

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/mm ² | 210 | – | – | – | – | – | | |
| Modulo elastico tangenziale | KN/mm ² | 80 | – | – | – | – | – | | |
| °C | | 20 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | | |
| Calore specifico | Densità | Conducibilità | | | Resistività | | | Conduktività | |
| J/(Kg*K) | Kg/dm ³ | 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.