

L' MV 200 è un acciaio ledeburitico al Cromo, legato al Molibdeno-Vanadio, ed è presente in utensili che richiedono una buona resistenza ad usura, unita ad una buona tenacità. Viene utilizzato per la tranciatura di grossi spessori e di materiali abrasivi, stampaggio di materie plastiche molto caricate quando non si rende necessaria la resistenza alla corrosione.

Molto conosciuto nel mondo di lame e coltelli per la sua duttilità. Si lavora molto bene prima della tempra, e si presta ad essere facilmente trattato termicamente anche con impianti da tempra non convenzionali, perdonando spesso l'inesperienza del tempratore.

La tempra secondaria si rende necessaria qualora volessimo procedere a rivestimenti tipo PVD e a tutte le varie nitrurazioni.

SIGLE E DENOMINAZIONI

DiN	X155CrVMo121 Ku
AISI	D2
Werkstoff Nr	1.2379

Analisi media indicativa %

Carbonio	1,55
Silicio	0,30
Manganese	0,30
Cromo	12,00
Molibdeno	0,70
Vanadio	1,00

Stato di fornitura

Ricotto a ca. 230 HB

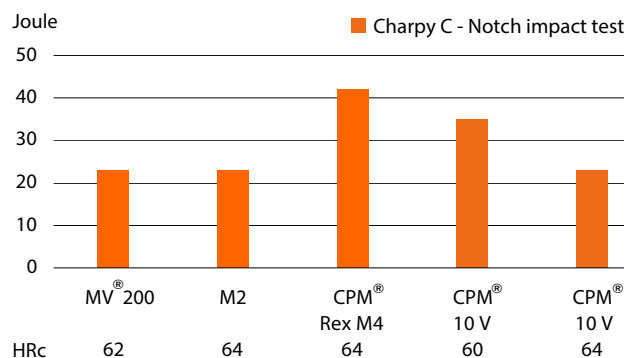
Caratteristiche

- Ottima resistenza alla compressione
- Elevata durezza dopo tempra
- Buona resistenza all'usura

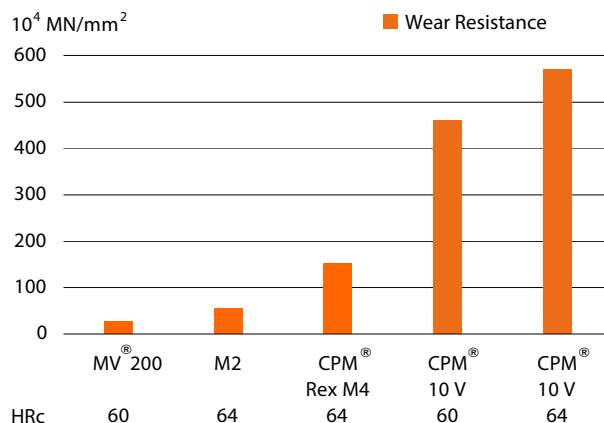
Campi d'impiego

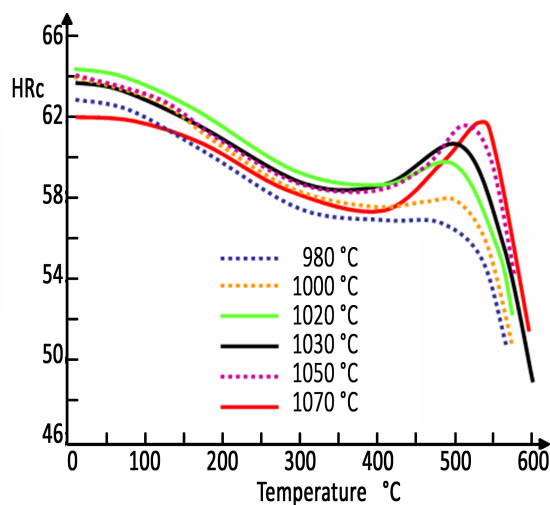
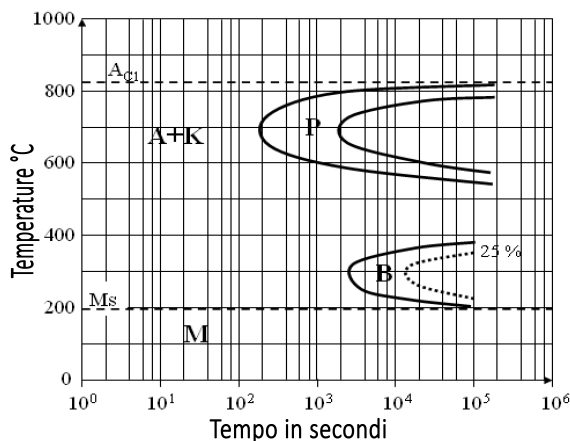
- Tranciatura a freddo
- Stampaggio a freddo
- Filiere e rulli per laminazione
- Lame e coltelli
- Strumenti di misura
- Stampaggio materie plastiche abrasive non corrosive

Tenacità



Usura





TRATTAMENTI TERMICI

Ricottura completa:

- Riscaldamento a 870 ÷ 880 °C
- Discesa libera in forno fino a 760 °C
mantenere a temperatura per 10 ore
- Discesa lenta 10 °C/h fino a 720 °C
- Raffreddare in aria.

Durezza massima: 250 HB

Tempra:

- 1° Preriscaldamento a 350 ÷ 400 °C
mantenere a cuore 10'
- 2° Preriscaldamento a 750 ÷ 850 °C
mantenere a cuore 10'
- Austenitizzazione primaria 890 ÷ 1040 °C
mantenere a cuore 20'
- Austenitizzazione secondaria 1060 ÷ 1100 °C
mantenere a cuore 20'
- Raffreddare in gas inerte, olio

durezza dopo tempra HRC 62 ÷ 66

Distensione:

Da eseguirsi dopo le lavorazioni meccaniche, prima della tempra.

- Riscaldare a 650 ÷ 700 °C mantenere per 5 ore
- Raffreddare in forno fino a 300 °C
- Raffreddamento in aria

Criogeno:

Per eliminarne l'austenite residua al termine del processo di tempra.

Importante, eseguire subito dopo la tempra. Estrarre dal forno e prima del primo rinvenimento inserire nella camera criogenica.

Scendere a - 80 °C e mantenere 60'
Riscaldare all'aria, e rinvenire immediatamente.

Rinvenimenti:

Si raccomanda di rinvenire almeno 2 volte e mantenere a cuore per 80'.
Attenersi al grafico di rinvenimento per la durezza richiesta.

Se tempriamo a durezza secondarie rinvenire oltre 550 °C.

In questo caso è possibile ovviare al criogeno dato che l'eventuale austenite residua si trasformerà per la temperatura di rinvenimento elevata.