

不锈钢切削液的选择

不锈钢由于具有良好的耐腐蚀性能，且具有良好的外观等多种特性，所以在重工业、轻工业、生活用品行业以及建筑装饰等行业中获取得广泛的应用，尤其是近年来国内汽车、地铁及高速铁路用车的需求不断加大，使得不锈钢材料也越来越受欢迎。

但是，不锈钢材质自身的特点及加工特性对切削液又有着特殊的要求，比如：

1、不锈钢材料的难切削性能

不锈钢材料属于韧性材料，热传导系数 ($10^{-30} \text{W}/(\text{m}\cdot^{\circ}\text{C})$) 低，切削时塑性变形大，切屑易粘结，所以导致切削表面质量不佳、刀具磨损和低的切削速度。所以加工不锈钢，不仅要选择好的切削刀具，合适的切削参数，优质的切削液同样可以改善加工条件。

2、切削液对操作者皮肤的温和性

保护操作者的健康和安全一直是金属加工液重要的要求和行业标准。不锈钢的材料特点使其成为小零部件材料的首要选择，标准的数控车，加工小的不锈钢零部件，一天的加工量可达 1000 只左右，也就是说平均要 2 只/分钟，操作工的手指一直被切削液浸泡。这样对切削液的温和性要求更高。现在工人的流动性大，新工人多。选择切削液必须考虑这一点。

3、切削液的一般性要求

对切削液的一般性要求主要包括切削液具有冷却、润滑、防锈、和清洗的功能。各地水质的差异很大，水质的适应性要强，比如耐硬水、防锈性出色；泡沫倾向低。更长的使用寿命，减少废液的排放等等.....

4、成本的要求

小部件机加工的数量比较大，切削液的消耗量也很大。切削液的单位价格也对用户的制造成本产生影响。

罗森切削液 REACH 361SUS 的优势



1、出色的润滑性

罗森的 REACH 361SUS 采用专有技术的环保型配方，替代了硫、磷、氯等传统的润滑剂，具有出色的润滑性，加工表面提高，刀具寿命延长。

2、 温和的配方体系

针对不锈钢加工的特点，罗森优化了 REACH 361SUS 的配方体系，在不降低防锈性等其他功能的前提下，对于材料的评价和选择标准更严格，确保其所用材料为温和性材料，最大程度减少皮肤过敏的隐患。

3、 更长的使用寿命和有效的成本控制

罗森出色的技术包括材料研究和合成，我们在主要的材料中使用了 BI 技术，这种技术使产品减少了杀菌剂的使用量，增强了产品的抑菌能力，我们的不锈钢加工客户中有使用 REACH 361SUS 两年以上没有更换切削液的使用记录。主要材料的合成和生产保证了产品的成本控制的有效性。

应用案例

- 1、 一滨海地区的用户有一百多台数控加工设备，主要加工 3 系列不锈钢材质的汽车零部件。水质对工作液的影响减少了切削液的使用寿命，此问题困扰了多年，同时还出现皮肤过敏现象。罗森的工程师推荐的产品是 REACH 361SUS，超过一年的使用时间证明，水质适应好，彻底解决了工人过敏的问题。切削液年采购成本节约了 150000 元/年。
- 2、 河北的一家加工不锈钢阀门的厂家，使用的不同品牌的切削液，总是出现润滑性差、机床的防锈性不佳、使用周期短和工人皮肤过敏等这样或那样的问题。罗森技术人员推荐了 REACH 361SUS，其综合性能极其优良，单机的切削液的年平均采购量由 350L/台降为 270L/台。