



为客户量身订做最切合的特殊钢产品服务

www.tokais.net

东崎精密模具材料有限公司 (中国/苏州)
苏州市相城经济开发区春申湖东路158号
TEL:0512-66159259 FAX:0512-6615926

东海エンジニアリング株式会社 (日本)
大阪市福岛区鷺洲3-7-27 〒553-0002
Tel : 06 (6458) 5481 Fax : 06 (6453) 6181
广岛市南区京桥町1-23 〒732-0828
Tel : 082 (264) 4702 Fax : 082 (264) 4863
兵库县丰冈市神美台157-21 〒668-0831
Tel : 0796 (26) 0215 Fax : 0796 (26) 0218

关联企业：
东英金属模具有限公司 (新加坡)
大东特殊钢株式会社 (韩国)

资料中的叙述和数据为典型案例，对材料，品质或性能上的改良，我们保留最终解释权。
如对工具钢的选择、热处理、应用及是否有库存想知道更多详细的资料，请直接与我们联系，我们随时欢迎您的来电。

2083 高耐腐蚀耐磨镜面塑胶模具钢

东崎精密模具材料有限公司
TOKAI precisiondie materials co.,ltd

对比标准

标准	中国 GB	日本 JIS	德国 DIN	瑞典 ASSAB
牌号	4CR13	HPM38	2083	S136

化学成分%:

化学成分	C 0.4	Si≤1.0	Mn≤1.0	S 0.008	P 0.02	CR≤13.5	Ni≤0.2
出厂状态	退火至210HB						



主要特性:

- 良好的耐腐蚀性;
- 良好的抛光性;
- 优良的耐磨性;
- 优良的机械加工性;
- 淬火时具有优良的稳定性。

主要应用:

- PVC模具的生产;
- 耐磨性模具, 热硬型塑料模具, 长寿命模具;
- 光学产品部件的生产, 如: 照相机以及太阳镜片, 医疗容器等。

物理性质:

温度	20°C	200°C	400°C
热膨胀系数	—	11.2×10^{-6}	10.6×10^{-6}
热导率系数W/m°C	16.0	20.0	24.0
弹性模量/Mpa	200000	190000	180000
比热J/Kg°C	460	—	—

探伤检验:

- ASTMA388-FBHmax.3mm(1/8inch)
- SEP1921-testgroup3-classE.e
- GB/T7736-2001

热处理:

软性退火:

在保护状态下, 加热至780°C, 然后在炉中以每小时10°C的速度, 冷却至650°C, 接着再置于空气中冷却。

去除应力:

经过粗加工后, 必须加热至650°C, 均热2小时, 缓慢冷却至500°C, 然后置于空气中冷却。

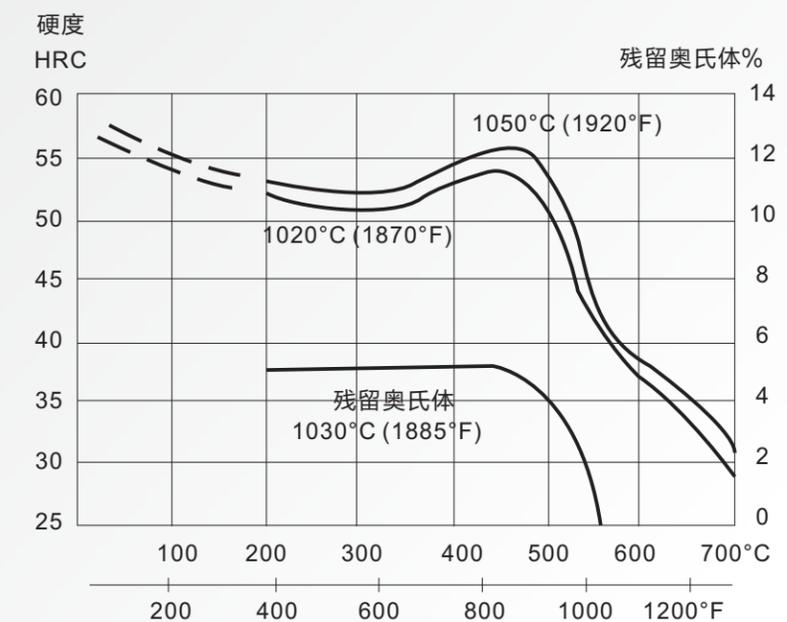
硬化(淬硬)处理:

温度°C	保温时间分钟	回火前硬度HRC
1020	30	53±2
1050	30	53±2

保温时间 = 当钢材的表面及中心达到一致的淬火温度后, 才开始计算在炉中的保温时间。淬火时必须保护, 以避免脱碳及氧化。

回火:

参照回火曲线图按所需硬度值选择回火温度。回火两次, 每次回火后, 必须冷却到室温, 最低的回火温度为180°C (适用于小件)。保温时间至少两小时。



注1: 建议250°C回火求韧性, 硬度及抗腐蚀性的最好组合。

注2: 以上的曲线数据只适宜小型模具。模具可达的硬度要视模具的尺寸。

注3: 应避免选用过高的奥氏体化温度与过低的回火温度 < 250°C 的组合, 避免模具产生太大的应力。

尺寸规格:

板料厚度: 8mm-400mm
圆棒直径: Φ3MM-Φ300MM