

<b>Qualità materiale</b>	<b>X6CrNiTi18-10</b>	<b>Acciaio Inossidabile</b>	<i>Scheda Dati rev. 2018</i>
Numero	<b>1.4541</b>	<b>Austenitico</b>	<b>Lucefin Group</b>

### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S% a)	Cr%	Ni%	Ti%	
max	max	max	max	max			max	
0,08	1,00	2,00	0,045	0,030	17,0-19,0	9,0-12,0	> 5 x C < 0,70	EN 10088-3: 2014
± 0.01	+ 0.05	+ 0.04	+ 0.005	± 0.005	± 0.2	± 0.1	+ 0.05	

Scostamenti ammessi per analisi di prodotto.

a) Per migliorare la truciolabilità è permesso zolfo 0,015% - 0,030%; per la lucidabilità è raccomandato un tenore di zolfo 0,015% max.

### Temperature in °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Solubilizzazione +AT	Stabilizzazione	Ricottura di lavorabilità +A	Saldatura MMA con elettrodi AWS
1430-1400	1200-1000	1200-1150 acqua	900-840 aria calma	non adatta	<i>preriscaldamento</i> non necessario <i>post saldatura</i> raffreddamento lento
Sensibilizzazione	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR		<i>giunzione con acciai</i>
non adatta	non adatta	non adatto	450-200 forno		carbonio legati CrMo inossidabili E309-E308 E309-E308 E308-E347 <i>riparazione o riporto della base</i> E347

**Trattamento chimico** - Decapaggio (6 - 25% HNO<sub>3</sub>) + (0.5 - 8% HF) a caldo o a freddo. Passivazione 20 - 45% HNO<sub>3</sub> 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 <sub>2</sub> +20 °C	Kv <sub>2</sub> +20 °C	HBW a)	
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	max	
	160	500-700	190	40	-	100	-	215	
	160	250	500-700	190	-	30	60	215	

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 <sub>2</sub> +20 °C	Kv <sub>2</sub> +20 °C		
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)		
	10 <sup>b)</sup>	600-950	400	25	-	-	-		
	10	16	580-950	380	25	-	-	+AT	
	16	40	500-850	190	30	-	100	materiale	
	40	63	500-850	190	30	-	100	solubilizzato	
	63	160	500-700	190	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 +AT materiale solubilizzato**

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 <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min (L)	min (T)	J min (L)	J min (T)	J min (T)	
	450	500-700	190	-	30	100	60	-	
	450	510-710	200	40	30	100	60	60	

UNI EN 10250-4:01

UNI EN 10222-5:01

**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%		
oltre	fino a	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> 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

Valori indicativi - Materiale +AT								
Valore medio	J	230	240	240	250	250	260	260
Prove a	°C	-160	-120	-80	-40	0	+40	+80
	°C		R	Rp 0.2	A			
			N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%			
			+24	500	200	40		
			-80	855	300	35		
			-196	1440	380	30		
			-254	1645	630	20		

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

<b>R</b>	N/mm <sup>2</sup>	600	710	850	1000	1120	1240	1360	1500	1600
<b>Rp 0.2</b>	N/mm <sup>2</sup>	280	600	760	880	990	1100	1200	1330	1390
<b>A</b>	%	38	20	9	8	8	8	8	8	8
<b>Riduz.</b>	%	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>75</b>

**Valori minimi di snervamento a temperature elevate** su materiale +AT solubilizzato EN 10088-3: 2014

<b>Rp 0.2</b>	N/mm <sup>2</sup>	175	165	155	145	136	130	125	121	119	118
<b>Prova a</b>	°C	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>550</b>

<b>Espansione termica</b>	10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup>	▶	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0
<b>Modulo elastico</b>	longitudinale GPa	200	194	186	179	172	165
<b>Numero di Poisson</b>	$\nu$	0.30	0.30	0.31		0.32	
<b>Resistività elettrica</b>	$\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$	0.73					
<b>Conduttività elettrica</b>	Siemens·m/mm <sup>2</sup>	1.37					
<b>Calore specifico</b>	J/(Kg·K)	500					
<b>Densità</b>	Kg/dm <sup>3</sup>	7,90					
<b>Conduttività termica</b>	W/(m·K)	15.0					
<b>Permeabilità magnetica relativa</b>	$\mu_r$	1.02					
<b>°C</b>		<b>20</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C .....

<b>Resistenza alla corrosione</b>	Atmosfera		Azione chimica			x intergranulare, acque urbane e rurali, forni industriali
Acqua dolce	<i>industriale</i>	<i>marina</i>	<i>media</i>	<i>ossidante</i>	<i>riducente</i>	
<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		

<b>Magnetico</b>	no
<b>Truciolabilità</b>	bassa sul materiale incrudito a freddo
<b>Indurimento</b>	trafilatura e altre deformazioni plastiche a freddo
<b>Temperatura di servizio in aria</b>	fino a 850 °C in servizio continuo e 750 °C in servizio intermittente

<b>Europa</b>	<b>USA</b>	<b>USA</b>	<b>Cina</b>	<b>Russia</b>	<b>Giappone</b>	<b>India</b>	<b>Corea</b>
EN	UNS	ASTM	GB	GOST	JIS	IS	KS
X6CrNiTi18-10	S32100	<b>321</b>	0Cr18Ni11Ti	06Ch18N10T	SUS 321	X04Cr18Ni10Ti	STS 321

Perdita in peso dovuta all'ossidazione. Confronto fra vari acciai refrattari.

