

DE - Brand:

PMD10



Dörrenberg Edelstahl

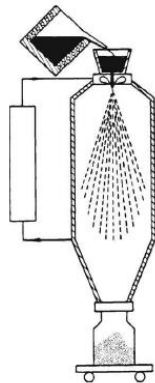
C	Cr	Mo	V
2,45	5,25	1,20	9,75



Resistenza all'usura

PMD 10	PMD 60
	PMD 52
PMD 30	
PMD M4	PMD 23
PMD V4	

Metallurgia delle polveri PM-HIP



EN D 1.2999

L'acciaio rapido in Metallurgia delle polveri PMD 10 PM-HIP è un acciaio per lavorazione a freddo ad alto contenuto di Vanadio che gli conferisce un altissima resistenza all'usura adesiva e abrasiva particolarmente apprezzato per la costruzione di parti soggette ad usura nella lavorazione delle materie plastiche.

La distribuzione isotropa dei micro-carburi risulta omogenea in tutta la struttura sia a cuore che in superficie.

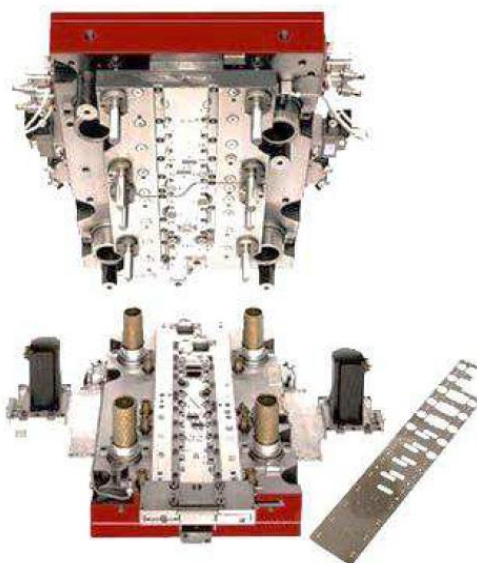
Questo fattore determina anche un miglioramento delle fasi di lavorazione con il processo di elettroerosione.

La presenza di inclusioni non metalliche è praticamente inesistente.

La sua ottima resistenza alla compressione, alla flessione e alla scheggiatura dei taglienti, permette di creare punzoni e matrici di taglio altamente performanti. Molto buone, le proprie caratteristiche di tenacità, stabilità dimensionali dopo tempra, resistenza al rinvenimento e indurimento a cuore.

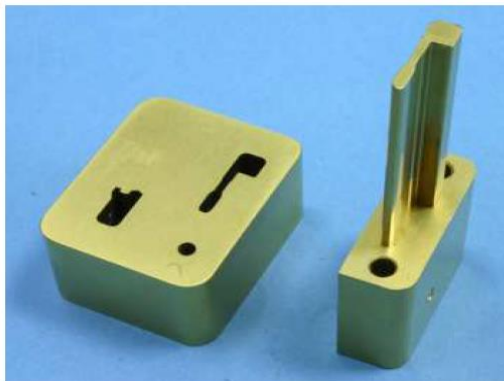
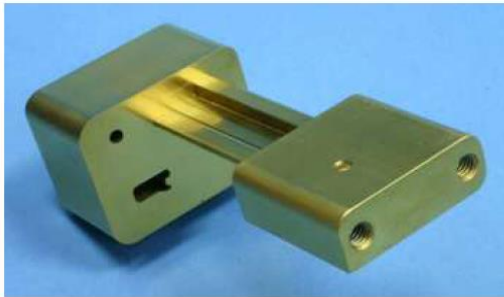
Il PMD 10 PM-HIP, utilizzato ad una durezza di 63-64 HRC, è indicato per la tranciatura di materiali come acciai inossidabili o altri materiali molto abrasivi con spessori sottili. La produzione può raggiungere il numero di milioni di pezzi aumentando in maniera esponenziale il guadagno su ogni singolo pezzo tranciato.

Altri settori dove viene normalmente utilizzato il PMD 10 PM-HIP, possono essere tranciatura lamierino magnetico, tranciatura fine, compattazione delle polveri sinterizzate, viti per l'estrusione a caldo e semi-caldo, rulli, imbutitura, lame per il taglio della carta, della stagnola e per l'industria del packaging, coltelli circolari per macchine da taglio, coltelli per l'industria del riciclo, coltelli di taglio per lamiera sottile,





C	+ tenacità e miglior temprabilità
Cr	+ resistenza usura abrasiva e miglior temprabilità
W	+ durezza e resistenza alle alte temperature
Mo	+ durezza, resistenza alla trazione e corrosione
V	+ resistenza usura adesiva ed alle alte temperature
Co	mantiene la durezza anche ad alte temperature



stampi per l'industria farmaceutica e della ceramica, valvole di non ritorno e ugelli di iniezione etc.

La particolare struttura del grano del PMD 10 PM-HIP, fa sì che possano essere applicati rivestimenti superficiali quali in particolare il CVD e anche il PVD.



Trattamento termico

- La distensione deve essere effettuata tra i 600 e i 650°C c.a. con una permanenza nel forno in atmosfera controllata di 2 ore.
- Il raffreddamento deve avvenire ad una temperatura di circa 500°C in modo lento al fine di eliminare tutte le tensioni che si sono create nelle varie fasi di lavorazione.
- Tempra in atmosfera protetta con 2 preriscaldi. Il primo attorno ai 400°C e il secondo ai 650°C. La temperatura della successiva austenizzazione, deve essere scelta in base alla durezza che si vuole ottenere.
- La temperatura di tempra deve raggiungere i 1050-1170°C
- Il successivo raffreddamento può essere eseguito in aria, in olio, gas N₂ o a bagno sui 500-550°C.
- Si consigliano almeno 3 rinvenimenti ad una temperatura tra i 470-570°C.
- Durata per ogni rinvenimento 1 ora ogni 20 mm di spessore del pezzo e comunque non meno di 2 ore.
- Raffreddamento in aria.
- Durezza normale di utilizzo a seconda del tipo di impiego 60-65 HRC.
- Consigli :
 - se si vuole ottenere dall'acciaio una maggior tenacità bisogna diminuire la temperatura di tempra
 - se invece si vuole raggiungere una maggior resistenza all'usura, bisogna aumentare la temperatura di tempra

(Tutti i dati riportati su queste schede sono puramente indicativi)

