

Qualità materiale	X8CrNiS18-9 AISI 303 Austenitico
Norma di riferimento	EN 10088-3: 2005
Numero	1.4305

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	N%	Ni%	Cu%	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
max	max	max	max			max		max	
0,10	1,00	2,00	0,045	0,15-0,35	17,0-19,0	0,11	8,0-10,0	1,00	
± 0.01	+ 0.05	± 0.04	+ 0.005	± 0.02	± 0.20	± 0.01	± 0.10	± 0.07	

Temperature in °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Solubilizzazione	Stabilizzazione	Indurimento	Saldatura	
					preiscaldamento	distensione
1440-1460	1200-900	1150-1040 acqua	900 aria	incrementabile con trafilatura	sconsigliata	
atmosfera controllata						

Proprietà meccaniche

Laminato EN 10088-3: 2005

sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a +20 °C					HB ^{a)}
oltre	fino a	R	Rp 0.2	A %	Kv +20 °C		
		N/mm ²	N/mm ² min	min L	J min L	max	
	160	500-750	190	35	--	230	materiale solubilizzato

a) solo per informazione

Trafilato +C EN 10088-3: 2005 (si consiglia: materiale solubilizzato prima della trafilatura)

sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a +20 °C					livello di resistenza
oltre	fino a	R	Rp 0.2	A %	Kv +20 °C		
		N/mm ²	N/mm ² min	min L	J min L		
	35	700-850	350	20	--	livello di resistenza 700	
	25	800-1000	500	12	--	livello di resistenza 800	

Barre lavorate a freddo EN 10088-3: 2005 in condizione 2H, 2B, 2G, 2P

sezione		R	Rp 0.2	A %	Kv +20 °C
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min L	J min L
	10 ^{a)}	600-950	400	15	--
10	16	600-950	400	15	--
16	40	500-850	190	20	100
40	63	500-850	190	20	100
63	160	500-750	190	35	100

a) 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

Tabella di incrudimento mediante Trafilatura

R	N/mm ²	620	800	1000	1180	1350	1500	1650	1780
Rp 0.2	N/mm ²	250	550	700	880	1020	1180	1320	1430
Riduzione %		0	10	20	30	40	50	60	70

Fucinato BS 970 pt.1: 1996 UK 303S31 materiale solubilizzato

sezione mm		Prova di trazione in longitudinale a +20 °C			
oltre	fino a	R	Rp 0.2	A %	Kv +20 °C
		N/mm ² min	N/mm ² min	min L	J min L
	160	510	190	40	--

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	USA AISI/SAE
X8CrNiS18-9	X10CrNiS18-09	F310.C	X10CrNiS18-9	Z8CNF18-09	303S31	2346	303

X8CrNiS 18-9 AISI 303

Espansione termica	[m/(m.K)]*10 ⁻⁶	--	16.0	17.0	17.0	18.0	18.0	--
Modulo elastico	longitudinale N/mm ²	200000	194000	186000	179000	172000	165000	127000
Modulo elastico	tangenziale N/mm ²	77000	74000	71000	69000	66000	63000	50000
Conducibilità termica	W/(m.K)	15.3	16.3	17.5		19.9	21.5	25.1
Resistività elettrica	Ohm.mm ² /m	0.73		0.86		0.97		1.15
Calore specifico	J/(Kg.K)	500		510		550		630
Conduttività	Siemens.m/mm ²	1.37		--				
Prove a °C		20	100	200	300	400	500	800

Densità Kg/dm ³	Coefficiente di dilatazione lineare 10 ⁻⁶ / °K			Permeabilità magnetica μ _r	Resistenza alla corrosione intergranulare in condizioni	
	20 °C a 200 °C	20 °C a 400 °C	20 °C a 600 °C		di fornitura	di sensibilizzazione
7.84	16.8	17.8	18.8	1.008	no	no