

**CODICE MATERIALE:**

**1.2162**

**CODICE SECONDO:**

**DIN:** 21 MnCr 5  
**AFNOR:** 20 MC 5  
**UNI:** -  
**AISI:** 5120

**COMPOSIZIONE INDICATIVA:**

C 0.21  
 Si 0.25  
 Mn 1.25  
 Cr 1.20

**RESISTENZA:**

mass. 210 HB  
 (≈ mass. 710 N/mm<sup>2</sup>)

**CONDUTTIVITÀ TERMICA A 100°C:**

38.5  $\frac{W}{m K}$

**COEFFICIENTE DI ESPANSIONE TERMICA [10<sup>-6</sup>/K]**

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
12.2	12.8	13.5	13.8	14.1	14.4	14.7

**CARATTERE:**

» **Acciaio da cementazione** standard con buona lavorabilità; elevata durezza della superficie e nucleo morbido

**IMPIEGO:**

» Pezzi per la costruzione di macchine e piastre di forma con un'elevata durezza di superficie; stampi da pressa termoplastici e termoindurenti

**LAVORAZIONI:**

» Lucidatura, fotoincisione, erosione: è possibile  
 » Nitrurazione: in caso di pezzi temprati la nitrurazione non è usuale, diminuzione della durezza.  
 » Cromatura a spessore: consigliata, aumenta la resistenza alla corrosione e all'usura

**TRATTAMENTI TERMICI:**

» Ricottura di lavorabilità: da 670 sino a 710°C ca. da 2 a 5 ore raffreddamento lento del forno, ulteriore raffreddamento all'aria, **max. 205 HB**  
 » Carbo cementazione: da 870 sino a 950°C. La scelta del mezzo di cementazione e della temperatura di carbo cementazione dipende dalla quantità del contenuto di carbonio desiderato, dal decorso della curva di cementazione e dalla profondità operativa richiesta.  
 » Ricottura intermedia: da 630 a 650°C, da ca. 2 sino 4 ore con raffreddamento lento in forno  
 » Tempra: 810 sino a 840°C temprare in olio caldo a ca. 160 sino 250°C  
 » Rinvenimento: 1 ora per ogni 20 mm dello spessore del pezzo, min. 2 ore

**DIAGRAMMA DI RINVENIMENTO:**

