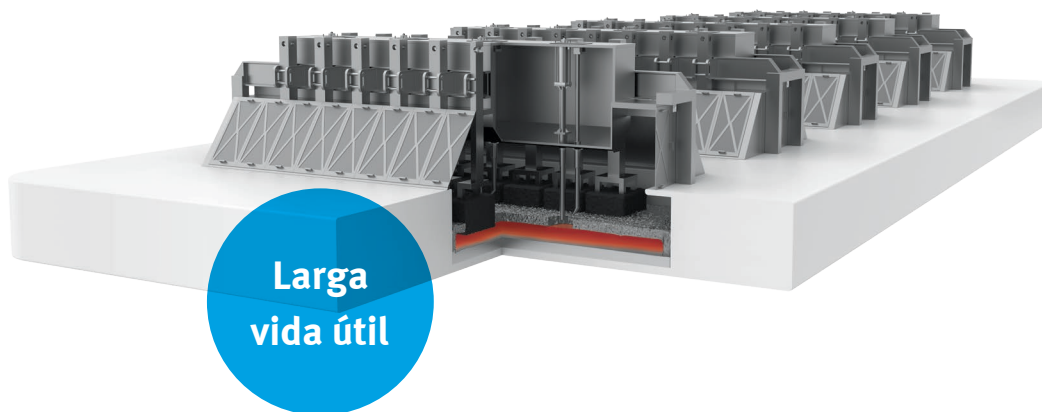


Soluciones de automatización para hornos electrolíticos de fundiciones de aluminio y otras aplicaciones de alta temperatura

FESTO



Extremadamente robustos e inteligentes

Aspectos más destacados

- Cilindros y válvulas optimizados para la industria del aluminio
- Combinaciones de válvulas de cilindro con válvula servopilotada directamente embridada

Cilindro rompecostra

- Adecuado para 150 °C en funcionamiento continuo
- Bloqueo neumático en caso de fallo de aire comprimido y detección neumática de posiciones finales
- Contacto eléctrico para la detección del nivel de criolita líquida (bath sensing)
- Función integrada de ahorro de energía

Los componentes de automatización en las fundiciones de aluminio están expuestos de forma ininterrumpida a calor extremo, al polvo ultrafino de alúmina y a campos magnéticos intensos. Igualmente estrictos son los requisitos para los cilindros rompecostra y dosificadores, así como para las válvulas servopilotadas. Esto es debido a que deben estar a la altura de tales condiciones ambientales agresivas.

Gama de productos altamente especializados

Las soluciones de Festo son perfectas para tareas de automatización en fundiciones de aluminio. Nuestros cilindros rompecostra, por ejemplo, están fabricados con materiales de alta calidad, desde el cuerpo del cilindro hasta las juntas. Son adecuados para temperaturas de hasta 150 °C en funcionamiento continuo y un pico de temperatura de hasta 200 °C al poner en marcha el horno electrolítico. Están controlados por válvulas resistentes a los campos magnéticos.

Consumo de aire reducido: iEnergy Saving!

La función de ahorro de energía integrada en los cilindros trituradora de Festo reduce el consumo de aire en más de un 50 % y, por tanto, disminuye notablemente los costes de explotación y la carga del sistema compresor principal. Y es especialmente sostenible si se tiene en cuenta la larga vida útil de los cilindros.

La piedra angular de la producción

Cilindros rompecostra y dosificadores

El aluminio primario puede obtenerse mediante la electrólisis ígnea de alúmina, previamente extraída del mineral bauxita. Este proceso de reducción no solo requiere grandes cantidades de

energía, sino que además genera en las celdas altas temperaturas de hasta 980 °C y campos magnéticos de gran intensidad. En el proceso, los cilindros de dosificación automatizados se ocupan

de añadir la alúmina y el fluoruro de aluminio, mientras que los cilindros rompecostra garantizan que el acceso al horno electrolítico esté siempre abierto o, en caso necesario, lo abren con los

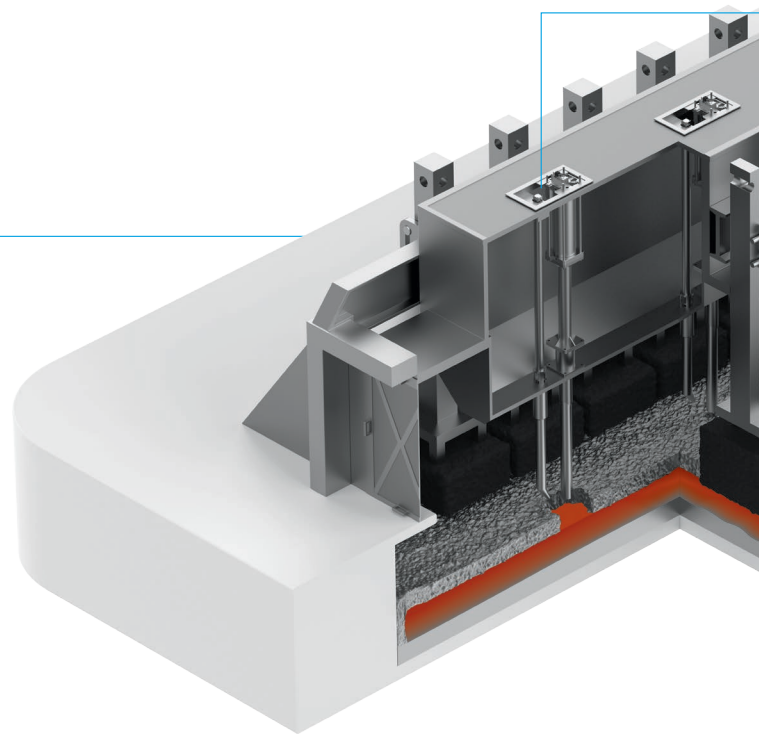
cinceles. El entorno de producción y el granulado fino de los materiales plantea requisitos muy estrictos para el sistema rompecostra y dosificador, así como para sus componentes.



Cilindro rompecostra

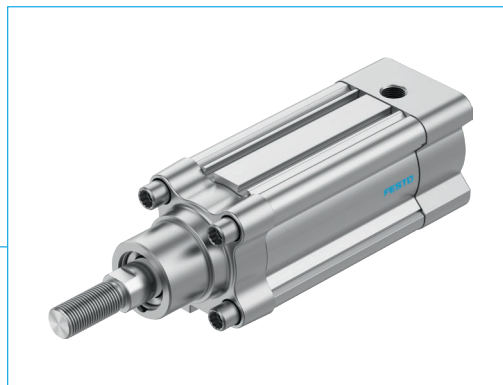
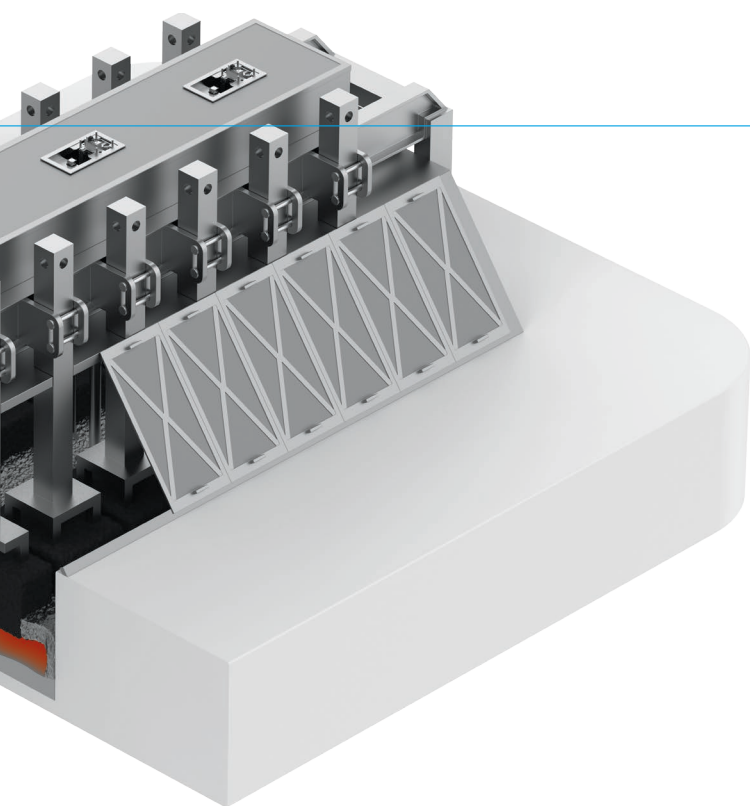
Dimensionado para la vida útil de un horno electrolítico y altamente fiable: cilindro rompecostra para la industria del aluminio primario, con diámetros desde 125 hasta 200 mm.

Esta es una respuesta excepcional a condiciones extremas, como cargas transversales, atmósferas polvorientas y temperaturas muy altas.



Especificaciones técnicas

- Cilindros rompecostra basados en la norma ISO 15552
- Diámetros desde 125 hasta 200 mm.
- Amortiguación regulable de posiciones finales con juntas especiales en ambas posiciones finales
- Cuello de soporte desmontable en la culata, para una sencilla sustitución de la junta rascadora y la junta del vástago
- Junta rascadora especial dura de PTFE, para temperaturas hasta 200 °C
- Junta del émbolo de caucho fluorado
- Junta del vástago para temperaturas continuas de 150 °C
- Guía del vástago extralarga y émbolo ancho: larga vida útil, ya que soporta altas cargas transversales
- Vástago reforzado y cromado duro
- Libre de mantenimiento gracias a su lubricación de por vida, también para funcionamiento continuo con aire comprimido sin aceite
- Instalación directa de válvulas piloto a través de la interfaz normalizada ISO 5599-1
- Reequipamiento sencillo gracias a las piezas de desgaste bajo pedido.



Cilindros dosificadores

Nuestros cilindros dosificadores de la serie DSBG en su versión resistente a las altas temperaturas ofrecen una gran estabilidad en ambientes duros. Sin embargo, de forma alternativa es posible adquirir cilindros especiales cuyo vástago puede equiparse con las mismas juntas ras-cadoras que se utilizan en los cilindros rompecostra.

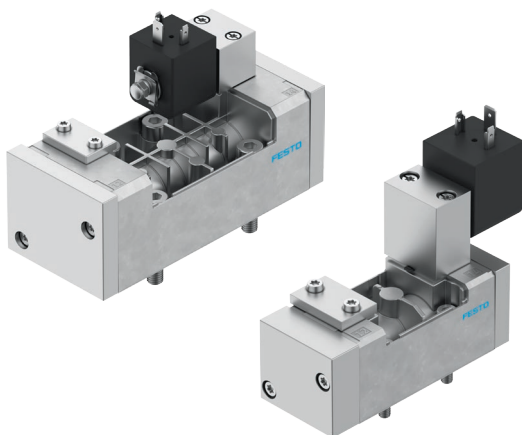
Los cilindros están disponibles en tamaños desde 50 hasta 80 mm y son potentes, económicos, duraderos y técnicamente sofisticados: gracias a su amortiguación P o PPV de serie y muchas características opcionales en un sistema modular. Ambas soluciones pueden utilizarse hasta 150 °C, por lo que resultan totalmente convincentes.

Especificaciones técnicas

- Cilindros dosificadores basados en la norma ISO 15552
- Diámetro del émbolo: 50, 63, 80 mm
- Rango de temperaturas hasta 150 °C
- Ejecución robusta de los tirantes
- Doble efecto
- Opcional con vástago antigiro
- Amplia gama de accesorios para el montaje en casi todas las posiciones posibles
- Amortiguación de posiciones finales
- Numerosas variantes combinables de forma individual en un sistema modular de productos
- Instalación directa de válvulas piloto a través de la interfaz normalizada ISO 5599-1
- Reequipamiento sencillo gracias a las piezas de desgaste bajo pedido.

Eficiencia gracias a un control fiable de los cilindros

Válvulas de trabajo



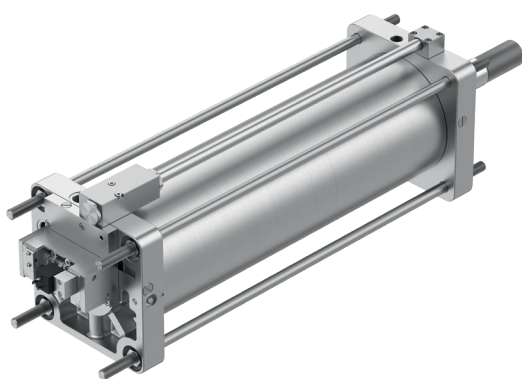
Basado en el diseño de eficacia probada de nuestras válvulas de 5/2 vías (monoestables, con accionamiento eléctrico y reposición por muelle) le ofrecemos soluciones para aplicaciones específicas.

Con optimizaciones como un cuerpo hermético para entornos agresivos y una descarga de aire unidireccional, para evitar la entrada de alúmina al conmutar la válvula.

Especificaciones técnicas

- Válvulas ISO 1- e ISO 3
- Válvulas diseñadas según ISO 5599-1
- Válvulas monoestables de 5/2 vías
- Control neumático o eléctrico
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC, 110 V AC y 230 V AC o con señal de pilotaje neumático
- Resistentes a temperaturas ambiente hasta 150 °C
- Cuerpo hermético
- Reequipamiento sencillo gracias a las piezas de desgaste bajo pedido.

Combinaciones de válvulas y cilindros



Tanto los cilindros rompecostra como los dosificadores pueden suministrarse directamente con válvulas servopilotadas embridadas. El bloqueo de la posición final se realiza mediante una válvula antirretorno pilotada. En caso de fallo de presión, el cilindro permanece de forma segura en la posición superior.

Posibilidades de combinación en abundancia

Funciones opcionales para el cilindro rompecostra

Es posible adaptar a las condiciones ambientales e integrar en el cuerpo del cilindro funciones adicionales, como una función de ahorro de energía, un contacto

eléctrico que registra el nivel de criolita líquida (bath-sensing) y una detección de la posición final de carrera.

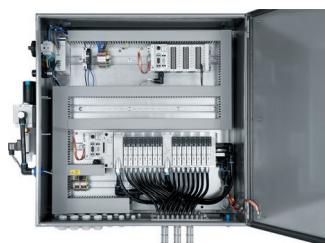
		D	VL	HGL	-	160	-	995	-	PPVS16	-	EK	*
Tipo													
Dw	Cilindro de doble efecto												
Combinación de válvulas y cilindros													
VL	Con válvula de trabajo embridada y pilotada neumáticamente												
MD	Con electroválvula embridada												
HGL	Con bloqueo neumático												
Tamaño													
125	Diámetro del émbolo												
160	Diámetro del émbolo												
200	Diámetro del émbolo												
Carrera													
	300 – 995 mm												
Función del actuador													
PPVS16	Amortiguación neumática de posiciones finales, diámetro del vástago: 50, versión resistente al calor												
Opciones													
EK	Contacto eléctrico del cincel (bath sensing)												
AS	Dispositivo de ahorro de aire integrado en la culata posterior												
SD	Detección de la posición final inferior												
ST	Detección de la posición final superior												
SR	Control neumático de impulsos para un ciclo completo												

* No son posibles todas las combinaciones.

Su socio para sistemas

¿Ha encontrado usted la solución óptima de automatización para su aplicación? El programa neumático de Festo incluye muchos más componentes y módulos. También en las zonas periféricas de fundiciones de aluminio.

Soluciones para armarios de maniobra



Las soluciones de armarios de maniobra de Festo le ahorrarán casi por completo tener que realizar los complejos procesos de trabajo relacionados con la construcción de subsistemas neumáticos. Nosotros diseñamos, encargamos, montamos, comprobamos y enviamos armarios

de maniobra premontados para el control neumático de sus sistemas. A la medida exacta, listos para su montaje y protegidos frente a influencias externas, estos armarios contribuyen a mejorar la fiabilidad de los procesos a largo plazo.

Válvulas reguladoras para la alimentación de aire comprimido



Serie MS



Filtro regulador PCRP



Filtro regulador LFR-EX4

- Serie MS: gama universal y completa de productos, configuraciones individuales, funciones de seguridad, alto caudal, certificados Ex

- PCRP: variante de acero inoxidable resistente a la corrosión
- LFR-EX4: ejecución robusta completamente metálica

Software de mantenimiento Smartenance



Smartenance le ofrece una gestión digital del mantenimiento sin papel, con datos administrados de forma centralizada desde la nube y una actualización rápida. Usted planifica y evalúa el mantenimiento de su instalación. Puede crear tareas y planes

de mantenimiento de forma fácil y flexible, y verlas directamente en la producción mediante la aplicación móvil. La administración inteligente de usuarios permite una rápida colaboración en equipo e incrementa la eficiencia de su gestión de mantenimiento.

Smartenance es fácil de instalar y es autoexplicativo. Además, es una manera económica y fácil de iniciarse en la digitalización.

Más información en
→ www.festo.com/smartenance

Para todos aquellos que desean ahora información detallada
Estaremos encantados de recibir sus consultas y asesorarle.
Para ello, póngase en contacto con su agente comercial de Festo.