

材料特性	钢材编号/钢种	SWG 2379					
	DIN 标准	X153CrMoV12					
	类似钢种	AISI D2					
	参考化学成分 [%]	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
		1.55	0.40	0.40	12.00	0.90	0.90
	生产工艺	EAF/LF/VD, 锻造, 退火					
	使用硬度 / 抗拉强度	HB	HRC	N/mm ²			
		-	58 - 62	-			
	交货状态	退火	≤ 255	-			
	最大尺寸	直径			厚度		
≤ 800 mm			≤ 450 mm				
超声波探伤	EN 10228-3			SEP 1921			
	表格3 - 类型1 - 品质等级2			组别3 - 等级C,c			
纯净度	DIN 50602			ASTM E45 方法 A			
	-			A ≤ 1.5; B, C, D ≤ 2			

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		■	■	■	■	■	
	耐腐蚀性	■						
	机械加工性能		■	■	■			退火
	抛光性能	■						
	焊接性能	■						根据DIN EN 1011-2, CET = 2.28 %
	晒纹性能	■						
	氮化性能		■	■	■	■	■	氮化硬度 900 - 1250 HV1
镀铬性能	■							

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
		16.7	18.0	20.5	23.0
	热膨胀系数 20°C至对应温度 [10 ⁻⁶ · K ⁻¹]	100 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		10.5	11.0	11.2	12.0
弹性模量 [kN/mm ²]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C	
		215	211	204	198

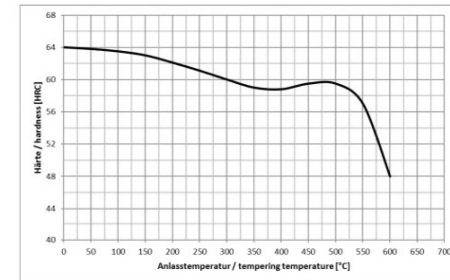
应用	适用于	冷成型, 模具制作
	模具种类	冲裁模具, 成型模具, 模具镶件, 导向块, 刀具, 耐磨块
	使用温度	< 200°C
	模具尺寸	小型模具
	最终产品	铜片, 玻纤增强件
	特征	硬度极高, 韧性中等, 易氮化处理

SWG钢厂工艺指导	真空淬火
-----------	------

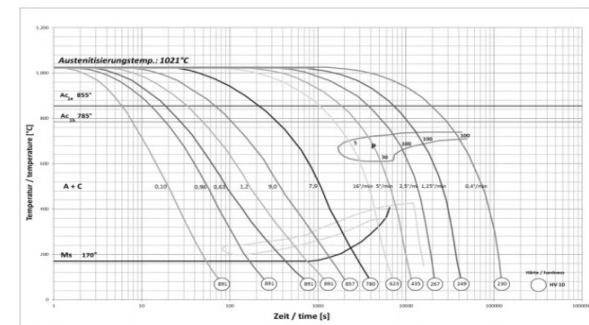
热处理		温度最小值 [°C]	温度最大值 [°C]	介质 / 注解
	退火	800	850	炉冷至450°C, 然后空冷
	淬火	1020	1040	分级淬火, 真空
	回火	200	550	炉冷, 保护气氛
	去应力	200	550	至少比回火温度低30°C
	焊前预热			不可焊接
	氮化	450	530	至少比回火温度低30°C
PVD处理	450	530		

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 + 一次碳化物 (莱氏体)

回火曲线图: 试样直径为25mmX长50mm; 气冷温度为1020°C



CCT曲线图:



请注意: 此数据表中的信息无法约束, 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