



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



美国材料与试验协会

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



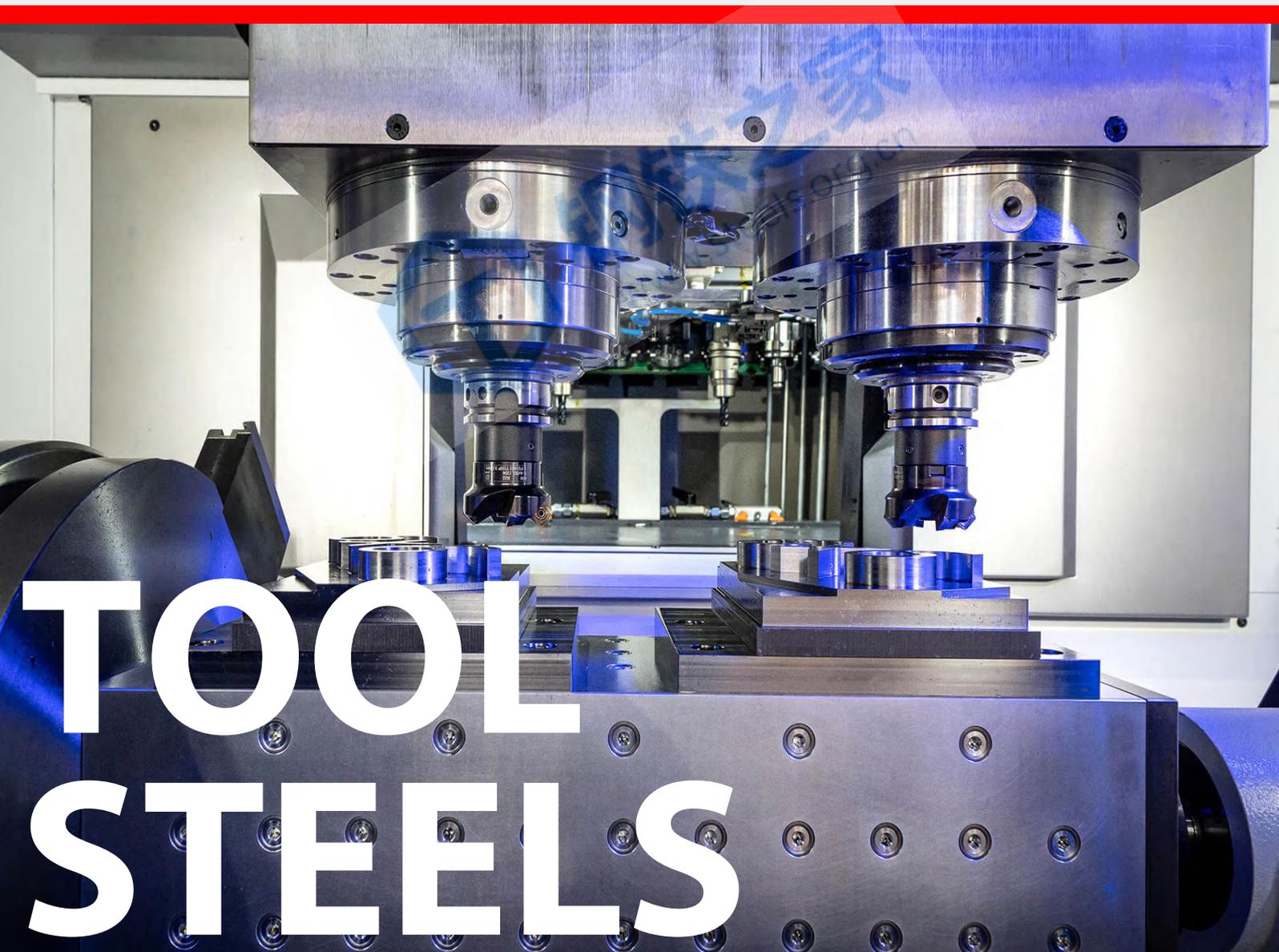
国家标准



日本工业标准

# W360-S

革命性的新时代钢！



[www.steels.org.cn](http://www.steels.org.cn)

# W360-S

## 常规熔炼 (EF+LF+VD)

### 主要特性

- 出色的抗热磨损的能力
- 优良的高温强度和稳定性
- 超强的抗回火软化性
- 优秀的导热性能
- 良好的可加工性
- 热处理时变形率极低

### 主要应用

- 1.8566 钢适合应用在热磨损或软化变形的模具，  
如热锻、热冲、热挤压、热轧、顶锻、轴向闭模轧制、热弯。
- 1.8566 钢亦可用于对韧性和强度要求较高的冷作模具，  
如精冲、冷挤、冷锻模具或工具。

### 化学成分%

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0.45 - 0.55	0.2 - 1.0	0.2 - 0.8	≤ 0.025	≤ 0.005	4.0 - 5.0	2.5 - 3.5	0.3 - 0.8

### 物理性质

热膨胀系数 [10 <sup>-6</sup> 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		
	31.5		33.0		33.3		

# W360-S

## 热处理

锻造	软性退火	淬硬	回火
1050 – 850 °C	820 – 840 °C	1080 – 1150 °C	560 – 700 °C

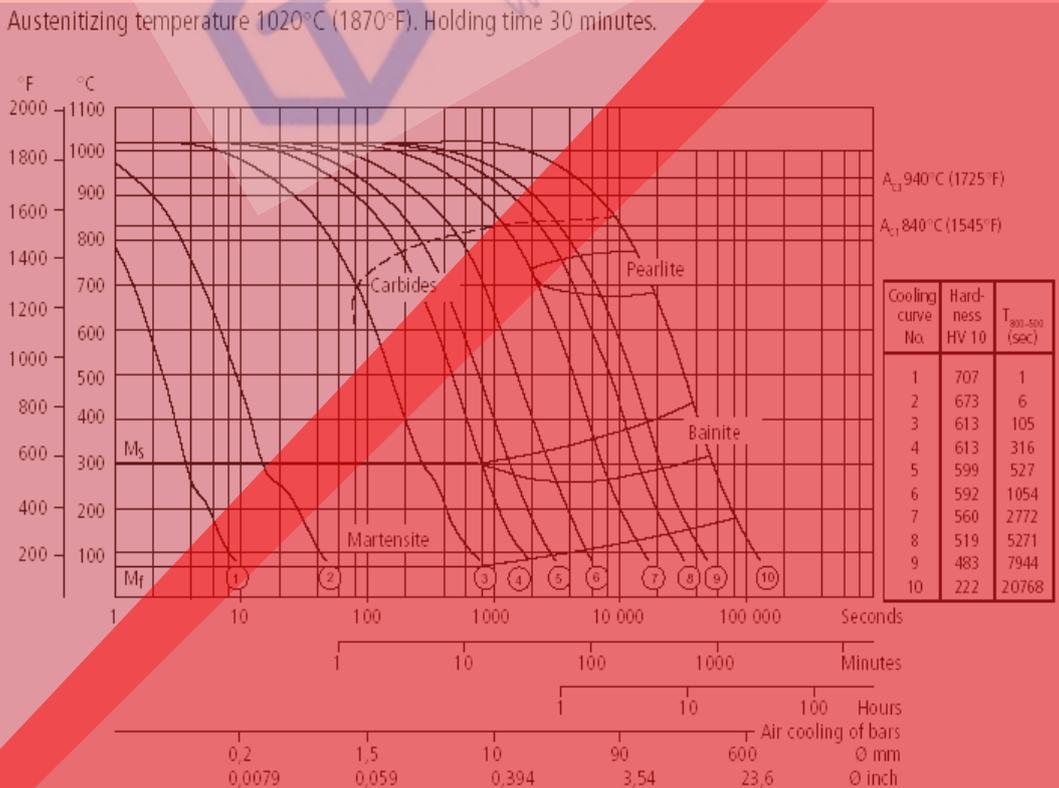
## 回火图

HRC

试样直径为25 x 50 mm长  
油淬温度为1130 °C



## CCT图

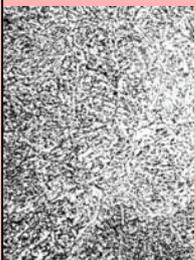
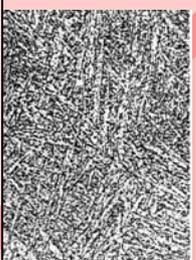
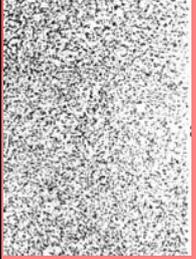
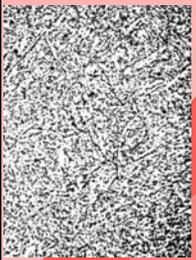
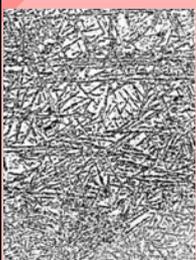
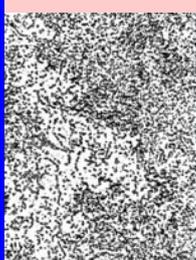
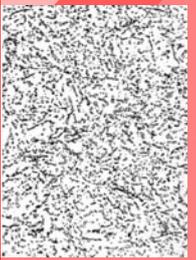
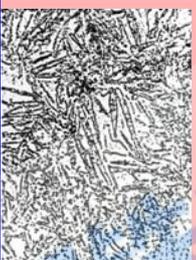
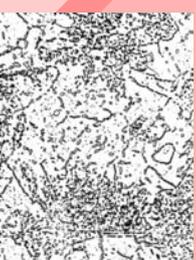
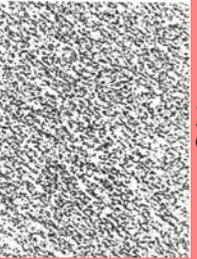
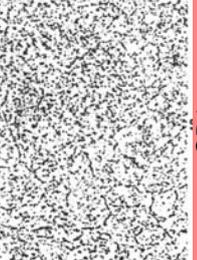
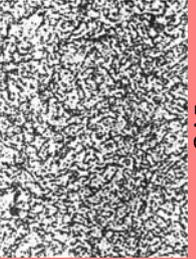
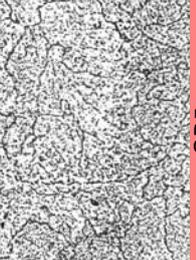
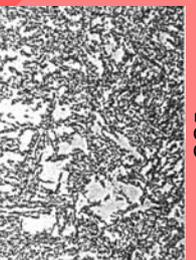
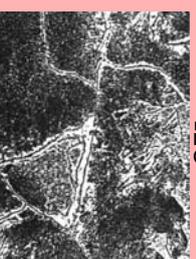


Ø mm

# W360-S

<b>出厂状态</b>
软性退火，调质硬度最大至229HB 或者 调质到客户所要求硬度
<b>应用状态</b>
30 - 56 HRC
<b>冲击强度</b>
无凹槽试样 10x7x55 [mm] VDG M82 Ed.02/1993 或者 SEP 1614 285 J/cm <sup>2</sup> 或者 按客户要求
<b>超声检验</b>
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
<b>纯净度</b>
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
<b>钢材组织</b>
细退火组织 (参考下一页)
<b>尺寸规格</b>
圆钢直径至600 mm 模块厚度至500 mm 或者 按客户要求

退火热作工具钢显微组织对照图

	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		