



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

常规熔炼 (EF+LF+VD)

主要特性

- 耐高温及优越韧性热作工具钢
- 优良的抗高温疲劳及耐磨性
- 可施以氮化
- 良好的抛光性能
- 结构稳定，不易变形
- 材质均匀、淬透性质结构良好
- 可应用为冷作工具钢

主要应用

- 轻金属压铸模具
- 锻打工具
- 钢模，压模嵌入件
- 挤压工具
- 中高温切刀具
- 轧管机心轴和叉钳
- 铸模工具，如螺纹，汽缸，喷嘴

化学成分%

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | V |
|-------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|-------------|
| 0.36 – 0.42 | 0.8 – 1.2 | 0.3 – 0.5 | ≤ 0.025 | ≤ 0.005 | 4.8 – 5.2 | 1.1 – 1.4 | 0.30 – 0.50 |

物理性质

| 热膨胀系数 [10 ⁻⁶ m/(m x K)] | 20-100 °C | 20-200 °C | 20-300 °C | 20-400 °C | 20-500 °C | 20-600 °C | 20-700 °C |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 11.8 | 12.4 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 12.9 |
| 热传导性 [W/(m x K)] | 20 °C | 350 °C | 700 °C | | | | |
| | 25.3 | 27.2 | 30.5 | | | | |

超声检验

ASTM A388 - FBH max. 5 mm (1/5 inch) 或者
 SEP 1921 – test group 3 – class D , d 或者 按客户要求

纯净度

按照ASTM E45方法A, A硫化物≤ 1.5; B氧化物、C硅酸盐和D球状氧化物各≤ 2
 或者 DIN 50602– K4 ≤ 20 或者 按客户要求

出厂状态

软性退火，良好的微观结构，硬度最大至229 HB

运用状态

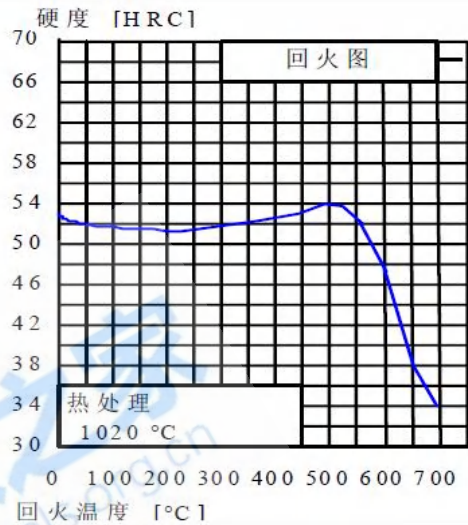
30 - 54 HRC (~1000 - 1850 N/mm²)

热处理

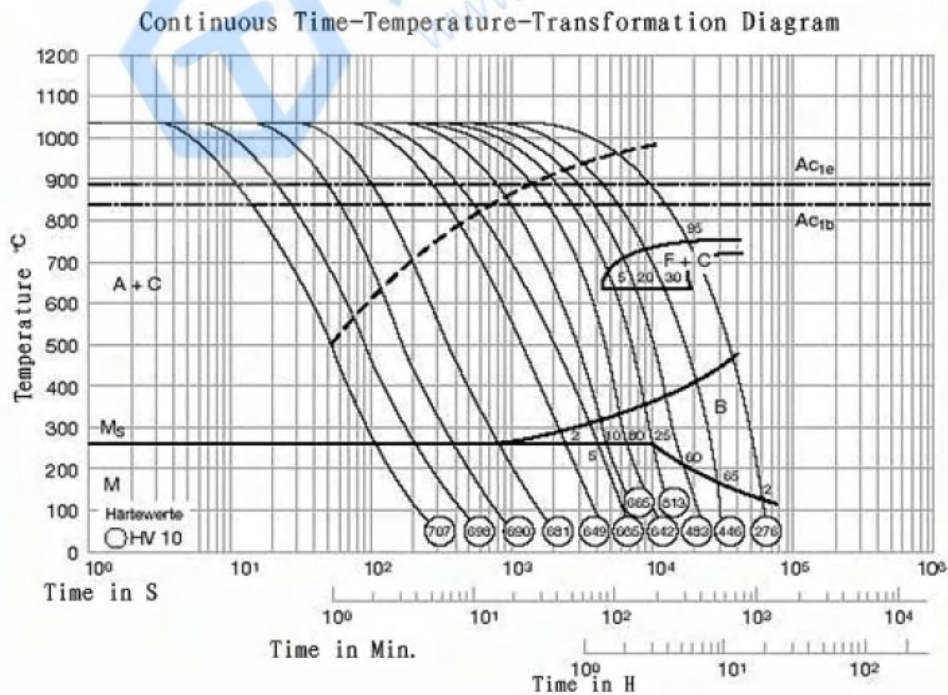
| | | | |
|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 锻造 | 软性退火 | 淬硬 | 回火 |
| 1050 – 850 °C | 820 – 840 °C | 990 – 1030 °C | 530 – 680 °C |

回火图

HRC
试样直径为25 x 50 mm长
油淬温度为1020 °C



CCT图



尺寸规格

圆钢直径至800 mm 或者
模块厚度至600 mm 或者 按客户要求