

高速钢

E M2

化学成份

C	Cr	Mo	W	Co	V
0.90*	4.2	5.0	6.4	-	1.8

* 0.85 带材

标准

- 美国: AISI M2
- 欧洲: HS 6-5-2-
- 德国: W.Nr. 1.3343
- 法国: AFNOR Z85WDCV6.5.4.2
- 瑞典: SS 2722
- 英国: BM2
- 日本: JIS SKH51

供货硬度

软退火	max. 260 HB
冷拉	max. 310 HB
冷轧	max. 310 HB

描述

E M2是一种中等合金含量高速钢，具有良好的机械加工性和使用性能，应用在许多场合。

应用

- 麻花钻
- 拉刀
- 铰刀
- 刀片
- 铣刀
- 锯
- 丝锥和板牙
- 冷作

供货形态

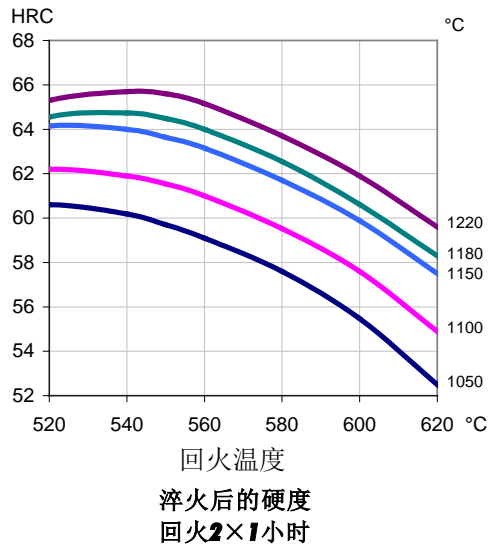
- 拉制钢丝
- 方钢
- 盘元
- 带材
- 圆钢
- 板材
- 扁钢
- 圆盘
- 双金属刃口带材

供货表面形态：拉拔、磨光、热轧、冷轧、剥皮、车削。

热处理

- 在保护气体内软退火，于850-900°C的温度下保温3小时，然后每小时缓冷10°C至700°C，随后空冷。
- 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，于450-500°C和850-900°C下分2步预热，在所需硬度适宜的温度下奥氏体化。
- 建议在560°C下回火2次，每次至少要有1个小时的保温时间。

淬火指导



工具	淬火	回火
单刃切削刀具	1220°C	560°C
多刃切削刀具	1180-1220°C	560°C
冷作工具	1050-1150°C	560°C

ERASTEEL

加工

E M2 可进行如下加工：

- 机加工（磨光、车削、铣削）
- 抛光
- 塑性成型
- 电火花加工
- 焊接（特殊的工序，包括预热和基料成份的焊补材料）。

磨削

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

表面处理

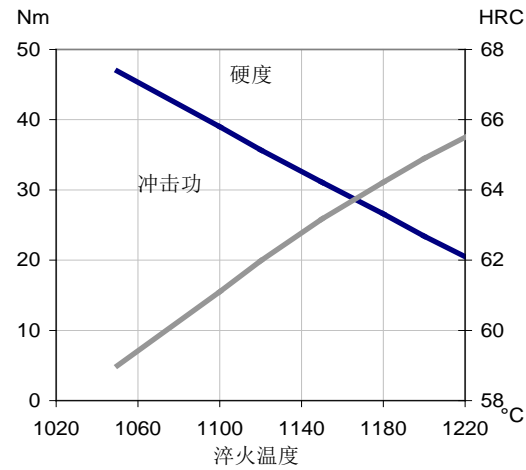
此钢号是PVD（物理涂层）和CVD（化学涂层）的良好基底材料。如果需要氮化，建议采用2-15 μm的渗层厚度，此外如果需要，此钢号也可以蒸汽处理。

性能

物理性能

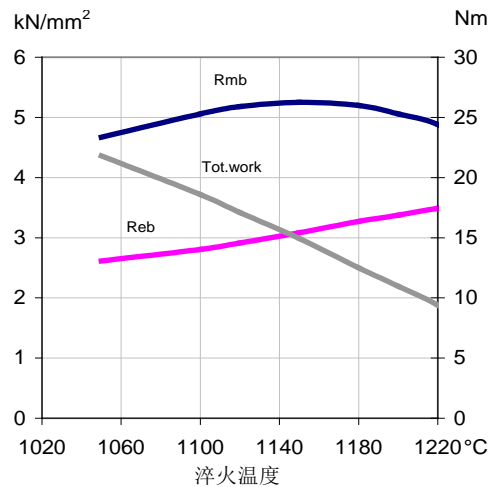
	温度		
	20°C	400°C	600°C
密度 g/cm ³	8.1	8.1	8.0
弹性模量 kN/mm ² lb/in ²	225 33x10 ⁶	200 29x10 ⁶	180 26x10 ⁶
热膨胀率 每°C	-	12.1x10 ⁻⁶	12.6x10 ⁻⁶
导性系数 W/m°C	24	28	27
比热 J/kg °C	420	510	600

冲击韧性



在 560°C 下回火 2×1 小时
无缺口试样 7 x 10 x 55 mm

4点弯曲强度



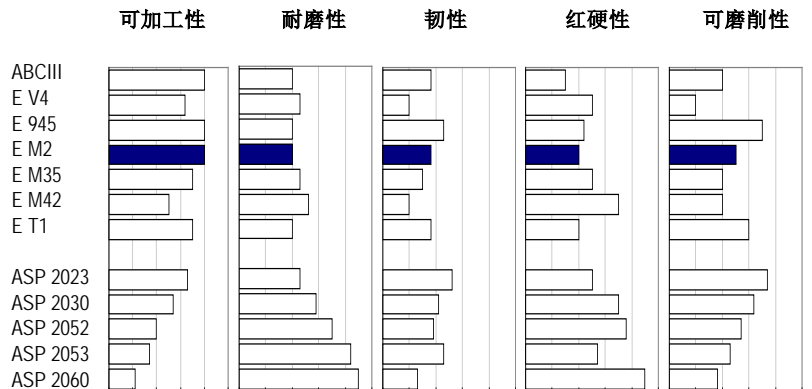
在 560°C 回火 2×1 小时
试样尺寸 Ø 4.7 mm

Rmb = 抗弯强度 单位 kN/mm²

Reb = 抗弯屈服强度 单位 kN/mm²

Tot. work = 总破断功 单位 Nm

性能比较



材料安全数据表

MSDS: A