

# BALINIT TISAFLEX

Perfeccionando el mecanizado de materiales  
difíciles de cortar



**Cutting Tools**



# BALINIT TISAFLEX: excelente estabilidad térmica y resistencia a la oxidación y al desgaste

El mecanizado de materiales difíciles de cortar como el titanio, las aleaciones de base níquel y los aceros inoxidable y templados, que se están utilizando cada vez más habitualmente en las industrias de aeronáutica, las 3C (computadoras, comunicaciones y electrónica de consumo) y la fabricación de moldes, empuja a las herramientas de

corte al borde de sus capacidades de rendimiento. BALINIT® TISAFLEX de Oerlikon Balzers es una solución de recubrimiento de alta gama que tiene una resistencia a la oxidación extrema, una alta estabilidad térmica y una excepcional resistencia al desgaste, por lo que es perfecto para el mecanizado de estos complejos materiales.

## Propiedades sobresalientes para resultados excelentes

### RENDIMIENTO OPTIMIZADO

Estructura de capas optimizada con propiedades mecánicas específicas para cada una de ellas



La capa AlTiN ofrece un gran grado de ductilidad

La capa TiSiXN confiere al BALINIT® TISAFLEX dureza y resistencia a la oxidación y al desgaste

Perfil de tensión definido



Menor formación de grietas y mayor resistencia al descascarillado

Mayor resistencia al calor del BALINIT® TISAFLEX



El filo de la herramienta de corte puede resistir altas temperaturas

Combinación a medida de la estructura del recubrimiento y sus propiedades



Considerable reducción del desgaste por adhesión lo que aumenta la vida útil

**BALINIT® TISAFLEX**  
Perfeccionando el mecanizado de materiales difíciles de cortar

## Recomendaciones de aplicación

### ■ Operaciones tales como

- Acabado con fresas
- Desbaste con fresas
- Acabado con plaquitas
- Taladrado

### ■ Materiales

Materiales que se acumulan en la arista causando desgaste por adhesión:

- Acero inoxidable
- Aleaciones de base níquel
- Aleaciones de base titanio
- Acero templado

Las excelentes propiedades del BALINIT® TISAFLEX lo convierten en la mejor solución de recubrimiento para las aplicaciones de mecanizado más exigentes en:

#### Aeronáutica



#### Industria 3C



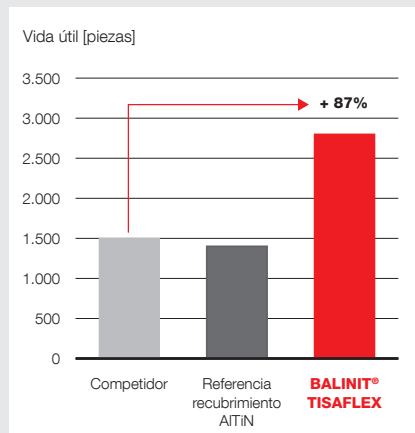
#### Fabricación de moldes



# BALINIT TISAFLEX: máximo rendimiento en el mecanizado de materiales difíciles de cortar



## Fresado de acero inoxidable



**Herramienta**

Fresa Ø 4mm

**Material de trabajo**

Acero 1.4401, X2CrNiMo1712 (AISI 316L, SUS 316L)

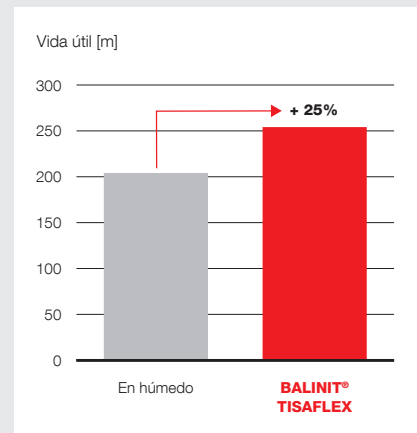
**Parámetros de corte**

$v_c = 125$  m/min  
 $f_t = 0,05$  mm  
 $a_p = 0,15$  mm  
 $a_e = 0,03$  mm  
 Refrigeración con aceite

**Fuente**

Fabricante de herramientas

## Fresado de acero templado



Fresa Ø 10 mm

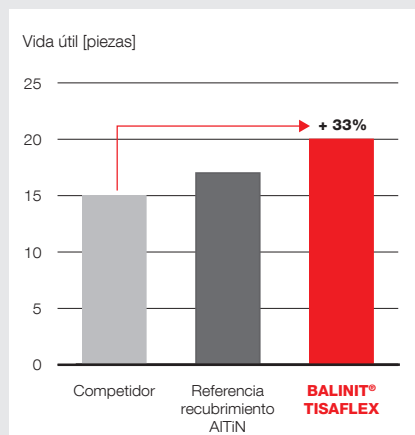
Acero 1.2344, X40CrMoV5-1 (AISI H13, JIS SKD61) 45 HRC

$v_c = 220$  m/min  
 $f_t = 0,10$  mm/tooth  
 $a_p = 10,0$  mm  
 $a_e = 0,5$  mm  
 Húmedo

Laboratorio de corte de Oerlikon Balzers



## Mecanizado de componentes de aeronáutica



**Herramienta**

Cortador Ø 12 mm

**Material de trabajo**

Aleación de níquel 2.4650, NiCo20Cr20MoT (UNS N07263, NIMONIC® C-263)

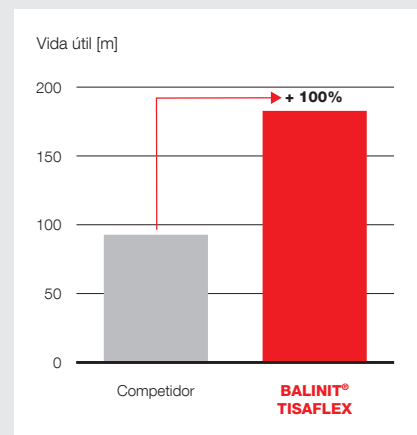
**Parámetros de corte**

$v_c = 64$  m/min  
 $f_t = 0,05$  mm/tooth

**Fuente**

Fabricante de componentes aeronáuticos

## Fresado de aleación de base níquel



Fresa Ø 16 mm

Aleación de níquel 2.4650, NiCo20Cr20MoT (UNS N07263, NIMONIC® C-263)

$v_c = 45$  m/min  
 $f_t = 0,09$  mm/tooth  
 $a_p = 0,50$  mm  
 $a_e =$  variable

Fabricante de herramientas

## **Aproveche las ventajas de BALINIT TISAFLEX ¡Contacte con nosotros!**

### **Oerlikon Balzers Coating Spain S.A.U.**

Antigua 2  
20577 Antzuola  
Gipuzkoa  
Tel +34 943 766 208  
info.balzers.es@oerlikon.com  
www.oerlikon.com/balzers/es

### **Oerlikon Balzers Coating Spain S.A.U.**

Avenida de la Ferrería, 30  
P.I. La Ferrería  
08110 Montcada i Reixac  
Barcelona  
Tel +34 935 751 890  
info.balzers.es@oerlikon.com  
www.oerlikon.com/balzers/es

### **Oerlikon Balzers Coating Spain S.A. sucursal em Portugal**

Zona Industrial do Casal da Areia,  
Lote 17  
2460-392 Alcobaça  
T +351 262 544 663  
info.balzers.pt@oerlikon.com  
www.oerlikon.com/balzers/pt

Puede encontrar las direcciones  
de nuestra red mundial de centros  
de recubrimiento en:  
[www.oerlikon.com/balzers](http://www.oerlikon.com/balzers)

HC267ES (1907)

**oerlikon**  
balzers