

Qualità materiale	40CrMnMo7	Stato di fornitura:	<i>Scheda Dati</i>
Norma di riferimento	Werkstoff	Ricotto HB max 230	Lucefin Group
Numero	1.2311	Bonificato HB 280-330	<i>rev. 2018</i>

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	Mo%
0,35-0,45	0,20-0,40	1,30-1,60	0,035	0,035	1,80-2,10	0,15-0,25
± 0.03	± 0.03	± 0.04	+ 0.005	+ 0.005	± 0.05	± 0.03

Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto**

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Tempra ¹⁾ +Q	Rinvenimento ¹⁾ +T	Tempra ²⁾ +Q	Rinvenimento ²⁾ +T		
1050-850	840-870 olio o polimero b.t. 180-210°C (HRC 52)	650-670 aria calma minimo 2 cicli	860-880 aria calma o forzata (HRC 46)	180-220 aria calma		
Ricottura di lavorabilità +A	Distensione +SR	Normalizzazione +N	Preriscaldamento per saldatura		Distensione dopo saldatura	
720-780 raffredd. forno max 20°h (HB max 230)	50 sotto la temperatura di rinvenimento	850-900 aria	250-300		650 raffreddamento forno	
			Ac1	Ac3	Ms	Mf
			760	800	260	140

b.t. = bagno di sali o termale

Proprietà meccaniche

Trattamento termico: tempra a 860 °C in olio e rinvenimento a 600 °C. Valori a titolo informativo

Valori medi a ½ spessore su Ø 400 mm											HB alla profondità di mm			
		Kv J in longitudinale									294	286	264	min
R	N/mm ²	1000	890	8	20	30	40	50	60	75	336	327	311	max
Rp 0.2	N/mm ²	880	750											
Prove a °C		20	200	0	20	40	60	80	100	120				
											100	200	300	mm

Tabella di rinvenimento dopo tempra a 860 °C in olio

HB	496	496	489	482	468	455	442	432	409	390	353	336	271	240
HRC	51	51	50.5	50	49	48	47	46	44	42	38	36	28	21
R N/mm²	1820	1820	1790	1760	1700	1640	1580	1520	1430	1340	1180	1110	900	800
Kv J	-	-	-	-	-	8	8	8	7	9	14	20	30	
Rinvenim. a °C	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700

Espansione termica	10 ⁻⁶ • K ⁻¹	▶ 12.8 13.0 13.4 13.8 14.0 14.2 14.4 14.5														
Modulo elastico long.	GPa	210									196		177			
Modulo elastico tang.	GPa	81									75		68			
Calore specifico	J/(Kg•K)	460														
Conducibilità termica	W/(m•K)	34.0									33.4		33.0			
Massa volumica	Kg/dm ³	7.83														
Resistività elettrica	Ohm•mm ² /m	0.19														
Conduttività elettrica	Siemens•m/mm ²	5.26														
°C		20	100	200	250	300	400	500	600	700						

Il simbolo ▶ indica fra 20 °C e 100 °C, 20 °C e 200 °C

EUROPA	GERMANIA	CINA	GIAPPONE	INDIA	R. COREA	RUSSIA	USA
EN	DIN	GB	JIS	IS	KS	GOST	AISI/SAE
	40CrMnMo7	5CrMnMo ~					

Acciaio da utensili a freddo e a caldo; anche per lo stampaggio della plastica e per l'estrusione

- acciaio fabbricato con particolari processi al fine di ottenere alti livelli di micropurezza e omogeneità strutturale
- ottima attitudine alla fotoincisione, alla lucidatura, alla nitrurazione, all'usura ed alla saldatura
- applicazioni: *piccoli e medi stampi per il settore auto e alimentare, stampi per stampaggio gomma, stampi per lo stampaggio a compressione di compositi termoindurenti (SMC Sheet Moulding Compound, BMC Bulk Moulding Compound), e portastampi*
- estrusione: *matrici e calibratori per PVC, particolari meccanici per l'estrusione*