

## Acciaio da utensili per lavorazione a caldo

### Uni: 42NiCrMo15 7 (W.Nr. 1.2767)

Pagina 1/2

#### **Corrispondenze approssimative:**

UNI	EURONORM	DIN	WERKSTOFF	AFNOR	AISI
42NiCrMo15 7	--	X45NiCrMo4	1.2767	Y35NCD16	--

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

C	Mn	Ni	Si	Cr	Mo
0,40 - 0,50	0,15 - 0,45	3,80 - 4,30	0,10 - 0,40	1,20 - 1,50	0,15 - 0,35

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

- Ricotto HB  $\leq$ 270

#### **Utilizzo:**

- Acciaio al Ni-Cr-Mo caratterizzato da elevata temprabilità e tenacità.
- Adatto alla costruzione di utensili soggetti in esercizio ad urti ripetuti e a forti pressioni.
- Trattato per la massima durezza, trova impiego anche per la costruzione di stampi per lavorazioni a freddo per posaterie, oreficeria e materie plastiche.
- Fra gli altri impieghi ricordiamo; incudini per magli, mazze e berte, matrici e punzoni per fucinatrici orizzontali, rulli per calandra a caldo.

#### **Trattamenti termici:**

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

- riscaldamento a 800 °C, con permanenza da ½ ora ad 1 ora;
- discesa libera in forno a 610 °C e permanenza a temperatura per almeno 30 ore;
- discesa 10°C/h fino a 580°C
- raffreddamento in aria.

Facendo seguire alla ricottura isotermica una ricottura subcritica a 650°C con permanenza a temperatura di 10-12 ore si ottiene il massimo addolcimento con HB  $\leq$  270

##### **Distensione:**

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

- riscaldamento a 630°C con permanenza di 4/6 ore
- raffreddamento in forno fino a 300-350°C
- raffreddamento in aria.

##### **Tempra:**

- 1° preriscaldamento a 350-450°C
- 2° preriscaldamento a 650-750°C
- riscaldamento alla temperatura di tempra 850-880°C con permanenza a regime;
- raffreddamento secondo la forma e le dimensioni dell'utensile in aria calma o soffiata o, eventualmente, in olio o bagno di sale a 450 -500°C; in quest'ultimo caso, appena la temperatura dell'utensile si è uniformata, proseguire il raffreddamento in aria.

Durezza dopo tempra: 54-57 HRC

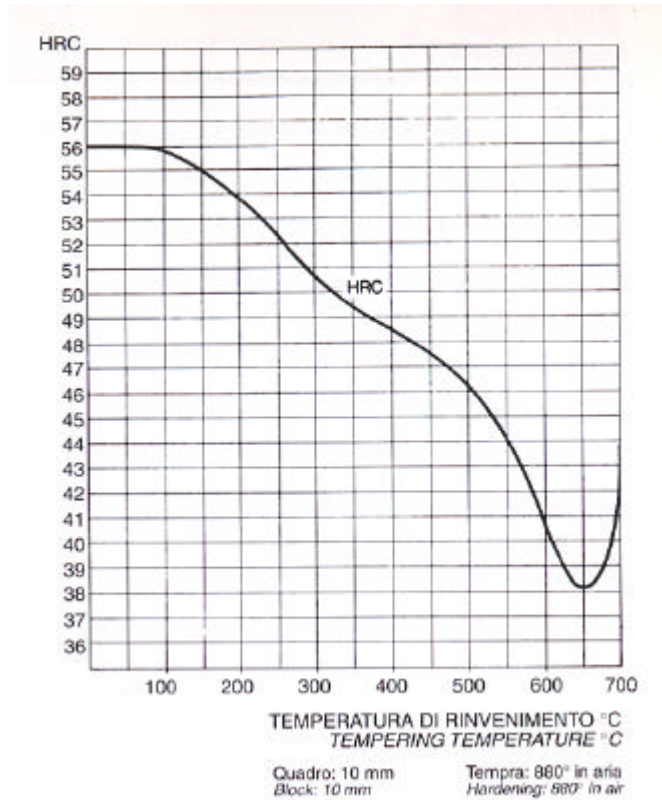
##### **Rinvenimento:**

- 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.

Prima del rinvenimento è necessario preriscaldare i pezzi a 200 300°C.

Acciaio da utensili per lavorazione a caldo Uni: 42NiCrMo15 7 (W.Nr. 1.2767)

**Diagramma di rinvenimento**



**Curva C.C.T**

