

Qualità materiale	100CrMo7
Norma di riferimento	ISO 683-17: 2001
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	Rinvenimento	¹⁾ Ricottura di distensione	¹⁾ 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 b.t. (500-550)	150-220 aria calma	600-650 forno		
Ricottura di lavorabilità	Ricottura Isotermica +AC	+AC+C Ricotto trafileto (HB max 251)	Pre riscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura		
730 aria	800 raff. forno fino a 720 poi forno fino a 600 poi aria (HB max 217)		250-300	650 raff. forno		
			Ac1 inizio	Ac1 fine	Ms	Mf
			755	785	200	-10 ^{b)}

b.t. = bagno di sali o termale

^{b)} sottoraffreddamento

Proprietà meccaniche

Tabella di rinvenimento valori a temperatura ambiente su tondo Ø 10 mm dopo tempra a 850 °C in olio															
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
R _{p 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
C	%	--	--	--	--	--	--	--	--	15	20	30	38	44	52
Rinvenimento a °C		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700

HRC da esterno a cuore per vari Ø temprati a 850 °C in olio.												Tempra in olio su tondo Ø 20 mm	
Le variazioni di durezza evidenziano l'effetto massa													
mm	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	°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

Acciaio da Utensili per applicazioni a freddo

È indicato per utensili di grosse dimensioni, avendo una penetrazione di tempra superiore al 35CrMo7.

È fornito in barre ricotte (HB max 220), fucinate o laminate. Durante il trattamento termico vanno presi opportuni accorgimenti per limitare la decarburazione.

Spesso è usato anche per la fabbricazione di *cuscinetti*.

Specifici impieghi: *anelli pesanti e rulli*.