

凸轮轴 总成

产品信息 | 技术数据表

严森公司和慕贝尔精密钢管采用标准材料和高强度钢为凸轮轴总成生产焊拔精密钢管。

对于凸轮轴制造商而言，精确的径跳、高圆度和高直线度以及小尺寸公差是钢管选择的重要参考标准。轻微的表面脱碳程度可以实现局部硬化。这些标准可保证在生产设备上对钢管进行优化的加工，以及确

保凸轮轴在发动机中平稳可靠的运转。随着结构轻型化趋势的发展，对高强度材料的需求也在不断增长。通过使用高强度材料可以在物理特性基本保持不变的前提下达到减重的效果。



钢管要求

高强度值（屈服极限、抗拉强度）
 高抗扭强度和交变弯曲疲劳强度
 高几何精度
 出色的表面状态
 淬火回火后达到高强度和高硬度

材料特性

高抗扭强度和疲劳强度
 高抗拉强度
 均一的强度性能和延展性
 壁厚缩减的潜力

内部组织

焊缝和母材中呈现均一的、微粒形式的内部组织结构
 内表面和外表面最小程度的表面脱碳 (< 100 μm)
 极其优异的焊缝质量

几何结构

极轻微的壁厚波动和内径/外径波动
 细微的直线度偏差
 极轻微的径跳偏差和端跳偏差
 极轻微的偏心率
 特殊的管端加工：
 切锯/拉丝；成品加工/倒棱

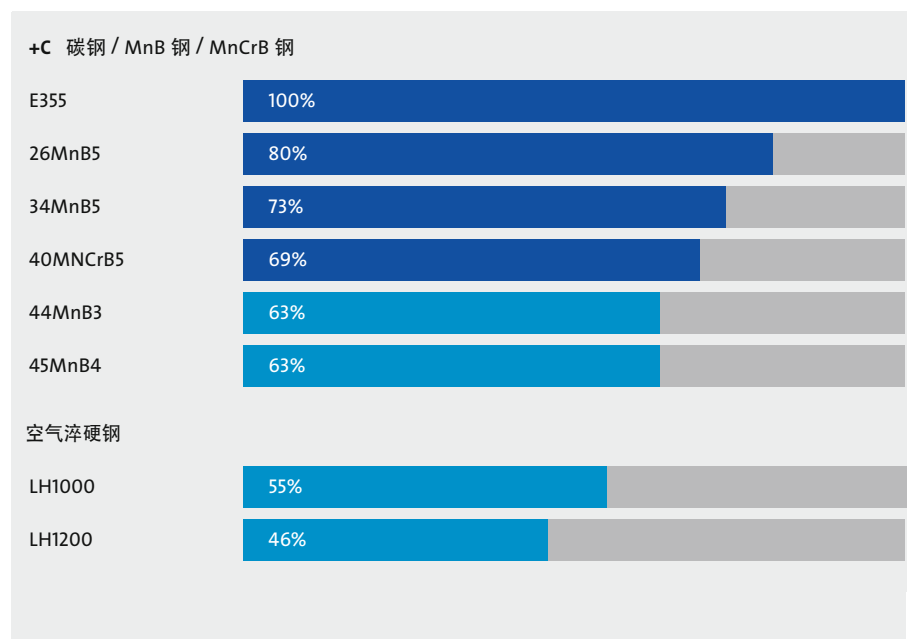
表面

出色的表面状态
 极轻微的表面缺陷（粘附、刮痕、凹坑等）
 最小程度的防腐保护，可选的特殊防腐方式

材料和尺寸

应用	钢管标准	钢材牌号	交货状态	尺寸范围, 单位: mm
凸轮轴 (乘用车)	✓ EN 10305-2	✓ E355	✓ +C	✓ AD 22 - 33 ✓ WD 2.5 - 5.5 也可用作壁厚可变的 TDT 管
		✓ 26MnB5		
凸轮轴 (载重汽车)	✓ EN 10305-2	✓ 34MnB5	✓ +C	✓ AD 33 - 60 ✓ WD 4 - 6.5 也可用作壁厚可变的 TDT 管
		✓ 40MnCrB5		
		* 44MnB3		
		* 45MnB4		
		* LH1000		
		* LH1200		

摘录: 可达到的减重效果



✓ ■ 批量生产
 * ■ 尚在验证中

LH: 空气淬硬
 TDT: 可变壁厚钢管

AD: 外径
 WD: 壁厚