

La referencia en el procesado de plástico

Soluciones contra el desgaste para una mayor productividad y eficiencia en la inyección de plástico y la extrusión



Plastics



BALINIT de Oerlikon Balzers

La mejor calidad en inyección de plástico y extrusión

La superficie del molde juega un papel fundamental en la inyección de plástico y en la extrusión: cuanto mejor sea su calidad, mayor será la productividad y la eficiencia del proceso de fabricación. Este objetivo se puede alcanzar de forma fiable con las innovadoras soluciones de protección contra

el desgaste BALINIT® de Oerlikon Balzers - líder tecnológico en recubrimientos extraduros. Los recubrimientos BALINIT® llevan a sus moldes a su máximo rendimiento, ofreciéndole numerosas ventajas en el procesado de plástico.

Extrema dureza del recubrimiento

Excelente protección contra el desgaste por abrasión

Protección del molde contra la decoloración al usar masterbatches agresivos

Material cerámico - bajo coeficiente de fricción

Previene la adhesión, p. ej. la adhesión del material fundido

Protección contra el agarrotamiento de las piezas móviles del molde - incluso en operaciones en seco

Reducción de la adhesión gracias a la tecnología de superficies inertes

Excelente calidad superficial

Mejor llenado y desmoldeo del molde

Los recubrimientos BALINIT® ofrecen una mayor protección contra los depósitos en superficie

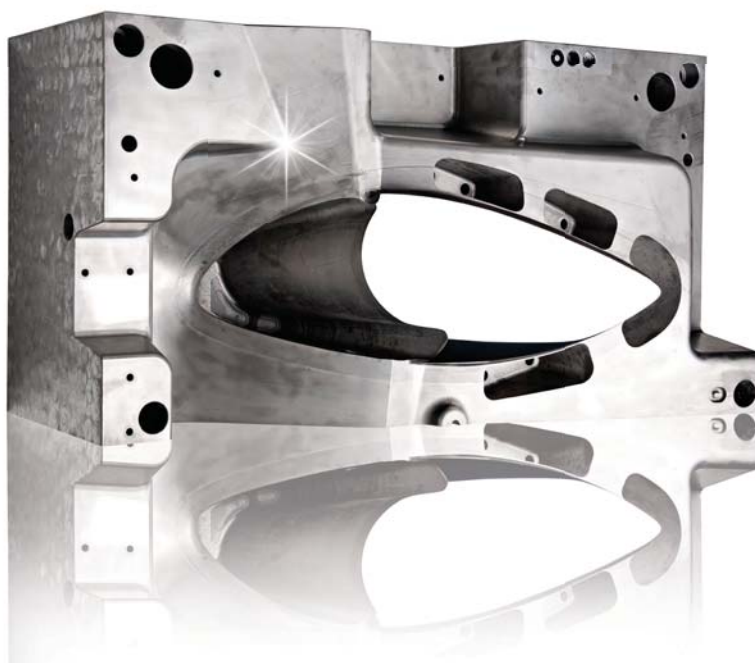
Mejorada resistencia a la corrosión de los recubrimientos de carbono amorfo

Reducción de los costes por útil gracias a la prolongación de la vida útil, el menor desecho y la reducción de los tiempos de ciclo

Reducción de los costes de producción y de los costes por unidad gracias a los menores tiempos de parada y la mejora de la calidad de la pieza

Reducción de los costes de mantenimiento gracias a la menor necesidad de puesta a punto y a los mayores intervalos entre limpiezas

**BALINIT® para la inyección de plástico y la extrusión:
incremente su productividad, su rentabilidad y la fiabilidad de su proceso**



Rendimiento superior en inyección a presión



BALITHERM® PRIMEFORM y BALIQ® TINOS para contenedores de residuos

Útil: 1.2343 ESU

Polímero: PC / ABS

Reto:

Sensibilidad de las cavidades con pulido espejo al rayado, residuos

La solución: BALITHERM® PRIMEFORM y BALIQ® TINOS

- Mejor desmoldeo
- Considerable reducción de mantenimiento
- Menos residuos
- Limpieza más sencilla
- Sin rayado

Aumento de intervalos de mantenimiento

×10



BALITHERM® PRIMEFORM para paneles de instrumentos (automoción)

Útil: Cavidad, acero 1.2738 HH

Polímero procesado: PA6.6 GF30

Reto:

Desgaste del útil debido al material reforzado con fibra de vidrio con retardante de llamas (V0), sensible al rayado, líneas de unión, corrosión

La solución: BALITHERM® PRIMEFORM

- Mejor desmoldeo
- Mayor calidad de la pieza
- Mayor eficiencia y fiabilidad de la producción
- Reducción de costes por desecho
- Reducción de costes de mantenimiento
- Reducción de líneas de unión de flujo

Aumento de la productividad

30 %

Rendimiento superior en extrusión



BALINIT® CROMA PLUS para perfiles de PVC para ventanas

Útil: Unidad de calibración de vacío

Polímero procesado: PVC

Reto:

Las fibras de vidrio y el TiO_2 causan desgaste en las esquinas de las ranuras de vacío y en la parte lisa deslizante. Esto causa rayas en el perfil y efectos de adherencia.

La solución: BALINIT® CROMA PLUS

- Protección contra el desgaste y las rayas
- Aumento de la vida útil hasta los 9.600 km
- La capa de óxido mejora el flujo en un 30%
- Reducción de la adhesión
- Mayor eficiencia y fiabilidad de la producción

El flujo de
material
aumenta
30 %



BALINIT® CROMA PLUS para film plástico

Útil: Distribuidor de mandril de espiral / matrices

Polímero procesado: HDPE

Reto:

Problemas de calidad en el film debido a puntos de plástico pegados en la superficie, limpieza abrasiva que genera desgaste y rayas, la superficie se vuelve mate y más rugosa tras más o menos un año de proceso.

La solución: BALINIT® CROMA PLUS

- Reducción significativa e incluso eliminación de la adhesión
- Excelente protección anti-rayado
- No hay interacción química - no se dan cambios visuales por el BALINIT® CROMA PLUS

Las paradas
para limpieza
se reducen
60 %

Propiedades de los recubrimientos para la inyección de plástico

	Recubrimientos de base carbono		
	BALINIT® DYLYN	BALINIT® TRITON	BALINIT® C
Material del recubrimiento	a-C:H:Si	a-C:H	Me-C:H
Microdureza (HV 0.05)	2.500	2.500	1.500
Coefficiente de fricción (acero en seco)	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2
Espesor del recubrimiento (µm)	1 – 3	1 – 3	1 – 4
Tensión residual (Gpa)			-1.0
Temperatura máx. de trabajo (°C)	300	300	300
Temperatura de recubrimiento (°C)	180 – 220	180 – 250	180 – 250
Color del recubrimiento	Negro	Negro	Carbón
Estructura del recubrimiento	Multicapa	Monocapa	Laminar
Abrasión	++	++	+
Adhesión (agarrotamiento)	++	+++	+++
Corrosión	+++	++	+
Desmoldeo			
Llenado de molde			
Disponible como BALINIT® ARCTIC recubrimiento a baja temperatura (máx. 200°C)			
Disponible en versión STAR*	x (Ti)	x (CrN)	x (CrN)
Disponible en Serie BALINIT® DUPLEX	x	x	x
Disponible en Serie BALINIT® ADVANCED			

*Las versiones STAR ofrecen mejores capacidades de carga frente a altas presiones superficiales.

Se pueden recubrir los siguientes materiales: aceros rápidos, aceros para moldes, aceros para trabajos en frío y en caliente, aceros inoxidables, aceros pretratados, metales duros, aleaciones CuBe adecuadas.

Recomendaciones de aplicación

	Recubrimientos de base carbono		
	BALINIT® DYLYN	BALINIT® TRITON	BALINIT® C
Termoplásticos			
PE, PP, PB			
PS, SB, SAN, ABS, ASA			
PVC			
PTFE, SPTFE, PVDF			
POM			
PA			
PC, PBT (B), PET (P)			
PPE, PEEK, PAEK / PPS, PSU, PES			
PI			
CA, CP, CAP			
PMMA			
TPU			
Termoestables			
PF			
EP			
UP			
MF, UF, MP			
Elastómeros			
PUR			
NBR, EPDM, Si			
Multipolímero TPE, FPM			

- + = Adecuado con condiciones
- ++ = Adecuado
- +++ = Muy adecuado

Todos los recubrimientos BALINIT® dirigidos a la industria de fabricación de envases alimentarios han sido clasificados por la FDA como seguros para esta aplicación. Todos los datos que aquí se muestran son sólo una guía de referencia. Los valores definitivos varían según el sustrato, la geometría y el acabado superficial.

Propiedades de los recubrimientos

	BALIQ® CRONOS	BALINIT® CROMA
Material del recubrimiento	CrN	CrN
Microdureza (HV 0.05)	2.150	2.500
Coefficiente de fricción (acero en seco)	0,5	0,3 – 0,5
Espesor del recubrimiento (µm)	2 – 4	4 – 10
Tensión residual (Gpa)	-1,6/-2,1	-1,5/-2,0
Max. service temperature (°C)	700	700
Temperatura máx. de trabajo (°C)	< 500	250 – 450
Color del recubrimiento	Plata	Gris plateado
Estructura del recubrimiento	Monocapa	Multicapa
Abrasión	++	++
Adhesión (agarrotamiento)	++	++
Corrosión	++	++
Desmoldeo	+++	++
Llenado de molde	++	+
Disponible en BALINIT® ARCTIC recubrimiento a baja temperatura (máx. 200°C)		
Disponible en versión STAR*		
Disponible en Serie BALINIT® DUPLEX Nitruración en combinación con recubrimiento BALINIT®		x
Disponible en Serie BALINIT® ADVANCED (mejor efecto de apoyo en la superficie del útil)		

*Las versiones STAR ofrecen mejores capacidades de carga frente a altas presiones superficiales

Se pueden recubrir los siguientes materiales: aceros rápidos, aceros para moldes, aceros para trabajos en frío y caliente, aceros inoxidables, aceros pretratados, metales

Recomendaciones de aplicación

	BALIQ® CRONOS	BALINIT® CROMA
Termoplásticos		
PE, PP, PB	+++	++
PS, SB, SAN, ABS, ASA	++	++
PVC	+++	++
PTFE, SPTFE, PVDF	++	++
POM	+++	++
PA	+++	++
PC, PBT (B), PET (P)	+++	++
PPE, PEEK, PAEK / PPS, PSU, PES	+++	++
PI		
CA, CP, CAP		
PMMA		
TPU	+++	+
Termoestables		
PF	++	++
EP	++	++
UP	+	+
MF, UF, MP	++	++
Elastomeros		
PUR	+	+
NBR, EPDM, Si	++	++
Multipolímero TPE, FPM	++	++

+ = Adecuado con condiciones

++ = Adecuado

+++ = Muy adecuado

Todos los recubrimientos BALINIT dirigidos a la industria de fabricación de envases alimentarios han sido clasificados por la FDA como seguros para esta aplicación. Todos los datos que aquí se muestran son sólo una guía de referencia. Los valores definitivos varían según el sustrato, la geometría y el acabado superficial.

BALINIT® CROMA PLUS	BALINIT® ALCRONA PRO	BALINIT® LUMENA
CrN+OX	AlCrN	TiAlN
2.500	3.200	3.400
0,3 – 0,5	0,35	0,3 – 0,35
4 – 10	2 – 4	8 – 12
-1,5/-2,0	-3,0	-1,1
700	1.100	900
250 – 450	470	450
Arcoiris	Gris azulado	Gris violeta
Multicapa	Monocapa	Nanoestructura
++	+++	+++
+++	+	+
++	++	++
++	++	+
+	+	+++
x	x	x
	x	x

BALITHERM® PRIMEFORM
hasta 1.400
0
400
380/480
++
+
++
+
+

ales duros, aleaciones CuBe adecuadas.

BALINIT® CROMA PLUS	BALINIT® ALCRONA PRO	BALINIT® LUMENA
+++	+++	+++
+++	++	+++
+++	++	
++	++	
+++	+++	
+++	+++	+++
+++	+++	+++
+++	+++	+++
+++		
+++	++	
+++	+++	
+++	+	
+	+	
+++	+++	
+++		
++		
+++		

BALITHERM® PRIMEFORM
+++
+++
++
++
+++
+++
+++
+
+++
++
++
++

Aprovéchese de nuestras soluciones anti-desgaste en sus aplicaciones de procesamiento de plástico. ¡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 Alcobaca
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

oerlikon
balzers