

<b>Qualità materiale</b>	<b>60SiCr8</b>	<b>Acciaio per Molle</b>	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	<b>UNI 3545: 1980</b>		<b>Lucefin Group</b>
Numero	1.7108 ~		rev. 2018

### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	Cr%	
0,57-0,64	1,70-2,20	0,70-1,00	max 0,035	max 0,035	0,25-0,40	Scostamenti ammessi per analisi di <b>prodotto</b> .
± 0.03	± 0.05	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.04	

Altri elementi non indicati, non devono essere aggiunti intenzionalmente nell'acciaio, fanno eccezione quelli che servono per l'elaborazione della colata.

### Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normalizzazione +N	Tempra +Q sulle molle	Rinvenimento +T	Formatura a caldo delle molle			
1050-850	870 aria	830-860 olio o polimero	430-480 aria	920-830			
Ricottura di lavorabilità +A	Ricottura isotermica +I	Stato naturale +U	Tempra provetta Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura		
680 aria (HB max 255)	820 raff. forno fino a 720 poi aria (HB max 250)	- (HB max 321)	850 acqua	non permessa			
				<b>Ac1</b> 770	<b>Ac3</b> 800	<b>Ms</b> 270	<b>Mf</b> 50

### Proprietà meccaniche

<b>Laminati a caldo</b>	caratteristiche su provetta Ø 10 mm dopo Tempra 850 °C olio rinvenimento 480 °C aria. UNI 3545: 1980 Come riferimento	Caratteristiche per le <b>molle</b> secondo Stahlschlüssel 2007							
sezione mm	Prova di trazione in longitudinale a 20 °C								
	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>HB</b>	<b>HRC</b>	<b>R</b>	<b>Rp 0.2</b>	<b>A%</b>	<b>DVM</b>
	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min.	min.	per informazione		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup> min	min	J min
10	1450-1700	1250	5	415-467	44.5-49	1350-1600	1150	6	21

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

<b>HB</b>	468	461	442	409	353
<b>HRC</b>	49	48.5	47	44	38
<b>R</b> N/mm <sup>2</sup>	1700	1660	1570	1420	1160
<b>Rp 0.2</b> N/mm <sup>2</sup>	1390	1340	1240	1180	1000
<b>A</b> %	4.5	5.0	6.0	7.0	9.0
<b>Kv</b> J	10	10	10	12	12
<b>Rinv.</b> °C	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	<b>600</b>

### UNI 3545: 1980 Valori di temprabilità Jominy in HRC grandezza grano 5 minimo

distanza dall'estremità temprata in mm															
	<b>1.5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>
<b>min</b>	58	58	57	51	45	40	38	37	33	30	29	28	27	26	25
<b>max</b>	66	66	65	64	63	61	59	57	50	45	43	41	40	39	39

Spessore e diametro massimo raccomandabile della molla che, dopo tempra, garantisce una durezza a cuore di **52 HRC**

Prodotti piani  
spessore mm  
16

Prodotti tondi  
Ø mm  
24

<b>Espansione Termica</b>	10 <sup>-6</sup> • K <sup>-1</sup>	▶	11.5	12.2	13.9	14.7
<b>Modulo Elastico long.</b>	GPa		206			
<b>Modulo Elastico tang.</b>	GPa		79			
<b>Calore Specifico</b>	J/(Kg•K)					
<b>Conducibilità Termica</b>	W/(m•K)		16			
<b>Massa Volumica</b>	Kg/dm <sup>3</sup>		7.85			
<b>Resistività Elettrica</b>	Ohm•mm <sup>2</sup> /m		0.70			
<b>Conduttività Elettrica</b>	Siemens•m/mm <sup>2</sup>		1.43			
<b>°C</b>			<b>20</b>	<b>100</b>	<b>250</b>	<b>500</b> <b>1000</b>

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 250 °C .....

EUROPA	ITALIA	SPAGNA	GERMANIA	FRANCIA	UK	SVEZIA	USA
EN	UNI	UNE	DIN	AFNOR	B.S.	SS	AISI/SAE
60SiCr8	60SiCr8	F1442	60SiCr7	61SC7			9261 - 9262