

Acciai inossidabili AISI 304 - UNI: X5CrNi18-10

Corrispondenze approssimative

UNI	EURONORM	DIN	WERKSTOFF	AFNOR	AISI
X5CrNi18-10	X5CrNi18-10	X5CrNi18-10	1.4301	Z5CN18-09	304

Analisi Chimica indicativa (%)

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	N
≤0,07	≤2,00	≤1,00	≤0,030	≤0,045	17,00 ÷ 19,50	8,00 ÷ 10,50	≤0,11

Caratteristiche meccaniche

Caratteristiche meccaniche a temperatura ambiente

Stato: solubilizzato

Snervamento (0,2): min. 185 N/mm²

Snervamento (1,0): min. 220 N/mm²

Resistenza a trazione: 480 ÷ 685 N/mm²

Allungamento: min. 35%

Resilienza: min. 100 J

Durezza: 130 ÷ 215 HB

Caratteristiche meccaniche a temperature elevate

Stato: solubilizzato

Snervamento (0,2) a °C: 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550

Rp 0,2 min. N/mm²: 155 140 127 118 110 104 95 95 92 90

Rp 1,0 min. N/mm²: 190 170 155 145 135 129 125 122 120 120

Caratteristiche fisiche

Amagnetico (solo in particolari casi leggermente magnetico)

Peso specifico: 7900 kg/m³

Modulo elastico a 20 100 200 300 400 500 °C

kN/mm² 200 194 186 179 172 165

Resistenza elettrica a 20°C: 0,73 Ωmm²/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

Utilizzo

E' un acciaio eccezionale per saldabilità e plasticità, con buona resistenza alla corrosione e bassissimo residuo magnetico. Viene usato nel settore chimico dell'acido nitrico, impianti nucleari, componenti di architettura, contenitori per cibo e bevande, apparecchi da cucina, industria dei medicinali e sanitari.

Acciai inossidabili AISI 304 - UNI: X5CrNi18-10

Caratteristiche di lavorabilità

Formatura a freddo: ottima
Lavorazione all'utensile: buona
Imbutitura: ottima
Saldatura: ottima

Trattamenti termici

Fucinatura: 1200 ÷ 900°C; raffreddamento lento in aria

Solubilizzazione: 1050 ÷ 1100°C; raffreddamento in acqua o aria soffiata

Curva di incrudimento

