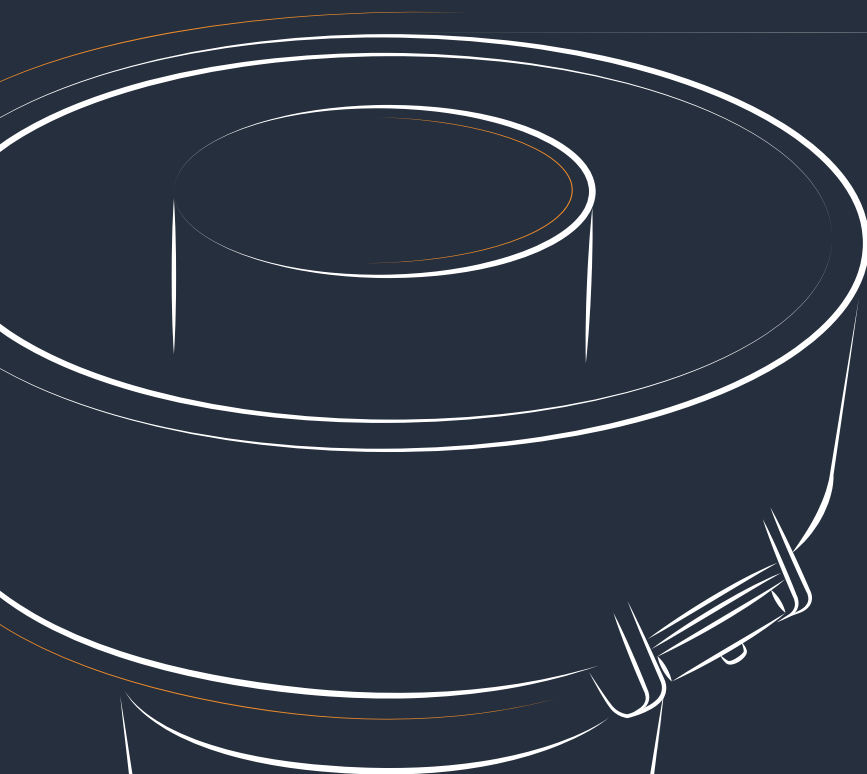


Vibradores rotativos

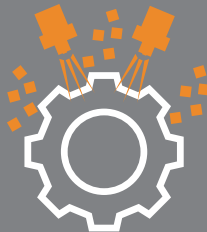


Acabado en masa



Equipos de alto rendimiento y tecnologías innovadoras: economía y alta productividad

Granallado



Tecnología orientada al cliente y soluciones de proceso inteligentes: equipos duraderos y alta eficiencia energética

AM Solutions



Equipos de posprocesado de piezas impresas en 3D y soluciones integrales para fabricación aditiva

›80

Más de 80 años de **experiencia**



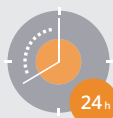
15 filiales –
más de **150** distribuidores –
1500 empleados en todo el mundo



Customer Experience Centers
en todo el mundo



Más de 15.000 **abrasivos y compuestos diferentes**



Servicio **técnico** de
asistencia 24 horas



Transferencia de conocimientos profesionales a cargo de formadores certificados

Índice

Vibradores rotativos Rösler: el referente del mercado	4
Abrasivos y compuestos	5
Vibradores rotativos: detalles técnicos	6 - 7
Vibradores rotativos Serie R	8 - 9
Vibradores rotativos Serie EC	10 - 11
Vibradores rotativos Serie Euro	12 - 13
Vibradores rotativos Serie A	14 - 15
Vibradores rotativos sin tambor interior	16 - 17
Sistema combinado de lavado y secado WTA	18 - 19
Sistemas de 2 y 3 lotes	20 - 21
Sistemas de separación	22
Extras	23
Separación magnética	24 - 25
Cuadros eléctricos y tecnología de dosificación	26
Sistemas de protección acústica	27
Automatización para una eficacia máxima	28 - 29
Customer Experience Center de acabado en masa	30
Rösler Academy	31

VIBRADORES ROTATIVOS RÖSLER: EL REFERENTE DEL MERCADO

Resultados perfectos, rápida amortización

Los vibradores rotativos Rösler son sistemas de acabado todoterreno, por su robusto diseño y su facilidad de manejo. Son capaces de aplicar sin dificultad distintos procesos de acabado a piezas de diferentes formas, tamaños y cantidades.

Pueden complementarse con equipos de carga, descarga y posprocesado, y transformarse fácilmente en líneas de acabado totalmente automatizadas.

Principio de funcionamiento

Un motor de vibración especial, montado en posición central, induce un patrón de vibración preciso en la cuba de trabajo. Esta vibración produce un movimiento espiral en la mezcla formada por el abrasivo y las piezas de trabajo, que a su vez genera una fricción característica del abrasivo contra las piezas. Para que el proceso resulte estable y repetible, se añade agua y diferentes compuestos químicos. La máquina puede encargarse de separar las piezas de trabajo terminadas, mediante un portillo de separación y un tamiz integrado. El tamiz de separación guía las piezas hasta la salida de la máquina o las transporta directamente a un equipo de posprocesado, por ejemplo, una secadora. El abrasivo se mantiene dentro de la cuba de trabajo.

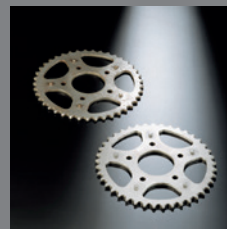
Vibrador rotativo Rösler combinado con una estación de aclarado a vibración, una secadora y una mesa giratoria de almacenamiento



Campos de aplicación

Los vibradores rotativos son máquinas muy versátiles. Entre sus aplicaciones figuran el desbarbado, rectificado de superficies, radiado de aristas, limpieza general, descascarillado, desengrase y pulido de piezas troqueladas, de fundición o de forja, así como de componentes curvados a medida, cortados con sierra y mecanizados.

La tecnología de acabado en masa puede utilizarse con piezas de trabajo de metal, plástico, cerámica, goma, madera, piedra y vidrio, con características de acabado muy variadas. Igualmente, es posible procesar desde piezas pequeñas y delicadas hasta componentes robustos de grandes dimensiones.



ABRASIVOS Y COMPUESTOS

Nuestras máquinas se complementan con el catálogo de abrasivos y compuestos más completo del mundo. Desarrollamos y fabricamos internamente todos nuestros productos, con calidad alemana. Contamos con más de 80 años

de experiencia en el campo de los tratamientos superficiales, que nos permiten ofrecer a nuestros clientes procesos a medida para nuevas aplicaciones y soluciones para mejorar los productos y reducir los costes.

Somos especialistas en procesos de acabado estables y repetibles.



El mayor catálogo de abrasivos y compuestos de todo el mundo

Tenemos el mayor catálogo del mundo de consumibles, con cerca de 15.000 referencias, con abrasivos y compuestos de rectificado y pulido cerámicos y plásticos, así como productos para la limpieza del agua de proceso. Todos nuestros consumibles pueden adaptarse individualmente a las necesidades y peticiones de nuestros clientes.



Fabricación de abrasivos cerámicos

Calidad

Cumplimos las normas medioambientales más estrictas y sometemos nuestra producción a estrictos controles de calidad según las normas DIN EN ISO 9001 y 50001.

Disponibilidad de productos imbatible

Nuestro almacén central de Alemania tiene en stock más de 8000 toneladas de abrasivos y compuestos. Adicionalmente, nuestra red mundial de filiales y muchos de nuestros distribuidores cuentan también con almacenes de consumibles cerca de nuestros clientes.

VIBRADORES ROTATIVOS: DETALLES TÉCNICOS

Vibradores rotativos Rösler

Diseños funcionales, materiales de alta calidad y la mejor construcción: esa es nuestra receta para fabricar equipos con una vida útil muy larga. Además, nuestros ingenieros trabajan

constantemente en la mejora del rendimiento de nuestros vibradores rotativos y en la ampliación de sus campos de aplicación.

Tecnología a toda prueba

1

Cuba de trabajo

- ▶ Se somete a un tratamiento térmico de recocido para eliminar tensiones después del trabajo de soldadura.
- ▶ Amplia puerta de acceso para ajustar los contrapesos de forma rápida y sencilla.
- ▶ Distintas variantes de cuba, para una adaptación óptima a diferentes aplicaciones de acabado.

2

Separación interna

Solo en las series EC, Euro, Euro-HS y Euro-KP:

- ▶ El movimiento vibratorio de un tamiz separa eficazmente las piezas del trabajo acabadas del abrasivo.
- ▶ El abrasivo se recoge en el canal de proceso situado bajo el tamiz de separación.
- ▶ Las piezas acabadas se transportan hasta la salida de la máquina.

2a

Descarga de abrasivo de tamaño insuficiente

Opcional para las series EC, Euro y Euro-HS:

- ▶ Segmento de tamizado especial para descargar el abrasivo que va quedando inservible para el proceso.

3

Revestimiento de desgaste excelente

Fabricamos internamente todos nuestros revestimientos de desgaste. Se adaptan a aplicaciones específicas y tienen una vida útil hasta tres veces más larga que los materiales estándar disponibles en el mercado. También ofrecemos un servicio de sustitución de revestimientos desgastados de cubas de trabajo. Materiales utilizados:

- ▶ Poliuretano aplicado en caliente
- ▶ Poliuretano pulverizado
- ▶ Caucho o poliuretano pegado con adhesivo

4

Portillo de descarga de abrasivo

- ▶ Cumple dos funciones: descarga de abrasivo y desagüe principal del agua de proceso.
- ▶ Opción: descarga integrada de abrasivo de tamaño insuficiente.

5

Desagües en el fondo de la cuba de trabajo

- ▶ Complementan al desagüe principal de agua de proceso.
- ▶ Recomendados para procesos de acabado especiales como Keramo-Finish®, Superacabado Isotrópico (ISF), bruñido con bolas, procesos de limpieza y decapado.

6

Base de la máquina

- ▶ Base soldada, muy robusta, con retenes de muelles helicoidales.
- ▶ Excelente estabilidad de la posición de la cuba de trabajo.

7

Controles

Uso de la tecnología PLC más avanzada:

- ▶ Control centralizado de los procesos y monitorización de todas las funciones importantes.
- ▶ Enlace sencillo con otras operaciones de fabricación anteriores y posteriores.

8

Accionamiento vibratorio especial

- ▶ Motor de vibración especial Rösler con accionamiento directo, muy potente y de diseño robusto
- ▶ Transferencia muy eficiente de la energía de vibración a la cuba de trabajo.
- ▶ Anclaje resistente a las vibraciones del motor en el centro de la cuba de trabajo (doble montaje cónico para simplificar la instalación).
- ▶ 2 velocidades estándar: 1500 y 1000 rpm a 50 Hz.
- ▶ Opción: ajuste de velocidad mediante inversor de frecuencia, para una mayor flexibilidad en todas las operaciones de proceso y separación.



9

Ajuste de los contrapesos

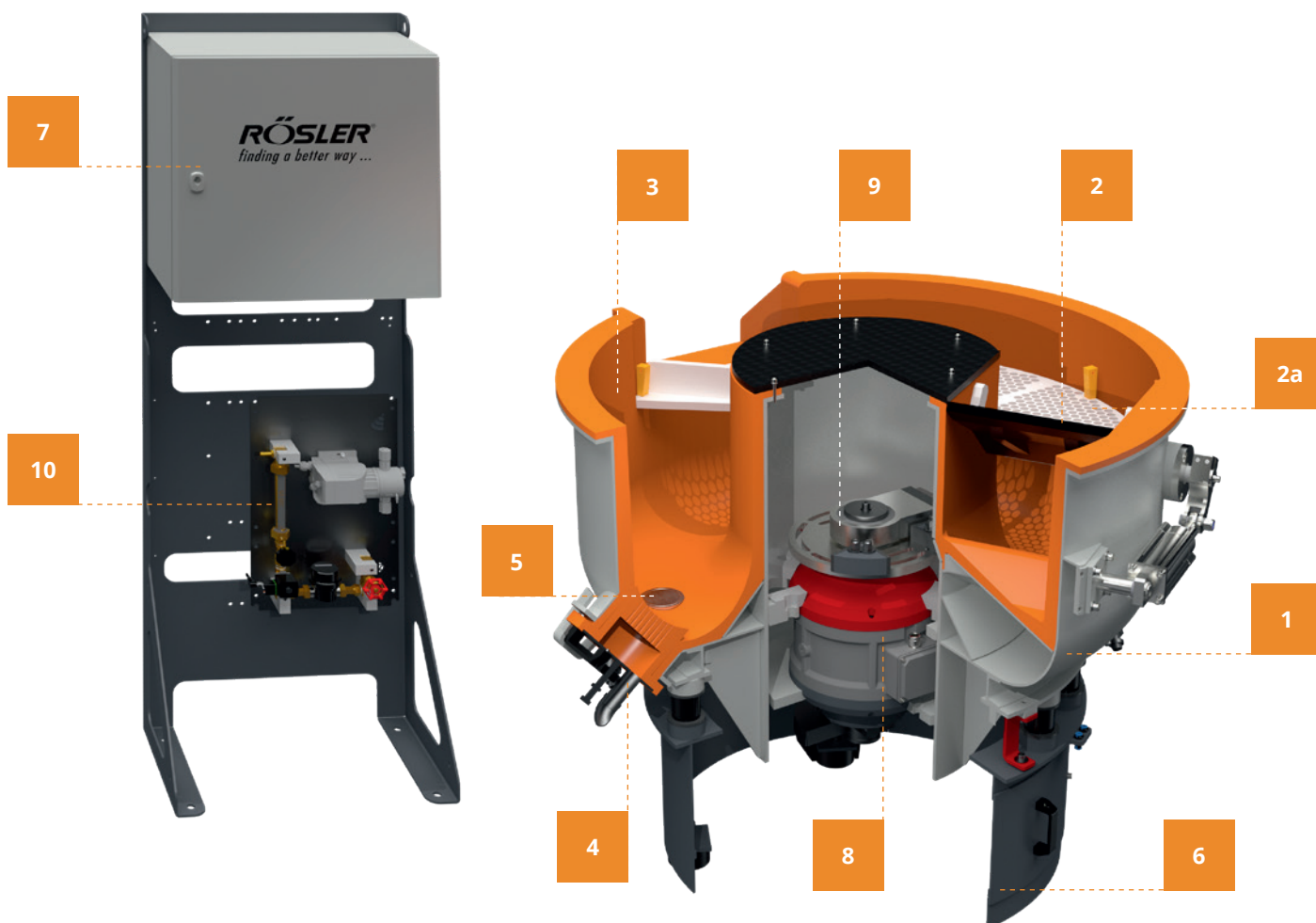
- ▶ Ajuste en continuo del ángulo entre los contrapesos superior e inferior.
- ▶ Disco con dial de ajuste angular montado en el eje del motor, para modificar fácilmente el ángulo de los contrapesos.
- ▶ La amplitud de vibración se puede ajustar agregando contrapesos adicionales.

10

Sistema de dosificación de agua y compuestos

- ▶ Operación con agua limpia: dosificación independiente de agua de aporte y compuesto.
- ▶ Opción: recirculación del agua de proceso.

Para más información sobre sistemas de separación, extras y periféricos, consulte las páginas 22 a 27.



VIBRADORES ROTATIVOS **SERIE R**

Nuestro equipo básico

Los vibradores rotativos Serie R tienen una **cuba de trabajo con el fondo plano**. Son ideales para el tratamiento tanto de **piezas grandes y voluminosas** como de piezas **delicadas**. Las piezas de trabajo están totalmente inmersas en la masa de abrasivo en todo momento. Cuando se procesan componentes que no pueden tocarse entre sí, pueden **tratarse individualmente** colocando divisores que forman cámaras en la cuba de

trabajo. En general, las piezas terminadas se retiran a mano. Opcionalmente, la máquina puede equiparse con un portillo inferior que facilita la **descarga completa** de la mezcla formada por el abrasivo y las piezas. En este caso, las piezas de trabajo se separan del abrasivo utilizando, por ejemplo, una máquina externa de tamizado por vibración.

Detalles técnicos

- ▶ Cuba de trabajo de fondo plano.
- ▶ Retirada manual de las piezas acabadas; si se invierte el sentido de rotación del motor de vibración, las piezas de trabajo afloran sobre el abrasivo.
- ▶ Motor de vibración Rösler de dos velocidades (1500 y 1000 rpm a 50 Hz) con montaje cónico doble; equipado con cojinetes especiales de alto rendimiento lubricados con grasa.
- ▶ Los contrapesos ajustables permiten definir distintas intensidades de proceso.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste.
- ▶ Cuadros eléctricos y tecnología de dosificación flexibles.



Vibrador rotativo
Rösler R 220

Versiones especiales

HS (alta velocidad)

- ▶ Motor de vibración especial Rösler Power+, con amplitud de trabajo variable de hasta 10 mm.
- ▶ Lubricación centralizada (autolubricación).
- ▶ Cuba de trabajo en acero especial.
- ▶ Refuerzos en el exterior de la cuba de trabajo.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente, con doble espesor en el fondo de la cuba de trabajo.

KP (bruñido con bolas)

- ▶ Versión de alto rendimiento especialmente diseñada para bruñido con bolas o desbarbado a presión con abrasivos de acero / acero inoxidable.
- ▶ Motor de vibración más potente.
- ▶ Cuba de trabajo con aletas de refuerzo.
- ▶ Revestimiento de poliuretano pulverizado; óptima transferencia de energía y protección contra el desgaste.
- ▶ Opciones recomendadas: sistema de extracción de agua de proceso por succión y tapa antisalpicaduras.

Variantes de cuba de trabajo para aplicaciones específicas

Perfil interior de la cuba con geometrías especiales adaptadas a requisitos específicos de acabado:

E-PUR (versión de poliuretano)

- ▶ La pared exterior de la cuba lleva un borde de poliuretano PUR en forma de cuña triangular.
- ▶ Acelera y optimiza el acabado de piezas pequeñas y ligeras.
- ▶ También es apta para el procesamiento por fricción directa entre piezas.



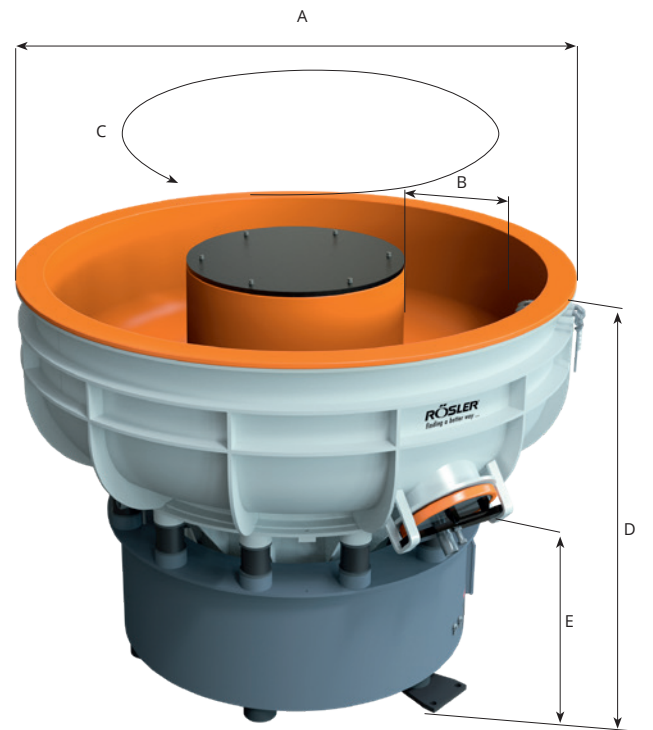
E-M

- ▶ La pared exterior de la cuba de trabajo tiene una forma curvada.
- ▶ Optimiza el movimiento en espiral de la masa de piezas y abrasivo.
- ▶ Geometría de cuba ideal para piezas de trabajo livianas que tienden a flotar sobre el abrasivo durante el proceso de acabado.



2-E

- ▶ Las paredes exterior e interior de la cuba de trabajo tienen una geometría curvada.
- ▶ Optimiza el movimiento en espiral de la masa de piezas y abrasivo.
- ▶ Geometría ideal para tratar piezas ligeras y delicadas.



Datos técnicos

Modelos:	R 125	R 220	R 320	R 420	R 620	R 780	R 1050	R 1400	R 2600	R 3500
Volumen total de la cuba (l)	125	220	320	420	620	780	1,050	1,400	2,600	3,500
A – Diámetro exterior máx. (mm)	910	1,190	1,350	1,520	1,695	1,805	1,805	2,210	2,520	2,905
B – Anchura canal de proceso (mm)	210	250	330	360	430	435	455	650	765	890
C – Longitud total canal de proceso (mm)	1,950	2,600	2,840	3,250	3,510	3,815	3,750	4,400	4,900	5,660
D – Altura de la máquina - borde superior cuba de trabajo (mm)	1,010	1,070	1,070	1,235	1,200	1,225	1,225	1,385	1,780	1,765
E – Altura portillo de descarga (mm)	630	645	595	705	625	600	550	675	840	815
Potencia (kW)	0.75	3.0	3.0	7.5	7.5	7.5	7.5	12.5	15.0	22.0

Consúltenos para obtener datos técnicos y especificaciones adicionales

VIBRADORES ROTATIVOS **SERIE EC**

Separación de piezas controlada por el operario

Por la geometría de su cuba de trabajo, los vibradores rotativos EC son los más versátiles de la gama de productos de Rösler. Tienen un canal de proceso relativamente poco profundo y

con baja inclinación, que permite procesar y separar de forma óptima **piezas tanto pequeñas como grandes y voluminosas**. La Serie EC también puede tratar **piezas delicadas**.

Tecnología de separación

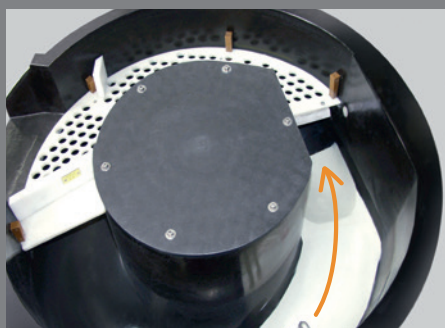
No todas las piezas pueden separarse de forma automatizada, debido a su forma, tamaño y fragilidad. Para resolver este problema, Rösler ha creado una solución única y de fácil manejo, consistente en un **portillo de separación deslizante**.

Opcionalmente, los modelos 320 y superiores pueden equiparse con un portillo de separación neumático, accionado por el operario.



Vibrador rotativo
Rösler R 125 EC

Separación de piezas de trabajo controlada por el operario



Canal de proceso poco profundo y en pendiente



Portillo insertable de separación manual



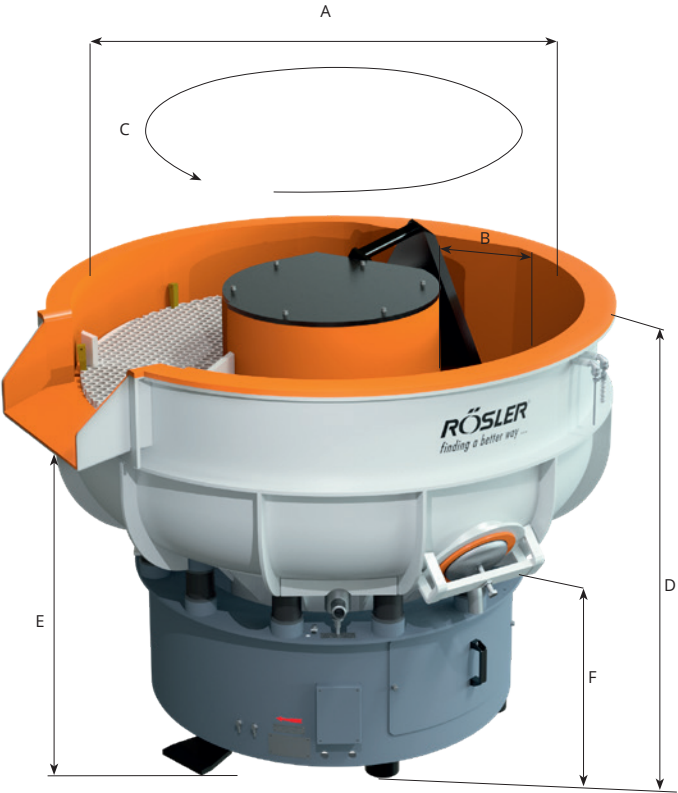
Portillo de separación de accionamiento neumático

Detalles técnicos

- ▶ Canal de proceso poco profundo y en pendiente
- ▶ Portillo de separación manual deslizante o de accionamiento neumático.
- ▶ Tamiz de separación de gran tamaño; se puede cambiar sin necesidad de herramientas especiales.
- ▶ Motor de vibración Rösler de dos velocidades (1500 y 1000 rpm a 50 Hz) con montaje cónico doble; equipado con cojinetes especiales de alto rendimiento lubricados con grasa.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste.
- ▶ Cuadros eléctricos y tecnología de dosificación flexibles.

Extras

- ▶ Desagüe en el fondo de la cuba.
- ▶ Separación de abrasivo de tamaño insuficiente por el portillo de descarga o mediante un segmento de tamizado independiente.
- ▶ Distintos sistemas de protección acústica.



Datos técnicos

Modelos:	R 125 EC	R 220 EC	R 320 EC	R 420 EC	R 620 EC	R 780 EC
Volumen total de la cuba (l)	125	220	320	420	620	780
A - Diámetro exterior máx. (mm)	910	1,200	1,280	1,520	1,695	1,805
B - Anchura canal de proceso (mm)	210	260	290	355	430	430
C - Longitud total canal de proceso (mm)	1,970	2,630	2,780	3,300	3,450	3,820
D - Altura de la máquina - borde superior cuba de trabajo (mm)	1,105	1,115	1,210	1,240	1,235	1,260
E - Altura de descarga de piezas de trabajo (mm)	890	890	990	1,010	985	1,010
F - Altura portillo de descarga (mm)	660	640	650	675	600	575
Potencia (kW)	0.75	3.0	3.0	3.0	7.5	7.5

Consúltenos para obtener datos técnicos y especificaciones adicionales

VIBRADORES ROTATIVOS **SERIE EURO**

Separación de piezas de trabajo totalmente automática

La Serie Euro resulta ideal para **procesos de acabado interconectados totalmente automatizados**, gracias a la pen-

diente de la cuba de trabajo y a la función de inversión de contrapesos del sistema de accionamiento.

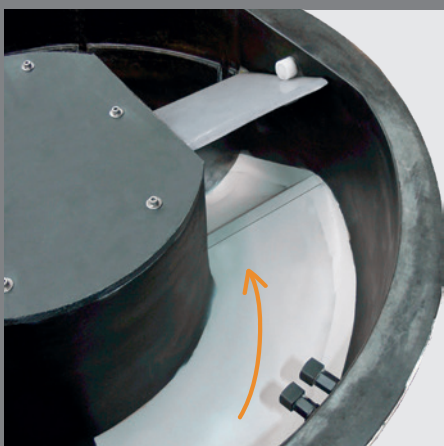
Inversión automática de los contrapesos para despejar de abrasivo y piezas el portillo de separación

Cuando se invierte el sentido de giro del motor de vibración, se invierte también la acción de los contrapesos, con el resultado de que la masa de abrasivo retrocede. Con ello se elimina todo el abrasivo de la superficie de contacto del portillo de separación, que puede colocarse en su posición de descarga sin dejar atrapadas piezas de trabajo o abrasivo.



Vibrador rotativo
Rösler R 620 Euro

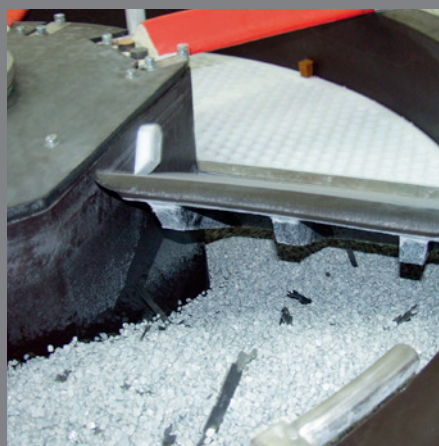
Separación automática



Fondo del canal de proceso en espiral



Escalón: facilita la separación de piezas de trabajo planas y evita que se peguen unas a otras



Descenso en pendiente: ayuda a que las piezas delicadas se mantengan inmersas en el abrasivo, reduciendo la posibilidad de que choquen entre sí

Detalles técnicos

- ▶ Fondo del canal de proceso en espiral, suavemente inclinado, con pendiente/escalón ajustable.
- ▶ Portillo de separación de accionamiento neumático.
- ▶ Tamiz de separación de gran tamaño; se puede cambiar sin necesidad de herramientas especiales.
- ▶ Motor de vibración Rösler de dos velocidades (1500 y 1000 rpm a 50 Hz) con montaje cónico doble; equipado con cojinetes especiales de alto rendimiento lubricados con grasa.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste.
- ▶ Cuadros eléctricos y tecnología de dosificación flexibles.

Extras

- ▶ Desagüe en el fondo de la cuba.
- ▶ Separación de abrasivo de tamaño insuficiente por el portillo de descarga o mediante un segmento de tamizado independiente.
- ▶ Distintos sistemas de protección acústica.
- ▶ Inversión automática de los contrapesos para despejar de abrasivo y piezas el portillo de separación.
- ▶ Sistema de aclarado del portillo de separación.

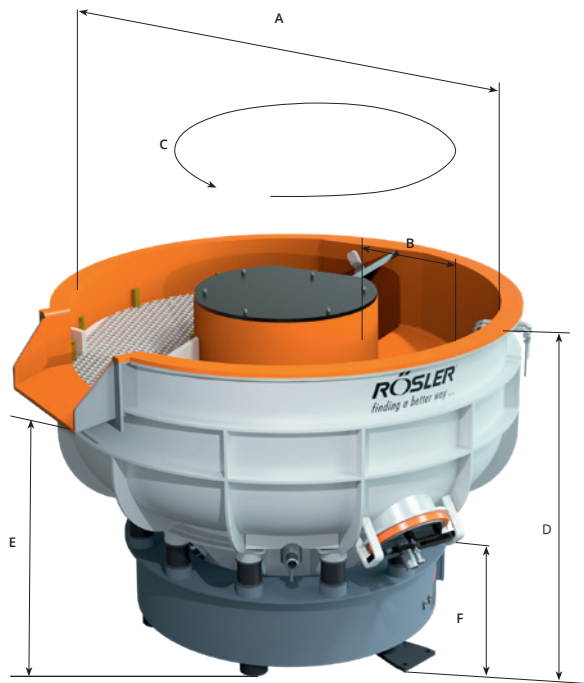
Versiones especiales

HS (alta velocidad)

- ▶ Motor de vibración especial Rösler Power+, con amplitud de trabajo variable de hasta 10 mm.
- ▶ Lubricación centralizada (autolubricación).
- ▶ Cuba de trabajo en acero especial.
- ▶ Refuerzos en el exterior de la cuba de trabajo.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste.

KP (bruñido con bolas)

- ▶ Versión de alto rendimiento especialmente diseñada para bruñido con bolas o desbarbado a presión con abrasivos de acero / acero inoxidable.
- ▶ Motor de vibración más potente.
- ▶ Cuba de trabajo con aletas de refuerzo.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste.
- ▶ Opciones recomendadas: sistema de extracción de agua de proceso por succión y tapa antisalpicaduras.



Datos técnicos

Modelos:	R 125 Euro	R 220 Euro	R 320 Euro	R 420 Euro	R 620 Euro	R 780 Euro	R 1050 Euro	R 1500 Euro
Volumen total de la cuba (l)	125	220	320	420	620	780	1,050	1,500
A - Diámetro exterior máx. (mm)	910	1,190	1,350	1,520	1,695	1,805	1,800	2,130
B - Anchura canal de proceso (mm)	215	260	325	350	430	440	460	525
C - Longitud total canal de proceso (mm)	2,050	2,725	3,050	3,500	3,800	4,100	4,100	4,800
D - Altura de la máquina - borde superior cuba de trabajo (mm)	1,110	1,180	1,210	1,355	1,225	1,375	1,395	1,530
E - Altura de descarga de piezas de trabajo (mm)	890	965	990	1,150	985	1,125	1,135	1,160
Altura portillo de descarga (mm)	650	640	615	705	500	600	550	580
Potencia (kW)	0.75	3.0	3.0	7.5	7.5	7.5	7.5	12.5

Consúltenos para obtener datos técnicos y especificaciones adicionales

VIBRADORES ROTATIVOS **SERIE A**

Especial para separación magnética

La Serie A de vibradores rotativos es una clase en sí misma. Se utilizan en combinación con un potente separador magnético MS/E-V, están diseñados para procesar y separar eficazmente

piezas de trabajo ferromagnéticas. Todo el proceso está automatizado y se controla y monitoriza desde un sistema de fácil manejo.

Detalles técnicos

- ▶ Cuba de trabajo con aletas de refuerzo horizontales y verticales.
- ▶ Canal con una pendiente especial de media vuelta para la descarga de piezas de trabajo magnéticas, mediante la acción de separadores magnéticos MS/E-V de alto rendimiento.
- ▶ Motor de vibración Rösler de dos velocidades (1500 y 1000 rpm a 50 Hz) con montaje cónico doble; equipado con cojinetes especiales de alto rendimiento lubricados con grasa.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste.
- ▶ Cuadros eléctricos y tecnología de dosificación flexibles.

Extras

- ▶ Desagüe en el fondo de la cuba.
- ▶ Separación de abrasivo de tamaño insuficiente por el portillo de descarga.
- ▶ Distintos sistemas de protección acústica.



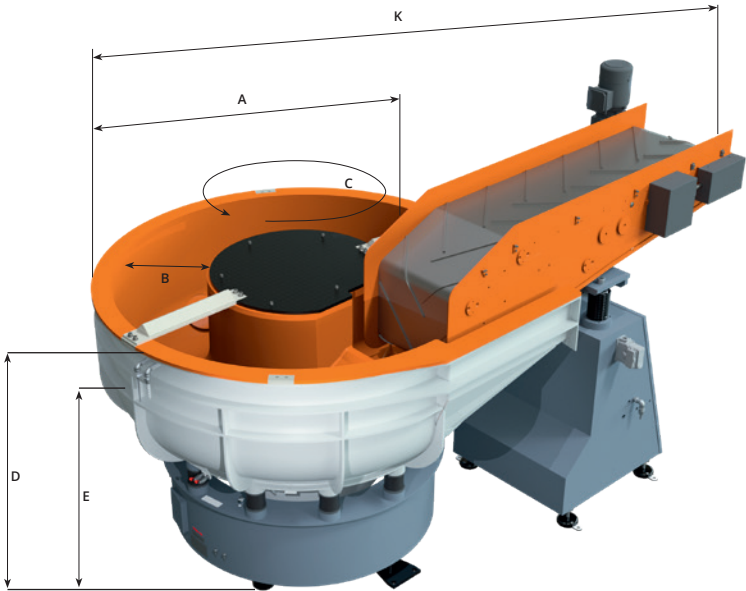
Vibrador rotativo Rösler R 780 A con separador magnético de cinta, Serie MS/E-V

Más información sobre el separador magnético MS/E-V en la sección „Separación magnética“, página 24.

Versiones especiales

HS (alta velocidad)

- ▶ Motor de vibración especial Rösler Power+, con amplitud de trabajo variable de hasta 10 mm.
- ▶ Lubricación centralizada (autolubricación).
- ▶ Cuba de trabajo en acero especial.
- ▶ Refuerzos en el exterior de la cuba de trabajo.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente, con doble espesor en el fondo de la cuba de trabajo.



Datos técnicos

Modelos:	R 780 A	R 1050 A
Volumen total de la cuba (l)	780	1,050
A - Diámetro exterior máx. (mm)	1,805	1,805
B - Anchura canal de proceso (mm)	435	465
C - Longitud total canal de proceso (mm)	4,100	4,100
D - Altura de la máquina - borde superior cuba de trabajo (mm)	1,275	1,375
E - Altura de descarga de piezas de trabajo (mm)	1,045	1,105
K - Longitud total incluido separador magnético (mm)	3,000	3,000
Potencia (kW)	7.5	7.5

Consúltenos para obtener datos técnicos y especificaciones adicionales

VIBRADORES ROTATIVOS SIN TAMBOR INTERIOR

Para piezas de trabajo que no deben tocarse durante el proceso de acabado

En este caso, las piezas se sujetan firmemente a la cuba de trabajo vibratoria. Este tipo de máquina resulta muy adecuado para procesar componentes individuales **grandes, delicados y de geometría compleja**. Igualmente, permiten tratar varias

piezas más pequeñas montándolas en un útil especial. Los vibradores rotativos sin tambor interior llevan a cabo procesos de alta intensidad, con resultados de acabado repetibles, y tienen numerosas aplicaciones.

Detalles técnicos

- ▶ Las piezas de trabajo se fijan directamente a la cuba mediante un útil especial.
- ▶ El abrasivo se mueve de manera continua alrededor de la pieza de trabajo sujeta al útil.
- ▶ Procesamiento de alta intensidad y acabado de zonas internas complejas de la pieza de trabajo.
- ▶ Motor de vibración Rösler de dos velocidades con montaje cónico doble (1500 y 1000 rpm a 50 Hz).
- ▶ El portillo de descarga de abrasivo se abre y cierra sin necesidad de herramientas especiales.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste

Extras

- ▶ Sistema automático de retorno de abrasivo.
- ▶ Distintos sistemas de protección acústica.



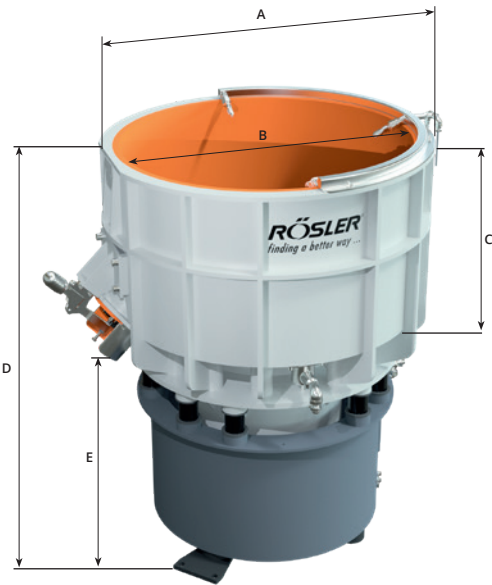
Vibrador rotativo
Rösler R 420 DL

Modelo especial de alta intensidad

R 150 DL-2

Vibrador rotativo de alto rendimiento sin tambor interior

- ▶ Dos motores de vibración Rösler especiales de alta velocidad (3000 rpm a 50 Hz)
- ▶ Ángulo de montaje ajustable de los dos motores.
- ▶ Velocidad de los motor regulable en continuo mediante un inversor de frecuencia.
- ▶ Cambio automático del sentido de giro de los dos motores.
- ▶ Revestimiento de poliuretano PUR aplicado en caliente con mayor grosor en las zonas críticas de desgaste.
- ▶ El portillo de descarga de abrasivo se abre y cierra sin necesidad de herramientas especiales.



Datos técnicos

Modelos:	R 150 DL	R 150 DL-2	R 220 DL	R 320 DL	R 420 DL	R 1500 DL
Volumen total de la cuba (l)	190	200	370	700	1,050	2,480
A - Diámetro exterior máx. (mm)	1,000	830	1,080	1,354	1,634	2,226
B - Diámetro interior (mm)	700	700	948	1,160	1,440	2,000
C - Altura de la cuba de trabajo	500	545	530	665	650	790
D - Altura de la máquina - borde superior cuba de trabajo (mm)	1,070	1,305	1,405	1,645	1,580	1,885
E - Altura portillo de descarga (mm)	455	700	700	820	660	970
Potencia (kW)	0.75	4.4	3.0/5.0	7.5	7.5	12.5

Consúltenos para obtener datos técnicos y especificaciones adicionales

SISTEMA COMBINADO DE LAVADO Y SECADO WTA

Múltiples etapas de acabado en un único proceso

Nuestro sistema compacto de acabado a vibración, **totalmente automático**, combina en un solo proceso los **pasos de acabado en masa por fricción directa entre piezas y de lavado**. Ventaja: permite realizar varias etapas de proceso – como acabado en masa, enjuague y secado – en una sola

operación sin necesidad de descargar y volver a cargar las piezas. Resulta ideal para el tratamiento de **piezas pequeñas producidas en serie**, aunque también es apto para **piezas de trabajo delicadas**.



Sistema de lavado y secado
Rösler R 125 WTA

Detalles técnicos

Unidad de proceso y lavado

- ▶ Accionamiento vibratorio de velocidad variable con inversor de frecuencia.
- ▶ Unidades especiales de extracción de agua de proceso.
- ▶ Bomba de aspiración de efluentes P9.
- ▶ Tapa especial de la cuba de trabajo.

Unidad de secado

- ▶ Secado de las piezas con aire caliente en la propia cuba de trabajo.
- ▶ Conducto de aire especial en la unidad de limpieza y secado, para un secado eficaz de las piezas.
- ▶ Soplador de aire caliente con sensor de temperatura y pantalla digital de indicación de temperatura.
- ▶ Unidad de descarga especial para el condensado de agua de proceso.

Extras

- ▶ Diseño resistente a los ácidos compatible con procesos de decapado.
- ▶ Posibilidad de un alto grado de automatización.

Datos técnicos

Modelos:	R 125 WTA	R 220 WTA	R 320 WTA
Volumen total de la cuba (l)	70	150	180
Diámetro exterior máx. (mm)	910	1,210	1,352
Anchura canal de proceso (mm)	211	257	333
Longitud total canal de proceso (mm)	1,895	2,612	2,843
Altura de la cuba de trabajo (mm)	1,137	1,080	1,227
Altura de descarga de piezas de trabajo (mm)	504	493	581
Potencia de calefacción (kW)	25.0	25.0	25.0
Potencia total (kW)	28.0	31.0	33.0

Consúltanos para obtener datos técnicos y especificaciones adicionales

SISTEMAS DE 2 Y 3 LOTES

Vibradores rotativos totalmente automáticos

El procesamiento de **piezas pequeñas de producción en serie** plantea requisitos especiales a los equipos de acabado. Por ejemplo, no se deben mezclar lotes con distintos tipos de piezas de trabajo y debe evitarse el arrastre de abrasivos

(suelos o alojados en las piezas). Igualmente, es indispensable contar con un sistema de descarga de abrasivo de tamaño insuficiente que sea fiable y funcional.

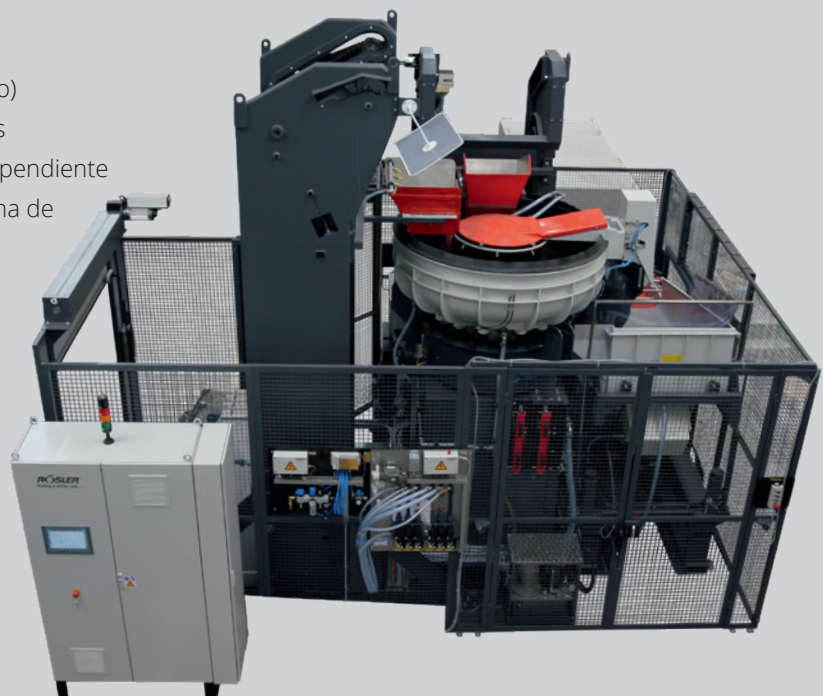
Ventajas de los sistemas multilote

Los sistemas de 2 y 3 lotes ejecutan simultáneamente los pasos de acabado y separación, maximizando la productividad:

- ▶ Separación externa y totalmente automática de las piezas de trabajo acabadas.
- ▶ Evitan que se mezclen lotes de piezas diferentes.
- ▶ Estación integrada de lavado/enjuague de piezas de trabajo.
- ▶ Sistema integrado de retorno de abrasivo.
- ▶ Adaptación sencilla a tareas de separación complejas.
- ▶ Dosificación precisa de las piezas acabadas a la estación de separación y a otros sistemas de postratamiento posteriores.

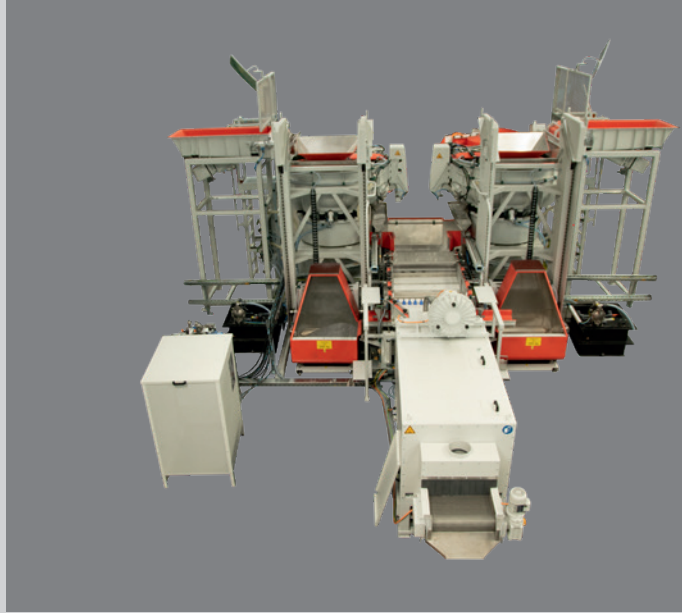
Sistema de 2 lotes

- ▶ Acabado de dos lotes en paralelo.
- ▶ Dos lotes con piezas de trabajo y abrasivos totalmente independientes.
- ▶ Componentes principales:
 - Sistema de carga de piezas
 - Vibrador rotativo (unidad de acabado)
 - Almacenamiento intermedio de lotes
 - Estación de separación externa independiente
 - Almacenamiento intermedio y sistema de retorno de abrasivo
- ▶ Minimización de los tiempos no productivos de la máquina.



Sistema de 3 lotes

- ▶ Acabado y separación de tres lotes en paralelo.
- ▶ Simultáneamente, se realiza el acabado de dos lotes de piezas y la separación de un tercer lote.
- ▶ Componentes principales: sistema tándem (formado por dos vibradores rotativos), estación de separación independiente.
- ▶ Los dos vibradores rotativos utilizan de forma alterna la estación de separación.
- ▶ Minimización de los tiempos no productivos de la máquina.



Nuestros sistemas multilote se diseñan a la medida de los requisitos de cada cliente, para unos resultados óptimos de acabado.

SISTEMAS DE SEPARACIÓN

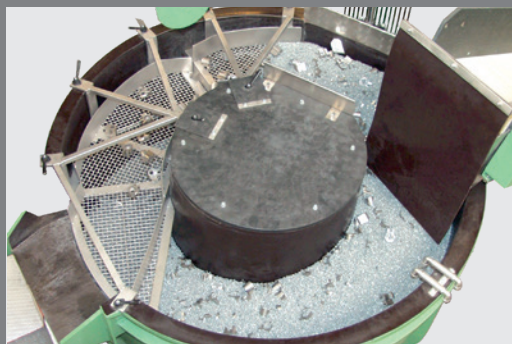
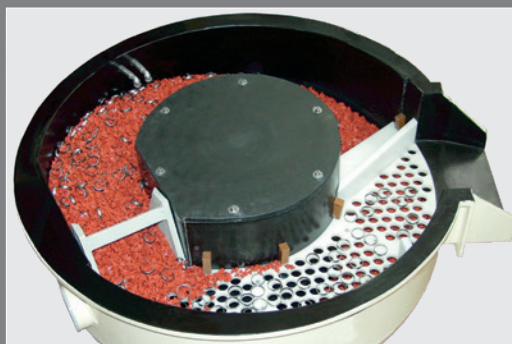
Una tecnología de separación correctamente diseñada es esencial para la fiabilidad de las soluciones de acabado en masa. Los sistemas de tamizado son los más habituales para separar con seguridad las piezas de trabajo acabadas del abrasivo. Es

muy importante que el abrasivo esté perfectamente adaptado a las piezas de trabajo. Las piezas ferromagnéticas de tamaño pequeño o mediano admiten también separación magnética.

Tipos de tamices

Disponemos de tamices de separación en múltiples versiones y tamaños

- ▶ **Tamices perforados**
 - Placa de plástico perforada
 - Placa de plástico perforada con orificios a 45°
- ▶ **Tamices de malla**
 - Acero inoxidable
 - Con revestimiento de poliuretano
- ▶ **Tamices de barras, perfiles y ranuras**
 - Tamiz de barras de acero inoxidable
 - Tamiz de barras de plástico
 - Tamiz de plástico con ranuras



Métodos especiales de separación

- ▶ **Tamizado con descarga inversa:**

Si el abrasivo es de mayor tamaño que las piezas de trabajo, se puede utilizar un tamiz de separación inversa.
- ▶ **Separación con escalones:**

Las piezas caen por un escalón y se voltean; resulta útil para evitar el arrastre de abrasivo en el caso de piezas de trabajo con concavidades.
- ▶ **Separadores con accionamiento eléctrico lineal:**

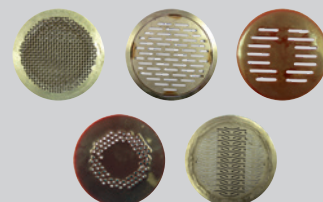
Unidades de separación con un accionamiento lineal, para separar con suavidad piezas delicadas del abrasivo.



EXTRAS

Desagües de agua de proceso

- ▶ Necesarios para obtener resultados de acabado uniformes.
- ▶ Descarga combinada de abrasivo y agua de proceso (desagüe principal de agua de proceso).
- ▶ En el caso de procesos de acabado especiales que requieren una evacuación completa del agua de proceso de la cuba (Keramo-Finish®, bruñido con bolas, REM/ISF®), recomendamos el uso de desagües adicionales.



Clasificación de abrasivos de tamaño insuficiente (descarga)

- ▶ Evita que se queden alojadas partículas de abrasivo en las piezas de trabajo.
- ▶ Descarga continua del abrasivo de tamaño insuficiente a través de un portillo de descarga, durante todo el proceso de acabado y separación.
- ▶ Descarga periódica del abrasivo de tamaño insuficiente mediante un segmento de tamizado especial (solo durante la etapa de separación).

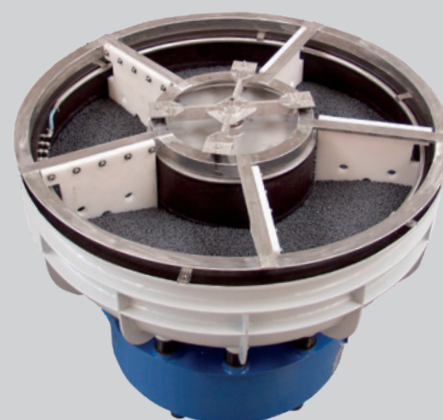


Portillo de descarga inferior

- ▶ Descarga completa de la cuba de trabajo después de un tratamiento por fricción directa entre piezas, o para separar las piezas acabadas del abrasivo en una unidad de separación externa.
- ▶ Portillo de descarga manual.
- ▶ Portillo de descarga de accionamiento hidráulico o neumático.

Divisores de „rueda de paletas“ para evitar el contacto entre piezas durante el proceso.

- ▶ La rueda de paletas divide la cuba de trabajo en varias cámaras independientes.
- ▶ Cada cámara alberga una única pieza de trabajo.
- ▶ Divisores estacionarios
- ▶ Divisores rotativos.



SEPARACIÓN MAGNÉTICA

La separación magnética de piezas de trabajo ferromagnéticas de diferentes formas y tamaños mejora la eficiencia, el rendimiento y la comodidad de trabajo en numerosas

operaciones de acabado en masa. Los separadores magnéticos permiten separar por completo las piezas del abrasivo.

Para vibradores rotativos Serie A

Separador magnético de alto rendimiento MS/E-V

El cabezal magnético en ángulo y el campo magnético permanente con polos pulsantes facilitan la eliminación del abrasivo que queda atrapado en la zona de recogida de piezas de trabajo. Además, el separador dispone de ajuste de altura y de intensidad del campo magnético, para automatizar por completo la descarga de las piezas acabadas.

Detalles técnicos

- ▶ Ancho de descarga igual al ancho total del canal de proceso.
- ▶ El diseño especial de la cinta evita que se queden piezas enganchadas.
- ▶ Placas laterales del cabezal magnético en acero inoxidable.
- ▶ Ajuste de la intensidad de campo magnético en la zona de recogida de piezas.
- ▶ Ajuste neumático de altura.
- ▶ Distintos diseños de cinta de transporte.
- ▶ Desmagnetizador de placas incorporado.

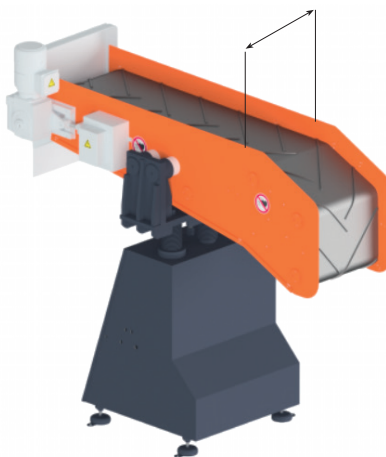


Extras

- ▶ Transportador de cinta de velocidad variable.
- ▶ Soluciones personalizadas de desmagnetización.
- ▶ Ajuste de altura y de intensidad de campo magnético.

Opciones recomendadas

- ▶ Control de velocidad del vibrador rotativo.



Modelos:	Anchura de cinta (mm)
R 780 MS/E-V	480
R 1050 MS/E-V	480

Para evitar problemas en los procesos subsiguientes, la separación magnética de piezas de trabajo debe complementarse SIEMPRE con un sistema eficaz de desmagnetización.

Sistemas de desmagnetización:

- ▶ Desmagnetizadores de placas (integrados en los separadores magnéticos de cinta transportadora MS/E-V y MS/E).
- ▶ Separadores magnéticos de tambor rotativo (disponibles opcionalmente con un sistema de desmagnetización básico).
- ▶ Soluciones especiales (desmagnetizador de túnel o transportador de cinta con uno o dos desmagnetizadores de placas).

Para vibradores rotativos **Serie EC y Euro**

Separador magnético MS/E

El cabezal magnético en ángulo y el campo magnético permanente con polos pulsantes facilitan la eliminación del abrasivo que queda atrapado en la zona de recogida de piezas de trabajo.



Detalles técnicos

- ▶ Tambor electromagnético de fuerza magnética variable.
- ▶ Distintos diseños de cinta de transporte.
- ▶ El diseño especial de la cinta evita que se queden piezas en-ganchadas.
- ▶ Placas laterales del cabezal magnético en acero inoxidable.
- ▶ Desmagnetizador de placas incorporado.
- ▶ Ajuste neumático de altura.

Extras

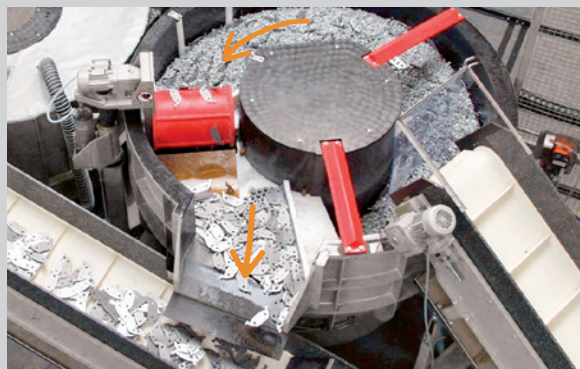
- ▶ Transportador de cinta de velocidad variable.
- ▶ Tambor con imán permanente (en la zona de recogida de piezas).
- ▶ Soluciones personalizadas de desmagnetización.

Opciones recomendadas

- ▶ Control de velocidad del vibrador rotativo.

Separador magnético de tambor TRM

Los separadores magnéticos de tambor rotativo se instalan con rapidez en vibradores rotativos equipados con tamices de separación internos.



Detalles técnicos

- ▶ Regulación de altura mediante motor eléctrico.
- ▶ Velocidad variable del tambor.
- ▶ Tambor de acero inoxidable con un revestimiento antiadherente de poliuretano.

Extras

- ▶ Desmagnetizador básico incorporado.
- ▶ Separador magnético de tambor móvil sobre ruedas.
- ▶ Tambor magnético con ajuste de inclinación horizontal.

Opciones recomendadas

- ▶ Control de velocidad del vibrador rotativo.

CUADROS ELÉCTRICOS Y TECNOLOGÍA DE DOSIFICACIÓN

Cuadros eléctricos

Los vibradores rotativos tienen numerosas aplicaciones; lógicamente, los controles eléctricos deben adaptarse a los requisitos de funcionamiento correspondientes. Nuestros cuadros eléctricos controlan y monitorizan fácilmente todas

las funciones de la máquina, en estrecha comunicación con la unidad de dosificación. Asimismo, el empleo de tecnología PLC avanzada permite interconectar nuestras máquinas con otras operaciones de producción previas y posteriores.

Paneles de control

- ▶ Producción propia de todos nuestros paneles de control.
- ▶ Control mediante PLC para configurar procesos totalmente automáticos.
- ▶ Paneles de control aptos para procesos de acabado en masa en varios pasos, como Keramo-Finish®.
- ▶ Posibilidad de incorporar comunicaciones con sistemas interconectados.
- ▶ Módulos de enlace para funcionamiento con adición de agua de aporte o recirculación de agua de proceso.

Extras

- ▶ Punto de acceso remoto para soporte técnico a distancia.
- ▶ Monitorización y visualización de todos los parámetros del proceso en tiempo real.

Tecnología de dosificación

Un suministro óptimo de agua de proceso es una condición fundamental para obtener resultados de acabado de alta calidad rápidos y uniformes. En este sentido, los sistemas de recirculación de agua de proceso son una alternativa

económica y respetuosa con el entorno. Aparte de reducir el consumo de agua y los costes asociados, hacen una contribución valiosa la protección del medio ambiente y a unos procesos más sostenibles.

Sistemas de dosificación

- ▶ Sistemas de dosificación para operaciones de acabado con aporte de agua limpia
- ▶ Sistemas de dosificación para operaciones de acabado con recirculación de agua de proceso
 - Para sistemas de recirculación de agua de proceso (agua con finos sólidos)
 - Con o sin caudalímetro
- ▶ Limpieza de piezas de trabajo
 - Estaciones de pulverización y aclarado
 - Mayor limpieza de las piezas de trabajo durante del proceso de acabado en masa y posteriormente
 - Puede activarse en fases específicas del proceso de acabado
- ▶ Dosificación automática de pastas líquidas de esmerilado y pulido
 - Dosificación automática a intervalos de tiempo programables
 - Resultados de acabado uniformes y repetibles
 - Mínima intervención del operario

SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACÚSTICA

Las medidas de protección acústica contribuyen a crear un entorno de trabajo más cómodo. Los niveles de ruido de los sistemas de acabado en masa a vibración dependen del tamaño de la máquina, la intensidad del proceso, y la forma y

tamaño de los abrasivos y piezas. Sin protección acústica, los niveles de ruido suelen estar comprendidos entre 80 y 95 dB(A), aunque se pueden alcanzar picos de hasta 140 dB(A).

Tapas amortiguadoras de ruido

- ▶ Tapas provistas de bisagras, para una reducción eficaz del nivel de ruido.
- ▶ Movimiento manual asistido por resortes de gas.
- ▶ Funcionamiento neumático o accionamiento mediante un motor eléctrico.

Cabinas de protección acústica

- ▶ Cerramiento completo, notable reducción del nivel de ruido.
- ▶ Solución ideal para sistemas automatizados de acabado en masa interconectados.
- ▶ Fácil acceso con fines de limpieza, mantenimiento e inspección.

Tapa antisalpicaduras

- ▶ Evita salpicaduras de líquido de proceso al entorno inmediato.
- ▶ Recomendado para los procesos de bruñido con bolas.
- ▶ Muy eficaz en combinación con una bomba de aspiración y vibradores rotativos con control de velocidad.

Protección acústica completa

- ▶ Tapa y carcasa de la máquina amortiguadoras de ruido.
- ▶ Protección acústica ideal para espacios reducidos.

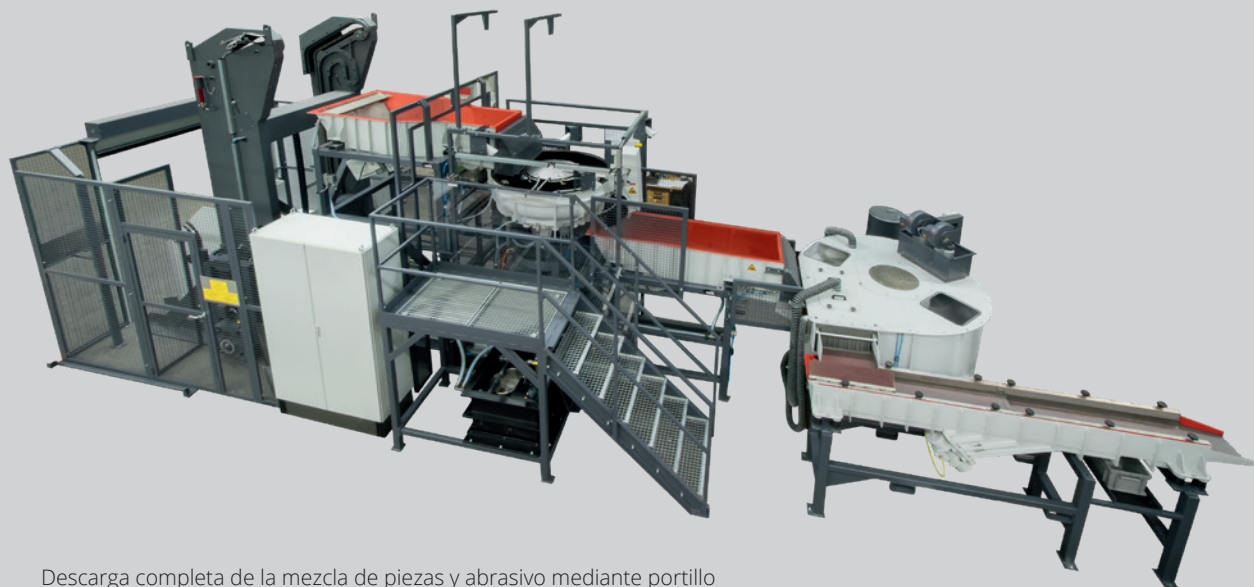


AUTOMATIZACIÓN PARA UNA EFICACIA MÁXIMA

La automatización de las operaciones de manipulación de las piezas (carga, descarga y posprocesado) permite aumentar espectacularmente la eficiencia de los procesos de acabado

en masa. Ofrecemos soluciones de manipulación modulares y altamente flexibles, perfectas para interconectar y automatizar todas las etapas de los procesos.

Vibrador rotativo con sistema automático de carga, separación magnética y secado de las piezas de trabajo



Descarga completa de la mezcla de piezas y abrasivo mediante portillo de descarga, separación externa con separador magnético de tambor y posprocesado en secadora rotativa

Sistema automático de carga por lotes de piezas de trabajo, acabado en masa y limpieza por vibración de las piezas acabadas



Vibrador rotativo con instalación posterior de lavado de cinta transportadora y secadora de cinta de aire caliente

Soluciones personalizadas

En Rösler, somos expertos en integración de vibradores rotativos en líneas de fabricación totalmente automáticas. El 90% de los sistemas de acabado en masa que construimos son soluciones hechas a medida. El primer paso consiste en analizar cuidadosamente la tarea de acabado, la manipulación que requieren las piezas de trabajo y el grado de automatización deseado. A partir de este análisis, seleccionamos los sistemas de carga/descarga y transporte

de piezas más adecuados, los equipos de acabado en masa más idóneos, los abrasivos y el método de limpieza del agua de proceso. Hoy día, el uso de robots y sistemas de manipulación sofisticados es indispensable, debido a la exigencia de ciclos más cortos y resultados más uniformes y repetibles. El diseño y la producción de útiles especiales para piezas de trabajo se realiza en estrecha colaboración con nuestros clientes.

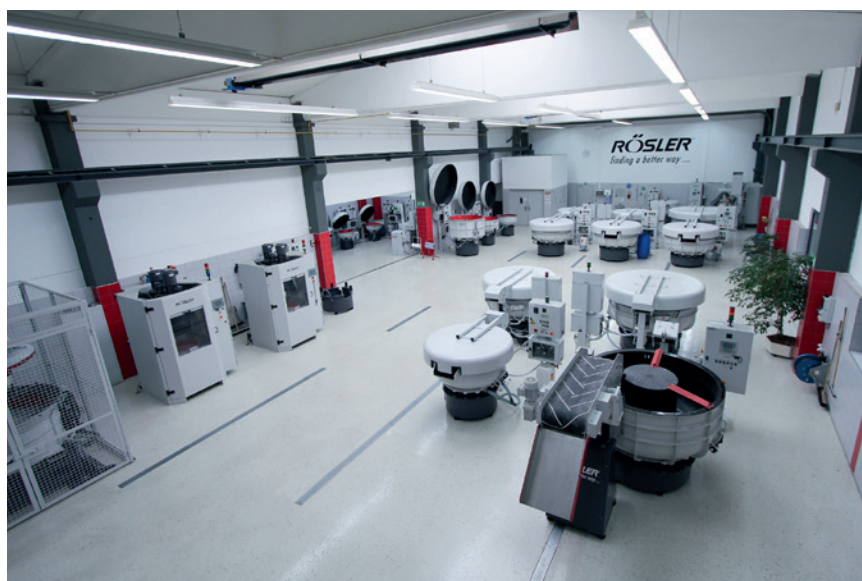
CUSTOMER EXPERIENCE CENTER

DE ACABADO EN MASA

Uno de los rasgos diferenciales de Rösler es que **tenemos en cuenta todos los aspectos de las tareas de acabado**. Adaptamos los equipos y procesos específicamente a los requisitos de acabado, buscando al mismo tiempo una integración óptima en la cadena de producción del cliente. La mayoría de las filiales de Rösler cuentan con sus propios

Customer Experience Centers (CEC), con los equipos de acabado más avanzados.

En ellos llevamos a cabo **ensayos de procesamiento** empleando las piezas de trabajo de nuestros clientes, con el fin de explorar las distintas posibilidades de acabado.



Desarrollo y optimización de procesos

Nuestro **enfoque integral** se concreta en soluciones de acabado perfectas. Para ello llevamos a cabo ensayos de procesamiento, desarrollamos procesos, seleccionamos las máquinas más adecuadas y ofrecemos un servicio posventa profesional. Nuestros CEC están dotados de los equipos más modernos y pueden llevar a cabo prácticamente cualquier proceso de acabado en masa.

Asimismo, contamos con equipos avanzados de **medición de parámetros físicos y químicos**, esenciales para desarrollar y optimizar procesos. Los especialistas de nuestros departamentos de ingeniería e I+D son expertos en el desarrollo de **soluciones de acabado a medida**.

Desarrollo y optimización de productos

El extenso catálogo de productos de Rösler, nuestros CEC repartidos por todo el mundo y el moderno laboratorio de nuestra sede central en Alemania son una base excelente para crear productos innovadores y rentables para la industria del acabado en masa.

Desarrollamos y fabricamos internamente todos nuestros

productos: consumibles, equipos de acabado, motores de vibración, centrífugas de limpieza del agua de proceso, sistemas de manipulación de piezas de trabajo y otros equipos de posprocesado, como secadoras. Nadie tiene una capacidad de producción comparable en nuestro sector.

APRENDA CON EL LÍDER MUNDIAL

Nuestros amplios conocimientos sobre acabado en masa se apoyan en más de 80 años de experiencia. En el campo de los tratamientos superficiales, somos el líder tecnológico y del mercado. Ofrecemos soluciones bien contrastadas que abarcan desde un amplio catálogo de máquinas y consumibles hasta un servicio posventa permanentemente a su disposición. Además, organizamos seminarios de formación para transmitirle conocimientos expertos.



Rösler Academy

Oferta del centro de formación de Rösler Oberflächentechnik GmbH:

- ▶ Un espacio de más de 1350 m² para aprender y trabajar.
- ▶ Equipado con las tecnologías digitales y de comunicación más avanzadas.
- ▶ Formadores profesionales certificados.
- ▶ Cuatro campos de especialización: acabado en masa, granallado, fabricación aditiva y lean management.
- ▶ Un programa de 25 seminarios de formación.
- ▶ Prioridad por el aprendizaje práctico.
- ▶ Seminarios en inglés y alemán.
- ▶ Seminarios personalizados a domicilio previa solicitud.

Nuestros formadores profesionales

Todos nuestros formadores están certificados y son de los mejores en sus respectivas áreas. Benefíciense de su amplia experiencia y adquiera conocimientos prácticos de primera mano.

N.º de participantes por año



Más de 1000

Calificación



9,6 sobre 10 puntos¹

Índice de recomendación



99 %¹

¹ Fuente: Cuestionarios de evaluación rellenos por los propios participantes, actualizado a 31/12/2020

Más información sobre nuestros seminarios, fechas y proceso de inscripción en www.rosler-academy.com.



Acabado en masa
Granallado
AM Solutions
www.rosler.com

Alemania

Rösler Oberflächentechnik GmbH
Werk Memmelsdorf
Vorstadt 1
D-96190 Untermmerzsbach
Tel.: +49 9533 / 924-0
Fax: +49 9533 / 924-300
info@rosler.com

Rösler Oberflächentechnik GmbH
Werk Hausen
Hausen 1
D-96231 Bad Staffelstein
Tel.: +49 9533 / 924-0
Fax: +49 9533 / 924-300
info@rosler.com

Estados Unidos

Rösler Metal Finishing USA, L.L.C.
1551 Denso Road
USA-Battle Creek
MI 49037
Tel.: +1 269 / 4413000
Fax: +1 269 / 4413001
rosler-us@rosler.com

Francia

Rösler France
Z.I. de la Fontaine d'Azon
CS 50513 - St. Clément
F-89105 Sens Cedex
Tel.: +33 3 / 86647979
Fax: +33 3 / 86655194
rosler-fr@rosler.com

Italy

Rösler Italiana S.r.l.
Via Elio Vittorini 10/12
I-20863 Concorezzo (MB)
Tel.: +39 039 / 611521
Fax: +39 039 / 6115232
rosler-it@rosler.com

Suiza

Rösler Schweiz AG
Staffelbachstraße 189
Postfach 81
CH-5054 Kirchleerau
Tel.: +41 62 / 7385500
Fax: +41 62 / 7385580
rosler-ch@rosler.com

España

Rösler International GmbH & Co. KG
Sucursal en España
Polg. Ind. Cova Solera C/Roma, 7
E-08191 Rubí (Barcelona)
Tel.: +34 93 / 5885585
Fax: +34 93 / 5883209
rosler-es@rosler.com

Países Bajos

Rösler Benelux B.V.
Reggestraat 18
NL-5347 JG Oss
Postbus 829
NL-5340 AV Oss
Tel.: +31 412 / 646600
Fax: +31 412 / 646046
rosler-nl@rosler.com

Bélgica

Rösler Benelux B.V.
Avenue de Ramelot 6
Zoning Industriel
B-1480 Tubize (Saintes)
Tel.: +32 2 / 3610200
Fax: +32 2 / 3612831
rosler-be@rosler.com

Austria

Rösler Oberflächentechnik GmbH
Hetmanekgasse 15
A-1230 Wien
Tel.: +43 1 / 6985180-0
Fax: +43 1 / 6985182
rosler-at@rosler.com

Rumanía

Rösler Romania SRL
Str. Avram Iancu 39-43
RO-075100 Otopeni/ILFOV
Tel.: +40 21 / 352 4416
Fax: +40 21 / 352 4935
rosler-ro@rosler.com

Rusia

Rösler Russland
Borovaya Str. 7, bldg. 4, office 107
111020 Moscow
Tel. / Fax: +7 495 / 247 55 80
rosler-ru@rosler.com

Reino Unido

Rösler UK Ltd.
Unity Grove, School Lane
Knowsley Business Park
GB-Prescot, Merseyside L34 9GT
Tel.: +44 151 / 4820444
Fax: +44 151 / 4824400
rosler-uk@rosler.com

Brasil

Rösler Otec do Brasil LTDA
Av. Antonio Angelo Amadio, 1421
Centro Empresarial Castelo Branco
18550-000 Boituva
São Paulo - Brasil
Tel.: +55 15 / 3264-1117
Tel.: +55 15 / 3264-1112
info@rosler-otec.com.br

China

Rösler SURFACE-TECH (BEIJING) CO., LTD.
Beijing Office
Fu Hua Mansion, Office A-11-K
No. 8, Chao Yang Men North Avenue
Beijing 100027, P.R. China
Tel.: +86 10 / 6554 73 86
Fax: +86 10 / 6554 73 87
rosler-cn@rosler.com

y más de 150 distribuidores en todo el mundo



Encuentra tu contacto