

Qualità materiale	100CrMo7	Acciaio per Cuscinetti
Norma di riferimento	ISO 683-17: 2012	
Numero	1.3537 B5	

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Cu% max	Al% max	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
0,93-1,05 ± 0.03	0,15-0,35 ± 0.03	0,25-0,45 ± 0.04	0,025 + 0.005	0,015 + 0.005	1,65-1,95 ± 0.05	0,15-0,30 ± 0.03	0.30 +0.03	0.050 +0.010	

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Preriscaldamento	Tempra +Q	Rinvenimento +T	Ricottura di Distensione ^{x)} +SR	La ricottura va eseguita dopo lavorazione meccanica e prima del trattamento termico finale		
1100-850	400 sosta in forno poi 850	850 olio, polimero o bagno 500-550	150-220 aria calma	600-650 forno			
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura Isotermica +AC			Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura sconsigliata		
730 aria (HB max ~ 220)	800 raff. forno fino a 720 poi forno fino a 600 poi aria (HB max 217)			Ac1 inizio	Ac1 fine	Ms	Mf
				755	785	200	-10 ^{b)}

La durezza dello stato ricotto globulare e incrudito a freddo (laminato a caldo +AC+C) può risultare HB 251 max

^{b)} sottoraffreddamento

Proprietà meccaniche

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

	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
HB	739	739	722	670	615	595	613	512	482	432	415	344	286	253
HRC	65	65	64	61	58	57	56	52	50	46	44.5	37	30	25
R	N/mm ²		2000	2400	2430	2300	2150	1950	1770	1610	1450	1240	1000	840
Rp 0.2	N/mm ²		1800	2050	2150	2090	1960	1810	1650	1500	1350	1150	900	750
A	%								3.0	4.6	6.4	9.0	12.5	16.5
Z	%								15	20	30	38	44	52

HRC da esterno a cuore per vari Ø temprati a 850 °C in olio.

Le variazioni di durezza evidenziano l'effetto massa

mm	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Tempra in olio su tondo Ø 20 mm	°C	HRC
Ø 20	66	66	65.5									800		62
Ø 30	65.5	65.5	65.5	65								820		64
Ø 40	65.5	65.5	65.5	65	65							840		65.5
Ø 50	65.5	64	62	61	60.5	60.5						850		66
Ø 60	64.5	63	58.5	54	52	51.5	51					860		66
Ø 80	62.5	58	50.5	47.5	46	45	44.5	44	43.5			880		66
Ø 100	61	56	49	46.5	45	44.5	43.5	43	42.5	42.5	42.5	900		65

Espansione Termica	10 ⁻⁶ · K ⁻¹	►	12.0		
Modulo Elastico long.	GPa	210			
Modulo Elastico tang.	GPa	80			
Numero di Poisson	ν	0.30			
Calore Specifico	J/(Kg·K)	480			
Conducibilità Termica	W/(m·K)	45			
Massa Volumica	Kg/dm ³	7.80			
Resistività Elettrica	Ohm·mm ² /m	0.22			
Conduttività Elettrica	Siemens·m/mm ²	4.54			
°C		20	100	200	300

Il simbolo ► indica fra 20 °C e 300 °C

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	U.K. B.S.	SVEZIA SS	USA AISI/SAE
100CrMo7	100CrMo7	F 1313	100CrMo7	100CD7			A485(3)