

Acero  
pulvimetalúrgico  
de alto rendimiento

Estado de  
suministro,  
Recocido

Conductividad  
térmica,  
350°C  
24,2 W/m°C

Análisis, %  
C 0,70  
Cr 7,50  
Mo 2,00  
V 1,00  
Ni 1,50

## Descripción y propiedades

Z.TUFF es un acero pulvimetalúrgico de excelentes propiedades en tenacidad total y elástica, ductilidad, elasticidad, compresión y resistencia a rotura con durezas de trabajo de 59 a 62 HRc para trabajos en frío; por su buena ductilidad tiene aplicaciones en la estampación caliente en herramienta a durezas 55-57 HRc. De resistencia a desgaste comparable al acero 1.2363. Su ciclo de tratamiento es convencional con los aceros de herramientas tipo 1.2379

Admite recubrimientos PVD y nitruración iónica NIPLAX 05.

## Aplicaciones

Elegido para trabajos difíciles y cargas extremadamente severas de la alta mecánica, herramientas de corte fino, compactación de polvos, moldes de inyección plásticos de alta fidelidad óptica de acabado, y aplicaciones de acuñado de severo impacto, conformación, embutición, corte y punzonado.

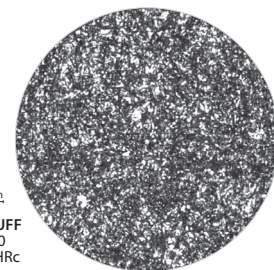
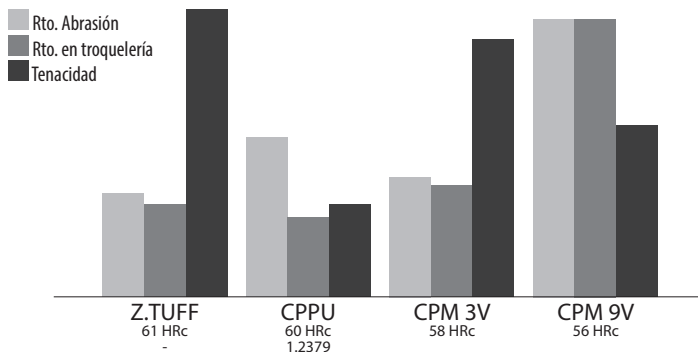
## Tratamientos

- \_ Distensionado, recomendado 600-650°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 plasmanitruración favorece la resistencia al desgaste, compresión y oxidación-corrosión.

## Tabla de tratamiento

### Austenización y revenidos

°C revenido	1010°C HRc	1030°C HRc	1050°C HRc	1070°C HRc
530	57,5	58	60	61
540	57,5	59,5	60,5	62
550	54	55	56,5	58
560	52	53	54	55
Nº revenidos:	x(3)	x(3)	x(3)	x(3)



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

● **Redondo**

13,08	25,78	32,13	38,48	45,24	51,58	64,28	77,78
90,48	103,18	115,88	128,58	166,67	206,38		

■ **Cuadrado**

Consulte sus necesidades.

■ **Plano**

Disponible en espesores 25,4 a 155,0 mm.

\* Las medidas indicadas son parcialmente disponibles en almacén de cromova.  
Programa y otras medidas especiales son disponibles desde almacén central de Dörrenberg o nueva fabricación. Sujeto a modificación. Consulte disponibilidad.

**Z.WEAR** *cold PM*

Análisis%, C 1,10 Cr 7,80 Mo 1,60 W 1,10 V 2,40



Es un acero evolutivo del 1.2379 por mejor resistencia a flexión, tenacidad, ductilidad y compresión en aplicaciones con durezas de 59 a 63 HRC, con temperaturas de revenido altas, muy apto por ello para soportar la erosión por penetración o corte, así como recubrimientos PVD. Ideal mejora de productividad.

- Redondo
- Plano

