

Acero  
pulvimetálgico  
de alto rendimiento

ZAPP Z-30 PM

Estado de  
suministro,  
Recocido,  
max. 300 HB

Conductividad  
térmica,  
400°C  
26 W/m°C

Ánalisis, %  
C 1,30  
Cr 4,05  
Mo 5,00  
W 6,25  
V 3,05  
Co 8,00

## Descripción y propiedades

Acero pulvimetálgico (PM) bien carburado W-Mo-V + cobalto 8%, de muy alta resistencia a compresión a desgaste abrasivo-adhesivo y tenacidad a flexión aprox. 2 veces mayor que 1.2379; éste acero deriva del Rex M3 + Cobalto para elevar la dureza al calor cuando trabaja como herramienta de corte (fresas, brocas, escariadores, etc), el cobalto eleva el % de carbono en la matriz durante el tratamiento térmico respecto del Rex M3 favoreciendo mayor dureza y mejorando la resistencia a abrasión cediendo ligeramente la tenacidad respecto del Rex M3. Requiere especial rectificado diamantando las muelas.  
Admite recubrimientos PVD y nitruración iónica NIPLAX 05.

## Aplicaciones

Se aplica como una mejora en todas las aplicaciones típicas sobre el 1.2379, 1.3343 y M3 por su mejor resistencia a compresión en la transformación de materiales adhesivos-abrasivos como inoxidables austeníticos y de resistencia como CP, DP, Trip y Mart en utilajes en matrices, insertos, punzones, embutidores, cuchillas y cuchillas circulares gracias a las propiedades descritas. Herramientas en la extrusión en frío de cuerpos huecos o macizos como punzones hendidores y extrusores monobloque, compactación de polvos, embutición, corte, estampado y estampado masivo.  
Como acero rápido se emplea en brochas, fresas de todo tipo, escariadores, moletas, peines de roscado.

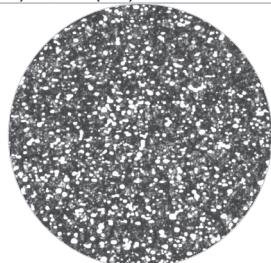
## Tratamientos

- Distensionado, recomendado 600-650°C + 2h permanencia.
- Precalentamientos, ~650°C 30"/mm., ~850°C 1'/mm. y 1050°C 30"/mm.
- Austenización, ver tabla.
- Tiempo de revenido, 2 horas como mínimo para espesores hasta 20 mm. y 3 min/mm para espesores superiores a 20 mm.
- Permite ser nitrurado vía plasma, así como recubrimientos de superficie PVD y CVD.

## Tabla de tratamiento

### Austenización y revenidos

° C revenido	1090°C HRc	1120°C HRc	1150°C HRc	1180°C HRc
500	65,5	66,0	67	68
520	66,5	66,5	67	67,5
540	65,0	65,0	67	67
560	63,5	64,5	65	66
580	62,0	63	64	64,5
600	60,0	61,0	61,5	62,5
Austenización	25'+35"/ mm.	20'+30"/ mm.	7'+20"/ mm.	3'+10"/ mm.
Nº revenidos:	x(3-4)	x(3-4)	x(3-4)	x(3-4)



10  $\mu\text{m}$   
Z-30 PM  
x500  
63 HRC



## Medidas en programa de suministro\*

(mm)

## ● Redondo

7,3	9,3	11,3	12,3	14,0	16,5	18,0	20,0
22,0	26,0	28,0	30,0	32,0	36,0	40,0	46,0
50,0	56,0	61,0	66,0	71	76	82	86
92	96	102	106	111	116	121	132
141	151	162	172	176	182	202	211
221	231	236	246	262	282	302	342
362	403						

## ■ Plano

Disponible hasta espesor 250 mm.

\* Las medidas indicadas son parcialmente disponibles en almacén de cromova.

Programa y otras medidas especiales son disponibles desde almacén central de zapp o  
nueva fabricación. Sujeto a modificación. Consulte disponibilidad.

- Rto. Abrasión
- Rto. en troquelaría
- Tenacidad

