



Corrispondenze
Comparable standards

EN	W.N.	AISI
X20Cr13	1.4021	420

Composizione
Chemical analysis

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Altri/Others
0.16÷0.25	≤1.50	≤1.00	12.00÷14.00	-		S≤0.03 / P≤0.04

Temperature per la lavorazione a caldo ed il trattamento termico
Hot work and heat treatment temperatures

Fucinatura °C <i>Forging °C</i>	Ricottura °C <i>Annealing °C</i>	Tempra °C <i>Hardening °C</i>	Rinvenimento °C <i>Tempering °C</i>
1100÷800 raffreddamento lento <i>slow cooling</i>	745÷825 aria / air	950÷1050 olio-aria / oil-air	QT 700 650÷750 aria/air QT 800 600÷700 aria/air

Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente nelle condizioni 1C, 1E, 1D, 1X, 1G, 2D (tabella pag. 151)
Mechanical properties at room temperature in conditions 1C, 1E, 1D, 1X, 1G, 2D (table pag. 152)

Stato <i>Condition</i>	Ø <i>mm.</i>	Rp0,2 min. <i>N/mm²</i>	Rm <i>N/mm²</i>	A min. %	KV min. J	Durezza HB max <i>HB hardness max</i>
QT 700	≤ 160	500	700÷850	13	25	
QT 800	≤ 160	600	800÷950	12	20	
Ricotto/Annealed			Max 760			230

Caratteristiche meccaniche a temperature elevate / High temperatures mechanical properties

Stato: bonificato <i>Condition QT</i>	Temperatura °C / <i>Temperature °C</i>	100	150	200	250	300	350	400
QT 700	Rp0,2 min. N/mm ²	460	445	430	415	395	365	330
QT 800	Rp0,2 min. N/mm ²	515	495	475	460	440	405	355

Caratteristiche Fisiche / Physical properties

Massa volumica <i>Density</i>	Modulo di elasticità a <i>Modulus of elasticity</i>					Coeff. medio di dilatazione termica tra 20°C e <i>Thermal expansion between 20°C and</i>				Cond. termica a Cal. spec. <i>Thermal cond. at Specific heat</i>			Resistività elettrica <i>Resistivity</i>
	20 °C	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	20 °C	a 20 °C	a 20 °C	
kg/dm ³	kN/mm ²					10 ⁻⁶ x K ⁻¹				W	J	xmm ²	
										m x k	kg x K	m	
7,7	215	212	205	200	190	10,5	11,0	11,5	12	30	460	0,60	

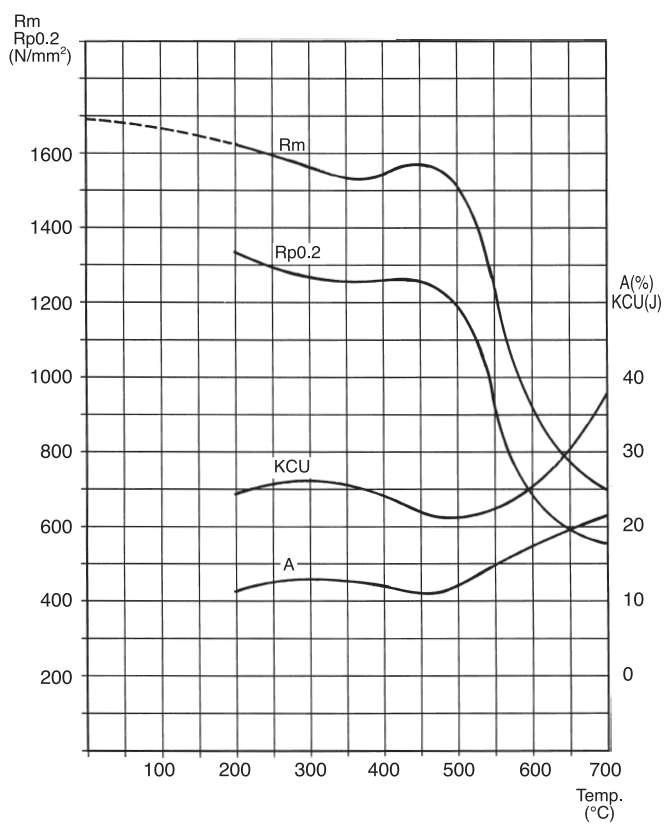
Generalità / General properties and applications

Acciaio martensitico, temprabile con sufficiente resistenza alla corrosione in ambienti mediamente corrosivi soprattutto se temprato e disteso a 200 °C dove possiede la massima durezza. Resistenza all'ossidazione buona fino a 650 °C. La saldatura può essere fatta con cautela: è indispensabile preriscaldare a 300 °C ca il manufatto a ricuocerlo immediatamente dopo la saldatura a 700÷780 °C per almeno 6 ore. Viene utilizzato per strumenti chirurgici, parti di valvole e pompe, rubinetterie, coltelleria.

Hardenable martensitic steel with sufficient resistance to corrosion in medium corrosive environments especially when quenched and stress-relieved at 200 °C where it has the strongest hardness. Good resistance to oxidation up to 650 °C. Can be welded with caution; the item must be preheated to approx. 300 °C and annealed immediately after welding at 700-780 °C for at least 6 hours. Is used for surgical instruments, valve and pump parts, taps, knives.

1.4021

Diagramma di rinvenimento Tempering curve



Tempra / Hardening : 970 °C in olio / oil + Rinv. / Tempering x 2^h