | : PROQUATIC PONDACID, Complex Organic Acid Solution (Bulk) |
| <b>制造商或供应商信息</b> |                                                            |
| 制造商或供应商名称        | : MSD                                                      |
| 地址               | : 第 485 號荊拾道<br>普陀區 - 上海 - 中國 200331                       |
| 电话号码             | : +1-908-740-4000                                          |
| 应急咨询电话           | : 86-571-87268110                                          |
| 电子邮件地址           | : EHSDATASTEWARD@msd.com                                   |
| <b>推荐用途和限制用途</b> |                                                            |
| 推荐用途             | : 兽用产品                                                     |
| 限制用途             | : 不适用                                                      |

### 2. 危险性概述

#### 紧急情况概述

|       |         |
|-------|---------|
| 外观与性状 | : 液体    |
| 颜色    | : 黄色    |
| 气味    | : 无数据资料 |

吞咽可能有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。可能造成呼吸道刺激。对水生生物有害。

#### GHS 危险性类别

|                   |         |
|-------------------|---------|
| 急性毒性 (经口)         | : 类别 5  |
| 皮肤腐蚀/刺激           | : 类别 1B |
| 严重眼睛损伤/眼睛刺激性      | : 类别 1  |
| 特异性靶器官系统毒性 (一次接触) | : 类别 3  |
| 急性 (短期) 水生危害      | : 类别 3  |

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

### GHS 标签要素

象形图



信号词 : 危险

危险性说明

: H303 吞咽可能有害。  
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。  
H335 可能造成呼吸道刺激。  
H402 对水生生物有害。

防范说明

: **预防措施:**  
P261 避免吸入烟雾或蒸气。  
P264 作业后彻底清洗皮肤。  
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 配戴防护手套/防护服/护目用具/防护面具/听力保护装备。

### 事故响应:

P301 + P330 + P331 + P316 如误吞咽: 漱口。不得诱导呕吐。  
立即紧急求医。  
P302 + P361 + P354 + P316 如皮肤沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服。立即用水冲洗几分钟。立即紧急求医。  
P304 + P340 + P316 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。立即紧急求医。  
P305 + P354 + P338 + P316 如进入眼睛: 立即用水冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。  
立即获取紧急医疗救助。  
P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。

### 储存:

P405 存放处须加锁。

### 废弃处置:

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

### 物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

### 健康危害

吞咽可能有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。可能造成呼吸道刺激。

Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

**环境危害**  
对水生生物有害。

**GHS 未包括的其他危害**  
未见报道。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

组分

| 化学品名称                   | 化学文摘登记号 (CAS No.) | 浓度或浓度范围 (% w/w) |
|-------------------------|-------------------|-----------------|
| D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10) | 68515-73-1        | >= 25 -< 30     |
| 柠檬酸                     | 77-92-9           | >= 20 -< 30     |
| 磷酸                      | 7664-38-2         | >= 10 -< 20     |
| 乙酸                      | 64-19-7           | >= 5 -< 10      |
| 甲酸                      | 64-18-6           | >= 5 -< 10      |

4. 急救措施

一般的建议 : 出事故或感觉不适时, 立即就医。  
在症状持续或有担心, 就医。

吸入 : 如吸入, 移至新鲜空气处。  
如呼吸停止, 进行人工呼吸。  
如呼吸困难, 给予吸氧。  
立即就医。

皮肤接触 : 如不慎接触, 立即用大量水冲洗皮肤至少 15 分钟, 同时脱去污染的衣服和鞋。  
立即就医。  
重新使用前要清洗衣服。  
重新使用前彻底清洗鞋。

眼睛接触 : 如不慎接触, 立即用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟。  
佩戴隐形眼镜者, 如方便, 取下镜片。  
立即就医。

食入 : 如吞咽: 不要引吐。  
如果出现呕吐, 让人员前倾。  
立即呼叫医生或中毒控制中心。  
用水彻底漱口。  
切勿给失去知觉者喂食任何东西。

最重要的症状和健康影响 : 引起消化道灼伤。  
吞咽可能有害。  
造成严重眼损伤。  
可能造成呼吸道刺激。  
引致严重灼伤。

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

|           |   |                                                 |
|-----------|---|-------------------------------------------------|
| 对保护施救者的忠告 | : | 急救负责人应注意个人防护, 在可能存在暴露的情况下应使用推荐的个人防护装备(参见第 8 节)。 |
| 对医生的特别提示  | : | 对症辅助治疗。                                         |

### 5. 消防措施

|             |   |                                                                     |
|-------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| 灭火方法及灭火剂    | : | 水喷雾<br>抗溶泡沫<br>二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )<br>干粉                        |
| 不合适的灭火剂     | : | 未见报道。                                                               |
| 特别危险性       | : | 接触燃烧产物可能会对健康有害。                                                     |
| 有害燃烧产物      | : | 碳氧化物<br>磷的氧化物                                                       |
| 特殊灭火方法      | : | 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。<br>喷水冷却未打开的容器。<br>在安全的情况下, 移出未损坏的容器。<br>撤离现场。 |
| 消防人员的特殊保护装备 | : | 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。<br>使用个人防护装备。                                      |

### 6. 泄漏应急处理

|                        |   |                                                                                                                                                                |
|------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人员防护措施、防护装备和应急处置程序     | : | 使用个人防护装备。<br>遵循安全处置建议(参见第 7 节)和个人防护装备建议(参见第 8 节)。                                                                                                              |
| 环境保护措施                 | : | 避免释放到环境中。<br>如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。<br>防止大范围的扩散(例如: 用围挡或用油栏)。<br>保留并处置受污染的洗涤水。<br>如果无法围堵严重的溢出, 应通报当地主管当局。                                                   |
| 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 | : | 用惰性材料吸收。<br>对于大量泄漏来说, 进行围堵或采用其他恰当的防漏措施以免材料扩散。如果可以用泵抽排被围堵的材料, 则应将回收的材料存放在合适的容器中。<br>用适当的吸收剂清理残留的泄漏材料。<br>地方或国家法规可能适用于这种材料的释放和处置, 以及清理排放物时使用的材料和物品。您需要自行判定适用的法规。 |

Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

本 SDS 的第 13 部分和第 15 部分给出了特定地方或国家要求的相关信息。

7. 操作处置与储存

操作处置

- 技术措施
- 局部或全面通风
- 安全处置注意事项
- : 请参阅“接触控制/个体防护”部分的工程控制。
- : 如果没有足够的通风, 请在局部排气通风条件下使用。
- : 不要接触皮肤或衣服。
- 避免吸入烟雾或蒸气。
- 不要吞咽。
- 不要接触眼睛。
- 作业后彻底清洗皮肤。
- 基于工作场所暴露评估的结果, 按照良好的工业卫生和安全做法进行处理
- 保持容器密闭。
- 已经过敏的个人以及易患哮喘、过敏、慢性或复发性呼吸道疾病的个人, 若工作时存在呼吸道刺激物或致敏物, 应咨询医生。
- 小心防止溢出、浪费并尽量防止将其排放到环境中。
- 防止接触禁配物
- : 氧化剂

储存

- 安全储存条件
- : 存放在有适当标识的容器内。
- 存放处须加锁。
- 保持密闭。
- 在阴凉、通风良好处储存。
- 按国家特定法规要求贮存。
- 禁配物
- : 请勿与下列产品类型共同储存:
- 自反应物质和混合物
- 有机过氧化物
- 氧化剂
- 爆炸物
- 包装材料
- : 不适合的材料: 未见报道。

8. 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

| 组分 | 化学文摘登记号 (CAS No.) | 数值的类型 (接触形式) | 控制参数 / 容许浓度 | 依据     |
|----|-------------------|--------------|-------------|--------|
| 磷酸 | 7664-38-2         | PC-TWA       | 1 mg/m³     | CN OEL |
|    |                   | PC-STEL      | 3 mg/m³     | CN OEL |

Multi Acid / Surfactant Formulation

Table with 4 columns: Version, Revision Date, SDS Number, and Previous Revision Date. Data includes version 2.1, revision date 2025/06/18, SDS number 11508588-00003, and dates 2025/04/14 and 2025/02/06.

Table with 5 columns: Chemical Name, CAS No., Exposure Route, Exposure Limit, and Reference. Rows include Acetic Acid (乙酸) and Formic Acid (甲酸) with their respective limits and references like ACGIH and CN OEL.

工程控制 : 使用适当的工程控制及制造技术，以控制空气浓度（例如使用较少出现滴落的快速连接）。
所有工程控制都应按设备的设计执行，并按药品生产质量管理规范（GMP）的原则操作，以保护产品、工人和环境。
需要使用合适的封闭技术在源头控制化合物，并防止化合物迁移至不受控的地方（例如开口式容器）。
尽可能减少开放式操作。

个体防护装备

呼吸系统防护 : 如果没有足够的局部排气通风，或者暴露评估显示暴露量超过推荐指南的规定值，则使用呼吸保护。
过滤器类型 : 综合颗粒物、无机、有机酸性气体或蒸气型
眼面防护 : 佩戴带有侧挡板的安全眼镜或护目镜。
如果工作环境或活动出现粉尘、雾状物或喷雾，请佩戴适合的护目镜。
如果脸部有可能直接接触到粉尘、雾状物或喷雾，请佩戴面罩或其他保护全脸的设备。
皮肤和身体防护 : 工作服或实验外衣。
根据将要执行的任务，穿戴额外的装束（如袖套、围裙、一次性衣服），以避免皮肤裸露出来。
使用适当的换衣技术移除可能受污染的衣物。
手防护
材料 : 防护手套
备注 : 可考虑戴两双手套。
卫生措施 : 如果在典型使用过程中可能接触化学品，请在工作场所附近提供眼睛冲洗系统和安全浴室。
使用时，严禁饮食及吸烟。
污染的衣服清洗后才可重新使用。
有效的设施运营，应包括：工程控制评估、合适的个人防护用品、合适的换衣及净化流程、工业卫生情况监测、医疗监控和运用行政控制。

9. 理化特性

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

|             |         |
|-------------|---------|
| 外观与性状       | : 液体    |
| 颜色          | : 黄色    |
| 气味          | : 无数据资料 |
| 气味阈值        | : 无数据资料 |
| pH 值        | : 无数据资料 |
| 熔点/凝固点      | : 无数据资料 |
| 初沸点和沸程      | : 无数据资料 |
| 闪点          | : 无数据资料 |
| 蒸发速率        | : 无数据资料 |
| 易燃性(固体, 气体) | : 不适用   |
| 易燃性(液体)     | : 无数据资料 |
| 爆炸上限 / 易燃上限 | : 无数据资料 |
| 爆炸下限 / 易燃下限 | : 无数据资料 |
| 蒸气压         | : 无数据资料 |
| 蒸气密度        | : 无数据资料 |
| 密度/相对密度     | : 无数据资料 |
| 密度          | : 无数据资料 |
| 溶解性         |         |
| 水溶性         | : 无数据资料 |
| 正辛醇/水分配系数   | : 无数据资料 |
| 自燃温度        | : 无数据资料 |
| 分解温度        | : 无数据资料 |
| 黏度          |         |
| 运动黏度        | : 无数据资料 |
| 爆炸特性        | : 无爆炸性  |

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

氧化性 : 此物质或混合物不被分类为氧化剂。

分子量 : 无数据资料

粒子特性  
粒径 : 不适用

### 10. 稳定性和反应性

反应性 : 未被分类为反应性危害。

稳定性 : 正常条件下稳定。

危险反应 : 可与强氧化剂发生反应。

应避免的条件 : 未见报道。

禁配物 : 氧化剂

危险的分解产物 : 没有危险的分解产物。

### 11. 毒理学信息

接触途径 : 吸入  
皮肤接触  
食入  
眼睛接触

#### 急性毒性

吞咽可能有害。

#### 产品:

急性经口毒性 : 急性毒性估计值: 3,691 mg/kg  
方法: 计算方法

急性吸入毒性 : 急性毒性估计值: > 40 mg/l  
暴露时间: 4 小时  
测试环境: 蒸气  
方法: 计算方法

急性经皮毒性 : 急性毒性估计值: > 5,000 mg/kg  
方法: 计算方法

#### 组分:

##### D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10):

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

方法: OECD 测试导则 401  
备注: 测试实施与指南等效或相似

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 2,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 402  
备注: 测试实施与指南等效或相似

### 柠檬酸:

急性经口毒性 : LD50 (小鼠): 5,400 mg/kg  
急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 402  
评估: 此物质或混合物无急性皮肤毒性

### 磷酸:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): 2,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 423  
急性吸入毒性 : 评估: 对呼吸道有腐蚀。

### 乙酸:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 - 5,000 mg/kg  
备注: 基于类似物中的数据  
急性吸入毒性 : 评估: 对呼吸道有腐蚀。  
急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 5,000 mg/kg  
备注: 基于类似物中的数据

### 甲酸:

急性经口毒性 : 急性毒性估计值 (人类): 500 mg/kg  
方法: 专家判断  
急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 7.4 mg/l  
暴露时间: 4 小时  
测试环境: 蒸气  
评估: 对呼吸道有腐蚀。  
急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg  
备注: 基于类似物中的数据

### 皮肤腐蚀/刺激

引致严重灼伤。

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

### 组分:

#### D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10):

|    |                 |
|----|-----------------|
| 种属 | : 家兔            |
| 方法 | : OECD 测试导则 404 |
| 结果 | : 无皮肤刺激         |
| 备注 | : 测试根据指南进行      |

#### 柠檬酸:

|    |                 |
|----|-----------------|
| 种属 | : 家兔            |
| 方法 | : OECD 测试导则 404 |
| 结果 | : 无皮肤刺激         |

#### 磷酸:

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 结果 | : 接触暴露 3 分钟到 1 小时后, 产生腐蚀影响 |
| 备注 | : 基于国家或地区法规。               |

#### 乙酸:

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 种属 | : 家兔                    |
| 结果 | : 接触暴露 3 分钟或以下时, 产生腐蚀影响 |

#### 甲酸:

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 结果 | : 接触暴露 3 分钟或以下时, 产生腐蚀影响 |
| 备注 | : 基于极端 pH 值             |

### 严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼损伤。

### 组分:

#### D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10):

|    |                 |
|----|-----------------|
| 种属 | : 家兔            |
| 结果 | : 对眼睛有不可逆转的影响   |
| 方法 | : OECD 测试导则 405 |
| 备注 | : 测试实施与指南等效或相似  |

#### 柠檬酸:

|    |                 |
|----|-----------------|
| 种属 | : 家兔            |
| 结果 | : 刺激眼睛, 21 天内恢复 |
| 方法 | : OECD 测试导则 405 |

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

### 磷酸:

|    |               |
|----|---------------|
| 种属 | : 家兔          |
| 结果 | : 对眼睛有不可逆转的影响 |

### 乙酸:

|    |               |
|----|---------------|
| 种属 | : 家兔          |
| 结果 | : 对眼睛有不可逆转的影响 |

### 甲酸:

|    |               |
|----|---------------|
| 结果 | : 对眼睛有不可逆转的影响 |
| 备注 | : 基于皮肤腐蚀性。    |

### 呼吸道或皮肤致敏

#### 皮肤致敏

根据现有信息无需进行分类。

#### 呼吸道致敏

根据现有信息无需进行分类。

### 组分:

#### D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10):

|      |                  |
|------|------------------|
| 测试类型 | : 局部淋巴结试验 (LLNA) |
| 接触途径 | : 皮肤接触           |
| 种属   | : 小鼠             |
| 方法   | : OECD 测试导则 429  |
| 结果   | : 阴性             |
| 备注   | : 测试实施与指南等效或相似   |

### 甲酸:

|      |                 |
|------|-----------------|
| 测试类型 | : Buehler 豚鼠试验  |
| 接触途径 | : 皮肤接触          |
| 种属   | : 豚鼠            |
| 方法   | : OECD 测试导则 406 |
| 结果   | : 阴性            |

### 生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

### 组分:

#### D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10):

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 体外基因毒性 | : 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES) |
|--------|-------------------------|

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性  
备注: 测试根据指南进行

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验  
方法: OECD 测试导则 476  
结果: 阴性  
备注: 测试实施与指南等效或相似

### 柠檬酸:

体外基因毒性

: 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)  
结果: 阴性

测试类型: 体外微核试验  
结果: 阳性

测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)  
结果: 阴性

体内基因毒性

: 测试类型: 致突变性 (体内哺乳动物骨髓细胞遗传试验, 染色体分析)  
种属: 大鼠  
染毒途径: 食入  
结果: 阴性

### 磷酸:

体外基因毒性

: 测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验  
方法: OECD 测试导则 476  
结果: 阴性

测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性

测试类型: 体外染色体畸变试验  
方法: OECD 测试导则 473  
结果: 阴性

### 乙酸:

体外基因毒性

: 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)  
结果: 阴性

测试类型: 体外染色体畸变试验

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

结果: 阴性

测试类型: 哺乳动物细胞 (体外) DNA 损伤和修复、程序外 DNA 合成

结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验

结果: 模棱两可

备注: 基于类似物中的数据

体内基因毒性 : 测试类型: 哺乳动物红细胞微核试验 (体内细胞遗传试验)  
种属: 大鼠  
染毒途径: 吸入 (蒸气)  
结果: 阴性  
备注: 基于类似物中的数据

### 甲酸:

体外基因毒性 : 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性

体内基因毒性 : 测试类型: 果蝇伴性隐性致死试验 (体内)  
染毒途径: 食入  
方法: OECD 测试导则 477  
结果: 阴性

### 致癌性

根据现有信息无需进行分类。

### 组分:

#### 乙酸:

种属 : 小鼠  
染毒途径 : 皮肤接触  
暴露时间 : 32 周  
结果 : 阴性

#### 甲酸:

种属 : 大鼠  
染毒途径 : 食入  
暴露时间 : 104 周  
结果 : 阴性  
备注 : 基于类似物中的数据

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

### 生殖毒性

根据现有信息无需进行分类。

### 组分:

#### 柠檬酸:

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 一代繁殖毒性试验  
种属: 大鼠  
染毒途径: 食入  
结果: 阴性

#### 磷酸:

对繁殖性的影响 : 测试类型: 重复染毒毒性试验合并生殖/发育毒性筛选试验  
种属: 大鼠  
染毒途径: 食入  
方法: OECD 测试导则 422  
结果: 阴性

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 重复染毒毒性试验合并生殖/发育毒性筛选试验  
种属: 大鼠  
染毒途径: 食入  
方法: OECD 测试导则 422  
结果: 阴性

#### 乙酸:

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 胚胎-胎儿发育  
种属: 大鼠  
染毒途径: 食入  
结果: 阴性

#### 甲酸:

对繁殖性的影响 : 测试类型: 两代繁殖毒性试验  
种属: 大鼠  
染毒途径: 食入  
方法: OECD 测试导则 416  
结果: 阴性  
备注: 基于类似物中的数据

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 胚胎-胎儿发育  
种属: 家兔  
染毒途径: 食入  
方法: OECD 测试导则 414  
结果: 阴性  
备注: 基于类似物中的数据

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

### 特异性靶器官系统毒性- 一次接触

可能造成呼吸道刺激。

#### 组分:

##### 柠檬酸:

评估 : 可能造成呼吸道刺激。

### 特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据现有信息无需进行分类。

### 重复染毒毒性

#### 组分:

##### 柠檬酸:

|       |               |
|-------|---------------|
| 种属    | : 大鼠          |
| NOAEL | : 4,000 mg/kg |
| LOAEL | : 8,000 mg/kg |
| 染毒途径  | : 食入          |
| 暴露时间  | : 10 天.       |

##### 磷酸:

|       |                 |
|-------|-----------------|
| 种属    | : 大鼠            |
| NOAEL | : 250 mg/kg     |
| 染毒途径  | : 食入            |
| 暴露时间  | : 40 - 52 天.    |
| 方法    | : OECD 测试导则 422 |

##### 乙酸:

|       |             |
|-------|-------------|
| 种属    | : 大鼠        |
| NOAEL | : 290 mg/kg |
| 染毒途径  | : 食入        |
| 暴露时间  | : 8 周       |

##### 甲酸:

|       |             |
|-------|-------------|
| 种属    | : 大鼠        |
| NOAEL | : 400 mg/kg |
| 染毒途径  | : 食入        |
| 暴露时间  | : 52 周      |
| 备注    | : 基于类似物中的数据 |

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

### 吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

## 12. 生态学信息

### 生态毒性

#### 组分:

##### D-吡喃型葡萄糖，低聚物苷类 (C8-10):

|                  |                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 对鱼类的毒性           | : LC50 (Danio rerio (斑马鱼)): 100.81 mg/l<br>暴露时间: 96 小时<br>方法: 国际标准 ISO7346/2<br>备注: 测试根据指南进行                                           |
| 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 | : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 100 mg/l<br>暴露时间: 48 小时<br>方法: OECD 测试导则 202<br>备注: 测试根据指南进行                                            |
| 对藻类/水生植物的毒性      | : EC10 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): 6.25 mg/l<br>暴露时间: 72 小时<br><br>ErC50 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): 27.22 mg/l<br>暴露时间: 72 小时 |
| 对微生物的毒性          | : EC50 (Pseudomonas putida (恶臭假单胞菌)): > 560 mg/l<br>暴露时间: 6 小时                                                                         |

##### 柠檬酸:

|                  |                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| 对鱼类的毒性           | : LC50 (Pimephales promelas (肥头鲮鱼)): > 100 mg/l<br>暴露时间: 96 小时 |
| 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 | : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 1,535 mg/l<br>暴露时间: 24 小时         |

##### 磷酸:

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 对鱼类的毒性           | : LC50 (Oryzias latipes (日本青鳉)): > 100 mg/l<br>暴露时间: 96 小时<br>方法: OECD 测试导则 203 |
| 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 | : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 100 mg/l<br>暴露时间: 48 小时<br>方法: OECD 测试导则 202     |

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

对藻类/水生植物的毒性 : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): > 100 mg/l  
暴露时间: 72 小时  
方法: OECD 测试导则 201

NOEC (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): > 100 mg/l  
暴露时间: 72 小时  
方法: OECD 测试导则 201

对微生物的毒性 : EC50: > 100 mg/l  
暴露时间: 3 小时  
方法: OECD 测试导则 209  
备注: 基于类似物中的数据

### 乙酸:

对鱼类的毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): > 100 mg/l  
暴露时间: 96 小时  
备注: 基于类似物中的数据

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 100 mg/l  
暴露时间: 48 小时  
方法: OECD 测试导则 202  
备注: 基于类似物中的数据

对藻类/水生植物的毒性 : ErC50 (Skeletonema costatum (海洋硅藻)): > 100 mg/l  
暴露时间: 72 小时  
备注: 基于类似物中的数据

NOEC (Skeletonema costatum (中肋骨条藻)): > 1 mg/l  
暴露时间: 72 小时  
备注: 基于类似物中的数据

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): > 1 mg/l  
暴露时间: 21 天

对微生物的毒性 : NOEC (Pseudomonas putida (恶臭假单胞菌)): 1,150 mg/l  
暴露时间: 16 小时

### 甲酸:

对鱼类的毒性 : LC50 (Danio rerio (斑马鱼)): 130 mg/l  
暴露时间: 96 小时  
方法: OECD 测试导则 203  
备注: 基于类似物中的数据

对水蚤和其他水生无脊椎动物 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 365 mg/l

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

### 的毒性

暴露时间: 48 小时  
方法: OECD 测试导则 202  
备注: 基于类似物中的数据

### 对藻类/水生植物的毒性

: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 1,240 mg/l  
暴露时间: 72 小时  
方法: OECD 测试导则 201  
备注: 基于类似物中的数据

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 295 mg/l  
暴露时间: 72 小时  
方法: OECD 测试导则 201  
备注: 基于类似物中的数据

### 对水蚤和其他水生无脊椎动物 的毒性 (慢性毒性)

: NOEC (Daphnia magna (水蚤)): > 100 mg/l  
暴露时间: 21 天  
方法: OECD 测试导则 211

### 对微生物的毒性

: NOEC: 72 mg/l  
暴露时间: 13 天

## 持久性和降解性

### 组分:

#### D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10):

生物降解性 : 结果: 易生物降解。  
生物降解性: 100 %  
暴露时间: 28 天  
方法: OECD 测试导则 301E  
备注: 测试根据指南进行

#### 柠檬酸:

生物降解性 : 结果: 易生物降解。  
生物降解性: 97 %  
暴露时间: 28 天  
方法: OECD 测试导则 301B

#### 乙酸:

生物降解性 : 结果: 易生物降解。  
生物降解性: 96 %  
暴露时间: 20 天

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

### 甲酸:

生物降解性 : 结果: 易生物降解。  
生物降解性: 100 %  
暴露时间: 28 天  
方法: OECD 测试导则 301C

### 生物蓄积潜力

#### 组分:

##### D-吡喃型葡萄糖, 低聚物苷类 (C8-10):

正辛醇/水分配系数 : log Pow: < 4  
备注: 专家判断

### 柠檬酸:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -1.72

### 乙酸:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -0.17

### 甲酸:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -2.1

### 土壤中的迁移性

无数据资料

### 其他环境有害作用

无数据资料

---

## 13. 废弃处置

### 处置方法

废弃化学品 : 不要将废水排入下水道。  
按当地法规处理。  
污染包装物 : 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。  
如无另外要求: 按未使用产品处理。

---

## 14. 运输信息

### 国际法规

陆运 (UNRTDG)

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

联合国编号 : UN 1760  
联合国运输名称 : CORROSIVE LIQUID, N. O. S.  
(Phosphoric acid, Formic acid)  
类别 : 8  
包装类别 : III  
标签 : 8  
对环境有害 : 否

### 空运(IATA-DGR)

UN/ID 编号 : UN 1760  
联合国运输名称 : Corrosive liquid, n. o. s.  
(Phosphoric acid, Formic acid)  
类别 : 8  
包装类别 : III  
标签 : Corrosive  
包装说明(货运飞机) : 856  
包装说明(客运飞机) : 852

### 海运(IMDG-Code)

联合国编号 : UN 1760  
联合国运输名称 : CORROSIVE LIQUID, N. O. S.  
(Phosphoric acid, Formic acid)  
类别 : 8  
包装类别 : III  
标签 : 8  
EmS 表号 : F-A, S-B  
海洋污染物(是/否) : 否

### 按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

### 国内法规

#### GB 6944/12268

联合国编号 : UN 1760  
联合国运输名称 : 腐蚀性液体, 未另作规定的  
(磷酸, 甲酸)  
类别 : 8  
包装类别 : III  
标签 : 8  
海洋污染物(是/否) : 否

### 特殊防范措施

本文提供的运输分类仅供参考, 纯粹基于本安全技术说明书中所描述的未包装材料的性质。 运输分类可能因运输方式、包装尺寸和区域或国家法规的不同而有所不同。

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

### 15. 法规信息

#### 适用法规

##### 职业病防治法

##### 危险化学品安全管理条例

危险化学品目录 : 此产品未列入目录, 但符合危险化学品的定义和确定原则。

危险化学品重大危险源辨识 (GB 18218) : 未列入

重点监管的危险化学品名录 : 未列入

特别管控危险化学品目录 : 未列入

易制爆危险化学品名录 : 未列入

##### 使用有毒物品作业场所劳动保护条例

高毒物品目录 : 未列入

##### 化学品首次进出口及有毒化学品进出口环境管理规定

中国严格限制进出口的有毒化学品目录 : 未列入

##### 易制毒化学品管理条例

易制毒化学品的分类和品种目录 : 未列入

##### 长江保护法

此产品所有组分均不属于禁运危险化学品。

##### 消耗臭氧层物质管理条例

进出口受控消耗臭氧层物质名录 : 未列入

受控消耗臭氧层物质清单 : 未列入

##### 环境保护法

优先控制化学品名录 : 未列入

重点管控新污染物清单 : 未列入

##### 产品成分在下面名录中的列名信息:

AICS : 未测定

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

DSL : 未测定

IECSC : 未测定

### 16. 其他信息

修订日期 : 2025/06/18

#### 其他信息

参考文献 : 内部技术数据, 数据来源于原料 SDS、OECD eChem 门户网站搜索结果, 以及欧洲化学品管理局, <http://echa.europa.eu/>

日期格式 : 年/月/日

#### 缩略语和首字母缩写

ACGIH : 美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 之阈值 (TLV)

CN OEL : 工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素

ACGIH / TWA : 8 小时, 时间加权平均值

ACGIH / STEL : 短期暴露限制

CN OEL / PC-TWA : 时间加权平均容许浓度

CN OEL / PC-STEEL : 短时间接触容许浓度

AIIC - 澳大利亚工业化学品清单; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; DIN - 德国标准化学会; DSL - 加拿大国内化学物质名录; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ENCS - 日本现有和新化学物质名录; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; GLP - 良好实验室规范; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IECSC - 中国现有化学物质名录; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISHL - 日本工业安全与健康法案; ISO - 国际标准化组织; KECI - 韩国现有化学物质名录; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n. o. s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; NZIoC - 新西兰化学物质名录; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; PICCS - 菲律宾化学品与化学物质名录; (Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TCSI - 台湾既有化学物质清单; TDG - 危险货物运输; TECI - 泰国既有化学物质清单; TSCA - 美国有毒物质控制法; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统

#### 免责声明

据我们所知及确信, 本安全技术说明书 (SDS) 于发布之日提供的信息均准确无误。此信息只用作安全操作、使用、加工、存储、运输、处置和发布的指南, 不代表任何类型的保证书或质量说明书。

## Multi Acid / Surfactant Formulation

|     |            |                |                    |
|-----|------------|----------------|--------------------|
| 版本  | 修订日期:      | SDS 编号:        | 前次修订日期: 2025/04/14 |
| 2.1 | 2025/06/18 | 11508588-00003 | 最初编制日期: 2025/02/06 |

---

除文本规定外，此表提供的信息只与本 SDS 顶部确定的特定材料有关，当 SDS 中的材料与任何其他材料混合使用或用于任何流程时，此表的信息将无效。材料用户应审查在特定环境下所需使用的操作、使用、加工和存储方式相关的信息和建议，包括用户最终产品 SDS 材料的适用性评估（如适用）。

CN / ZH