

化学成分

C	Cr	Mo	W	Co	V
1.60	4.0	-	12	5.0	5.0

标准

- 美国: AISI T15
- 欧洲: HS 12-0-5-5
- 德国: 1.3202

出厂硬度

典型的软退火硬度是 280 HB
材料在冷拉后的硬度一般会升高 10-40 HB

描述

ASP[®]2015 是一种高钨合金牌号, 适用于高性能的切削刀具。

应用

- 立铣刀
- 滚刀
- 别齿刀
- 拉刀

供应形式

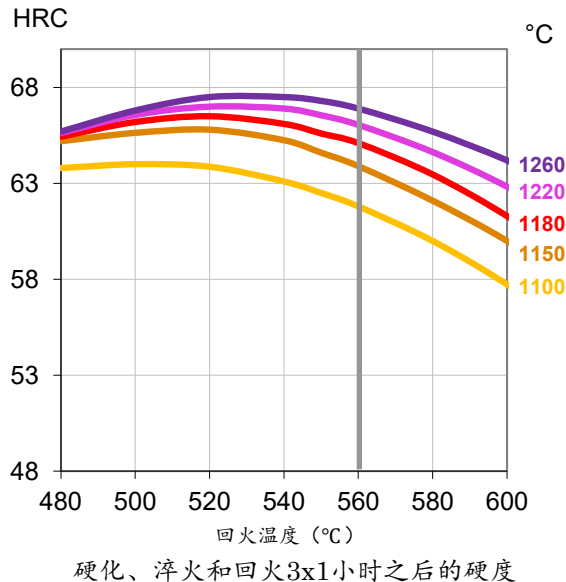
- 卷状
- 圆棒
- 扁钢和方钢
- 锻造

可提供的交货状态: 拉拔、剥皮、无心磨、热锻、冷轧、热轧、粗车。

热处理

- 850-900°C下在保护气体中进行3小时的软退火, 然后以10°C/小时的速率缓慢冷却至700°C, 再进行空冷。
- 在600-700°C下进行大约2小时的应力释放, 缓慢冷却至500°C。
- 在保护气中进行淬火, 方法是以450-500°C和850-900°C分2步预热, 并在适合所选择工作硬度的温度下奥氏体化。冷却至40-50°C。
- 在560°C下回火三次, 每次至少1小时。每次回火之间冷却至室温(25°C)。

淬火指南



加工

- ASP[®]2015 可以进行如下加工:
- 机加工(磨削、车削、铣削)
- 抛光
- 塑性成型
- 电火花加工
- 焊接(特殊程序包括预热和基材成分的充填材料)

磨削

在磨削过程中, 表面的局部加热可能会改变硬度, 必须予以避免。磨削砂轮厂商可以就磨削砂轮的选择提供建议。

表面处理

该钢种是PVD涂层的理想基材。如果需要进行氮化, 建议采用小扩散区, 但需避免使用混合物和氧化层。

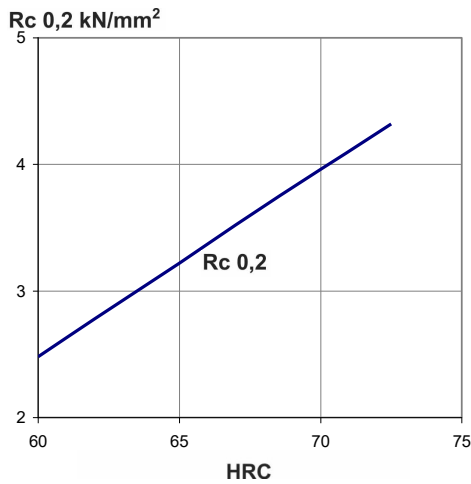
物理性能

温度	20°C	400°C	600°C
密度 g/cm ³ (1)	8.2	8.1	8.0
弹性模数 kN/mm ² (2)	245	220	195
热膨胀率/°C (2)	-	11.0x10 ⁻⁶	11.7x10 ⁻⁶
导热系数 W/m°C (2)	24	28	27
比热 J/kg °C (2)	420	510	600

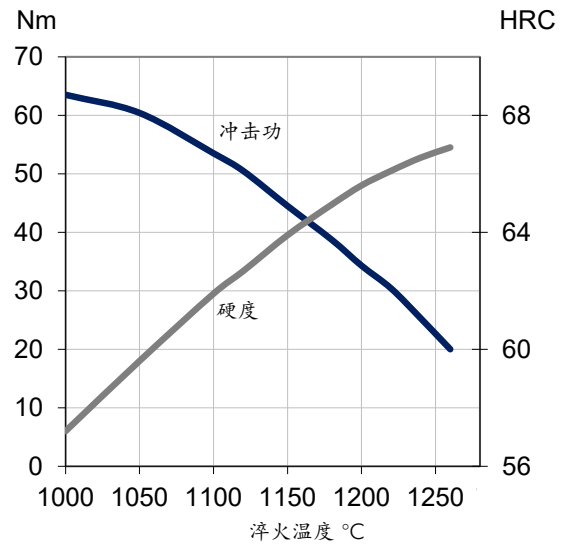
(1)=软退火

(2)=1180°C硬化和560°C回火, 3x1小时

抗压屈服应力



冲击韧性



淬火温度 °C
 初始尺寸 9 x 12 mm
 560°C 下回火 3 x 1 小时
 无缺口试件 7 x 10 x 55 mm

安全数据表 SDS: B

性能比较

