

材料特性	钢材编号/钢种	SWG OPTI N+					
	简称	X15CrNi13					
	类似钢种	1.4024mod PESR, AISI 420mod PESR					
	参考化学成分 [%]	C	Si	Mn	Cr	Ni	N
		0.15	0.30	0.40	14.00	0.60	添加
	生产工艺	EAF/LF/VD/PESR, 锻造, 退火					
	使用硬度 / 抗拉强度	HB		HRC		N/mm ²	
		-		50 - 57		-	
	交货状态	退火		≤ 260		-	
	最大尺寸	直径			厚度		
-			≤ 500 mm				
超声波探伤	EN 10228-3			SEP 1921			
	表格3 - 类型1 - 品质等级4			组别3 - 等级E,e			
纯净度	DIN 50602			ASTM E45 方法A			
	K1 ≤ 10			A ≤ 0.5; B, C, D ≤ 1			

工艺性能		0	1	2	3	4	5	注解	
	韧性		■	■					和使用硬度有关
	高温强度		■	■	■				
	耐磨性		■	■	■	■			表面抛光以达最佳耐腐蚀性能
	耐腐蚀性		■	■	■	■	■		
	机械加工性能		■	■					淬火+回火
	抛光性能		■	■	■	■	■		ISO/SPI: N0/A-1
	焊接性能		■						根据DIN EN 1011-2, CET = 0.91%
	晒纹性能		■	■	■	■			氮化硬度 900 - 1200 HV1
	氮化性能		■	■	■	■			
镀铬性能		■	■	■	■	■		高纯净度	

评分标准: 0=不适合; 1=较差; 2=一般; 3=良好; 4=很好; 5=非常好

物理性能	热传导性 [W · m ⁻¹ · K ⁻¹]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C	-	
		19.9	23.5	24.4	25.1		
	热膨胀系数 20°C至对应温度 [10 ⁻⁶ · K ⁻¹]	20 °C	50 °C	100 °C	120 °C	140 °C	150 °C
		10.356	10.434	10.584	10.644	10.704	10.734
		160 °C	180 °C	200 °C	220 °C	240 °C	260 °C
		10.764	10.824	10.884	10.944	11.004	11.064
弹性模量 [kN/mm ²]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C	-		
	218	206	198	180			

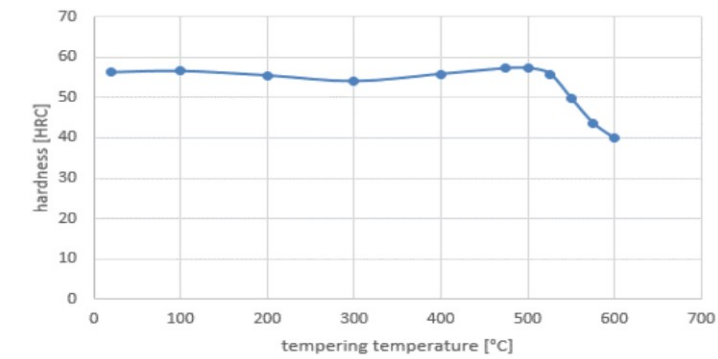
应用	适用于	模具制作, 耐腐蚀
	模具种类	有高表面要求的耐腐蚀塑料模具
	使用温度	< 300°C
	模具尺寸	中小型模具
	最终产品	透明塑料件, 高光部件, 镜头, 光学部件, 电子产品外壳
	特征	用于表面要求非常高的模具

SWG钢厂工艺指导	焊接, 晒纹, 抛光, 真空淬火
-----------	------------------

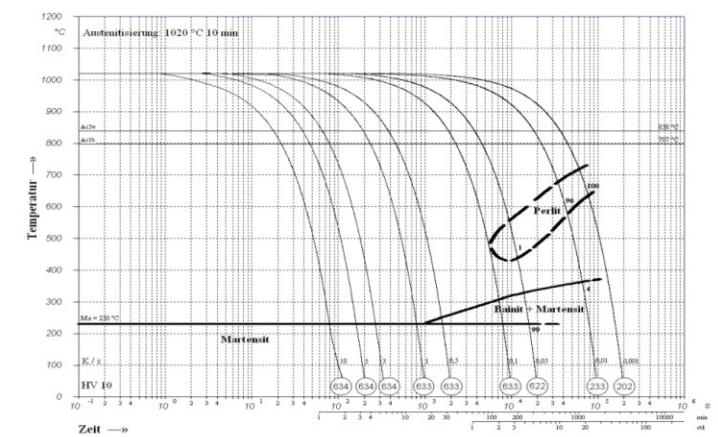
热处理		温度最小值 [°C]	温度最大值 [°C]	介质 / 注解
	退火	760	800	炉冷
	淬火	1000	1030	真空, 油
	回火	250	600	炉冷
	去应力	450	500	至少比回火温度低30°C
	焊前预热	320	350	
	氮化	400	500	至少比回火温度低30°C
	PVD处理	400	500	

曲线图/ 组织	CCT曲线图	有
	回火曲线图	有
	热处理建议	粗加工后真空淬火
	显微组织	马氏体

回火曲线图: 试样平均直径为25mm × 长50mm; 油淬温度为1020°C



CCT曲线图:



请注意: 此数据表中的信息无法律约束力, 仅作为用户的首次浏览指导。因此, 我们并没有义务对数据进行更正、完善或更新。涉及具体订单, 产品的性能数据应参照相应的合同。
德国葛利兹钢厂