

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

SCHEDA TECNICA  
GRUPPO LUCEFIN  
REVISIONE 2015  
DIRITTI RISERVATI



### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo% max	Al% max	Cu% max
0,93-1,05	0,15-0,35	0,25-0,45	0,025	0,015	1,35-1,60	0,10	0,050	0,30
± 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 <sup>1)</sup>	Tempra <sup>2)</sup>	Rinvenimento <sup>1) 2)</sup>	Ricottura di distensione <sup>3)</sup>	<sup>3)</sup> Dopo lavorazione meccanica e prima del trattamento termico finale è consigliata una ricottura di distensione
	<b>+Q</b>	<b>+Q</b>	<b>+T</b>	<b>+SR</b>	
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			
			<b>Ac1</b>	<b>AcM</b>	<b>Ms</b>	<b>Mf</b>	
			755	850	300	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 <sub>30</sub>	832	800	772	746	674	633	577	528	471	434
<b>HRC</b>	65	64	63	62	59	57	54	51	47	44
<b>R N/mm<sup>2</sup></b>			2400	2500	2420	2300	2100	1900	1650	1410
<b>Rinvenimento °C</b>		<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>

**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

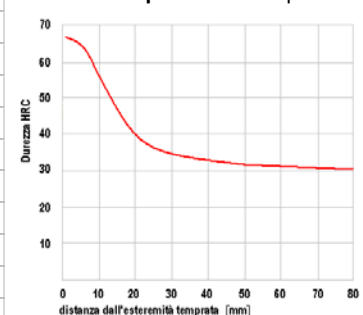
Andamento della **grandezza del grano** austenitico in funzione della temperatura di riscaldamento del materiale

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

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

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 $\sigma_y'$ , MPa	Esponente di tensione ciclica, n'	Coefficiente dei cicli a fatica, K', MPa	Coefficiente di resistenza a fatica, $\sigma_f'$ , 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