

Soluciones para el conformado de paneles piel y chasis para el sector de la automoción

**RECORTADO Y
CONFORMADO**

**MATRICES
GRANDES PARA
PANELES**

**PIEZAS
ESTRUCTURALES
AHSS (ACEROS
AVANZADOS DE
ALTA RESISTENCIA)**

**MATERIAL
GRUESO**



Reducción de costes de retrabajo y rechazos al tiempo que se incrementa la productividad en el taller de prensas

Cada proceso de la producción de la carrocería del automóvil plantea retos únicos para el taller de prensas. Oerlikon Balzers proporciona soluciones exclusivas para cada fase del proceso, adaptadas para solucionar los retos de la embutición profunda, el doblado y el recortado de paneles piel así como el conformado de piezas estructurales tanto de acero como de aluminio.



Aplicación	Solución	Descripción	Descripción del tratamiento	Temperatura del proceso	Espesor
Troqueles grandes para paneles	BALITHERM PPD	Protección total de la superficie funcional de troqueles de fundición	Difusión (D) de nitrógeno en el material + capa compuesta similar a cerámica (CL)	500 - 530 °C	80 - 150 µm (D) + 0 - 12 µm (CL)
	Recortado y conformado	TEMPLE POR LÁSER	Protección localizada para áreas de mucha carga: embutición / conformado de radios Corte de bordes Doblado de radios	Endurecimiento de superficie (SH) por láser controlado	900 °C +
BALINIT HARD CARBON		Solución antiadhesiva para conformado y recortado de chapas de aluminio	Monocapa PVD ta-C	< 150 °C	Recubrimiento 0,5 - 3 µm
BALINIT TRITON STAR			Monocapa PACVD a-C:H	< 250 °C	Recubrimiento 1 - 3 µm
Conformado AHSS	BALINIT FORMERA	Solución de superficie para útiles de conformado de AHSS (aceros avanzados de alta resistencia) y útiles de conformado en caliente	Multicapa PVD con base de CrAlN	480 °C	Recubrimiento 8 - 10 µm

Recubrimientos con base de carbono para útiles de conformado de aluminio

- Reduce la adherencia del aluminio en las operaciones de conformado y recortado
- Mantiene la línea de prensado sin polvo ni virutas de aluminio que puedan afectar a la calidad del panel

Soluciones de recortado y conformado:

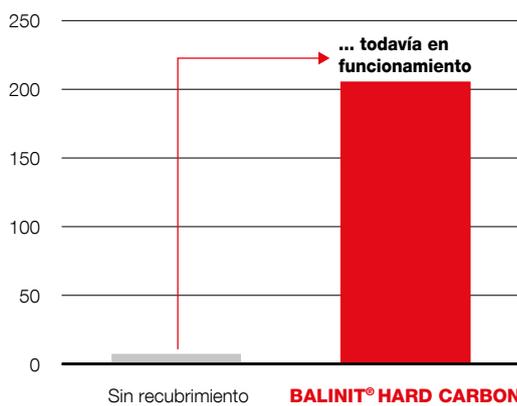
**BALINIT
HARD CARBON**

**BALINIT
TRITON STAR**

Temple por láser

BALINIT HARD CARBON Recortado de aluminio

Piezas producidas con un nivel de mantenimiento mínimo [1.000 piezas]
[Limpieza de aristas de recortado con un paño cada 5.000 piezas]



Útil

Punzones y matrices de recorte
1.2379 / D2

Pieza de trabajo

Capó

Reto

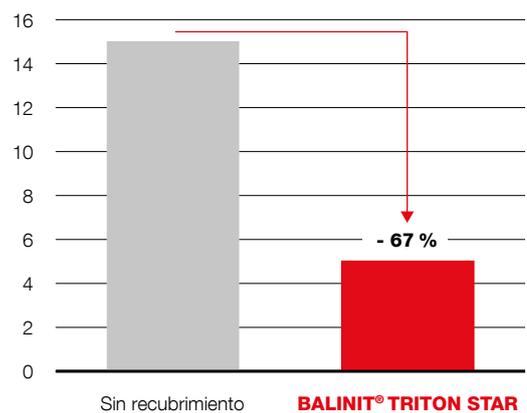
El aluminio comienza a adherirse a las aristas de corte

**Solución
BALINIT® HARD
CARBON**

Se redujo la acumulación de aluminio

BALINIT TRITON STAR Doblado y recortado de aluminio

Paneles de rechazo [%]



Útil

Matrices y punzones para doblado y recortado
1.2333 / 1.2358

Pieza de trabajo

Aletas, capó, puerta, puerta de maletero
5/6000 Alu serie

Reto

Adherencia del aluminio y elevada tasa de rechazo

**Solución
BALINIT®
TRITON STAR**

- Disminuyó significativamente la adherencia del aluminio
- La tasa de rechazo se redujo sustancialmente

BALINIT FORMERA para el conformado de piezas estructurales resistentes

- Solución de superficie diseñada para proteger útiles dedicados al conformado de piezas de Materiales Avanzados de Alta Resistencia y material grueso
- Recubrimiento duradero y flexible. Resultados excepcionales respecto a la tensión de cizallamiento

Solución para el conformado de piezas estructurales, AHSS, material grueso

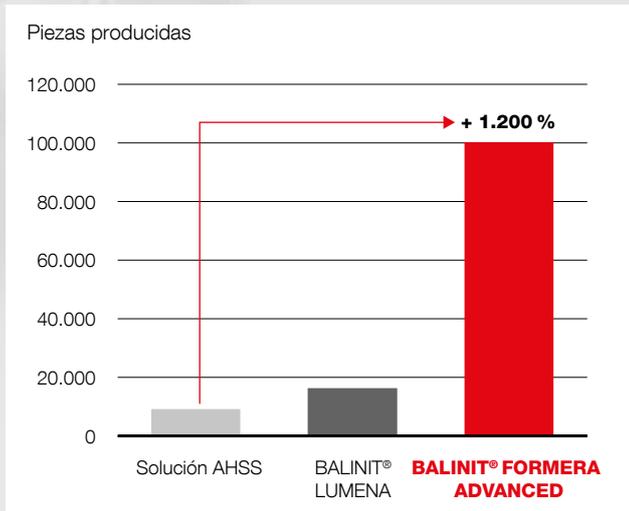
BALINIT FORMERA

Soluciones para matrices grandes de paneles:

PPD

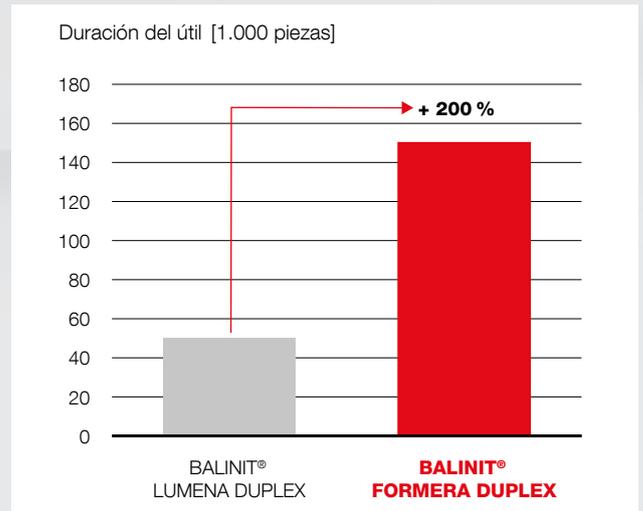
Temple láser

BALINIT FORMERA ADVANCED Embutición profunda de componentes de asientos



Útil	Útil de embutición 1.2379 (D2 / SKD11)
Pieza de trabajo	Piezas para asientos de automóviles 700 MPa, 1,5 mm
Reto	Embutición AHSS Desgaste acusado
Solución BALINIT® FORMERA ADVANCED	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor calidad de la superficie de los productos - Mucha mayor duración del útil sin desgaste observable

BALINIT FORMERA DUPLEX Embutición profunda de chasis

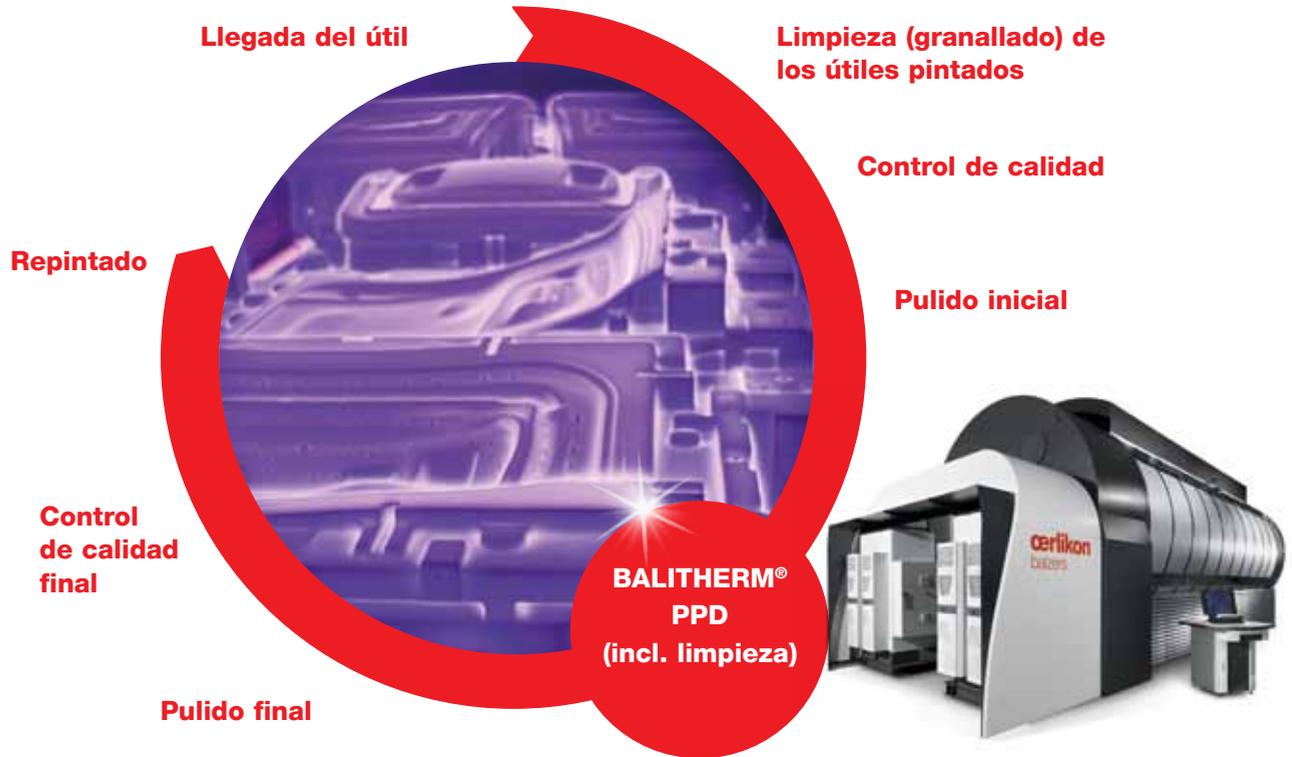


Útil	Útil de embutición Acero del útil (D2 / SKD11)
Pieza de trabajo	Chasis 3,5 mm Resistencia a la tracción 590 MPa
Reto	Adherencia del material y rayas profundas
Solución BALINIT® FORMERA DUPLEX	<ul style="list-style-type: none"> - +200 % incremento de la duración del útil - Se eliminan por completo las rayas / adherencia del material y el pulido

La ventaja decisiva para el aumento de la eficiencia: BALITHERM PPD para matrices grandes de estampación

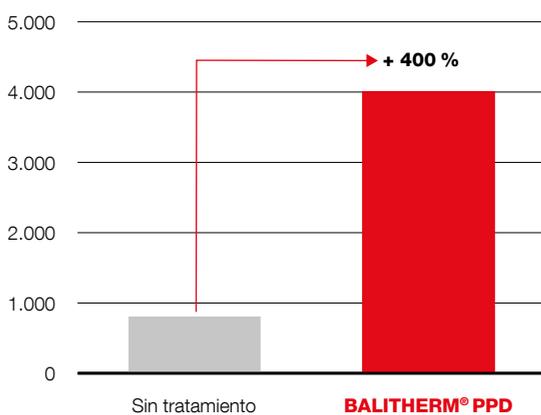
Nuestro innovador proceso de difusión por plasma PPD (difusión por plasma pulsado) se aplica en nuestros sistemas INAURA. Estos tienen una capacidad de carga de 10 x 3 metros y 40 toneladas. Es un proceso totalmente automa-

tizado que garantiza un proceso de tratamiento antidesgaste estable y controlado. La combinación de hidrógeno, nitrógeno y electricidad implica que INAURA no utiliza en ningún momento productos químicos ni gases venenosos.



BALITHERM PPD Estampación en frío de capós de aluminio

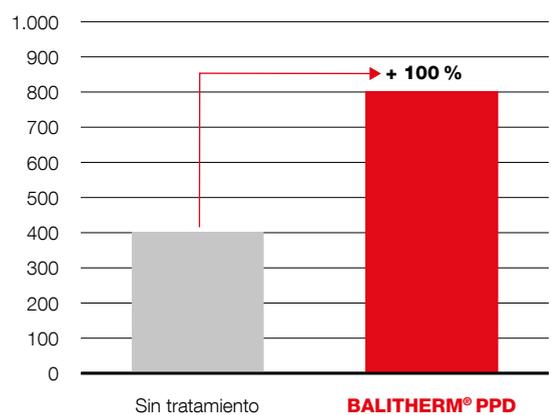
Resultados por tirada de producción [piezas]



Útil	OP 20 (estampación), EN-JS 2070
Pieza de trabajo	Parte interior y exterior del capó de aluminio (chapa de 1 mm)
Reto	<ul style="list-style-type: none"> - Adherencia del aluminio - Desgaste en los radios de conformado / freno
Solución BALITHERM® PPD	<ul style="list-style-type: none"> - No es necesario el pulido de mantenimiento durante la producción - Mejor calidad de la superficie de las piezas

BALITHERM PPD Estampación en frío de la parte exterior de la puerta del maletero

Resultados por tirada de producción [piezas]



Útil	OP 20 (estampación), EN-JS 2070
Pieza de trabajo	Parte exterior de la puerta del maletero (chapa de 0,7 mm)
Reto	<ul style="list-style-type: none"> - Adherencia del zinc - Desgaste en los radios de conformado / freno
Solución BALITHERM® PPD	<ul style="list-style-type: none"> - No es necesario el pulido de mantenimiento durante la producción - Es posible efectuar tiradas de producción más prolongadas - Mejor calidad de la superficie de las piezas

Cerca de nuestros clientes: en todo el mundo



Argentina
Brasil
Canadá
EE. UU.*
México*

cerca de **27** centros de atención al cliente en
América



Alemania*
Austria
Bélgica
Eslovaquia
España
Finlandia
Francia
Hungría
Italia
Liechtenstein
Luxemburgo

Países Bajos
Polonia
Portugal
Reino Unido
República Checa
Rumanía
Rusia
Suecia
Suiza
Turquía

cerca de **50** centros de atención al cliente en
Europa



China*
Corea del Sur
Filipinas
Indonesia
India
Japan*
Malasia

Singapur
Tailandia
Vietnam

más de **37** centros de atención al cliente en
Asia

¡Contacte ahora!

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

oerlikon
balzers

* Centros de producción PPD