

Acero  
pulvimetálgico  
de alto rendimiento

ZAPP Z-T15 PM

Estado de  
suministro,  
Recocido,  
max.275 HB

Ánálisis, %  
C 1,60  
Cr 4,00  
W 12,25  
V 5,00  
Co 5,00

## Descripción y propiedades

Aplicado a la matrizería de estampación en frío destaca su alta resistencia a la flexión-pandeo, al desgaste abrasivo y como todo acero rápido posee alta resistencia a la compresión.

Es un acero pulvimetálgico de alto rendimiento únicamente inferior (dureza en caliente) al Z-M48 PM.

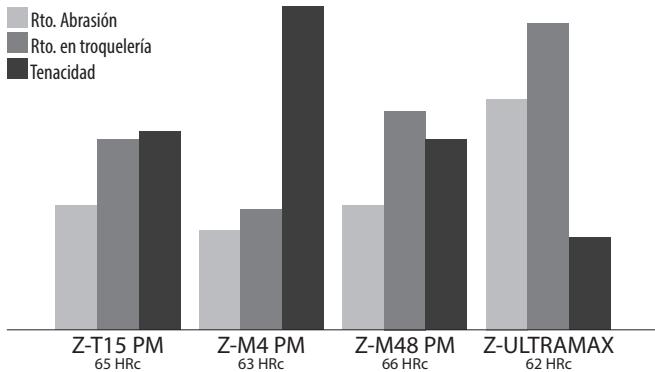
## Aplicaciones

Es un acero con excelentes resultados en la transformación de inoxidables, chapa magnética, aleaciones de cobre y no férreos, así como materiales muy abrasivos.

Uso extendido en la transformación de materiales de alta resistencia , tipo CD, DP, Trip y Mart.

Uso generalizado en la fabricación de herramientas de corte, fresas, fresas-espirales y de acabado, escariadores, machos de roscado, torneado de perfiles, etc.

Rto. Abrasión  
Rto. en troquelaría  
Tenacidad



## 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, a la compresión y la oxidación-corrosión.
- Apto para tratamientos y recubrimientos superficiales.

## Tabla de tratamiento

### Austenización y revenidos

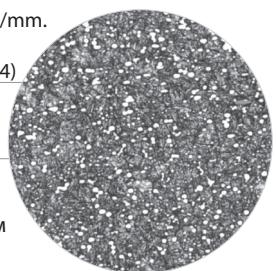
| ° C<br>revenido | 1180°C<br>HRc       | 1200°C<br>HRc | 1235°C<br>HRc       |
|-----------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 540             | 65,5                | 66,5          | 67,5                |
| 550             | 65,0                | 66,0          | 67,0 <sup>(3)</sup> |
| 565             | 64,5 <sup>(1)</sup> | 65,5          | 66,5                |
| 595             | 62,5 <sup>(2)</sup> | 63,5          | 65,5                |
| 620             | 58,5                | 60,5          | 61,5                |
| 650             | 55,0                | 57,0          | 58,0                |

Austenización 7'+15"/mm.

Nº  
revenidos: x(3-4)

Tenacidad  
CC-N (1) 21 J  
(2) 21 J  
(3) 14 J

10  $\mu$ m  
Z-T15 PM  
x500  
65 HRc



**Medidas en programa de suministro\***  
(mm)

**● Redondo**

|       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16,20 | 19,40 | 22,60 | 28,00 | 32,10 | 38,50 | 44,80 | 51,60 |
| 64,30 | 71,00 | 82,00 |       |       |       |       |       |

**■ Plano**

Disponible en espesores premezcanizados:

|        |
|--------|
| 102,00 |
| 202,00 |
| 275,00 |
| 304,00 |

\* 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.