

Qualità materiale	X1NiCrMoCuN25-20-7	Acciaio Inossidabile	<i>Scheda Dati rev. 2018</i>
Numero	1.4529	Austenitico (Superaustenitico)	Lucefin Group

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Ni%	N%	Mo%	Cu%	
max	max	max	max	max						EN 10088-3: 2014
0,02	0,50	1,00	0,030	0,010	19,0-21,0	24,0-26,0	0,15-0,25	6,0-7,0	0,50-1,50	
+ 0.005	+ 0.05	+ 0.03	+ 0.005	+ 0.003	± 0.20	± 0.20	± 0.02	± 0.10	± 0.10	

Scostamenti ammessi per analisi di prodotto.

Temperature in °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Solubilizzazione +AT	Saldatura MMA con elettrodi AWS
1420-1360	1200-950	1180-1120 acqua, rapido in aria	<i>inter-pass</i> <i>post saldatura</i> 150 max
Ricottura di lavorabilità +A	Distensione +SR		<i>giunzione con acciai</i> carbonio legati CrMo inossidabili E Ni 6625 E Ni 6625 E NiCrMo-13 <i>riparazione o riporto della base</i> E NiCrMo-13
non adatta	450-230 aria		

Trattamento chimico ▪ Decapaggio (6 - 25% HNO₃) + (0.5 - 8% HF) a caldo ▪ Passivazione 20 - 50% HNO₃ a caldo

Proprietà meccaniche

Materiale trattato termicamente (+AT solubilizzato) 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 ₂ +20 °C	Kv ₂ +20 °C	Kv ₂ -196 °C ^{b)}	HBW ^{a)}
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	J min (T)	max
	160	650-850	300	40	-	100	-	40	250
	160	250	650-850	300	-	35	60	40	250

^{a)} solo per informazione. (L) = longitudinale (T) = trasversale ^{b)} EN 10272 -2008

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		
oltre	fino a	N/mm ² min	N/mm ² min	min (L)	min (T)	J min (L)		
	10 ^{b)}	700-1150	550	15	-	-	+AT	
	16	700-1150	550	15	-	-	materiale	
	40	650-1050	300	30	-	100	solubilizzato	
	40	63	650-900	300	30	100		
	63	160	650-850	300	40	100		

^{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 UNI EN 10250-4: 2001

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)	
	250	650-850	300	-	35	100	60	

+AT materiale solubilizzato

Piatti laminati a caldo +AT materiale solubilizzato EN 10028-7: 2007

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)
	75	650-850	300	-	40	100	60	60

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

R	N/mm ²	675	740	870	990	1080	1240	1290	1350	1450
Riduzione %		0	10	20	30	40	50	60	70	80

Dopo deformazione a freddo con riduzione oltre il 15% si consiglia un trattamento di solubilizzazione

Valori minimi di snervamento e rottura a temperature elevate, materiale +AT solubilizzato EN 10088-3: 2014 / EN 10272: 2007

R_p 0.2	N/mm ²	230	210	190	180	170	165	160		
R	N/mm ²	610	585	560	540	525	515	510		
Prova a	°C	100	150	200	250	300	350	400		
Espansione termica	10 ⁻⁶ • K ⁻¹		►		15.8	16.1	16.5	16.9	17.3	
Modulo elastico	longitudinale GPa			195	190	182	174	166	158	
Numero di Poisson	ν			0.33						
Resistività elettrica	$\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$			1.00						
Conduttività elettrica	Siemens•m/mm ²			1.00						
Calore specifico	J/(Kg•K)			450						
Densità	Kg/dm ³			8.1						
Conducibilità termica	W/(m•K)	12.0	12.9		14.4	16.5	18.5	20.1	21.6	
Permeabilità magnetica r.	μ_r			1.01						
°C		20	100	200	300	400	500	600		

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

Resistenza alla corrosione	Atmosfera		Azione chimica			x cloruri, solforico, fosforico, alogenuri, intercrystallina
acqua salmastra	<i>industriale</i>	<i>marina</i>	<i>media</i>	<i>ossidante</i>	<i>riducente</i>	
x	x	x	x	x	x	

Magnetico	no
Truciolabilità	media (usare bassa velocità di taglio e ridotta profondità di passata)
Indurimento	trafilatura e deformazioni plastiche a freddo
Temperatura di servizio	-196 °C / +400 °C. Evitare riscaldi prolungati fra 600 e 1000 °C

Europa	USA	USA	Cina	Russia	Giappone	India	Corea
EN	UNS	ASTM	GB	GOST	JIS	IS	KS
X1NiCrMoCuN22-20-7	N08925						

Equivalente di resistenza al Pitting - corrosione ad alveoli. (Hebsleb 1982. Truman 1987)

Gli acciai super-austenitici, duplex e ferritici hanno buona resistenza al pitting quando PRE risulta fra 40 e 60

Formula : $Cr\% + (3,3 \times Mo\%) + (30 \times N\%)$

Acciaio 1.4529 Cr% = 20 - Mo% = 6,5 - N% = 0,20 **PRE = 47**