

1.2344 ESR



DIN德标	AISI 美标	JIS日标
1.2344 ESR X40CrMoV 5-1	H 13 ESR	SKD61 ESR

✖ 化学成份%

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0.40	1.00	0.35	5.20	1.30	1.00

✖ **材料特性** 亚洲及北美常用热作钢，具有很好的热强性、韧性和红硬性，极好的耐磨性和氮化性能；具有极好的抛光和晒纹性能。

✖ 物理性能

热膨胀系数	20-100℃	20-200℃	20-300℃	20-400℃	20-500℃	20-600℃	20-700℃
$\frac{10^{-6} \times m}{m \times ^\circ C}$	10.9	11.9	12.3	12.7	13.0	13.3	13.5
热传导系数	20℃	350℃	700℃				
$\frac{W}{m \times K}$	24.5	26.8	28.8				

✖ **建议用途** 热作模具，用于钢材或镁、铝、锌等轻合金压铸或者铸造模具，热锻或热挤压模具，轻金属压力模具；塑料注塑硬模等；
铝挤压模具：模芯，垫块，挤压杆，内衬，衬套，顶针等；

✖ **超声波验收** SEP1921-Test Group 3- class E/e;

✖ **纯净度检测** ASTM E45，A类硫化物≤0.5；B类氧化铝、C类硅酸盐和D类球状氧化物≤1.0；

✖ **交货状态** 退火状态交货

WAREHOUSING

MACHINING

CUSTOMIZED

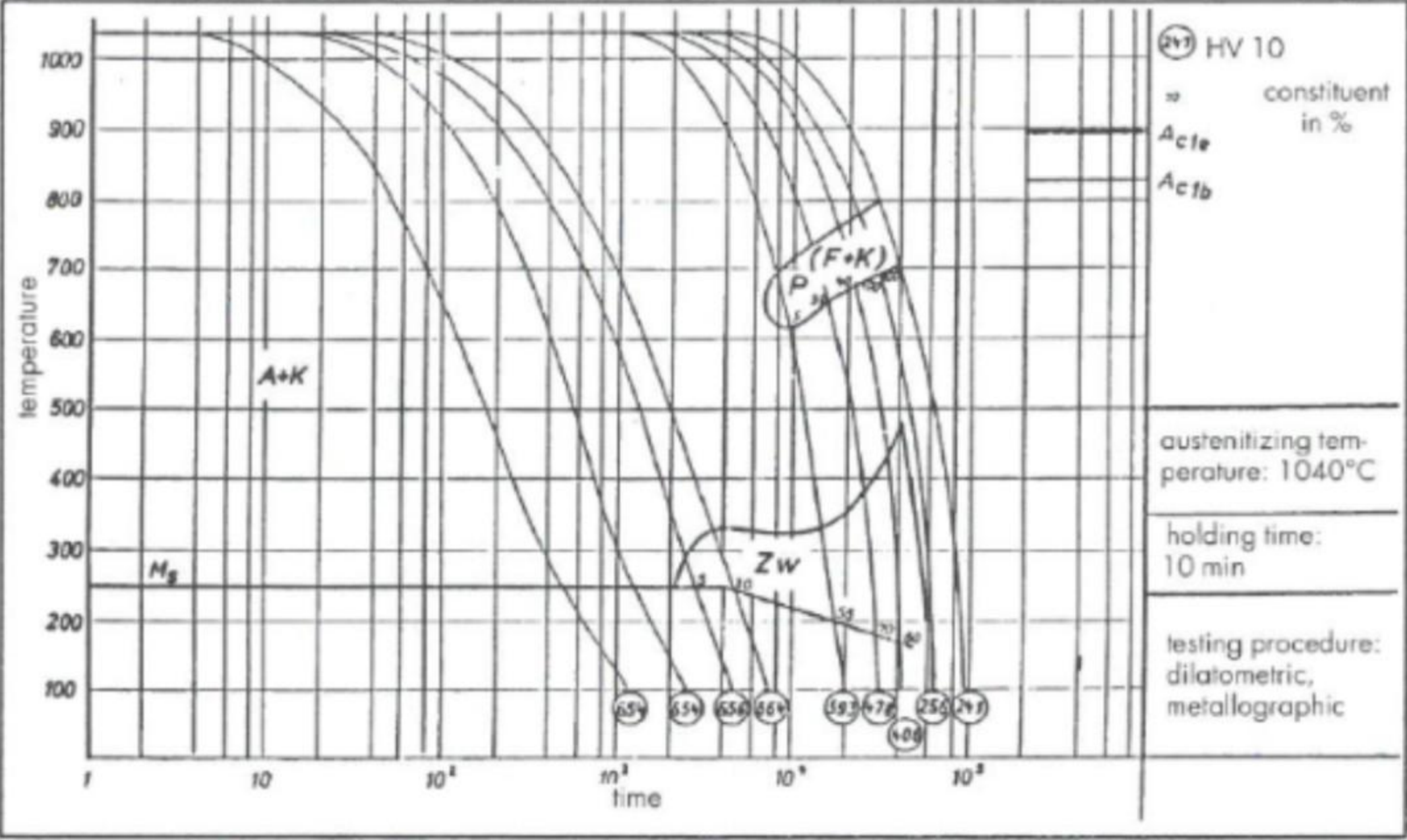
PACKAGING

BGH钢厂对本钢种介绍资料册里的内容拥有最终解释权。(版本：2023.02)

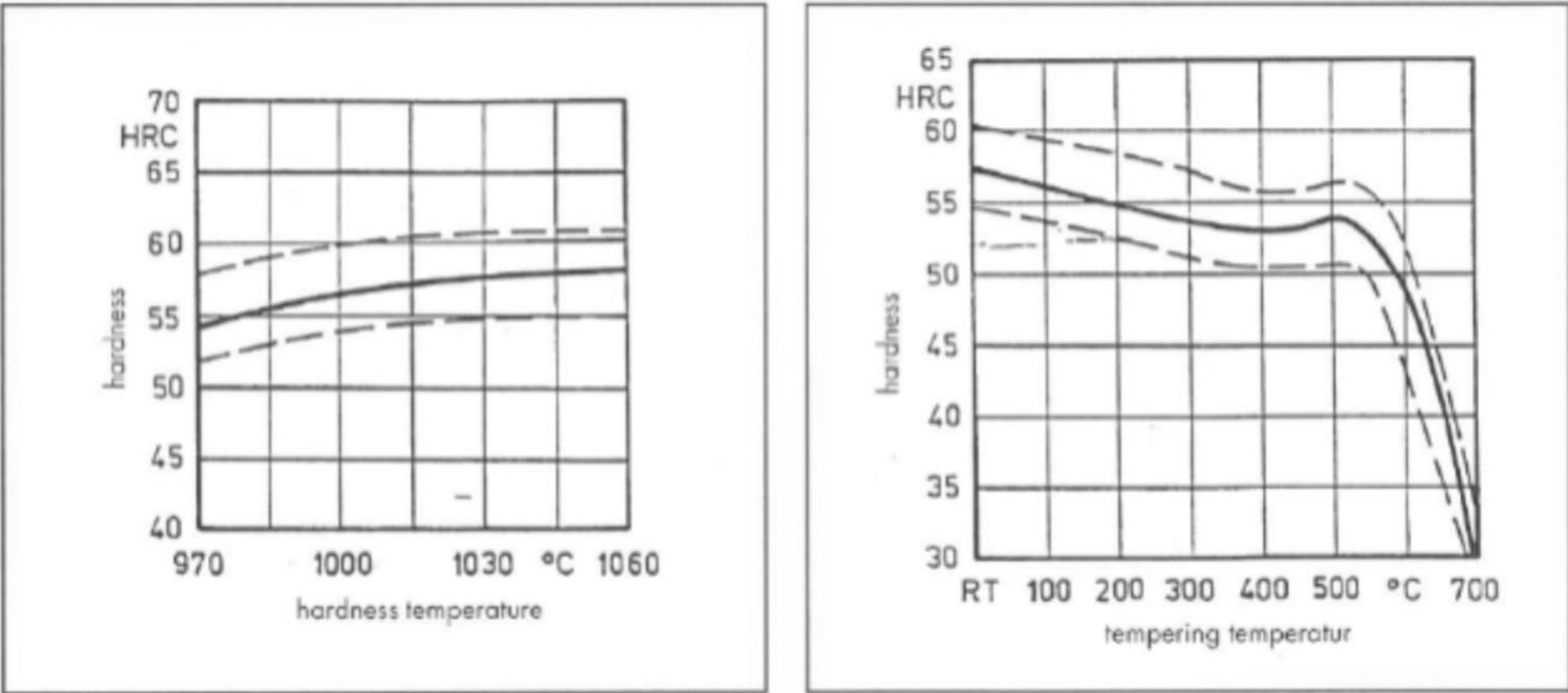
※ 热处理

软化退火℃		冷却					退火硬度HB		
810-840		炉冷,控制冷却速度 15℃/h,冷却至650℃, 后出炉空冷					Max.229		
淬火℃		淬火介质							
1000-1050		油冷、真空淬火							
回火温度℃	100	200	300	400	500	550	600	650	700
回火硬度HRC	53	52	52	54	56	54	50	42	32
N/mm ²	1850	1790	1790	1910	2050	1910	1670	1330	1020

※ CTT图



※ 硬度和回火图



奥氏体化时间：20mins；
淬火介质：油淬；
样品尺寸：直径20mm圆棒样品；

淬火温度：1030℃；
回火时间：1h；
样品尺寸：直径20mm圆棒样品；