

Qualità materiale	18NiCrMo5Pb	Acciaio da	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	UNI 7846: 1978	Cementazione	Trafilix Industries
Numero			<i>rev. 2025</i>

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Ni%	Pb%	
0,15-0,21	0,15-0,40	0,60-0,90	0,035	0,035	0,70-1,00	0,15-0,25	1,20-1,50	0,15-0,35	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto .
± 0.02	± 0.03	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.05	± 0.03	± 0.05	+0.05	

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Stato naturale	Tempra nucleo	Cementazione	Tempra superf. cementata	Distensione +SR	
1100-900	880 aria (HB 250 ~)	- (HB 260 ~)	840-870 olio, polimero o bagno sale	880-930	800-830 olio, polimero o bagno sale	150-180	
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura isoterma +I	Ricottura +FP	Tempra Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura		
700 raffredd. 15 °C/h fino a 600 poi aria (HB max 240)	850 raff. forno fino a 650 poi aria (HB 150-220)	950-1000 raffreddamento rapido (HB 149-201)	850 acqua	La saldatura deve essere fatta sullo stato ricotto e prima della cementazione			
				150-350	600 raffr. forno		
				Ac1	Ac3	Mf	Ms * nucleo ** strato cementato
				730	815	140	360* 180**

Proprietà meccaniche

Laminati a caldo caratteristiche di riferimento su barrotto con **tempra a nucleo** UNI 7846: 1978 Solo come riferimento.

sezione mm barrotto	Prova di trazione e resilienza in longitudinale a 20 °C					
	R	Rp 0.2	A%	Kcu	HB	
	N/mm ²	N/mm ² min.	min.	J min.		
11	1230-1520	980	8	30	363-432	
30	980-1270	735	9	32.5	295-373	a titolo informativo
63	830-1130	635	10	35	249-339	a titolo informativo

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su tondo Ø 10 mm dopo tempra a 850 °C in olio

HB	415	415	415	409	404	395	381	362	344	327	301	271	237	218
HRC	44.5	44.5	44.5	44	43.5	42.5	41	39	37	35	32	28	22	-
R N/mm ²	1460	1460	1450	1430	1400	1360	1300	1230	1150	1080	1000	900	790	710
Rp 0.2 N/mm ²	1070	1120	1170	1210	1210	1190	1150	1100	1040	960	860	790	700	610
A %	13.5	13.6	13.5	13.2	13.0	12.8	12.8	12.9	13.8	15.0	17.0	19.5	22.0	24.0
Z %	57.0	58.0	59.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	61.0	63.0	65.0	68.0	72.0	74.0
Kv J	64	64	62	62	64	46	46	46	75	94	125	148	166	180
HRC cementaz.	64	63.5	62	60	59	56	-	-	-	-	-	-	-	-
Rinvenimento °C	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700

18NiCrMo5

Trafilix Industries

Trafilato +C 815M17 BS 970-3: 1991 Solo come riferimento.

Sezione Prova di trazione in longitudinale a 20 °C

mm		R	Rp 0.2	A%	Kv	HB
oltre	fino a	N/mm ² min	N/mm ² min	min	J min	min
	19	1080	-	8	22	327

Proprietà meccaniche dopo tempra, superficie cementata. Tempra 830 °C olio e distensione 200 °C aria

Fucinato UNI 8550: 1984 Solo come riferimento.

sezione Prova di trazione in longitudinale e resilienza a 20 °C

mm		R	Rp 0.2	A%	Kcu	HB
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min (L)	J min (L)	per inform.
	11	1225-1520	980	8	30	361-432
11	25	1030-1325	785	9	32.5	311-384
25	40	930-1230	735	9	32.5	278-363
40	100	785-1080	590	10	35	234-327

Caratteristiche meccaniche ricavate da barrotto di riferimento sottoposto a tempra di **nucleo** e disteso

L = longitudinale

UNI 7846:1978 Valori di temprabilità **Jominy in HRC** grandezza grano 5 minimo

distanza dall'estremità temprata in mm

	1.5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
min	39	38	36	34	31	29	27	25.5	23	21	20.5	20	-	-	-
max	49	48.5	48	46.5	45	43.5	41	40	37	35.5	34.5	33.5	33	32.5	32

Espansione Termica 10⁻⁶ • K⁻¹**Modulo Elastico long.** GPa 240**Modulo Elastico tang.** GPa 96**Calore Specifico** J/(Kg•K) 460**Conducibilità Termica** W/(m•K) 41**Massa Volumica** Kg/dm³ 7.85**Resistività Elettrica** Ohm•mm²/m 0.16**Conducibilità Elettrica** Siemens•m/mm² 6.25**°C** 20

EUROPA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	UK	SVEZIA	USA
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
17NiCrMo6-4	18NiCrMo5	-	-	18NCD6	815M17	2523	4317