

Qualità materiale	100Cr6	Acciaio per Cuscinetti
Norma di riferimento	EN ISO 683-17: 2012	
Numero	1.3505 B1	

SCHEDA TECNICA
GRUPPO LUCEFIN
REVISIONE 2015
DIRITTI RISERVATI



Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	Mo%	Al%	Cu%
0,93-1,05	0,15-0,35	0,25-0,45	max	max	1,35-1,60	0,10	max	max
± 0,03	± 0,03	± 0,04	+ 0,005	+ 0,005	± 0,05	± 0,03	+ 0,010	+0,03

Scostamenti ammessi per analisi di prodotto.

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Tempra ¹⁾	Tempra ²⁾	Rinvenimento ^{1) 2)}	Ricottura di distensione ³⁾	³⁾ Dopo lavorazione meccanica e prima del trattamento termico finale è consigliata una ricottura di distensione
	+Q	+Q	+T	+SR	
1050-900	Preriscaldamento a 650 sosta poi 800-830 acqua	830-870 olio, polimero o bagno 500-550 / bagno 180-200	150-300 aria calma	600-650 forno	

Ricottura Isotermica +I	Ricottura globulare +AC	Ricottura di ricristallizzazione +RA	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura
800 raffredd. veloce fino a 720, sosta, poi aria (HB max ~ 220)	770-780 raff. 15-20 °C/h fino a 730 sosta, poi 10 °C/h fino a 600 poi 40 °C/h fino a 300 dopo in aria (HB max 207)	750-760 raffredd. forno fino a 300 poi aria		sconsigliata
			Ac1 755	AcM 850
			Ms 300	Mf 85

La durezza dello stato ricotto globulare e incrudito a freddo (laminato a caldo +AC+C) può risultare HB 241 max

Proprietà meccaniche

Tabella di rinvenimento. Valori a temperatura ambiente su tondo Ø 10 mm dopo tempra a 840 °C in olio

HV ₃₀	832	800	772	746	674	633	577	528	471	434
HRC	65	64	63	62	59	57	54	51	47	44
R N/mm²			2400	2500	2420	2300	2100	1900	1650	1410
Rinvenimento °C		100	150	200	250	300	350	400	450	500

Penetrazione di tempra da esterno a cuore (0) su tondo temprato a 850 °C in olio. Valori di durezza espressi in HRC

mm	20	15	10	5	0	5	10	15	20
Ø 20			65	64	64	64	65		
Ø 30		64	62	59	58	59	62	64	
Ø 40	62	57	52	50.5	50	50.5	52	57	62

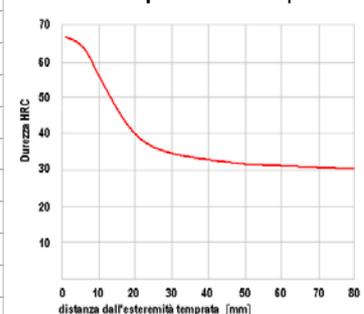
Andamento della **grandezza del grano** austenitico in funzione della temperatura di riscaldamento del materiale

Grandezza grano	8 - 9	7 - 8	7	6	4 - 5	4
Temperatura °C	830	850	900	950	1000	1050

Espansione Termica	10 ⁻⁶ · K ⁻¹	▶	11.4	14.7
Modulo Elastico long.	GPa		210	
Modulo Elastico tang.	GPa		80	
Numero di Poisson	ν		0.30	
Calore Specifico	J/(Kg·K)		475	
Conducibilità Termica	W/(m·K)		45.6	
Massa Volumica	Kg/dm ³		7.81	
Resistività Elettrica	Ohm·mm ² /m		0.22	
Conduttività Elettrica	Siemens·m/mm ²		4.55	
°C		20	100	700

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 700 °C

Curva di **temprabilità**. Tempra a 840 °C



Comportamento a fatica con basso numero di cicli. Dati relativi a materiale bonificato

Resistenza allo snervamento ciclico σ_y' , MPa	Esponente di tensione ciclica, n'	Coefficiente dei cicli a fatica, K', MPa	Coefficiente di resistenza a fatica, σ_f' , MPa	Esponente di resistenza a fatica, b
1324	0,15	3403	2642	- 0,09

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	USA AISI/SAE
100Cr6	100Cr6	GCr15	1.3505	100C6		9Ch1	52100