trevigiana metalli s.r.l.

Acciai inossidabili AISI 303 - UNI: X10CrNiS18-09

Corrispondenze approssimative

UNI	EURONORM	DIN	WERKSTOFF	AFNOR	AISI
X10CrNiS18-09	X8CrNiS18-9	X10CrNiS18-9	1.4305	Z8CNF18-09	303

Analisi Chimica indicativa (%)

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	N
≤0,10	≤2,00	≤1,00	0,15 ÷ 0,35	≤0,045	17,00 ÷ 19,00	8,00 ÷ 10,00	≤0,11

Utilizzo

Acciaio austenitico a lavorabilità migliorata con aggiunta di zolfo (0,15 ÷ 0,35%) che innalza sensibilmente la truciolabilità. l'aggiunta di questo elemento, favorisce la formazione di cricche (spaccature) a caldo e diminuisce la resistenza alla corrosione. Si dovrà pertanto prevedere un rinvenimento (350 ÷ 400°C), se le strutture devono essere saldate. Un artifizio per aumentare la plasticità nelle lavorazioni a freddo, è quello di aggiungere rame in fase di fabbricazione dell' acciaio. Ricordiamo che, però, il rame è dannoso nelle deformazioni a caldo.

Applicazioni: viti, bulloni, dadi, macchine e apparecchiature in genere.

Caratteristiche meccaniche

Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente
Stato: solubilizzato
Snervamento (0,2): min. 190 N/mm^2
Resistenza a trazione: 500 ÷ 780 N/mm^2
Allungamento: min. 35%
Resilienza: min. 195 J (20 kgm/cm)
Durezza: max. 226 HB

Caratteristiche fisiche

Amagnetico (solo in particolari casi leggermente magnetico)
Peso specifico: 7900 kg/m^3

Modulo elastico a	20	100	200	300	400	500 °C
kN/mm^2	200	194	186	179	172	165

Resistenza elettrica a 20°C: 0,73 Ωmm^2/m
Conducibilità termica a 20°C: 15 W/(m K)
Calore specifico a 20°C: 500 J/(kg K)

Coef. di dilatazione termica tra 20°C e	100	200	300	400	500 °C
10^{-6} x K^{-1}	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0

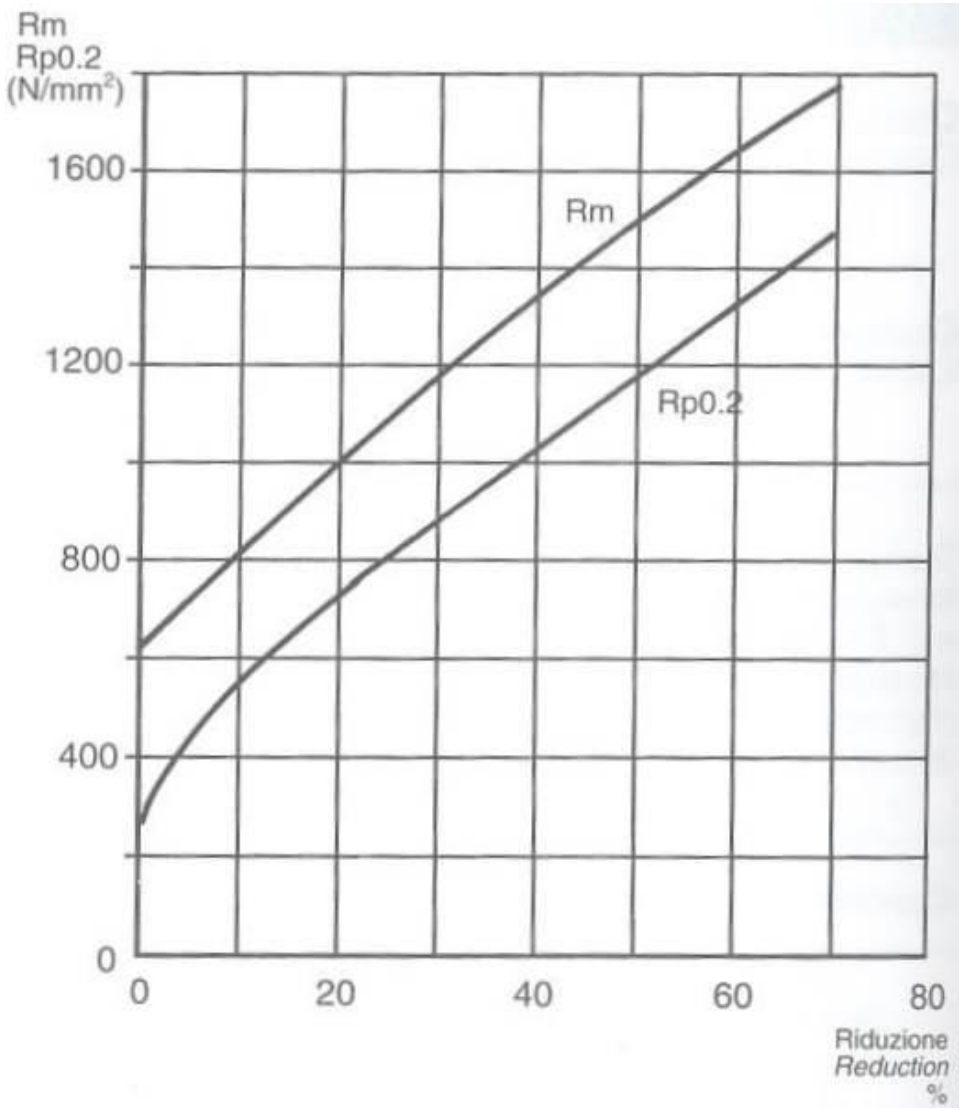
trevigiana metalli s.r.l.

Acciai inossidabili AISI 303 - UNI: X10CrNiS18-09

Caratteristiche di lavorabilità

Formatura a freddo: buona
Lavorazione all'utensile: ottima

Trattamenti termici

Fucinatura: 1200 ÷ 900°C; raffreddamento in aria
Solubilizzazione: 1000 ÷ 1100°C; raffreddamento in acqua od aria soffiata

Curve di incrudimento