

## Acciaio da utensili per lavorazione a freddo Uni: 110W4KU (W.Nr. 1.2516)

Pagina 1/2

### Corrispondenze approssimative:

UNI	EURONORM	DIN	WERKSTOFF	AFNOR	AISI
110W4KU	--	120WV4	1.2516	105WC13	F1

### Analisi Chimica Indicativa (%):

C	Si	Mn	Cr	W	V
0,95 1,25	0,40 max	0,35 max	0,25 max	0,90 1,20	0,20 max

### Stato di fornitura:

- Ricotto HB  $\leq$  230 in barre rettificate da 2 mt.

### Utilizzo:

- Gli acciai contenenti tungsteno hanno una notevole resistenza all'usura. Sono di facile trattamento termico e possono essere temprati anche in acqua. Questo acciaio presenta una buona penetrazione di tempra e, per diametri fino al 15 mm, può essere temprato anche in olio.
- La scarsa deformabilità alla tempra è una caratteristica molto importante perché evita onerose operazioni sui pezzi già rettificati. Tra i principali impieghi ricordiamo: punte a lancia, elicoidali da centri, maschi, frese, punzoni a forare per troncatrici, bulini, fustelle, spine di guida.

### Trattamenti termici:

#### Ricottura:

- riscaldamento a 720-740 °C, permanenza a temperatura di 3-5 ore;
- raffreddamento in forno fino a 500°C quindi aria.

#### Distensione:

- Da eseguirsi dopo le lavorazioni meccaniche e prima del trattamento termico finale.
- riscaldamento a 600-650°C con permanenza di 2 ore
- raffreddamento in aria calma.

#### Tempra:

- 1° preriscaldamento a 350-450°C
- riscaldamento a temperatura di tempra di: 780-800°C con raffreddamento in acqua.
- Oppure : 800-830°C con raffreddamento in olio fluido
- Durezza dopo tempra: 64-67 HRC

**Acciaio da utensili per lavorazione a freddo Uni: 110W4KU (W.Nr. 1.2516)**

**Rinvenimento:**

Da effettuarsi subito dopo, nell' intervallo 150-220°C per circa 2 ore.  
Quindi raffreddare in aria calma. La temperatura di rinvenimento più idonea per annullare le deformazioni di tempra è compresa nell' intervallo 170-200°C.  
Per raggiungere la massima stabilità con rinvenimenti al limite inferiore di temperatura è necessario ripetere almeno 2 volte il trattamento e per tempi prolungati.

**Diagramma di rinvenimento**

Quadro: 15 mm

Tempra: 820 °C in olio

