

DE - Brand:



# Dörrenberg Edelstahl

# PMD23

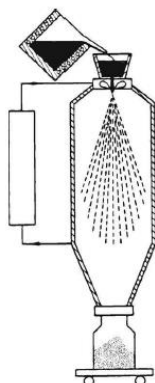
C	Cr	Mo	V	W
1,30	4,20	5,00	3,10	6,40



Resistenza all'usura

PMD 10	PMD 60
PMD 52	
PMD 30	
PMD M4	<b>PMD 23</b>
PMD V4	

## Metallurgia delle polveri PM-HIP



Tenacità

DIN ~ 1.3344 ~ HS6-5-3 EN D 1.3395 HS6-5-3C ASTM ~ M3 Class 2

L'acciaio rapido in Metallurgia delle polveri PMD 23 PM-HIP è un prodotto che unisce oltre ad un elevato grado di tenacità, ottime proprietà di resistenza alla flessione, all'usura e soprattutto alla compressione, grande stabilità dimensionale dopo tempra, resistenza al rinvenimento e ottime proprietà di indurimento a cuore.

La sua composizione chimica e la purezza del suo grano, lo rendono adatto all'utilizzo nella produzione di utensili speciali che devono avere un alto grado di resistenza alle alte temperature e ad utensili da taglio con ottima resistenza agli urti.

L'acciaio Dörrenberg PMD 23 PM-HIP può essere utilizzato nella costruzione di corpi fresa, brocche, punte elicoidali, maschi, alesatori, utensili per ingranaggi, rulli, componenti speciali nel settore del bianco, cilindri per laminazione a freddo, punzoni e matrici di tranciatura nel settore degli stampi per lavorazione a freddo, cerniere e cardini per mobili, parti di macchine per la lavorazione delle materie plastiche, stampi per stampaggio plastica altamente abrasiva. etc.

E' inoltre consigliato nella tranciatura di acciai a medio-alto contenuto di carbonio, acciai trattati, lamiere o nastri laminati a freddo.

L'acciaio PMD 23 PM-HIP può essere fresato, tornito, rettificato e lucidato con risultati eccellenti.

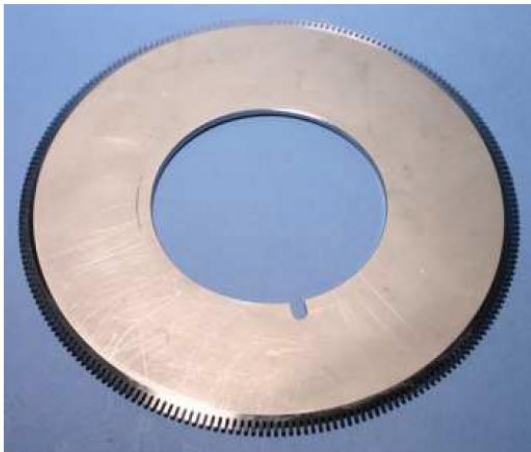
Le lavorazioni con i processi di elettroerosione a filo Edm Wire garantiscono un alto grado di finitura.

La particolare struttura del grano del PMD 23 PM-HIP, fa sì che possano essere applicati rivestimenti superficiali quali PVD e CVD.





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



Lo stesso può essere anche nitrurato con uno spessore massimo consigliato attorno ai 14-15  $\mu\text{m}$ .



### 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 1050-1180°C
- Il successivo raffreddamento può essere eseguito in aria, in olio, gas  $\text{N}_2$  o a bagno sui 500-550°C.
- Si consigliano almeno 3 rinvenimenti ad una temperatura tra i 500-600°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 58-64 HRC.

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

