

Acero
pulvimetalúrgico
de alto rendimiento

ZAPP Z-9 PM

Estado de
suministro,
Recocido

Conductividad
térmica,
300°C
25 W/m°C

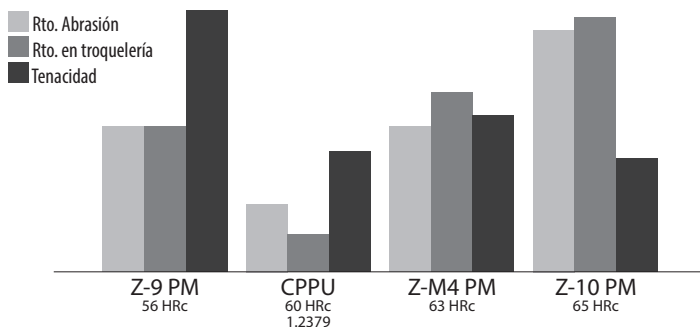
Análisis, %
C 1,80
Mn 0,50
Si 0,90
Cr 5,25
Mo 1,30
V 9,00

Descripción y propiedades

Es un acero pulvimetalúrgico (PM) hiper carburado de perfecto equilibrio en tenacidad-resistencia a desgaste abrasivo, comparado con el 2379 es tres veces más dúctil y cinco veces más resistente a desgaste, sus durezas de trabajo oscilan entre 52 y 56 HRC. Requiere especial rectificado diamantando las muelas. Admite recubrimientos PVD y nitruración iónica NIPLAX 05.

Aplicaciones

En frío idóneo en utillajes para compactado y sinterizado de polvos metálicos de baja densidad, rodillos de laminación, matricería de formas complejas y producciones masivas, transformación de materiales de alta resistencia y abrasivos hasta espesores de 9 mm. Matricería de corte fino, cuchillas circulares, cizallas, extrusión y embutición. En inyección de plásticos abrasivos husillos, camisas y válvulas de reflujo. En caliente rodillos guías en la laminación, laminado de roscas, rebabadores a 56 HRC, insertos en moldes de inyección de zinc, magnesio, aluminio, camisas, segmentos, pistones a 48 HRC; otras aplicaciones percusión rápida de materiales duros.



Tratamientos

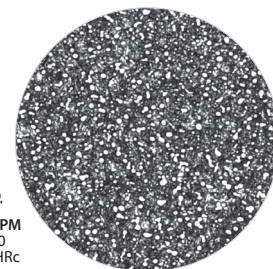
- _ Distensionado, recomendado 650°C x2h permanencia.
- _ Precalentamientos, ~400°C 30 seg/mm., ~850°C 1 min/mm., 1050°C 30 seg/mm.
- _ Austenización, ver tabla.
- _ Tiempo de revenido, 2 horas como mínimo para espesores hasta 20 mm. y 3 min/mm para espesores superiores a 20 mm.
- _ Para recubrimientos CVD se requiere temple en vacío.
- _ La plasma-nitruración favorece la resistencia al desgaste, compresión y oxidación-corrosión.

Tabla de tratamiento

Austenización y revenidos

° C revenido	1070°C HRc	1120°C HRc	1150°C HRc	1180°C HRc
510	54	56 ⁽²⁾	57	58
550	53	55	56 ⁽³⁾	57 ⁽⁴⁾
565	52	53	55	56
595	48 ⁽¹⁾	51	52	53
620	43	46	48	49
650	37	40	42	43
Austenización	50'+40"/mm.	40'+35"/mm.	30'+20"/mm.	20'+15"/mm.
Nº revenidos:	x(3)	x(3-4)	x(3-4)	x(3-4)

- (1) Tenacidad CCN, 100 J.
- (2) Tenacidad CCN, 63 J.
- (3) Tenacidad CCN, 48 J
- (4) Tenacidad CCN, 35 J



Medidas en programa de suministro*
(mm)

● Redondo

18,50	25,78	32,10	38,48	45,20	47,00	51,60	57,00
66,00	80,00	84,10	92,00	105,00	115,87	122,20	128,58
154,00	182,00	206,40					

■ Plano

Disponible en espesores:

40,0
101,60

* 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.