



钢铁之家
www.steels.org.cn

全球钢号百科!

Global Steel Grade Encyclopedia



涵盖的行业或国家与地区类别



国际材料与试验协会

GJB

国家军用标准



动力机械工程师协会

EU

前欧洲标准化

AISI

美国钢铁学会



德国工业标准

AMS

航空航天材料规范



国际标准

JASO

日本汽车标准组织

EN

欧洲标准

JB

中国机械行业标准

UNS

统一编号系统

UNI

意大利标准



美国机械工程师协会

SS

瑞典标准



国家标准



日本工业标准

DQ12

粉末基体钢

化学成份

碳	硅	锰	铬	钼	钨	钒
0.6	1.0	0.3	4.0	2.0	2.1	1.5

供货硬度

软退火 max · 240 HB

描述

DQ12 是一种用新工艺制造的超高韧性粉末基体钢。

应用

- 冷作模具: 粉末压制模具, 冷挤出模具, 冷墩模, 精冲模, 应用于硬塑料的模具 (如接插件模具)
- 机械部件和轧辊
- 热作应用: 铜铝挤压模、锻模和热成型模具

供货状态

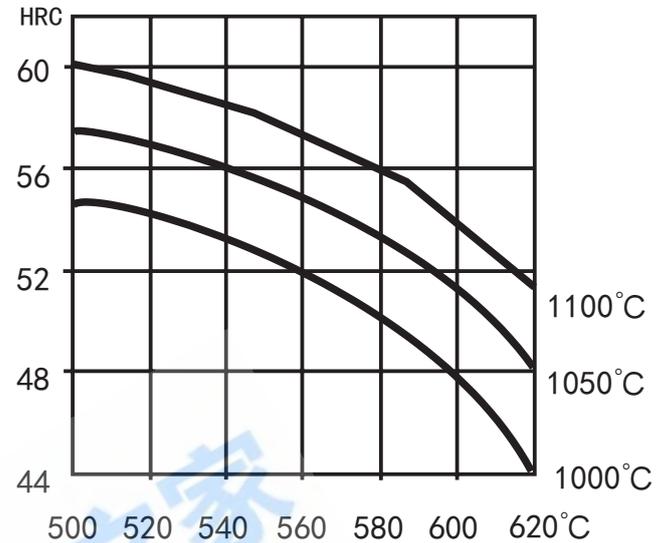
- 圆棒
- 板材

供货表面状态: 拉拔, 剥皮, 粗机加工

热处理

- 退火: 在保护气体内, 在850-900°C的温度下软退火3小时, 然后每小时缓冷10°C至700°C。随后空冷。
- 去应力: 在600°C到700°C之间去应力约2小时, 随后缓冷至500°C。
- 淬火: 在保护气体内淬火, 在450-500°C和850-900°C下分3步预热, 在所需硬度适宜的温度下奥氏体化。缓冷至40-50°C。
- 回火: 在550-600°C下回火3次, 每次至少1个小时。回火之间, 冷却至室温(25°C)。

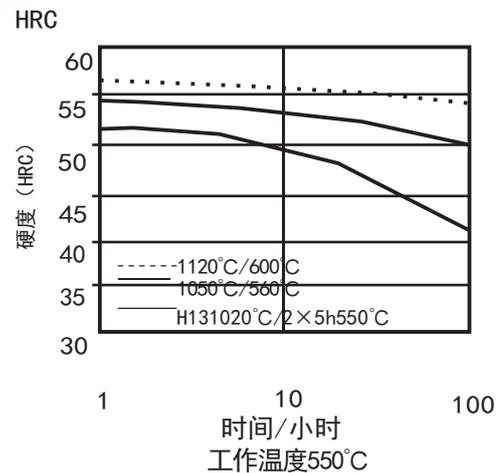
淬火指南



回火温度

淬回火后的硬度, 回火3次, 每次1小时

耐回火性



时间/小时

工作温度550°C

磨削

磨削的过程中，局部加热会改变硬度，必须避免。砂轮生产商可以就砂轮选择给出建议。

表面处理

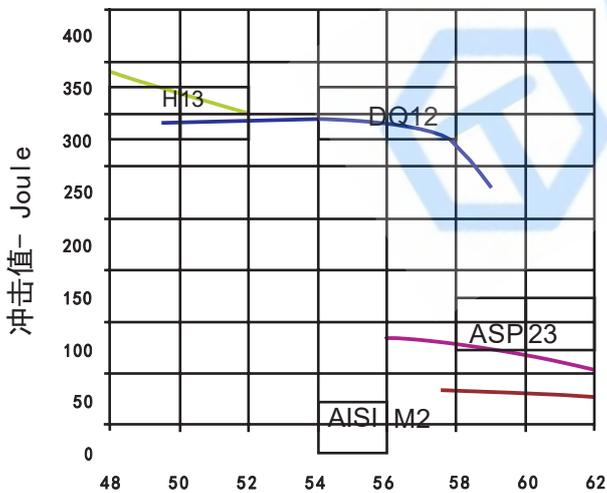
这种钢号是PVD（物理涂层）和CVD（化学涂层）的良好基底材料。如果需要氮化，建议采用2-15μm的渗层厚度。

性能

物理性能

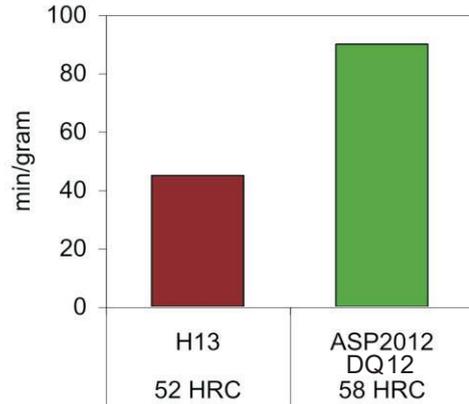
	温度		
	20°C	400°C	600°C
密度kg/m ³	7800	7700	7600
弹性模量MP	220000	195000	175000
热膨胀系数/°C 从20°C起	—	12.1×10 ⁻⁶	12.7×10 ⁻⁶

冲击强度

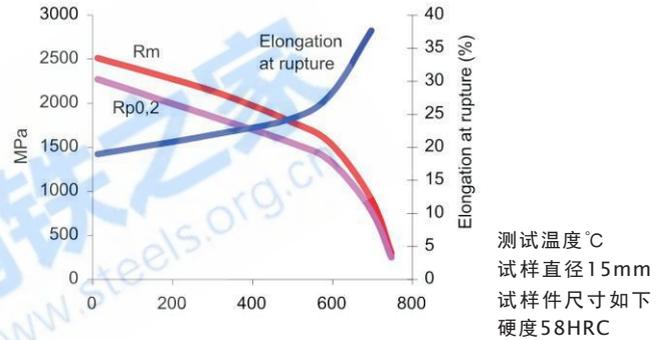


淬火温度°C
原始尺寸 118mm
在560°C 回火3次，每次1小时
无缺口试样 7×10×55mm

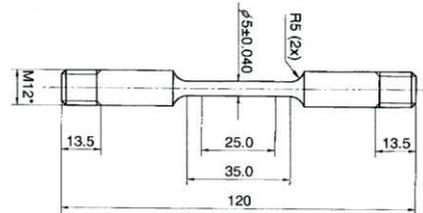
耐磨性



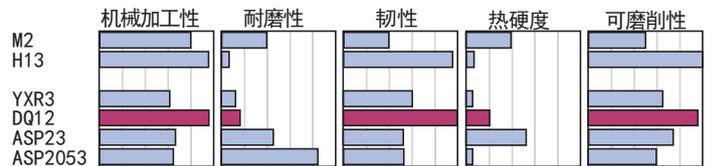
抗拉强度



测试温度°C
试样直径15mm
试样件尺寸如下
硬度58HRC



性能比较



本资料禁止随意转载，复制

对本资料记载内容的误解或不当判断所导致的损失，概不负责

本资料所记载信息，今后更改时不作预告，有关最新信息请与我司联系