

DE - Brand:



Dörrenberg Edelstahl

PMD52

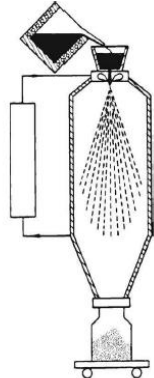
C	Cr	Mo	V	W	Co
1,60	4,80	2,30	5,10	10,0	7,90



Resistenza all'usura

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

Metallurgia delle polveri PM-HIP



Tenacità

EUROPA ~ HS 11-2-5-8

L'acciaio rapido in Metallurgia delle polveri PMD 52 PM-HIP è un acciaio ad alto contenuto di Wolframio e di Cobalto per il mantenimento di una buona durezza a caldo. Sostituisce e migliora la qualità PMD T15 PM-HIP.

Distribuzione di micro-carburi omogena su tutta la superficie; raggiunge un alto grado di durezza, buona tenacità e un ottima resistenza all'usura a elevate temperature d'impiego, maggiore rispetto all'acciaio PMD 30 PM-HIP, quindi indicato per la costruzione di brocche e frese speciali.

Assenza totale di segregazioni e stabilità dimensionale dopo tempra elevata.

Tra gli acciai prodotti con la metodologia della Metallurgia delle polveri è l'acciaio che ha la miglior resistenza alla compressione.

L'acciaio PMD 52 PM-HIP è adatto alla lavorazione, non solo di materiali ferrosi, ma anche di leghe a base di Titanio e Nichel.

Settori di utilizzo di questo tipo di acciaio sono per la costruzione di frese a disco, frese cilindriche, brocche, punte elicoidali, alesatori, lame bimetalliche, rulli filettatori, creatori, maschi, filiere, utensili di precisione per lavorazione materiali altamente abrasivi, punzoni e matrici per stampi di tranciatura con produzioni molto elevate, tranciatura fine, tranciatura lamierino magnetico, stampaggio a freddo, imbutitura, compattazione delle polveri, viti per estrusione, lame da taglio etc.

Il rivestimento superficiale più indicato è il PVD, ma in certe applicazioni può essere anche utilizzato con ottimi risultati il rivestimento in CVD.





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



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 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 agli 850°C. La temperatura della successiva austenizzazione, deve essere scelta in base alla durezza che si vuole ottenere.
- La temperatura di tempra deve raggiungere i 1100-1240°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 540-600°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 60-66 HRC.

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

