



Corrispondenze
Comparable standards

EN	W.N.	AISI
X10CrAlSi18	1.4742	-

Composizione
Chemical analysis

C	Mn	Si	Cr	Al	Altri/Others
≤0.12	≤1.00	0.70÷1.40	17.00÷19.00	0.70÷1.20	S≤0.015/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>	Distensione °C (**) <i>Stress relieving °C</i>
1100÷750 aria / air	800÷860x30' acqua (aria) / water (air)	750÷820 aria / air

(*) Fatibile ma con difficoltà/Possible but not easy. (**) Per il tempo strettamente necessario dopo deformazione a freddo/After cold-work process and in a strictly necessary time.

Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente / Mechanical properties at room temperature

Stato <i>Condition</i>	Ø <i>mm.</i>	Rp0,2 min. <i>N/mm²</i>	Rm <i>N/mm²</i>	A min. <i>%</i>	KV min. <i>J</i>	Durezza HB max <i>HB hardness max</i>
Ricotto <i>Annealed</i>	≤ 25	270	500÷700	15	-	212

Caratteristiche meccaniche a caldo / Hot mechanical properties

Stato <i>Condition</i>	Temperatura di prova °C <i>Test temperature °C</i>	1.000 h		10.000 h		100.000 h	
		σ l	σ R	σ l	σ R	σ l	σ R
		<i>N/mm²</i>	<i>N/mm²</i>	<i>N/mm²</i>	<i>N/mm²</i>	<i>N/mm²</i>	<i>N/mm²</i>
Ricotto <i>Annealed</i>	500	80	160	50	100	-	55
	600	27,5	55,0	17,5	35,0	-	20,0
	700	8,5	17	4,7	9,5	-	5,0
	800	3,7	7,5	2,1	4,3	-	2,3
	900	1,8	3,6	1,0	1,9	-	1,0
	1000	0,7	-	-	-	-	-

Caratteristiche Fisiche / Physical properties

Massa volumica <i>Density</i>	Coefficiente medio di dilatazione termica tra 20 °C e <i>Thermal expansion between 20 °C and</i>					Conduttività termica a <i>Thermal conductivity at</i>		Calore specifico <i>Specific heat</i>	Resistività elettrica <i>Resistivity</i>
	200 °C	400 °C	600 °C	800 °C	1000 °C	20 °C	500 °C	a 20 °C	a 20 °C
	<i>kg/dm³</i>	<i>10⁻⁶ x K⁻¹</i>					<i>W</i>	<i>W</i>	<i>J</i>
7,7	10,5	11,5	12,0	12,5	13,5	19	25	500	0,93

Generalità / General properties and applications

Acciaio ferritico resistente a caldo con ottima resistenza allo scagliamento fino a ca 1000 °C. Impiegato per componenti soggetti a temperature medio alte, ma a bassa sollecitazione meccanica: armature per forni, elementi per trasporto, perni. Può essere facilmente saldato solo all'arco elettrico. Per la deformazione a caldo sono consigliabili temperature medio basse: anche 600÷800 °C. Come tutti i ferritici è soggetto a infragilimento anche per brevi permanenze a 400÷600 °C. È sensibile alla formazione di fase sigma, se riscaldato tra 600 ÷ 900 °C. Si fucina senza apprezzabili difficoltà, si consigliano però temperature medio basse per evitare ingrossamento del grano.

Heat resistant ferritic steel with excellent resistance to scaling up to around 1000 °C. Used for components subject to medium high temperatures but with low mechanical stress: armatures for furnaces, transport elements, pins. It is easily welded only with the electric arc process. For hot working, medium-low temperatures are recommended, even 600-800 °C. Like all ferritic steels, it is liable to embrittlement even in the case of short periods of heating at 400-600 °C. It is sensitive to the formation of sigma phase, if heated between 600 ÷ 900 °C. Forging without appreciable difficulties but medium-low temperatures are recommended to avoid grain enlargement.