

快速淬火油

HL-MAX 169

【产品概述】

HL-MAX 169 为快速淬火油，即使在常温使用温度下，因为具有较低的粘度，因此具有良好的流动性；其中温、中低温冷却阶段具有极高的冷却速度，具有很高的淬硬能力。

【应用介绍】

HL-MAX 169 广泛用于各种淬透性一般的钢铁材料，比如低合金钢或碳素钢件的淬火，可以确保淬火零件得到尽可能深的淬硬层深，以及得到尽可能高的淬火硬度。HL-MAX 169 主要用于如下各种零件在开式以及闭式淬火油槽最终的淬火冷却：

- 淬透性一般材料的螺栓、螺母、扳手等标准件、紧固件、五金件；
- 较大壁厚的轴承套圈、较大直径的滚柱（子）等；
- 大模数工业齿轮，齿轴、销轴等各类较大壁厚零件渗碳后的淬火；
- 各种合金钢材料的锻造毛坯零件的整体调质淬火冷却，包括大、中型锻件的锻造余热直接淬火冷却。
- 特别适合压床淬火，快速均匀冷却，流动性好，消耗带出量少。

【主要技术参数】

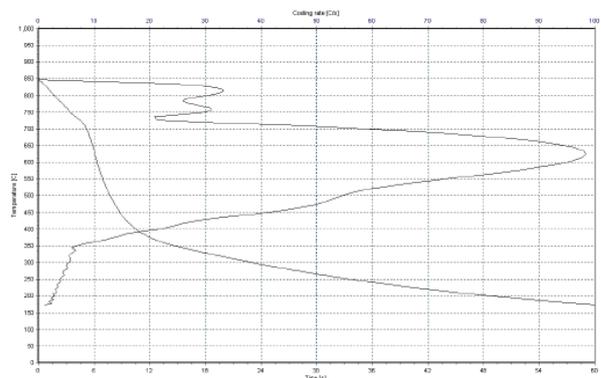
外观	淡黄色-黄色油液	
比重 (20℃) g/cm ³	0.850	DIN51 757
运动粘度 (40℃, cSt):	11-22	DIN51 562
闪点 (℃):	不低于 160	ISO 2592

【主要技术参数】

低粘度的 HL-MAX 169 为快速淬火油，使用符合 ISO 9950 标准探棒测量的淬火冷却曲线以及典型特性数值如图。

HL-MAX 169 具有良好的抗气化性能。优质复合添加剂的加入，使零件在淬火的初始阶段就有较高的淬火冷却速度，蒸汽膜持续时间较短且很快破裂，可以使整个工件表面得以快速而均匀地冷却下来，从而达到硬度高而均匀，变形小的淬火效果。

快速淬火油 HL-MAX 169 在淬火冷却后期的对流冷却阶段，也具有相对较快的冷却速度，因此可使淬火工件得到较深的淬硬层，或者得到较高的心部淬火硬度。



Maximum Cooling Rate	(°C/s)	107.48
Temp. at Max. Cooling Rate	(°C/s)	633.23
Temp at Start of Boiling	(°C)	741.79
Temp at Start of Convection	(°C)	333.62
Cooling Rate at 300 C	(°C/s)	5.8



【主要技术参数】

快速淬火油 HL-MAX 169 具有极佳的抗老化性和抗气化性，在正常合理的油温范围内使用，只需按消耗进行添加补充新油即可维持稳定持久的冷却性能，无需进行整槽更换。

【淬火零件的光亮性】

在真空或者有保护气氛条件下加热淬火的工件可以得到少无氧化的表面状态，使用 HL-ISORAPID 277HM 淬火冷却处理后零件能够获得均匀洁净、光亮的灰白表面淬火质量。

【淬火后工件的清理】

由于快速淬火油 HL-MAX 169 的粘度低，淬火后只有少量残油粘附于工件的表面。下一步在高温下回火的工件，通常不需要清洗。在回火过程中烧掉的残油不会生成有害物质。淬火后需清理的工件可用水性热洗剂(例如 HL-CLEAN 系列)或溶剂除油。

【使用温度的控制】

快速淬火油 HL-MAX 169 推荐使用的温度范围为 40 至 70℃。如果短期使用，温度可允许达到 100℃。应避免 20℃ 以下或 100℃ 以上的温度工作。使用时要特别注意，淬火油内绝不允许混入水分。

【包装与储存】

快速淬火油 HL-MAX 169 以 208 升铁桶装运，净重 180 公斤；1000 升 IBC 包装，净重 850 公斤。密闭阴凉存放，防止暴晒雨淋。