

<b>Qualità materiale</b>	<b>40CrMnMo7</b>	<i>Scheda tecnica</i>
Norma di riferimento	<b>Werkstoff</b>	<b>Trafilix</b>
Numero	<b>1.2311</b>	<i>Gruppo Lucefin</i>

### Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%	Ni%	
0,35-0,45	0,20-0,40	1,30-1,60	0,035	0,035	1,80-2,10	0,15-0,25	--	Scostamenti ammessi per analisi di <b>prodotto</b> .
± 0.03	± 0.03	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.05	± 0.03	--	

### Temperature in °C

Deformazione a caldo	Distensione dopo lav. e prima della tempra	Tempra *	Tempra **	Rinvenimento *		Rinvenimento **	
1050-850	--	840-870 olio o polimero b.t. (180-210°)	860-880 aria calma o forzata	650-670 aria calma minimo 2 cicli		180-220 aria calma	
Ricottura di lavorabilità	Distensione	Normalizzaz.	Tempra Jominy	Preriscaldamento per saldatura		Distensione dopo saldatura	
720-780 raffredd. forno max 20°h (HB max 230)	50 sotto la temperatura di rinvenimento	850-900	--	250-300		650 raffr. forno	
				Ac1	Ac3	Ms	Mf
				760	800	260	140

### Proprietà meccaniche e fisiche

Trattamento termico: tempra a 860°C olio e rinvenimento a 600°C

Valori medi a ½ spessore su tondo 400 mm

	N/mm <sup>2</sup>		Kv J in longitudinale							HB alla profondità di *				
<b>R</b>	1000	890	8	20	30	40	50	60	75	294	286	264	min	
<b>Rp 0.2</b>	880	750								336	327	311	max	
<b>°C</b>	<b>20</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	100	200	300	* mm	

### Tabella di rinvenimento dopo tempra in olio a 860°C

<b>HB</b>	496	496	489	482	468	455	442	432	409	390	353	336	271	240	
<b>HRC</b>	51	51	50.5	50	49	48	47	46	44	42	38	36	28	21	
<b>R</b>	N/mm <sup>2</sup>	1820	1820	1790	1760	1700	1640	1580	1520	1430	1340	1180	1110	900	800
<b>Kv</b>	J	--	--	--	--	--	8	8	8	7	9	14	20	30	--
Rinvenimento a °C	<b>50</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>	<b>550</b>	<b>600</b>	<b>650</b>	<b>700</b>	

<b>Espansione termica</b>	[ m/(m.K) ] .10 <sup>-6</sup>	--	12.8	13.0	13.4	13.8	14.0	14.2	14.4	14.5
<b>Modulo elastico</b> longitudinale	N/mm <sup>2</sup>	210000	--	--	196000	--	--	177000	--	--
<b>Modulo elastico</b> tangenziale	N/mm <sup>2</sup>	81000	--	--	75200	--	--	67900	--	--
Prove a °C		<b>20</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>700</b>

Calore specifico J/(Kg.K)	Densità Kg/dm <sup>3</sup>	Conducibilità Termica W/(m.K)			Resistività Elettrica Ohm.mm <sup>2</sup> /m	Conduktività Siemens.m/mm <sup>2</sup>
		20°C	250°C	500°C		
460	7.83	34	33.4	33	0.19	5.26

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	USA AISI/SAE
35CrMo8	35CrMo8KU	--	40CrMnMo7	--	--	--	--