

---

# CitriSurf 2250

## 不锈钢钝化剂

### 推荐操作流程

(含 CitriSurf 2450 / 3250 通用方案)

---

符合 ASTM A967 / AMS 2700 标准

Stellar Solutions

## CitriSurf 2250 推荐操作工艺流程

以下信息仅供参考，具体时间和温度条件应通过测试确定。如需协助，请联系 Stellar Solutions。

### 工艺流程总览



### 详细操作步骤

步骤	操作名称	详细说明
步骤 1	溶剂清洗	如需去除油污，使用优质溶剂或水基清洗剂彻底清洁表面。
步骤 2	碱洗（特定材质）	对于铁素体、马氏体和易切削不锈钢，建议使用 pH≥12 的水基碱性清洗剂清洗 10–60 分钟，最佳温度 150° F (66° C)。高碳、高硫、高硒材质必须使用碱性清洗剂。完成后用清水冲洗。
步骤 3	CitriSurf 钝化	使用 9–17%（体积比）CitriSurf 2250 / 2450 / 3250 进行钝化处理。根据不同材质选择温度和时间（详见下方材质对照表）。建议使用 40kHz 超声波以获得最佳清洗和钝化效果。
步骤 4	二次碱洗（如需要）	对于高硫含量材质，可能需要再次清水冲洗并重复步骤 1 的碱性清洗。否则直接进入步骤 5。
步骤 5	多级水洗	至少进行 2 次清水冲洗，建议 3 次。如需无斑痕干燥，最后一次冲洗使用热的去离子水（D-I 水）。
步骤 6	干燥	在 160–200° F (71–93° C) 下风干 5–20 分钟，或在室温下风干数小时。

### 各材质钝化参数对照表

材质类型	温度 / 时间	CitriSurf 浓度
奥氏体不锈钢	室温 10–20 分钟 / 120–180° F 5–15 分钟	9–17%
铁素体不锈钢	120–180° F, 5–15 分钟	9–17%
马氏体不锈钢	120–180° F, 10–20 分钟	9–17%
易切削不锈钢	120–180° F, 5–20 分钟	9–17%

沉淀硬化不锈钢	120-180° F, 5-20 分钟	9-17%
440C 不锈钢	140-180° F (无氧化皮) / 170-180° F (有氧化皮)	9-17%

**特别提醒：**440C 不锈钢在钝化前必须经过热处理，硬度达到 55-60 Rc。如有厚重氧化皮需去除，温度应控制在 170-180° F。

## ■ 注意事项

1. 高硫、高碳、高硒含量材质必须使用  $\text{pH} \geq 12$  的水基碱性清洗剂进行预处理。
2. 钝化过程中建议使用 40kHz 超声波，可获得最佳清洗和钝化效果。
3. 最后一次水洗建议使用热的去离子水（D-I 水），以防止水斑残留。
4. 具体工艺的时间和温度参数应通过实际测试确定，本文件仅作为指导参考。
5. 如需技术支持和定制化建议，请联系 Stellar Solutions 获取专业指导。

---

**免责声明：**本文件提供的信息仅供参考。用户应在使用前进行测试以确认适用性和效果。Stellar Solutions 不对因使用本产品而产生的任何直接或间接损失承担责任。

**文件版本：**2025 年 1 月