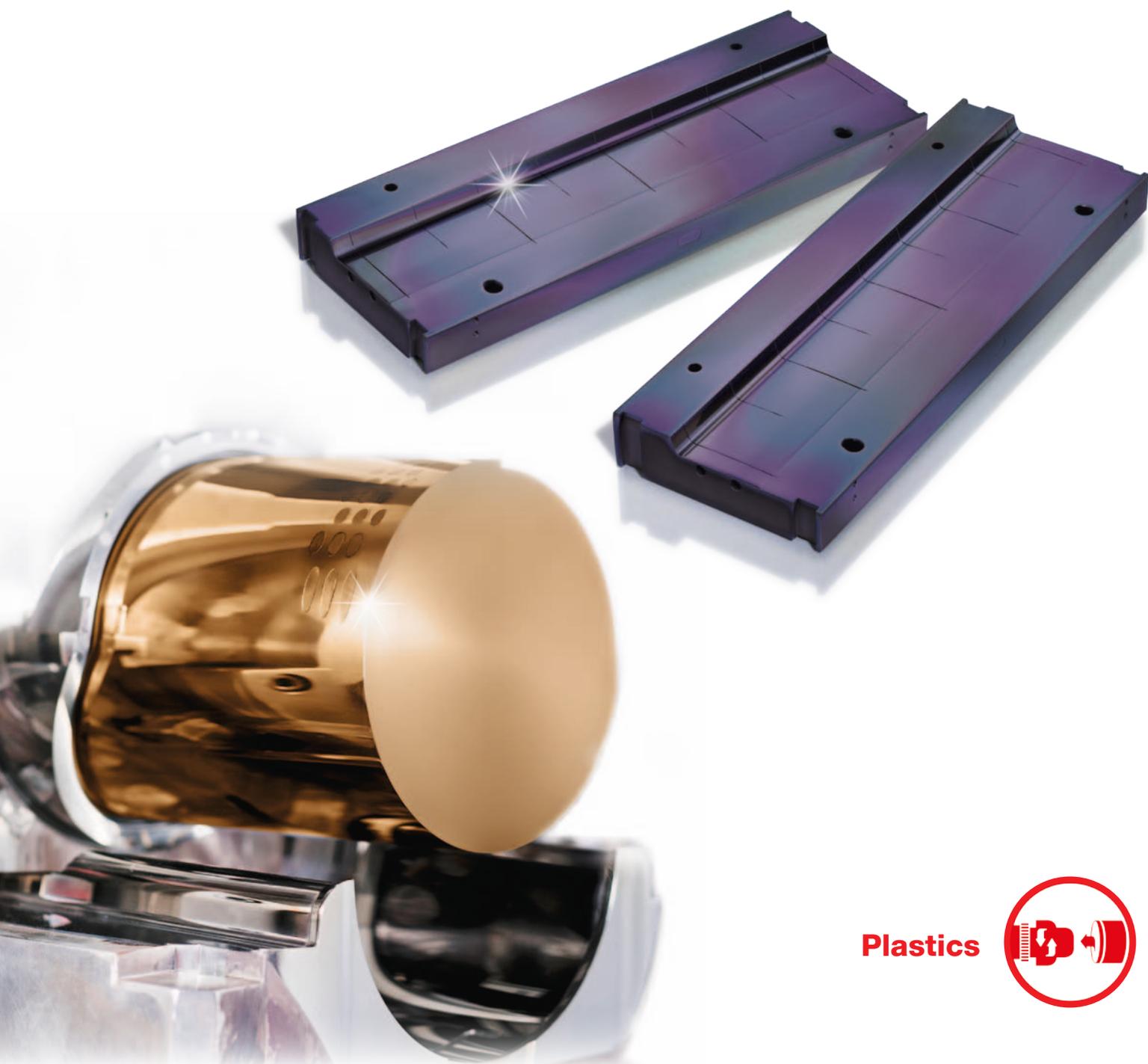


Mayor productividad y eficiencia en el procesamiento de plásticos

Soluciones de recubrimiento antidesgaste para
la inyección de plástico y la extrusión



La inyección de plástico y la extrusión más eficiente - con recubrimientos BALINIT y BALIQ de Oerlikon Balzers

La superficie del molde juega una parte 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. Esto se consigue de forma efectiva con las innovadoras soluciones de protección contra el desgaste

BALINIT® y BALIQ® de Oerlikon Balzers - líder tecnológico en recubrimientos extraduros. Los recubrimientos de Oerlikon multiplican la eficiencia de sus moldes, ofreciéndole numerosas ventajas en el procesado de plásticos.

BALINIT y BALIQ incrementan la productividad, la fiabilidad del proceso y la rentabilidad

Recubrimiento extraduro

- Excelente protección contra el desgaste por abrasión
- Protección contra la decoloración del molde al usar materiales abrasivos

Reducción de los costes por útil gracias a la extensión de la vida útil, la disminución de desecho y la reducción de tiempos de ciclo

Material cerámico - bajo coeficiente de fricción

- Prevención de la adhesión, p. ej. de la mezcla
- Protección contra el agarrotamiento de las piezas móviles - incluso en operaciones en seco
- Reducción de la adhesión gracias a la tecnología de superficies inertes

Reducción de los costes de producción y los costes unitarios gracias a la disminución de tiempos de parada y a la mejora de la calidad del producto fabricado

Excelente calidad superficial

- Mejora el llenado y el desmoldeo
- Los recubrimientos BALINIT® y BALIQ® protegen contra los depósitos en superficie
- Mejora la resistencia a la corrosión

Reducción de los costes de mantenimiento por la disminución de necesidad de mantenimiento y limpieza



Aumente la productividad con nuestras soluciones de recubrimiento

Retos de la aplicación

Corrosión

Abrasión

Desmoldeo

Llenado

Mantenimiento caro

Útiles

Material

Acero HRC 26 – 60

Superficie

Pulido espejo
A1-A2

Pulido técnico
A2-A6

Superficie texturizada,
químico y láser

Material

Elastómeros

Polímeros sin carga

Polímeros con carga o reciclados

Polímeros con alta carga

Bio polímeros

Soluciones de recubrimiento

BALINIT® MOLDENA

BALINIT® DYLYN

BALINIT® MAYURA

BALIQ® CRONOS

BALIQ® TINOS

BALITHERM®

PRIMEFORM

El recubrimiento adecuado dependerá del patrón de desgaste, del material del útil, de la condición de la superficie y del material plástico procesado.

Propiedades de los recubrimientos

	Propiedades de los recubrimientos		
	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	grafito
Estructura del recubrimiento	multicapa	mono capa	lamilar
Abrasión	++	++	+
Adhesión (agarrotamiento)	++	+++	+++
Corrosión	+++	++	+
Desmoldeo	+++	++	+
Llenado	+++	++	+
Disponible en versión STAR*	x (Ti)	x (CrN)	x (CrN)
Nitruración en combinación con recubrimiento BALINIT®	x	x	x

*Las versiones STAR ofrecen mejor capacidad de carga frente a altas presiones superficiales

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

Recomendaciones de aplicación

	Recubrimientos de base carbono para inyección de plástico		
	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	+		

Para elementos móviles del útil / en seco (guías/expulsores)

Para elementos móviles del útil / en seco (guías/expulsores)

+ = Adecuado ocasionalmente ++ = 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® MOLDENA	BALINIT® MAYURA	BALIQ® TINOS	BALIQ® CRONOS	BALITHERM® PRIMEFORM
CrON	ta-C	TiN S3p	CrN	
2.800	6.500	3.000	2.150	hasta 1.400
0,3 – 0,5	< 0,10	0,6	0,5	0
~7	0,3	2 – 4	2 – 4	
-0,4	-4,0	-2,7 +/- 1	- 2,1 +/- 1	
700	500	700	700	400
350	< 150	200 – < 500	200 – < 500	380/480
arcoiris oscuro	arcoiris / arcoiris negro	oro	plata	
multicapa	multicapa	monocapa	monocapa	
+++	++	++	++	++
+++	++	++	++	+
+++	+	++	++	++
+++	++	+++	+++	+
++	++	++	++	+
x	x			

duros, aleaciones de CuBe adecuadas.

BALINIT® MOLDENA	BALINIT® MAYURA	BALIQ® TINOS	BALIQ® CRONOS	BALITHERM® PRIMEFORM
+++	++	+++	+++	+++
+++	++	++	++	+++
+++	+	++	+++	++
+++	+	++	++	++
+++	++	+++	+++	+++
+++	++	++	+++	+++
+++	++	+++	+++	+++
+++	+	++	+++	+
+++				
+++				
+++	+	+++		+++
+++	+	+	+++	
+++			++	
+++			++	
++			+	
+++			++	
+++			+	++
+++			++	++
+++			++	++

Pruebas de desmoldeo de IPC han demostrado que el BALITHERM® PRIMEFORM es una gran mejora con respecto al cromo duro.

Rendimiento excepcional en la inyección de plástico



BALIQ® TINOS para papeleras

Útil: 1.2343 ESU

Polímero: PC / ABS

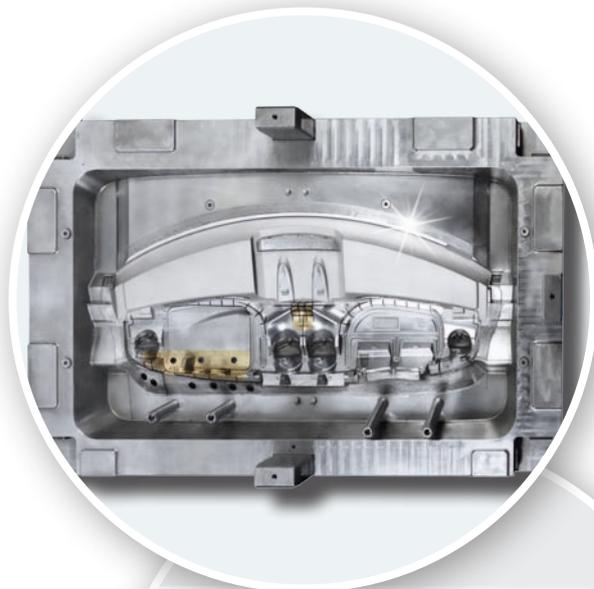
Reto:

Sensibilidad de las superficies pulidas espejo a las rayas y a los residuos

La solución: BALIQ® TINOS

- Mejor desmoldeo
- Disminución del mantenimiento
- Menos residuos
- Limpieza más sencilla
- Sin rayas

10x
intervalo entre
mantenimientos



BALITHERM® PRIMEFORM para paneles de instrumentos (automoción)

Útil: Cavidad, acero: 1.2738 HH

Polímero procesado: PA6.6 GF30

Problemas sin tratamiento:

Desgaste del útil por el material reforzado con fibra de vidrio con retardante de llamas (VO), se rayaba con facilidad y corrosión

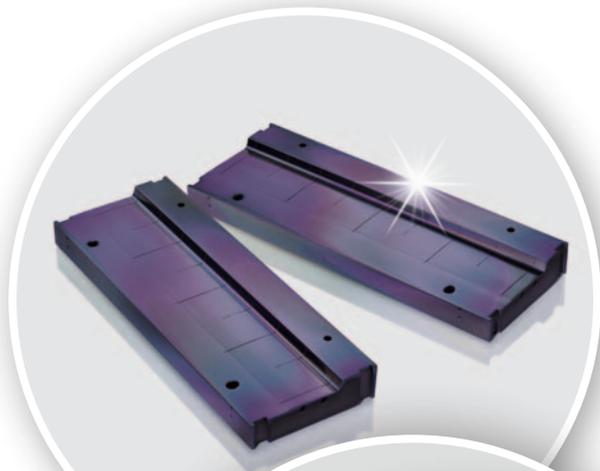
La solución: BALITHERM® PRIMEFORM

Se facilitó el desmoldeo, se optimizó la inyección y mejoró la calidad de la pieza.

- Mayor eficiencia y fiabilidad de la producción
- Disminución de los costes por desecho
- Disminución de los costes de mantenimiento
- Reducción de las líneas de unión de flujo

30%
más
productividad

Rendimiento excepcional en la extrusión



BALINIT® MOLDNA para perfiles de PVC para ventanas

Útil: Unidad de calibración de vacío

Polímero procesado: PVC reforzado con madera

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, lo que genera rayas en el perfil y efectos de adherencia

La solución: BALINIT® MOLDNA

- 20% de reducción de la presión
- 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
- Aumento de la resistencia a la corrosión
- Mayor eficiencia y fiabilidad de la producción

30%
de aumento
del flujo



BALINIT® DYLYN

Uno de los recubrimientos de base carbono más populares en el mercado.

El BALINIT® DYLYN ofrece una producción estable y de alto volumen, mientras que aumenta la sostenibilidad, mejora la calidad y reduce los costes de mantenimiento.

Beneficios del BALINIT® DYLYN

- Alta resistencia a la corrosión química
- Facilita el cambio de polímeros normales a polímeros bio y reciclados
- Baja energía superficial
- Excelente capacidad de liberación
- Previene los depósitos de residuos
- Aumenta la productividad

50%
de reducción
de paradas

Cerca de nuestros clientes - en todo el mundo



Argentina
Brasil
Canadá
EEUU
México

América

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