

Qualità materiale	X105CrMo17	Acciaio Inossidabile
Numero	1.4125	Martensitico

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S% ^{a)}	Cr%	Mo%	
0,95-1,20	max 1,00	max 1,00	max 0,040	max 0,015	16,0-18,0	0,40-0,80	EN 10088-1: 2014
± 0.03	+ 0.05	+ 0.03	+ 0.005	+ 0.003	± 0.2	± 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	Ricottura completa	Ricottura di lavorabilità +A	Saldatura MMA con elettrodi AWS
1440-1410	1100-930	900-845 raffr. in forno fino a 590 poi aria	840-780 aria (HB max 285)	<i>preriscaldamento ricottura dopo s.</i> difficoltosa rivolgersi a produttori qualificati di elettrodi
Ricottura isotermica +I	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Distensione +SR	giunzione con acciai
900-840 raffr. 30 °C/h fino a 690 poi aria (HB 243-253)	1050-1000 aria / olio / polimero (HRC 60)	425-180 aria	300-100 aria	carbonio legati CrMo inossidabili E309 E309 E309 - E308
				<i>riparazione o riporto della base</i> E309 speciale

Ricottura subcritica 770-730 °C raffreddamento in aria

Temperature di trasformazioni in fase di riscaldamento **Ac1** ~ 780, **Ac3** ~ 835 e in fase di raffreddamento **Ms** ~ 180, **Mf** ~ 30

Trattamento chimico • Decapaggio (20 - 50% HNO₃) a caldo. Passivazione (20 - 25% HNO₃) + (2.5% Na₂Cr₂O₇.2H₂O) a caldo

Proprietà meccaniche

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

sezione		Prova di trazione in longitudinale a +20 °C						
mm		R	Rp 0.2	A%	Kv +20 °C	HB ^{a)}	^{a)} solo per informazione	
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	J min	max		
	100					285	+A ricotto	

Barre, valori tipici secondo UNS S44004 acciaio 440C

sezione		Prova di trazione in longitudinale a +20 °C									
mm		R	Rp 0.2	A%	Z%	HB	R	Rp 0.2	A%	Z%	HB
oltre	fino a	N/mm ² min	N/mm ² min	min	min	max	N/mm ² min	N/mm ² min	min	min	max
		758	448	14	25	269	862	689	7	20	285
		+A laminato a caldo ricotto					+A+C trafilato				

Fucinato (ASTM A 473-99 acciaio ASTM 440C)

sezione		Prova di trazione in longitudinale a +20 °C						
mm		R	Rp 0.2	A%	Z%	Kv +20 °C	HB ^{a)}	
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	min	J min	max	
							269	+A ricotto

^{a)} solo per informazione

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su tondo Ø 16 mm dopo tempra a 1020 °C in olio

HB	654	634	595	595	595	615	615	432	381
HRC	60	59	57	57	57	58	58	46	41
Rinvenimento °C	100	200	300	350	400	450	500	550	600

Espansione termica	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	►	10.4	10.8	11.2	11.6	12.0
Modulo elastico	longitudinale GPa		215	212	205	200	190
Numero di Poisson	ν		0,283				
Resistività elettrica	$\Omega \cdot mm^2/m$		0.80				
Conduttività elettrica	Siemens·m/mm ²		1.25				
Calore specifico	J/(Kg·K)		430				
Densità	Kg/dm ³		7.70				
Conducibilità termica	W/(m·K)		15				
Permeabilità magnetica relativa	μ_r		700-1000 ~				
°C			20	100	200	300	400 500

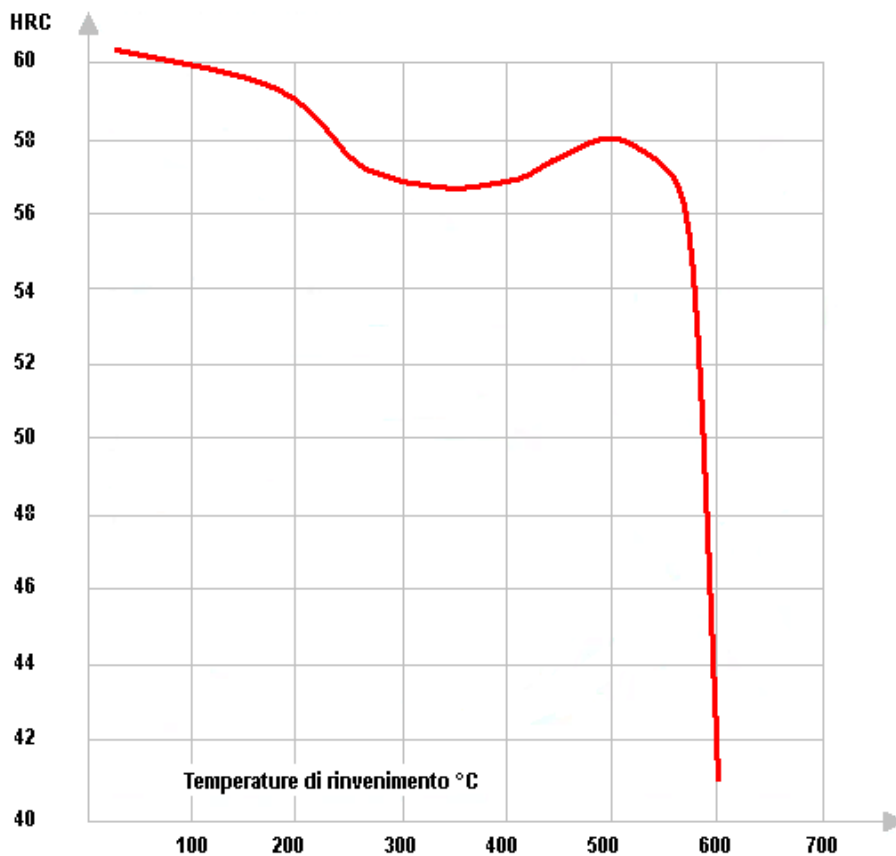
Il simbolo ► indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C

Resistenza alla corrosione	Atmosfera		Azione chimica			x vapore, petrolio, ammoniacca, benzina, alcool, alimenti
Acqua dolce	<i>industriale</i>	<i>marina</i>	<i>media</i>	<i>ossidante</i>	<i>riducente</i>	
x						

Magnetico	sì
Truciolabilità	difficoltosa
Indurimento	tempra
Temperatura di servizio in aria	resistenza all'ossidazione fino a 700 °C

Europa	USA	USA	Cina	Russia	Giappone	India	Corea
EN	UNS	ASTM	GB	GOST	JIS	IS	KS
X105CrMo17	S44004	440C	108Cr17	95Ch18	SUS 440C	(X108Cr17Mo)	STS 440C

Diagramma di rinvenimento



Valori di durezza alle varie temperature di rinvenimento dopo tempra a 1020 °C in olio