

Qualità materiale	X46CrS13	Acciaio Inossidabile	<i>Scheda Dati rev. 2018</i>
Numero	1.4035	Martensitico	Lucefin Group

Composizione chimica

C%	Si% max	Mn% max	P% max	S%	Cr%	
0,43-0,50	1,00	2,00	0,040	0,15-0,35	12,5-14,0	EN 10088-3: 2014
± 0.02	+ 0.05	± 0.04	+ 0.005	± 0.02	± 0.15	
Scostamenti ammessi per analisi di prodotto						

Temperature in °C

Temperatura di fusione	Deformazione a caldo	Ricristallizzazione +RA	Ricottura di lavorabilità +A	Saldatura MMA elettrodi AWS
1480-1460	1100-930	non adatta	850-750 raffreddamento lento fino a 600 poi aria	preriscaldamento ricottura dopo s. sconsigliata
Tempra +Q		Rinvenimento +T	Distensione +SR	giunzione con acciai
1050-950		675-625	200	carbonio legati CrMo inossidabili
olio / aria		veloce in aria forzata	aria	riparazione o riporto della base

Temperature di trasformazioni in fase di riscaldamento **Ac1** ~ 805, **Ac3** ~ 870 e in fase di raffreddamento **Ms** ~ 280, **Mf** ~ 130

Trattamento chimico - Decapaggio (10 - 15% HNO₃) + (0,5 - 1,05% HF) a caldo o a freddo

Proprietà meccaniche

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

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a +20 °C						
	R	Rp 0.2	A%	Kv ₂ +20 °C	HBW ^{a)}		a) solo per informazione
oltre fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	J min	max		
63	800 max	-	-	-	245		+A ricotto

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

sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a +20 °C						
	R	HBW ^{a)}		R	Rp 0.2	A%	Kv ₂ +20 °C
oltre fino a	N/mm ² max	max		N/mm ²	N/mm ² min	min	J min
10 ^{b)}	880	280		-	-	-	-
10	16	880	280	-	-	-	-
16	40	800	250	-	-	-	-
40	63	760	230	-	-	-	-

+A materiale ricotto

a) solo per informazione

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

Fucinato

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

a) solo per informazione

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su tondo Ø 10 mm dopo tempra a 1000 °C in olio

A titolo indicativo sono riportate quelle dell'acciaio 1.4034

R	N/mm ²	1800	1700	1700	1690	1680	1640	1300	1000	840	750
Rp 0.2	N/mm ²	1400	1320	1300	1300	1290	1250	1000	700	600	550
A	%	6	8	8	9	9	10	11	13	16	16
Kv	J	14	20	18	14	12	12	14	20	28	40
Rinvenimento °C		200	300	350	400	450	500	550	600	650	700

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

R	N/mm ²	640	710	740	760	830	840	860	880	895	920
Riduzione %		0	8	10	15	18	20	22	24	26	30

X46CrS13 n° 1.4035 martensitico			Lucefin Group				
Espansione termica	10 ⁻⁶ • K ⁻¹	►	10.5	11.0	11.5	12.0	
Modulo elastico	longitudinale GPa	215	212	205	200	190	
Numero di Poisson	ν	0.235					
Resistività elettrica	Ω • mm ² /m	0.55					
Conduttività elettrica	Siemens•m/mm ²	1.82					
Calore specifico	J/(Kg•K)	460					
Densità	Kg/dm ³	7.70					
Conducibilità termica	W/(m•K)	30					
Permeabilità magnetica relativa	μ _r	700-1000 ~					
°C		20	100	200	300	400	
Il simbolo ► indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C							
Resistenza alla corrosione	Atmosfera		Azione chimica			x acidi deboli, vapore, ammoniacca, petrolio, materie organiche	
Acqua dolce	industriale marina		media ossidante riducente				
x							
Magnetico	sì						
Truciolabilità	alta						
Indurimento	mediante tempra						
Temperatura di servizio in aria	fino a 600 °C in servizio continuo e 700 °C in servizio intermittente						
Europa	USA	USA	Cina	Russia	Giappone	India	Corea
EN	UNS	ASTM	GB	GOST	JIS	IS	KS
X46CrS13							

Perni di sollevamento

