

## Acciaio da utensili per lavorazioni a caldo

Pagina 1/1

### Uni: 56NiCrMoV7KU (W.Nr.1.2714)

#### **Corrispondenze approssimative:**

UNI	EURONORM	DIN	WERKSTOFF	AFNOR	AISI
56NiCrMoV7KU	55NiCrMoV7	56NiCrMoV7	1.2714	55NCDV7	L6

#### **Analisi Chimica indicativa (%):**

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V
0,50	0,65	0,10	1,50	1,00	0,35	0,05
0,60	0,95	0,40	1,80	1,20	0,55	0,15

#### **Stato di fornitura:**

- Bonificato HB 350-410 R=1250-1350 N/mm<sup>2</sup>
- Ricotto HB  $\leq$  240 su ordinazione

#### **Utilizzo:**

- Acciaio al Ni-Cr-Mo caratterizzato da elevata temprabilità e tenacità, buona resistenza agli urti ripetuti, discreta insensibilità agli sbalzi termici e buona resistenza all'usura.
- Tra i principali impieghi si segnalano: stampi per fucinatura di ogni genere, stampi per pressatura sagomata, lame da cesoia, mazze per magli, pistoni pressatori d' estrusione, portamatrici, piastre da taglio corazzate.

#### **Trattamenti termici:**

##### **Deformazione a caldo:**

- Riscaldamento a 1100-850, raffreddamento lento, ad esempio in forno.

##### **Ricottura isotermica:**

- riscaldamento a 800 °C, con permanenza da ½ ora ad 1 ora;
- discesa libera in forno a 670 °C e permanenza a temperatura per almeno 10 ore;
- discesa 10°C/h fino a 630°C
- raffreddamento in aria.

Durezza massima: HB  $\leq$  240

##### **Distensione:**

Da eseguirsi dopo le lavorazioni meccaniche e prima del trattamento termico finale.

- riscaldamento a 600-650°C con permanenza di 4/6 ore
- raffreddamento in forno fino a 300-350°C

- raffreddamento in aria.

**Acciaio da utensili per lavorazioni a caldo Uni: 56NiCrMoV7KU (W.Nr.1.2714)**

**Tempra:**

- 1° preriscaldamento a 350-450°C
- 2° preriscaldamento a 650-750°C
- riscaldamento alla temperatura di tempra 860-890°C con permanenza a regime;
- raffreddamento in olio caldo (40-60°C) durezza dopo tempra in olio: HRC 54-59
- raffreddamento in aria ventilata (per pezzi di dimensioni  $\leq 200\text{mm}$ ).

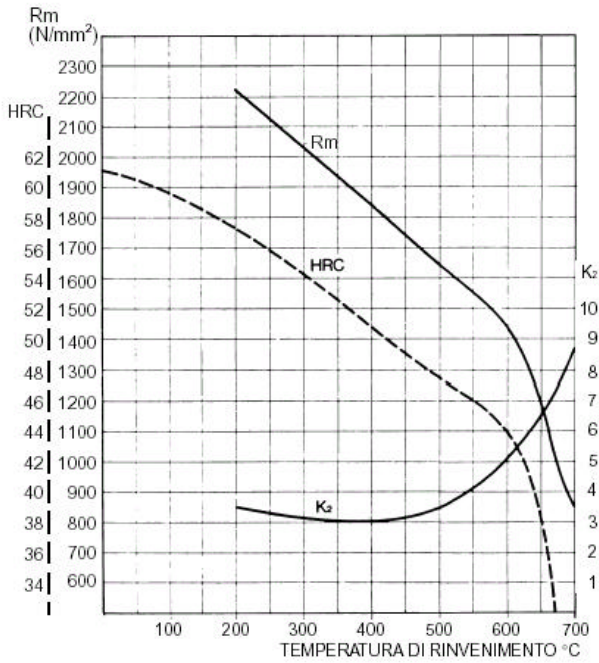
Le durezze ottenibili dopo tempra in aria sono rilevabili dai diagrammi.

Durezza dopo tempra in olio: 57-60 HRC

**Rinvenimento:**

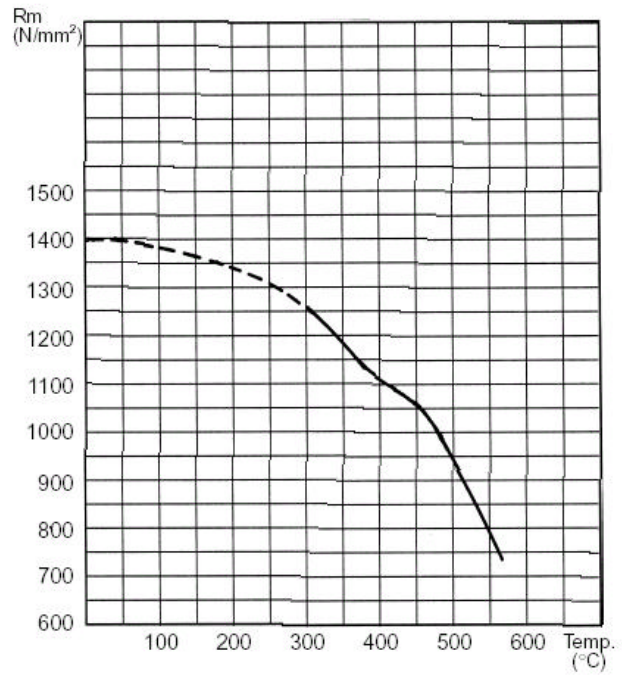
Il rinvenimento deve essere eseguito entro un'ora dalla tempra (pezzo tiepido) nell'intervallo 550 - 630°C per 4 - 6 ore, secondo le esigenze di durezza, le dimensioni dei pezzi e le condizioni di esercizio. Raffreddare in aria calma. Si prescrive di ripetere il rinvenimento una seconda volta ad una temperatura uguale od inferiore di 20°C rispetto alla precedente. Prima del rinvenimento è necessario preriscaldare i pezzi a 200-300°C.

**Diagramma di rinvenimento**



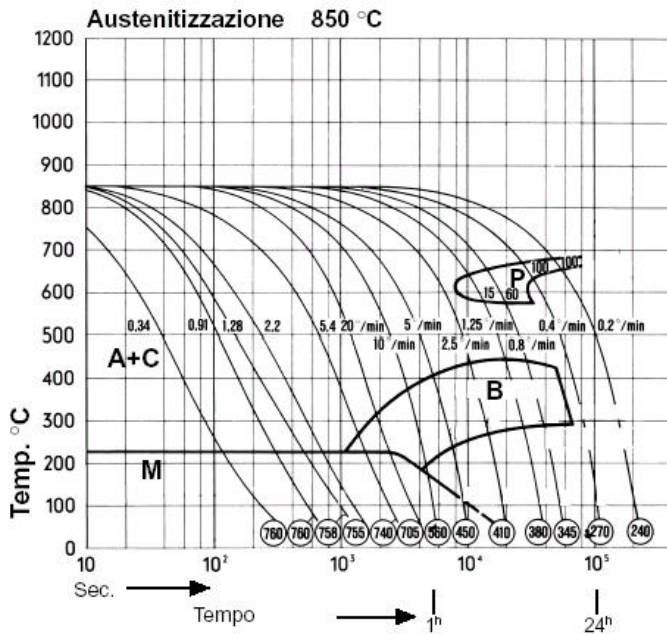
Quadro: 10 mm      Tempra: 880 °C olio

**Curva di resistenza a caldo**



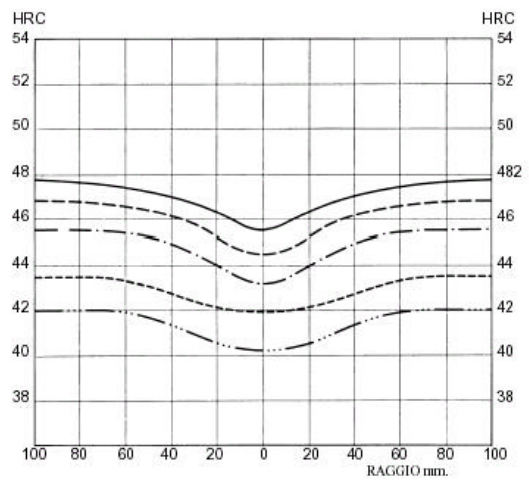
Provetta bonificata a:      1400 N/mm<sup>2</sup>

**Curva C.C.T.**



O = Durezza : HV

**Diagramma di penetrazione di tempra**



Diametro: 200 mm.  
Tempra 890° aria soffiata

—	"	"	"	"	+	rinv. 280°x3' mm.
- - -	"	"	"	"	+	" 400°x3' "
· · ·	"	"	"	"	+	" 500°x3' "
— · — · —	"	"	"	"	+	" 600°x3' "