

Recubrimientos y servicios para herramientas de corte

Guía para aumentar la productividad en el mecanizado
y reducir gastos de producción



Cutting Tools



Recubrimientos y servicios sostenibles para sus herramientas de corte

Los recubrimientos y servicios de Oerlikon Balzers convierten a sus herramientas de corte en herramientas de alto rendimiento listas para cumplir con las crecientes exigencias del mecanizado moderno.

Tenemos disponible una amplia gama de tecnologías de recubrimiento para casi ilimitadas aplicaciones y varios materiales.

Nuestros especialistas trabajan en estrecha colaboración con nuestros clientes de todo el mundo, continuamente abriendo nuevas vías y aplicaciones. Bajo demanda, podemos crear recubrimientos personalizados.

Servimos a una amplia gama de mercados





Recubrimientos BALINIT

Alta productividad, fiabilidad de fabricación, costes de producción - las exigencias sobre las herramientas de corte son enormes. Ayúdese con los innovadores recubrimientos BALINIT® de Oerlikon Balzers, uno de los principales proveedores de tecnologías de superficie del mundo.

Los recubrimientos BALINIT® le aportan las propiedades que necesita para su aplicación, como una extrema dureza y alta resistencia al desgaste - sea cual sea su reto de mecanizado, el beneficio será claro.

**Muy buena
resistencia a
la oxidación**

**Mejor
estabilidad
térmica**

**Alta resistencia
al desgaste**

**Extrema
dureza**

Reduzca sus costes de producción con BALINIT

Los recubrimientos anti-desgaste de Oerlikon Balzers presentan un gran potencial para minimizar costes de producción. El tiempo de mecanizado es el principal factor para mantener estos costes lo más bajos posibles y la productividad más alta posible.

Las destacadas propiedades de las soluciones de superficie de Oerlikon Balzers le permiten aumentar las velocidades de avance y aún así sus herramientas de corte durarán más.





Recubrimientos BALINIT

Características de los recubrimientos

BALINIT®	Material del recubrimiento	Dureza del recubrimiento H _T [GPa]	Tensión residual [GPa]	Temperatura máx. de trabajo [°C]	Temperatura de recubrimiento [°C]	Color del recubrimiento
A	TiN	30 +/- 3	-2 +/- 1	600	< 500	Dorado
ALCRONA EVO	Base AlCrN	44 +/- 4	-3.5 +/- 1	1.100	< 500	gris brillante
ALNOVA	Base AlCrN	38 +/- 3	-3.5 +/- 1	1.100	< 500	gris claro
B	TiCN	37 +/- 3	-3 +/- 1	400	< 500	gris azulado
DURANA	AlTiN/TiSiXN	37 +/- 3	-3.5 +/- 1	1.000	< 500	bronce
LATUMA	Base AlTiN	35 +/- 3	-3 +/- 1	1.000	< 500	gris
MAYURA	ta-C	> 65	-	> 500	< 150	arco iris / arco iris negro*
PERTURA	Base AlTiN	35 +/- 3	-4 +/- 1	1.000	< 600	gris berenjena
TISAFLEX	AlTiN/TiSiXN	38 +/- 5	-5 +/- 1	1.100	< 600	bronce

* Las dimensiones, la aplicación y la geometría de la herramienta pueden hacer variar el color. Todos los datos son aproximados dependiendo de la aplicación, el entorno y las condiciones de prueba.



Recubrimientos recomendados para el tallado, el fresado, el taladrado y el escariado

	TALLADO				FRESADO	TALADRADO / ESCARIADO	
Material	Fresas madre	Cuchillas	Cortadores	Herramientas skiving	Fresas	Brocas	Escariadores
Acero no aleado	AV	DR / AV	AV	AV	AV	PT / AV / LM	PT / AV
Acero < 1.000 N/mm ²	AV	DR / AV	AV	AV	AV	PT / LM / AV	PT / AV
Acero > 1.000 N/mm ²	AV	DR / AV	AV	AV	LM / DR	PT / DR / LM	DR / AV
Acero 45 – 56 HRC	AV	DR / AV	AV	AT / AV	DR / AN / LM	PT / DR / LM	DR / LM
Acero 56 – 72 HRC	AV / LM	DR / AV	AV / LM	AV / LM	DR / LM	PT / DR / LM	DR / PT
Acero inoxidable					TF / AN / LM	PT / DR / LM	DR / PT
Fundición (GG, GGG)	AV	DR / AV	AV	AV	AN / LM / AV	PT / DR / LM	PT / AV
Aluminio forjado / Aleaciones de aluminio < 12% Si					MY	MY	MY
Aleaciones de níquel					TF / LM	TF / PT / LM	LM
Titanio, aleaciones de titanio					TF / AN	TF / PT / LM	LM
Latón, cobre, bronce					MY	MY	MY
Fibras orgánicas (ej. madera, papel)					MY	MY	

- A = BALINIT® A
- AN = BALINIT® ALNOVA
- AV = BALINIT® ALCRONA EVO
- B = BALINIT® B
- DR = BALINIT® DURANA
- LM = BALINIT® LATUMA
- MY = BALINIT® MAYURA
- PT = BALINIT® PERTURA
- TF = BALINIT® TISAFLEX



Recubrimientos recomendados para mecanizado con plaquitas, micromecanizado, roscado y brochado

MECANIZADO CON PLAQUITAS		MICROMECHANIZADO		ROSCADO			BROCHADO
Torneado	Fresado	Fresas	Brocas	Machos	Roscadores	Fresas de roscar	Brochas
LM	LM / AV			B	A	AV	AV
LM	LM / AV			B	A	AV	AV
LM	LM / AN			B	A	AV	AV
LM	LM / AN			B		LM	AV
LM	LM					TF / LM	AV / LM
LM	LM / AN			B	A	LM	AV
LM	LM			B		AV	AV
MY	MY	MY	MY	MY / B	MY / A	MY / B	MY / AV
LM	LM / AN			B		LM	AV
LM	AN / LM			B		LM	AV
MY	MY	MY	MY	MY		MY / B	MY / AV
MY	MY						

- A = BALINIT® A
- AN = BALINIT® ALNOVA
- AV = BALINIT® ALCRONA EVO
- B = BALINIT® B
- DR = BALINIT® DURANA
- LM = BALINIT® LATUMA
- MY = BALINIT® MAYURA
- PT = BALINIT® PERTURA
- TF = BALINIT® TISAFLEX



primeGear - un servicio personalizado para que sus fresas madre tengan un rendimiento incomparable

Con primeGear consigue una mayor fiabilidad del proceso, reduce el desgaste de sus fresas madre, alarga su vida útil, reduce los tiempos de ciclo y disminuye los costes de producción.

Trabajaremos juntos para eliminar los puntos débiles en la vida útil de su fresa madre analizando cada paso del ciclo de vida de la misma:

- Tratamiento térmico
- Proceso de corte
- Manipulación de la fresa madre
- Reafilado

primeGear – Añadimos valor a su tallado



Ejemplo de reducción de coste

Los resultados en una prueba de un cliente muestran una mayor estabilidad del proceso, menor desgaste de la fresa madre y menor pérdida de material en cada afilado. En dos pasos se redujeron las variaciones que al inicio se identificaban en el afilado. Con esto y el recubrimiento adecuado, se consiguió alargar el tiempo de ciclo entre reacondicionados, lo que resultó en un ahorro en herramienta del 90% al año.

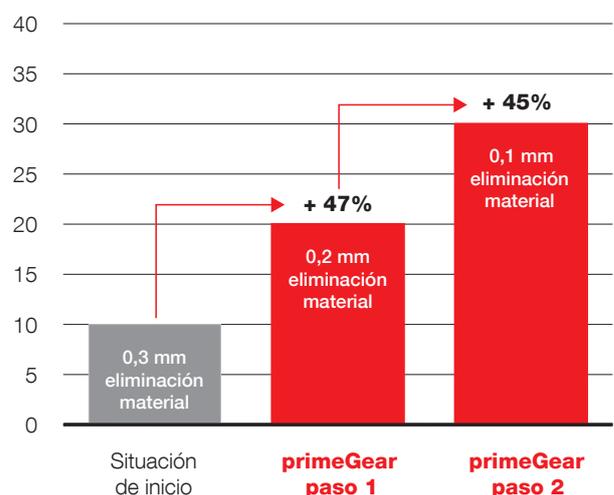
Efecto directo:

- Paso 1: reducción del coste de herramienta del 47%
- Paso 2: reducción adicional del coste de herramienta del 45%

Efectos indirectos:

- Al ser la vida útil de la fresa madre predecible, se aumentó el tiempo de actividad de la fresadora
- Aumentó la calidad de los engranajes mecanizados (se redujo la diferencia entre el primer y último engranaje mecanizado)

Ciclos de afilado



Cerca de nuestros clientes - en todo el mundo



Argentina
Brasil
Canadá
México
EEUU

Américas

más de **25** centros



Alemania
Austria
Bélgica
Eslovaquia
España
Finlandia
Francia
Hungría
Italia
Liechtenstein

Luxemburgo
Polonia
Portugal
Reino Unido
República Checa
Rumanía
Suecia
Suiza
Turquía

Europa

más de **45** centros



Corea del Sur
China
Filipinas
India
Indonesia
Japón
Malasia

Singapur
Tailandia
Vietnam

Asia

más de **35** centros

¡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

www.oerlikon.com/balzers/es

oerlikon
balzers