

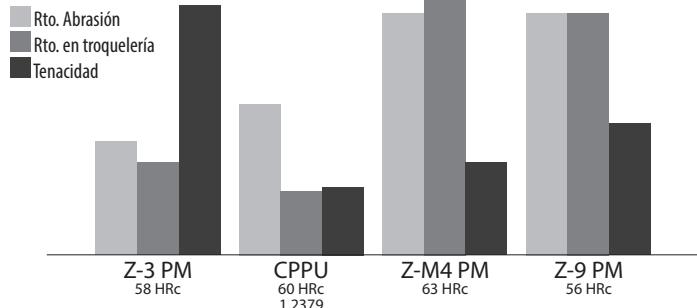
Acero  
pulvimetálgico  
de alto rendimiento

ZAPP Z-3 PM

Estado de  
suministro  
Recocido

Conductividad  
térmica,  
 $100^{\circ}\text{C}$   
 $24,2 \text{ W/m}^{\circ}\text{C}$

Análisis, %
C 0,80
Cr 7,50
Mo 1,30
V 2,75



## Descripción y propiedades

Z-3 PM es un acero pulvimetálgico ULTRA TENAZ de alto rendimiento concebido para proveer la máxima resistencia a las roturas y desprendimientos siendo además un acero de alta resistencia al desgaste; combina la tenacidad de los aceros de choque como el 1.2767 y la resistencia al desgaste superior a 1.2379 o 1.3343. Es por ello el acero más seguro contra roturas y de alto rendimiento en matrizería y estampación de formas complejas con alto coste y alto riesgo de rotura.

## Aplicaciones

Por su excelente tenacidad y resistencia al desgaste resulta un seguro y rentable acero en la transformación de chapas de alta resistencia, sean CP, DP, Trip, Mart etc en los procesos de conformado y corte.

Excelente comportamiento en cuchillas industriales y de reciclado, triturado. Husillos para la inyección y extrusión de plásticos. Punzones, matrices, rodillos de laminación y trefilados complejos. Forja ultra rápida, matrices de extrusión en frío por impacto, estampación industria de tornillería. Rebabado y corte de grandes espesores.

## 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

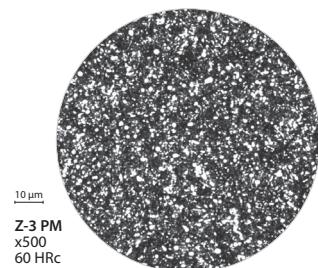
## Austenitización y revenidos

$^{\circ}\text{C}$	1040 $^{\circ}\text{C}$	1070 $^{\circ}\text{C}$	1120 $^{\circ}\text{C}$
revenido	HRc	HRc	HRc
510	58	61	62
520	58 <sup>(1)</sup>	60 <sup>(1)</sup>	62 <sup>(3)</sup>
540	57	58	61
550	55	57	60
565	52	54	57
Austenización	40'+30"/mm.	35'+30"/mm.	30'+30"/mm.
Nº revenidos:	x(2-3)	x(3)	x(3)

(1) Tenacidad, CCN 115 J.

(2) Tenacidad, CCN 68 J.

### (3) Tenacidad, CCN 54 J



**Medidas en programa de suministro\***

(mm)

**● Redondo**

13,08	16,25	19,43	25,78	32,13	38,48	45,00	47,00
51,58	58,50	66,00	70,64	77,78	80,00	90,47	103,17
115,87	123,00	128,58	133,00	143,00	153,97	166,50	181,00
206,37	231,00	238,00					

**■ Plano**

Disponible en espesores premecanizados:

12,70
25,40
31,75
38,10
50,80
63,50
76,20
90,00
101,60
155,00

**■ Cuadrado**

Consulte sus necesidades.

\* 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.