

X2CrNiMo17-12-2 (316L)

Norma di riferimento UNI EN 10088-1:2014

Numero 1.4404



È un acciaio inossidabile austenitico al CrNiMo appartenente alla famiglia degli AISI 316, con bassissimo contenuto di C, che possiede eccellente resistenza alla corrosione localizzata (pitting e crevice corrosion) in atmosfera e in grande varietà di sali, acidi organici e sostanze alimentari; discreta in soluzioni diluite di acidi riducenti; migliore rispetto agli altri acciai austenitici senza Mo, verso gli alogenuri e l'acqua marina. Dato il basso contenuto di carbonio, è insensibile alla corrosione intercrystallina. Per ottenere la massima resistenza alla corrosione, dopo riscaldamento in ambiente ossidante è necessario decaparlo chimicamente e poi passivarlo con acido nitrico. Possiede buona resistenza all'ossidazione fino a 850 °C circa in condizioni di esercizio continuo e fino a 800 °C in condizioni di servizio intermittente. Può essere saldato senza difficoltà con ogni procedimento di saldatura usando elettrodi dello stesso tipo di acciaio. Tuttavia si sconsiglia la saldatura ossiacetilica perché potrebbe carburare l'acciaio. Non necessita di preriscaldamento o di trattamento termico post saldatura. È usato per la fabbricazione d'attrezzature, componenti e struttura per l'industria chimica, farmaceutica, fotografica, alimentare, navale, tessile, della carta, dei coloranti; per collettori di scarico, parti di forni, scambiatori di calore, parti di motori a reazione, articoli ortopedici, tubazioni, bulloneria e viteria, anche di forma complessa.

COMPOSIZIONE CHIMICA

C%	Si%max	Mn%	P% max	S%max	N%max	Cr	Mo	Ni%	
≤0.03	≤1.00	≤2.00	0,045	0,030	0,010	16,5-18,5	2,0-2,5	10,0-13,0	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
± 0.005	± 0.05	± 0.04	+ 0.05	± 0.05	± 0.01	± 0.20	± 0.1	± 0.15	

PROPRIETA' MECCANICHE

X2CrNiMo17-12-2 allo stato solubilizzato: caratteristiche di prodotto (+AT)

Diametro	Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20°C					
	R _{p0,2} min N/mm ²	R _{p1,0} min N/mm ²	R _m N/mm ²	A%min	KV J min	HBW max
d≤160 mm	200	235	500-700	40 (long)	100 (long)	215
160<d≤250 mm	200	235	500-700	30 (trasv)	60 (trasv)	215

PROPRIETA' MECCANICHE NELLE FINITURE 2H, 2B, 2G E 2P

Diametro	Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20°C			
	R _{p0,2} min N/mm ²	R _m N/mm ²	A%min	KV J min
d≤10 mm	400	600-930	25 (long)	-
10<d≤16 mm	380	580-930	25 (long)	-
16<d≤40 mm	200	500-830	30 (long)	100 (long)
40<d≤63 mm	200	500-830	30 (long)	100 (long)
63<d≤160 mm	200	500-700	40 (long)	100 (long)
160<d≤250 mm	200	500-700	30 (trasv)	60 (trasv)

TEMPERATURE CONSIGLIATE PER LAVORAZIONI E TRATTAMENTI TERMICI

Operazione	Temperatura °C	Mezzo di spegnimento
Lavorazione plastica a caldo	1150÷850	aria
Tempra di solubilizzazione	1030÷1110	acqua, aria
Distensione	230÷425	aria