

Qualità materiale	X8CrNiS18-9	Acciaio Inossidabile
Numero	1.4305	Austenitico



Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Ni%	N%	Cu%	
max	max	max	max				max	max	
0,10	1,00	2,00	0,045	0,15-0,35	17,0-19,0	8,0-10,0	0,11	1,00	EN 10088-1: 2014
± 0.01	+ 0.05	+ 0.04	+ 0.005	+ 0.02	± 0.2	± 0.1	± 0.01	± 0.01	

Scostamenti ammessi per analisi di prodotto.

Temperature in °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Solubilizzazione +AT	Ricottura di lavorabilità +A	Saldatura MMA con elettrodi AWS
1420-1400	1200-900	1150-1040 acqua / aria	non adatta	<i>preriscaldamento</i> <i>post saldatura</i> sconsigliata, rivolgersi a produttori qualificati <i>giunzione con acciai</i>
Sensibilizzazione	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Stabilizzazione	carbonio legati CrMo inossidabili imburratura E309 - E312 come acciai al E308 - E312 finire con E308 carbonio
prove di suscettibilità a 800-450	non adatta	non adatto	non necessaria	<i>riparazione o riporto della base</i> E308 - E312

Trattamento chimico - Decapaggio (20 - 50% HNO₃) + (2 - 6% Na₂Cr₂O₇·2H₂O) a caldo o 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 +20 °C	HB ^{a)}
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	max
	160	500-750	190	35				230 +AT solubilizzato

^{a)} solo per informazione. (L) = longitudinale (T) = trasversale

Barre trasformate a freddo di acciai trattati termicamente EN 10088-3: 2014 in condizione 2H, 2B, 2G, 2P

sezione		Prova di trazione a +20 °C						
mm		R	Rp 0.2	A%	A%	Kv +20 °C	Kv +20 °C	
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	
	10 ^{b)}	600-950	400	15				
10	16	600-950	400	15				+AT
16	40	500-850	190	20				materiale
40	63	500-850	190	20				solubilizzato
63	160	500-750	190	35				

^{b)} nella gamma 1 mm ≤ d < 5 mm i valori sono validi solo per i tondi - le proprietà meccaniche delle barre non tonde con spessore < 5 mm devono essere concordate al momento della richiesta e dell'ordine. (L) = longitudinale (T) = trasversale

Fucinato (ASTM A 473-99 acciaio ASTM 303)

sezione		Prova di trazione a +20 °C						
mm		R	Rp 0.2	A%	Z%	Kv +20 °C	Kv +20 °C	
oltre	fino a	N/mm ² min	N/mm ² min	min (L)	min (L)	J min (L)	J min (T)	
		515	205	40	50			+AT materiale solubilizzato

Incrudito a freddo EN 10088-3: 2014 in condizione 2H (es. +AT+C)

sezione		Prova di trazione a +20 °C			
mm		R	Rp 0.2	A% (L)	
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	
	35	700-850	350	20	+AT+C700 materiale trafilato
	25	800-1000	500	12	+AT+C800 materiale trafilato

Curva di transizione determinata con resilienze Kv. Materiale solubilizzato a 1050 °C

Valore medio	J	212	222	230	238	244	250	258
Prove a °C		-160	-120	-80	-40	0	+40	+80

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

R	N/mm ²	610	800	1000	1200	1320	1480	1600	1750
Rp 0.2	N/mm ²	240	550	740	880	1020	1200	1320	1450
A	%	40	20	16	10	8	8	8	6
Permeabilità	μ _r	1.005	1.06	1.64	3.44				
Riduzione	%	0	10	20	30	40	50	60	70

Espansione termica	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	►	16.0	16.5	17.0	17.5	
Modulo elastico	longitudinale	GPa	200	194	186	179	127
Numero di Poisson	ν		0.24	0.256			
Resistività elettrica	$\Omega \cdot mm^2/m$		0.73		0.86	0.97	1.15
Conduttività elettrica	Siemens	m/mm^2	1.37				
Calore specifico	J/(Kg·K)		500		510	550	585
Densità	Kg/dm ³		7.90				
Conducibilità termica	W/(m·K)		15.3	16.3	17.5	19.9	21.5
Permeabilità magnetica relativa	μ_r		1.021				
°C			20	100	200	300	400
							600
							800

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

Resistenza alla corrosione	Atmosfera		Azione chimica			x sostanze alimentari e organiche, acido nitrico al 5%
Acqua dolce	<i>industriale</i>	<i>marina</i>	<i>media</i>	<i>ossidante</i>	<i>riducente</i>	
x	x	x	x			

Magnetico	no
Truciolabilità	alta
Indurimento	trafilatura e altre deformazioni plastiche a freddo
Temperatura di servizio in aria	fino a 870 °C in servizio continuo e 760 °C in servizio intermittente

Europa	USA	USA	Cina	Russia	Giappone	India	Corea
EN	UNS	ASTM	GB	GOST	JIS	IS	KS
X8CrNiS18-9	S30300	303	Y1Cr18Ni9	12Ch18N10E	SUS 303		STS 303

Scala indicativa resistenza meccanica / resistenza alla corrosione

