

Qualità materiale	X2CrNi23-4	Acciaio Inossidabile
Numero	1.4362	Austenitico-Ferritico (Duplex)

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Ni%	N%	Cu%	Mo%	
max	max	max	max	max						
0,03	1,00	2,00	0,035	0,015	22,0-24,5	3,5-5,5	0,05-0,20	0,10-0,60	0,10-0,60	EN 10088-1: 2014
+ 0.005	+ 0.05	+ 0.04	+ 0.005	+ 0.003	± 0.25	± 0.07	± 0.02	± 0.07	± 0.03	

Scostamenti ammessi per analisi di prodotto.

Temperature °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Solubilizzazione +AT	Stabilizzazione	Ricottura di lavorabilità	Saldatura MMA con elettrodi AWS
1480-1460	1150-1000	1100-1020 acqua	non richiesta	non adatta	preiscaldamento non necessario post saldatura solubilizzazione
Sensibilizzazione	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR soste brevi	Ricristallizzazione +RA	giunzione con acciai
non adatta	non adatta	non adatta	600-550 aria	1050-950 raffr. rapido	carbonio legati CrMo inossidabili E2209 E309L E309L Mo riparazione o riporto della base AWS A 5.9

Trattamento chimico - Decapaggio (52% HNO₃) + (65% HF) caldo - Passivazione 20 - 45% HNO₃ a freddo

Proprietà meccaniche

Materiale trattato termicamente EN 10088-3: 2014 in condizione 1C, 1E, 1D, 1X, 1G, 2D

sezione		Prova di trazione a +20 °C						
mm		R	Rp 0.2	A%	A%	Kv +20 °C	Kv -40 °C (L)	HB ^{a)}
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min ^{b)}	max
	160	600-830	400	25		100	40	260 +AT solubilizzato

^{a)} solo per informazione. (L) = longitudinale (T) = trasversale ^{b)} EN 10272 : 2003

Fucinato +AT materiale solubilizzato EN 10250-4: 2001

sezione		Prova di trazione a +20 °C						
mm		R	Rp 0.2	A%	A%	Kv +20 °C	Kv +20 °C	Kv -196 °C
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	J min (T)
	160	600-830	400	25	20	100	60	

Tabella di incrudimento (laminato a caldo +AT+C). Valori indicativi

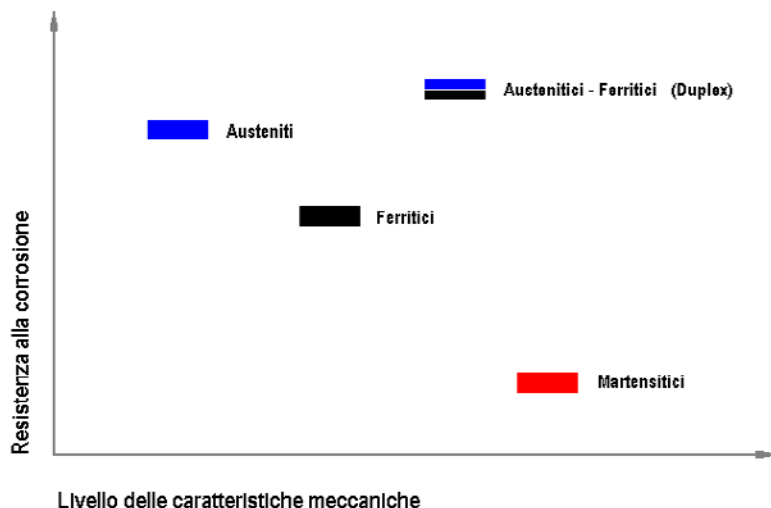
R	N/mm ²	740	780	830	880	910	950
Rp 0.2	N/mm ²	520	690	720	800	840	870
A	%	40	38	34	28	25	16
Riduzione %		0	5	10	15	20	30

Valori minimi di snervamento e rottura a temperature elevate, materiale +AT EN 10028-7: 2007

Rp 0.2	N/mm ²	374 ^{a)}	330	300	280	265
R	N/mm ²	577 ^{a)}	540	520	500	490
Prove a	°C	50	100	150	200	250

^{a)} determinato per interpolazione lineare

Scala indicativa di Resistenza alla Corrosione / Proprietà meccaniche (G. Di Caprio, gli acciai inossidabili, biblioteca Hoepli)



Espansione termica	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	►	13.0	13.5	14.0
Modulo elastico	longitudinale	GPa	200	194	186
Numero di Poisson	ν		0.33		
Resistività elettrica	$\Omega \cdot mm^2/m$		0.80		
Conduttività elettrica	Siemens	m/mm^2	1.25		
Calore specifico	J/(Kg·K)		482		
Densità	Kg/dm ³		7.80		
Conducibilità termica	W/(m·K)		15.0		
Permeabilità magnetica relativa	μ_r		magnetizzabile		
°C			20	100	200

Il simbolo ► indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C

Resistenza alla corrosione	Atmosfera		Azione chimica			x intercristallina, tensocorrosione, pitting
acqua salmastra	industriale	marina	media	ossidante	riducente	
x	x	x	x	x		
Magnetico	si					
Truciabilità	difficoltosa					
Indurimento	trafilatura e altre deformazioni plastiche a freddo					
Temperatura di servizio	non esporre per lunghi periodi a temperature oltre 300 ° C perché causa perdita di tenacità					

Europa EN	USA UNS	USA ASTM	Cina GB	Russia GOST	Giappone JIS	India IS	Corea KS
X2CrNiN23-4	S32304	Type 2304	022Cr23Ni5Mo3N	03Ch23N6			

Prove meccaniche del metallo di saldatura in accordo alla Norma EN 1597-1: 1997

Valori minimi a temperatura ambiente dopo saldatura e solubilizzazione

R	Rp 0.2	A%	Kv
N/mm ²	N/mm ²		J
700	510	25	70

Scala indicativa di Resistenza al Pitting degli acciai duplex comparata con quella degli acciai austenitici.

