



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

W.1.2344 VICTORY ESR

电渣重熔 Electro-slag-remelting (ESR)

主要特征

- 材质均匀, 优越的切削加工性和抛光性
- 高韧性及高塑性
- 高低温下的高耐磨性
- 出色的整体硬化性
- 良好的高温强度及耐热疲劳性
- 热处理时极低的变形性
- 与传统钢材相比具有更好的等向性, 各方向都有出色的韧性和塑性

主要应用

- 压铸模(模仁, 固定件, 上模, 喷嘴, 氮化顶针, 氮化套筒)
- 挤压模(模仁, 支承件, 衬套, 阻流块)
- 热压模具 (铝, 镁, 铜合金)
- 塑料模具 (注塑模具)
- 部件, 如冷剪切, 飞边, 热剪, 预紧环, 耐磨部件

化学成分%

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0.38 - 0.42	0.8 - 1.2	0.3 - 0.5	≤ 0.015	≤ 0.002	4.8 - 5.5	1.2 - 1.5	0.9 - 1.1

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
	10.9	11.9	12.3	12.7	13.0	13.3	13.5
热传导性 [W/(m x K)]	20° C		350° C		700° C		
	25.2		27.0		30.3		

W.1.2344 VICTORY ESR

热处理

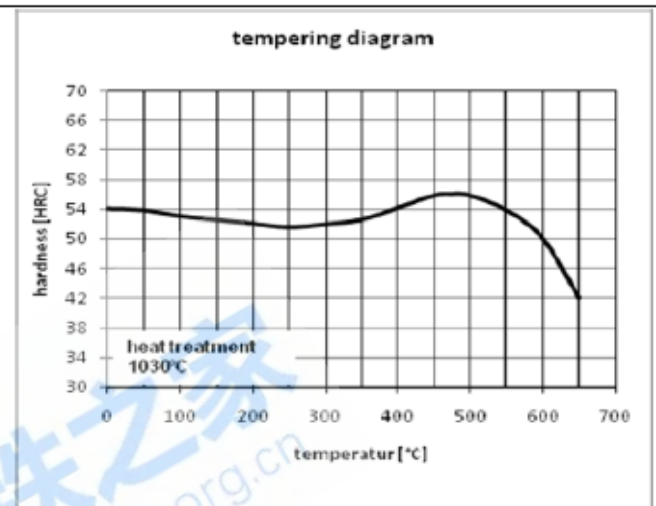
锻造	软化退火	淬硬	回火
1050 – 850 °C	820 – 840 °C	1010 – 1050 °C	520 – 700 °C

回火图

HRC

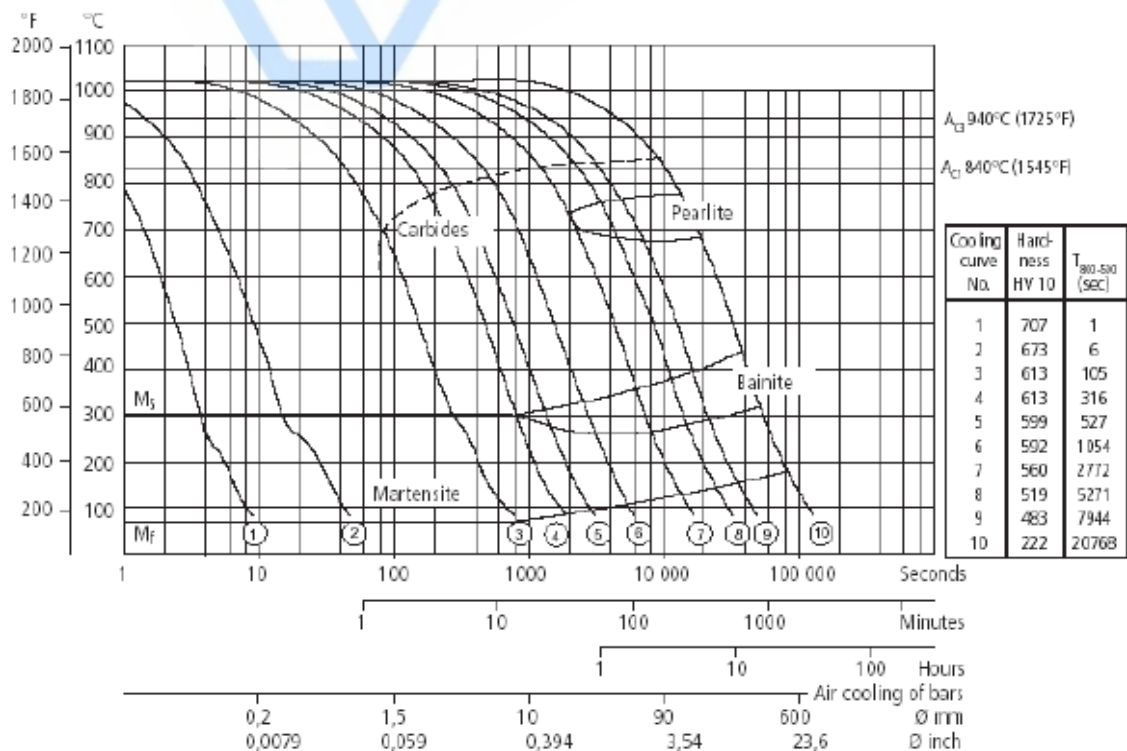
试样直径25 x 50 mm长

油淬温度1030 °C



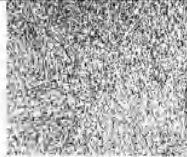



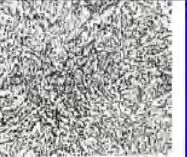

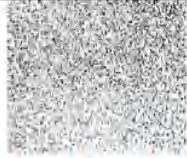


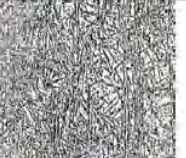








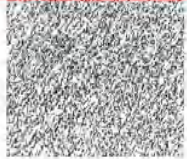


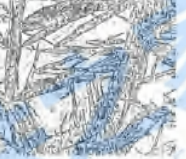


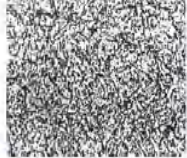

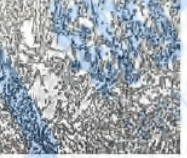

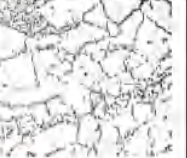
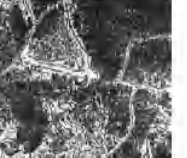
CCT图

Austenitizing temperature 1020°C (1870°F). Holding time 30 minutes.



W.1.2344 VICTORY ESR

出厂状态
软性退火，硬度最大至229HB 或者 调质到客户要求
运用状态
30 - 56 HRC
冲击强度
无缺口试样 10x7x55 [mm] 调质到44-46HRC VDG M82 Ed.02/1993 400 J/cm ² 或者按照  或者 按客户要求
超声检验
ASTM A388 - FBH max. 3 mm (1/8 inch) 或者 SEP 1921 – test group 3 – class E , e 或者 按客户要求
纯净度
按照ASTM E45方法A, A硫化物 ≤ 0.5, B氧化物、C硅酸盐和D球状氧化物各≤ 1 或者 DIN 50602– K1 ≤ 10 或者 按客户要求
钢材组织
细均匀退火组织 参考下一页
尺寸规格
圆钢直径至600 mm 模块厚度至400 mm 或者 按客户要求

	GA	GB	GC	GD	GE	GF
1	 GA1	 GB1	 GC1	 GD1	 GE1	 GF1
2	 GA2	 GB2	 GC2	 GD2	 GE2	 GF2
3	 GA3	 GB3	 GC3	 GD3	 GE3	 GF3
4	 GA4	 GB4	 GC4	 GD4	 GE4	 GF4
5	 GA5	 GB5	 GC5	 GD5	 GE5	 GF5
EFS退火 / EFS annealed			ESU至400 mm / ESR up to 400 mm		ESU至250 mm / ESR up to 250 mm	