

QUALITÀ MATERIALE 60WCrV8 (58WCr9KU)

Norma di riferimento UNI EN ISO 4957: 2002

Numero 1.2550

COMPOSIZIONE CHIMICA

C%	Si%	Mn%	P% max	S% max	Cr%	V%	W%	Scostamenti ammessi per analisi di prodotto
0,55-0,65	0,70-1,00	0,15-0,45	0,030	0,030	0,90-1,20	0,10-0,20	1,70-2,20	
±0.03	±0.05	±0.04	+0.005	+0.005	±0.05	±0.02	±0.07	

TEMPERATURE IN °C

Deformazione a caldo	Distensione dopo lav. e prima della tempra	Preriscaldamento	Tempra	Tempra	Rinvenimento
1050-850	650-700 raffr. forno 350 aria	400 sosta poi 880 poi tempra	–	860-900 olio polimero	180-250 aria calma minimo 2 cicli
Ricottura di lavorabilità	Ricottura isoterma	Ricottura globulare	Tempra Jominy	Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura
740 aria calma (HB max 229)	820 raffr. forno fino a 740 raffr. forno a 700 aria (HB 220-230)	–		250-300 AC1 AC3 MS 770 – 270	630 raffr. forno

La durezza allo stato ricotto e **trafilato** può essere HB 249 max**PROPRIETÀ FISICHE LAMINATI E FUCINATI**

Tabella di rinvenimento dopo tempra in olio a 910°C

HRC	62.5	62	61.5	60	59	57.5	56	54	50
°C	50	100	150	200	250	300	350	400	450
Espansione termica	[m/(m*K)]*10 ⁻⁶	–	11.0	12.5	13.0	13.5	14.0		
Modulo elastico longitudinale	KN/mmq	210	–	–	–	–	–		
Modulo elastico tangenziale	KN/mmq	80	–	–	–	–	–		
°C		20	100	200	300	400	500		
Calore specifico	Densità	Conducibilità			Resistività			Conduktività	
J/(Kg*K)	Kg/dm3	Termica W/(m*K)			Elettrica Ohm*mm ² /m			Siemens*m/mm ²	
460	8.0	25			0.3			3.33	

Proprietà molto simili agli acciai con presenza di silicio, ma con maggior resistenza all'usura rispetto al 58 SiMo8 KU. La tempra in olio va molto in profondità; questo è dovuto al cromo e non, come comunemente si pensa, al tungsteno. Alcune caratteristiche che lo contraddistinguono sono l'indefornabilità in fase di trattamento termico e la possibilità di essere cementato.

Lo si trova anche nel settore degli stampi a caldo, dove le temperature non vanno oltre i 500 °C. In fase di trasformazione a caldo, si devono prevedere salite molto lente, sosta a 700 °C per un tempo sufficiente ad omogeneizzare l'intera massa, sosta in temperatura di trasformazione a caldo, il minimo sufficiente per raggiungere il cuore e, a fine trasformazione, raffreddare molto lentamente, in forno o in fossa.

I forni utilizzati per i trattamenti di qualità (tempra), dovrebbero essere ad atmosfera controllata.

Impiego: cesole, punzoni per forare e imbutire, matrici per coniare a freddo, scalpelli pneumatici, utensili per la lavorazione del legno, lame di sega ecc.