

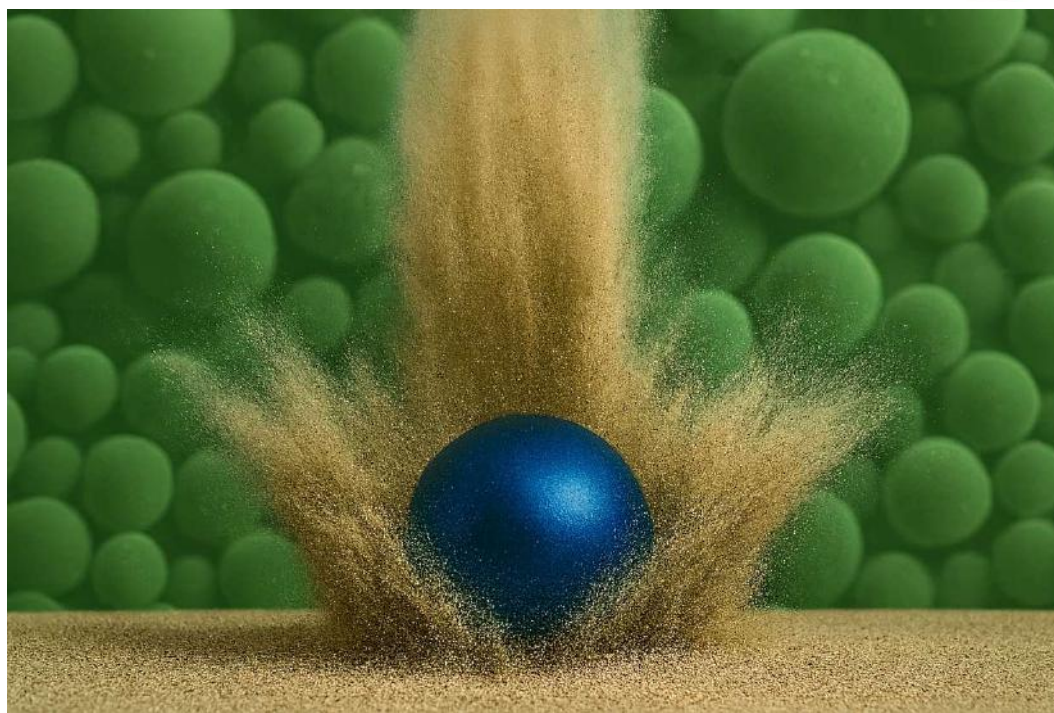


BONCATO
ACCIAI SPECIALI



PM H3343 Extra-HIP
Micropowder

#your **powder** partner



METALLURGIA DELLE POLVERI - MICROPOWDER

PM H3343 Extra-Hip MICPOWDER
SCHEMA TECNICA

H3343

PM

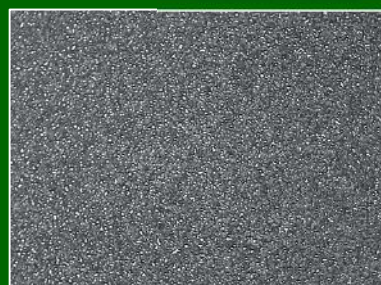
MICROPOWDER

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

MICROPOWDER

PM H3343 Extra-Hip





BONCATO
ACCIAI SPECIALI

Acciaio Micropowder PM H3343 Extra-Hip

LV-2025-ST

SCHEDA TECNICA

PM H3343 EH

ACCIAIO IN METALLURGIA DELLE POLVERI

Fornito ricotto max. 263 HB ($\pm 26,5$ HRC)

C	Cr	Mo	V	W	Co	Mn	Si	Ni	S	Altro
0,90	4,10	5,10	1,80	6,50		0,40	0,30			

Composizione chimica media in %

W. n° 1.3343 PM	AISI M2 Reg C PM	UNI HS6-5-2C PM	DIN S 6-5-2-C PM
AFNOR Z85WDCV6	BS B-M2 PM	JIS SKH51 PM	SS 2722 PM

Descrizione prodotto

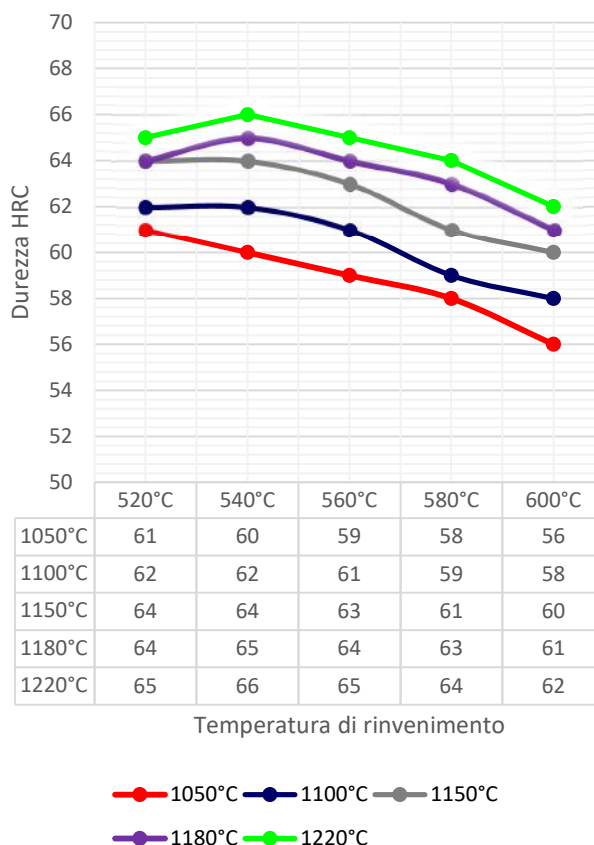
L'acciaio Rapido 1.3343 HSS ESU (Rifuso) diventa acciaio **MICROPOWDER H3343 Extra-HIP**, grazie allo speciale processo di "sinterizzazione delle polveri PM-HIP", che rende la sua struttura finissima con dei micro-carburi finemente distribuiti, che ne aumentano le caratteristiche di tenacità, durezza e resistenza al calore (se utilizzato ad altissima velocità), all'usura adesiva e abrasiva, alla compressione e alla fatica; viene utilizzato come utensile da taglio, asportazione truciolo, stampi di tranciatura metalli ferrosi e non ferrosi o per la costruzione di particolari soggetti ad usura.

L'acciaio **MICROPOWDER H3343 Extra-HIP**, in Metallurgia delle polveri PM-HIP, garantisce una migliore stabilità dimensionale, rettificabilità e lucidabilità, grazie alla propria micro-struttura compatta.

Nel settore lame è particolarmente adatto per il taglio di billette, tubi, profilati e barre in acciaio o rame.

L'acciaio **MICROPOWDER H3343 Extra-HIP**, deve essere temprato sottovuoto ed è particolarmente predisposto a successivi rivestimenti superficiali come CVD, PA-CVD e PVD.

MICROPOWDER PM H3343 Extra-HIP



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

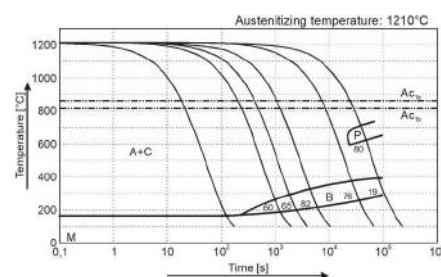
Durezza di utilizzo
63-65 HRC
(valore indicativo)

Settori applicativi

Tranciatura acciaio inox
Tranciatura leghe di rame
Tranciatura leghe di rame-berillio
Tranciatura fine
Tranciatura lamiere ad alta velocità
Utensili per formatura a freddo
Matrici per stampi di tranciatura
Punzoni per stampi di tranciatura
Utensili per il taglio del filo delle molle
Compattazione delle polveri
Lame da taglio ad alta velocità

Utensili da taglio ad alta velocità
Punte a filettare
Frese di ogni tipo
Utensili per la lavorazione del legno
Seghe per metalli
Alesatori
Brocche
Punte elicoidali
Coltelli speciali
Lame rettilinee
Maschi per filettare

Continuous Cooling Trasformation Diagram (CCT)



Boncato Acciai Speciali S.r.l. Viale delle Industrie, 8 20044 ARESE (MI)
Telefono 02 9358 1068 info@boncatoas.it www.boncatoas.it P.IVA IT-03105940351



Consigli per un trattamento termico ottimale

**RICOTTURA DI
ADDOLCIMENTO**

780-860°C Raffreddamento lento in forno

Da effettuare in atmosfera protetta. Mantenimento a temperatura per 2 ore, poi raffreddamento lento in forno non superiore a 10-15°C/ora fino a c.a 600°C, poi libero in aria sino a temperatura ambiente

**DUREZZA DI
RICOTTURA**

263 HB c.a

**DISTENSIONE
PRE-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di grossatura

600-650°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

1050°C 3° Pre-riscaldamento con sosta
Permanenza ½ minuto/mm

TEMPRA

Temperatura di
austenitizzazione in
funzione della durezza

1080-1230°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 o trattamento criogenico (sotto zero)

RINVENIMENTO

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

500-550°C Minimo 3

*Mantenimento in forno a temperatura costante : 1 ora ogni 20 mm di spessore.
Durata minima di ciascun rinvenimento : 2 ore a cuore
Raffreddamento sino a temperatura ambiente 20-25°C tra ciascun rinvenimento*

**DUREZZA DI
IMPIEGO**

62-66 HRC

**DISTENSIONE
POST-TEMPRA**

dopo lavorazioni
di finitura

30-50°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*

NITRURAZIONE

Liquida o gassosa a 520-570°C

*Solo se necessario, ad una profondità massima
da 2 a 15 µ*

Proprietà fisiche

COEFFICIENTE DI ESPANSIONE TERMICA

$\frac{10^{-6} \cdot m}{m \cdot K}$	20-100°C	20-200°C	20-300°C
	10,8	11,8	12,0
	20-400°C		
	12,5		

CONDUCIBILITA' TERMICA

$\frac{W}{m \cdot K}$	20°C	350°C	700°C
	27,6	27,2	26,1

Calore specifico

460 J (Kg*K)

Densità

8,1 (Kg/dm³)

PM H3343 Extra-Hip MICROPOWDER



PM H3343 Extra-HIP

ACCIAIO IN METALLURGIA DELLE POLVERI



TONDI	PIATTI	QUADRI	BLOCCHI
			

MICROPOWDER

STOCK PROGRAM

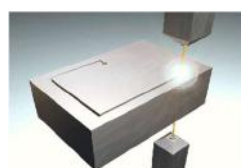
TONDO		Ricotto, lucido pelato con tolleranza +0,8 / -0 mm						
8,4	10,4	15,4	16,0	18,0	18,5	19,0	20,0	22,0
24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	33,0
34,0	35,0	36,0	38,0	39,0	41,0	43,0	44,0	45,0
51,0	56,0							



TONDO		Ricotto, pelato con tolleranza +2,0 / -0 mm						
61,0	65,0	71,0	76,0	81,0	85,0	102,0	105,0	111,0
121,0	131,0	142,0	151,0	161,0	171,0	181,0	193,0	203,0
213,0	223,0	233,0	243,0	253,0	263,0	273,0	283,0	293,0
303,0	313,0	317,0	323,0	333,0	343,0	353,0		



PIATTO GREZZO Standard o su misura ricavato da blocco	
200 x	22 / 32 / 42 / 52 / 62 / 72 / 82 / 92 / 102 / 112 x 510 mm di lunghezza



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 H3343 Extra"

Piastre e blocchetti fresati, squadrati e TEMPRATI 61-62 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 H3343 Extra-Hip MICROPOWDER



PM H3343

MICROPOWDER

Agg. 03-2022

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

