

Qualità materiale	40CrMnMo7	Stato di fornitura:
Norma di riferimento	Werkstoff	Bonificato
Numero	1.2311	

Composizione chimica

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

Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto**

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Tempra ¹⁾	Rinvenimento ¹⁾	Tempra ²⁾	Rinvenimento ²⁾
1050-850	840-870 olio o polimero b.t. (180-210°)	650-670 aria calma minimo 2 cicli	860-880 aria calma o forzata	180-220 aria calma
Ricottura di lavorabilità	Distensione	Normalizzazione	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 Ac1 Ac3 760 800	650 raffreddamento forno Ms Mf 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 medi a ½ spessore su Ø 400 mm

	N/mm ²		Kv J in longitudinale							HB alla profondità di mm			
	N/mm ²	N/mm ²	8	20	30	40	50	60	75	294	286	264	min
R	1000	890	8	20	30	40	50	60	75	336	327	311	max
Rp 0.2	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

	496	496	489	482	468	455	442	432	409	390	353	336	271	240
HB														
HRC	51	51	50.5	50	49	48	47	46	44	42	38	36	28	21
R	N/mm ²	1820	1820	1790	1760	1700	1640	1580	1520	1430	1340	1180	1110	900
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	[m/(m.K)] • 10 ⁻⁶	12.8	13.0	13.4	13.8	14.0	14.2	14.4	14.5	
Modulo elastico	long. N/mm ²	210000			196000			177000		
Modulo elastico	tang. N/mm ²	81000			75200			67900		
Prove a	°C	20	100	200	250	300	400	500	600	700

Calore specifico	Densità	Conducibilità Termica W/(m.K)			Resistività Elettrica	Conduttività
J/(Kg.K)	Kg/dm ³	20°C	250°C	500°C	Ohm.mm ² /m	Siemens.m/mm ²
460	7.83	34.0	33.4	33.0	0.19	5.26

Acciaio da utensili 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*