



BONCATO
ACCIAI SPECIALI



PM X53 HIP Micropowder

#your **powder** partner



METALLURGIA DELLE POLVERI - MICROPOWDER

PM X53 Hip MICROPOWDER
SCHEDA TECNICA

X53 PM

MICROPOWDER

PULVER SPEZIALSTAHL TECHNIK



Conventional Steel

MICROPOWDER



Acciai MICROPOWDER PM-HIP in Metallurgia delle Polveri

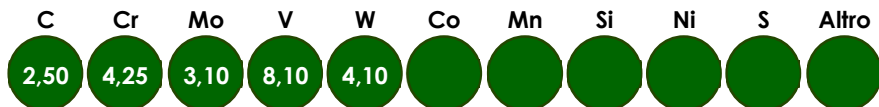
Dall'evoluzione tecnologica nella produzione di Acciai Speciali per utensili lavorazioni a freddo, nascono gli acciai in **Metallurgia delle Polveri** alto legati **"MICROPOWDER"**

PM-HIP che garantiscono, in funzione della loro composizione e durezza di impiego, una maggior durata degli utensili grazie ad una maggior resistenza all'usura adesiva e abrasiva, maggior stabilità dimensionale dopo il trattamento termico, maggior tenacità, notevole resistenza alla rottura e alla compressione e ottima predisposizione ai rivestimenti superficiali antiusura.

L'utilizzo degli acciai alto legati in Metallurgia delle Polveri **"MICROPOWDER" PM-HIP** della **"Serie H - X - Z e W"** per i settori delle lavorazioni a freddo e della **"Serie PSS"** per il settore della plastica, ha trovato sempre più spazio nelle produzioni di serie nel settore automotive, elettrodomestico, ferramenta, piccola minuteria metallica, contattoria elettrica, costruzione utensili speciali e costruzione stampi per il settore della plastica

PM X53 Hip MICROPOWDER





Composizione chimica media in %

 W. n° 1.3352 PM
 AFNOR

 AISI
 SS

 UNI HS 4-3-8
 JIS

 DIN
 Altro

Descrizione prodotto

Acciaio rapido all'8% di Vanadio, prodotto in Metallurgia delle polveri HIP ad alto contenuto di Wolframio e Molibdeno.

L'acciaio **MICROPOWDER PM X53 HIP**, garantisce, rispetto all'acciaio MICROPOWDER PM X52 HIP, una maggiore resistenza all'usura, alla scheggiatura dei bordi e una miglior tenacità.

Tra le sue caratteristiche, una distribuzione omogenea dei microcarburi su tutta la superficie della struttura, l'assenza totale di segregazioni e un'ottima stabilità dimensionale dopo tempra; ottima anche la lavorabilità e la rettificabilità.

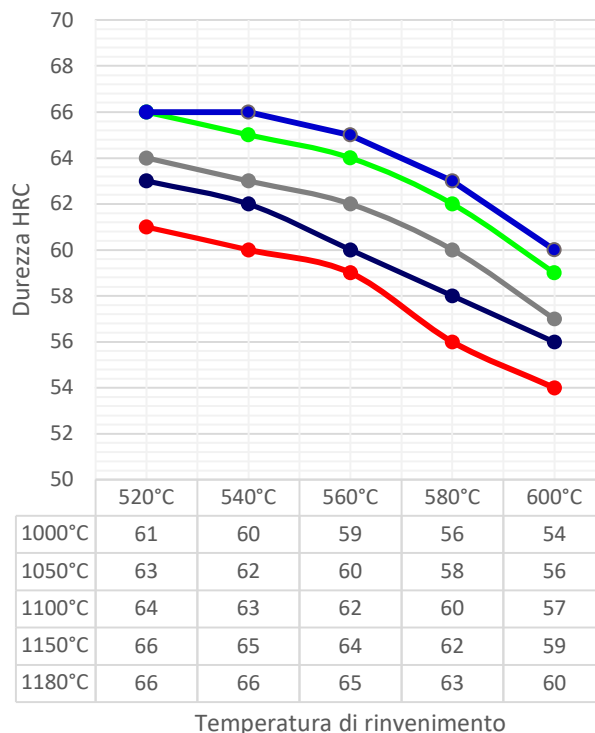
Durante la rettifica, è necessario evitare il riscaldamento locale della superficie, che può alterare la tempra. I produttori di mole possono fornire consigli sulla scelta più idonea delle mole da utilizzare.

L'acciaio **MICROPOWDER PM X53 HIP** viene utilizzato nella costruzione di utensili speciali per lavorazioni a freddo, nella costruzione di punzoni e matrici di tranciatura e tranciatura fine, lamierino magnetico, nella costruzione di lame per il taglio della carta, rulli, lame bi-metalliche, utensili per estrusione, utensili per il legno, lame per l'industria tessile, stampaggio metalli a freddo e nel settore del lamierino magnetico.

Il rivestimento superficiale più indicato è il PVD, ma in certe applicazioni può essere anche utilizzato con ottimi risultati il CVD. Se è richiesta la nitrurazione, si consiglia una penetrazione massima di penetrazione di 2-15 μ , evitando strati composti e ossidati.

Questo acciaio può essere tranquillamente fresato, tornito, rettificato, lucidato, elettroeroso (EdmW-Edm), formato a caldo, saldato.

MICROPOWDER PM X53 HIP/TCP



Temperatura di rinvenimento

1000°C 1050°C 1100°C
 1150°C 1180°C

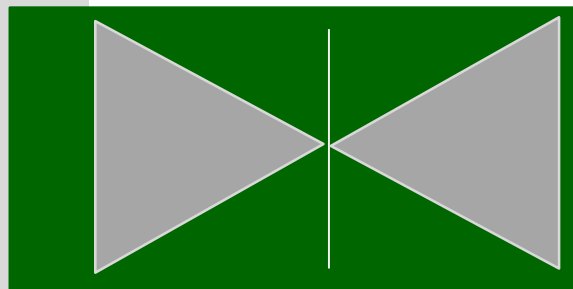
Valori indicativi di durezza variabili di ± 1 HRC
 (a seconda dello spessore e del tipo di trattamento termico scelto)

Durezza di utilizzo
64-65 HRC
 (valore indicativo)

Settori applicativi

Utensili speciali per lavorazioni a freddo
 Rulli speciali
 Punzoni e matrici di tranciatura
 Punzoni e matrici per tranciatura fine
 Utensili per il legno
 Componenti antiusura per macchine
 Fustellatrici rotative
 Lamiere forate e stirate
 Forgiatura a freddo
 Cerniere e cardini per mobili

Lamierino magnetico
 Lame industriali
 Lame per il taglio della carta
 Lame bi-metalliche
 Lame per l'industria tessile
 Stampaggio metalli a freddo
 Compattazione delle polveri
 Iniezione della plastica
 Lamiere sottili
 Coniatura



Consigli per un trattamento termico ottimale

**RICOTTURA DI
ADDOLCIMENTO**

850-900°C Raffreddamento lento in forno

Da effettuare in atmosfera protetta. Mantenimento a temperatura per 3 ore, poi raffreddamento lento in forno non superiore a 10°C/ora fino a c.a 700°C, poi libero in aria sino a temperatura ambiente

**DUREZZA DI
RICOTTURA**

300 HB (max)

**DISTENSIONE
PRE-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di sgrossatura

600-700°C Raffreddamento lento in forno

Dopo il riscaldamento, mantenimento per c.a 2 ore a cuore in atmosfera protetta, poi raffreddamento lento in forno sino a 500°C, poi successivo raffreddamento libero in aria

PRE-RISCALDO

450-500°C 1° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm

850-900°C 2° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm

TEMPRA

Temperatura di
austenitizzazione in
funzione della durezza

1000-1180°C Raffreddamento sino a 40-50°C

Mantenimento alla temperatura di austenitizzazione da 10 a 35 minuti, poi successivo raffreddamento ad una velocità superiore alla velocità critica di tempra, da effettuare in olio, gas (N₂), aria, bagno di sali

RINVENIMENTO

da realizzare dopo
tempra non appena
sono stati raggiunti i
50°C

540-580°C Minimo **3**

*Mantenimento in forno a temperatura costante :
1 ora ogni 20 mm di spessore.*

*Durata minima di ciascun rinvenimento : 1 ora a cuore
Raffreddamento sino a temperatura ambiente 20-25°C
tra ciascun rinvenimento.*

La temperatura di rinvenimento più utilizzata è 560°C.

**DUREZZA DI
IMPIEGO**

64-65 HRC

**DISTENSIONE
POST-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di finitura

20-30°C c.a, sotto la temperatura dell'ultimo
rinvenimento effettuato

Raffreddamento lento in forno o in aria ferma

*Mantenimento in forno per c.a 2 ore a cuore in
atmosfera protetta, poi raffreddamento lento in
forno o in aria ferma*

PM X53 Hip MICROPOWDER



PM X53 Hip



ACCIAIO IN METALLURGIA DELLE POLVERI

TONDI	PIATTI	QUADRI	BLOCCHI
			

MICROPOWDER

STOCK PROGRAM

TONDO	Ricotto, lucido pelato con tolleranza +2,0 / -0 mm							
26,0	50,0	60,0	65,0	80,0	85,0	101,5	128,0	155,0
181,0	205,0	263,0						



PIATTO GREZZO	Standard o su misura ricavato da blocco							
200 x 40	x	1700-1900 mm di lunghezza						
230 x 210	x	1700-1900 mm di lunghezza						
400 x 64	x	1700-1900 mm di lunghezza						
400 x 76	x	1700-1900 mm di lunghezza						
400 x 101	x	1700-1900 mm di lunghezza						
470 x 50	x	1700-1900 mm di lunghezza						



PEZZI PRONTI GIA' TAGLIATI

Manda una mail a info@boncatoas.it e ti invieremo la **STOCK-LIST Aggiornata** delle misure disponibili in Boncato ad Arese (MI), o nel nostro magazzino centralizzato in Germania

PM X53 Hip MICROPOWDER



PM X53 Hip



ACCIAIO IN METALLURGIA DELLE POLVERI

MICROPOWDER

SERVICES CUSTOMER



PEZZI GREZZI TAGLIATI SU MISURA (tondi, quadri e piatti)

Taglio su misura con 5-7 mm di sovra-metallo rispetto alle misure finite di sezioni grezze, tonde, quadre e piatte.

Su ogni pezzo vengono indicati:

- Tipo di materiale (acciaio)
- Dimensioni grezze
- Numero di colata del materiale
- Numero di commessa del cliente
- Numero di posizione del particolare sulla commessa



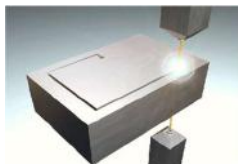
BLOCCHETTI E PIASTRE FRESATE

Lavorazioni di fresatura e squadratura piastre su tutte le superfici con tolleranze di spessore e planarità decimali



BLOCCHETTI E PIASTRE RETTIFICATE

Lavorazioni di fresatura e squadratura piastre sui lati e RETTIFICATI di precisione sullo spessore con tolleranze anche centesimali



BLOCCHETTI PER EROSIONE TEMPRATI " EDMW BLOCK PM X53 Hip "

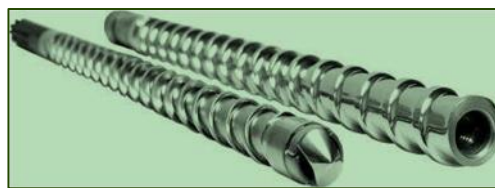
Piastre e blocchetti fresati, squadri e TEMPRATI 64-65 HRC per ricavare punzoni e matrici con l'Elelettroerosione a Filo (EdmW)
Spessori da 20,4 a 110,4 mm (200 x 200 mm e 250 x 300 mm)

SERVIZI, LAVORAZIONI, PRODOTTI SPECIALI

PM X53 Hip MICROPOWDER



Acciai e Leghe Speciali e Metallo Duro



LAVORAZIONI A CALDO

*ACCIAI SPECIALI CONVENZIONALI EFS-ESR
E IN METALLURGIA DELLE POLVERI*



LAVORAZIONI A FREDDO

*ACCIAI SPECIALI CONVENZIONALI EFS-ESR
RAPIDI HSS
METALLURGIA DELLE POLVERI*



METALLURGIA DELLE POLVERI

*PER MATRICI - PUNZONI
E UTENSILI SPECIALI*



METALLO DURO

*PER MATRICI - PUNZONI
E UTENSILI SPECIALI*



PM X53

MICROPOWDER

Agg. 03-2023

Acciai MICROPOWDER PM HIP
Metallurgia delle Polveri

Pulver Spezialstahl Technik / Powder Metallurgy

PM H830	Extra HIP
PM H2379	Extra HIP
PM H3343	Extra HIP/ TCP
PM XM4	HIP/ TCP
PM X10	HIP
PM X17	HIP
PM X23	HIP/ TCP
PM X30	HIP/ TCP
PM X49	HIP
PM X52	HIP/ TCP
PM X53	HIP/ TCP
PM X60	HIP
PM X80	HIP
PM X94	HIP
PM Z11	Spezial HIP
PM Z31	Spezial HIP/ TCP
PM Z91	Spezial HIP/ TCP
PM ZT15	Spezial HIP
PM ZT41	Spezial HIP
PM ZW51	Spezial HIP
PM WR15	Spezial HIP
PM WR95	Spezial HIP
PM PSS-20	Stainless HIP/ TCP
PM PSS-40	Stainless HIP
PM PSS-50	Stainless HIP
PM PSS-90	Stainless HIP/ TCP

TCP Top Clean Powder

#your **powder** partner

