

www.wollin.de

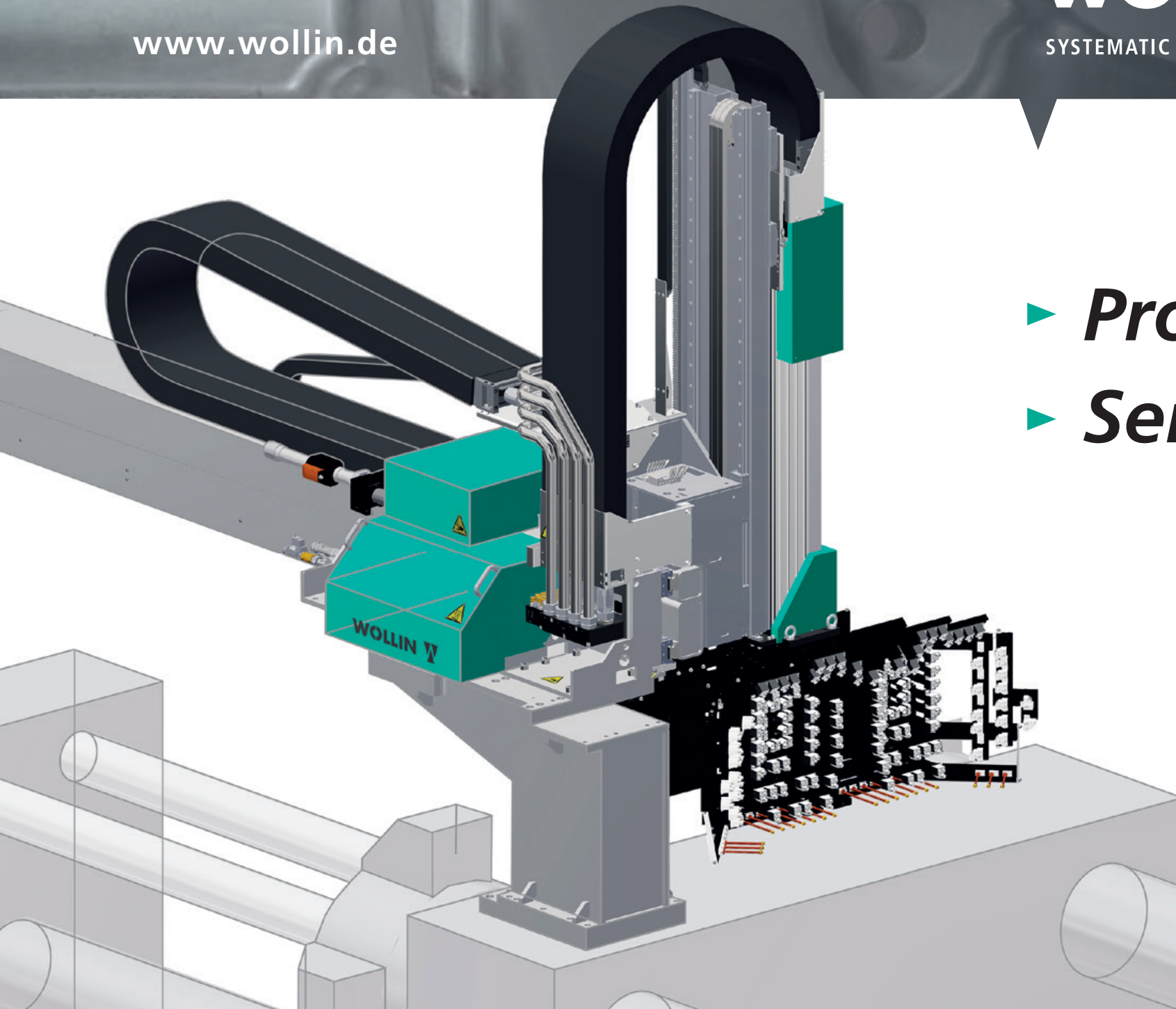
WOLLIN



SYSTEMATIC SPRAYING TECHNOLOGY



- ▶ *Productos*
- ▶ *Servicios*



Eso es lo que representa Wollin



Económico

Nuestros sistemas de pulverización Eco+ aportan a nuestros clientes un ahorro considerable en costes de energía, desmoldeante y consumo de agua, así como una ventaja económica gracias a las demostrables mejoras de calidad conseguidas.



Calidad

Nuestros productos de alta calidad son de fabricación propia. Nuestro sistema de gestión de calidad está certificado según la norma DIN ISO 9001 desde 2002.



Innovador

Como líder del mercado y de la tecnología, Wollin es pionero en la reducción del consumo de energía y de desmoldeantes en las fundiciones. Siempre tenemos el dedo en el pulso con nuestros desarrollos.



Ecológico

Producimos el 80% de nuestra electricidad con nuestro propio sistema fotovoltaico. Nuestra flota de vehículos ya cuenta con un 70% de vehículos eléctricos o híbridos, que se cargan con energía solar en 18 estaciones de carga propias.



Para usted, en todo el mundo.

Como empresa familiar de tamaño medio, ofrecemos productos innovadores y fiables en el ámbito de la tecnología de pulverización para fundiciones a presión, así como tecnología de automatización y máquinas especiales. Desde su fundación por el ingeniero Rudolf Wollin en 1973, la empresa Wollin es sinónimo de soluciones óptimas en el campo de la fundición a presión de piezas de metal ligero, en todo el mundo.

Nuestra pasión y nuestro punto fuerte es encontrar la solución óptima para su aplicación en lo que respecta a la eficacia de la aplicación de refrigerantes y desmoldeantes. Juntos, creamos la solución ideal para su proceso, desde el desarrollo hasta la realización del pedido y el producto final. Con experiencia y conocimientos técnicos, nuestros especialistas en ventas, diseño y producción están a su disposición. Le acompañamos hasta el producto final llave en mano y más allá. Si lo desea, nuestros competentes ingenieros de procesos y aplicaciones optimizarán su proceso in situ, creando así las condiciones óptimas para una producción sin problemas.

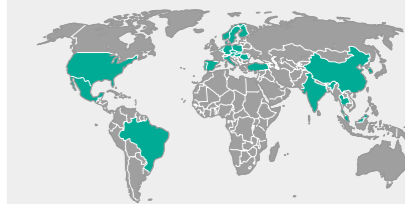
PULVERIZACIÓN DE MOLDES: Bienvenido al corazón de nuestra experiencia. Llevamos más de 35 años liderando el desarrollo de soluciones de pulverización de moldes que le dan una ventaja decisiva. Elija el utillaje, la máquina o la solución robótica de pulverización de moldes que se ajuste a sus necesidades. También forma parte de nuestra gama de productos, una selección de sistemas de control de eficacia probada y sus correspondientes periféricos, que se adaptan sistemáticamente a su aplicación.

TECNOLOGÍA: Desde hace más de 40 años, la tecnología de Wollin es sinónimo de rapidez y profesionalidad en el proceso. Sus sugerencias y nuestra experiencia son la base del éxito mutuo a largo plazo.


















Björn Wollin

Ingeniero (FH), Director General de Wollin GmbH










Representaciones:



Europa:

-  Bélgica
-  Dinamarca
-  Alemania
-  Finlandia
-  Italia
-  Países Bajos
-  Noruega
-  Polonia
-  Portugal
-  Austria
-  Rumanía
-  Suecia
-  Eslovaquia
-  España
-  República Checa
-  Turquía
-  Hungría

En todo el mundo:

-  Brasil
-  China
-  India
-  Malasia
-  México
-  Singapur
-  Corea del Sur
-  Tailandia
-  EE.UU.

Más información sobre nuestras agencias en la página 46/47 o aquí:



► **Eco+ y Eco Spray**

6 – 7



► **Herramientas modulares de pulverización**

8 – 17



► **Máquinas de pulverización de moldes ESM**

18 – 25



► **Soluciones de pulverización para la HPDCM a gran escala**

26 – 29



► **Sistemas de pulverización robotizados PSR**

30 – 31



► **Suministro de desmoldeante**

32 – 35



► **Industria 4.0**

36 – 39



► **Automatización y soluciones especiales**

40 – 43



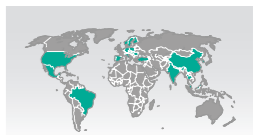
► **Servicios**

44 – 45



► **Socios de servicio y ventas**

46 – 47



Eco+ y EcoSpray

Soluciones de pulverización con potencial de ahorro

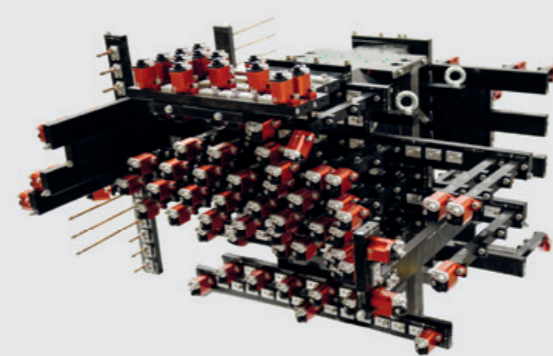
Posible ahorro con la micropulverización (Eco+) con Wollin EcoSpray:

- Duración del circuito 20%
- Energía (atemperado del molde) 50 - 70%
- Aire comprimido (vol.) 30 - 50%
- Agua de proceso 99 - 100%
- Aguas residuales 100%

Reducción de la tasa de desechos, facilidad de retra-bajo, menor esfuerzo de mantenimiento, aumento significativo de la vida útil del molde de hasta 300%.

Ejemplo de aplicación de Eco+: Pulverización volumétrica con boquillas DDV.

- Herramienta de pulverización de máscaras para el soporte del puntal de la suspensión
- Número de boquillas: 127
- Consumo de desmoldeante por circuito: ~ 8 ml



También en la industria de la fundición a presión, el desarrollo ulterior de tecnologías de ahorro de recursos es un tema determinante. Con el desarrollo de la tecnología patentada de micropulverización Eco+, Wollin está absolutamente en línea con la tendencia.

Eco+ y EcoSpray funcionan esencialmente con dos desarrollos:

- Tecnología de aplicación para la reproducibilidad cantidades mínimas
- Agentes desmoldantes mejorados (a base de aceite/agua) que también funcionan a temperaturas más altas, hasta 400°C

El uso de concentrados a base de aceite o agua, combinada con la tecnología de micropulverización Eco+, ofertas:

- Ventajas económicas
- Ventajas ecológicas
- Ventajas de la producción

Eco

- Para EcoSpray necesita:
 - Herramienta de pulverización con FSD
 - Suministro de desmoldeante como OSA 1-50-2 u OSA 2-15
- Resultados esperados con el uso de EcoSpray:
 - Ahorro de recursos (cuando se utiliza un agente desmoldante adecuado)
 - Mejor calidad de las piezas
 - Mayor vida útil del molde
 - Pulverización continua



Todos los componentes Eco y Eco+ están marcados con un sello en el catálogo.

Eco+

- Para el spray Eco+ son necesarios:
 - Herramienta de pulverización con boquillas DD o DDV
 - Suministro de desmoldeante como OSA 1-50-2 u OSA 2-15
 - Máquina pulverizadora de moldes ECO-preparada (de fábrica o con posterioridad)
 - Estación de aumento de presión si la red de presión de aire es < 7 bar (sólo para boquillas DDV)
- Resultados esperados con el uso de EcoSpray:
 - Ahorro de recursos. (con el uso de un agente desmoldeante)
 - Mejor calidad de las piezas
 - Mayor vida útil del molde
 - Menor consumo de desmoldeante
 - Mayor fiabilidad del proceso
 - Pulverización volumétrica



Método de pulverización en comparación

	Convencional Pulverización híbrida	EcoSpray Pulverización de cantidades mínimas	Eco+ Micro pulverización
	Desmoldante de base acuosa	Desmoldeante de base acuosa	Concentrado de desmoldeante
Peso de la colada (completa)	5.000 g	5.000 g	5.000 g
Duración del circuito	63 seg.	60 seg.	54 seg.
Consumo de desmoldeante	2,7 l/circuito	55 ml/circuito	4 ml/circuito
Boquilla de pulverización Pulverizador	Boquilla SD continuo	Boquilla FSD continuo	Boquilla DD/DDV volumétrico

Sistema modular

Paso a paso hacia la solución perfecta

Hacemos que la decisión sea sencilla

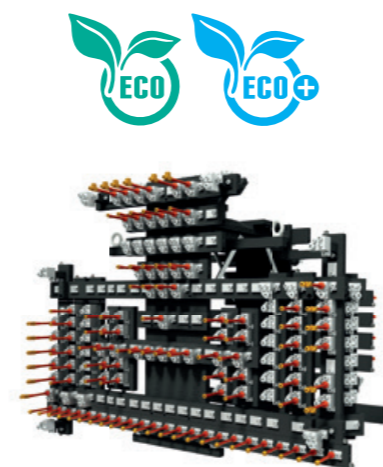
- Fácil de montar gracias a su diseño modular
- Flexibilidad de uso
- Adaptable a su molde con módulos estándar
- Seguro para el proceso gracias a la fijación permanente de todos los ajustes específicos del molde
- Rentabilidad gracias al uso de componentes estándar



Sistema de accionamiento

Lineal

Robótica



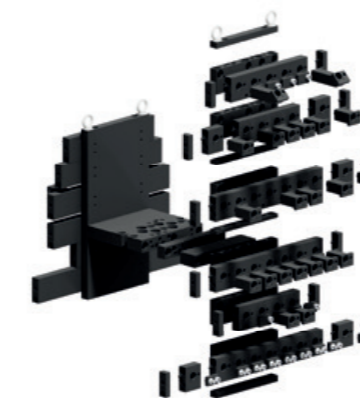
Herramienta de pulverización

PS

Matriz



Sistema de accionamiento



Sistema de distribución

Tiras distribuidoras

Barras de rociado

Elevación de la boquilla



Herramienta de pulverización



Sistema de accionamiento



Boquilla de pulverización

SD

FSD

DD

DDV



Sistema de distribución



Herramienta de pulverización



Sistema de accionamiento



Boquilla de bola

... de la serie KD-A



Boquilla de pulverización



Sistema de distribución



Herramienta de pulverización



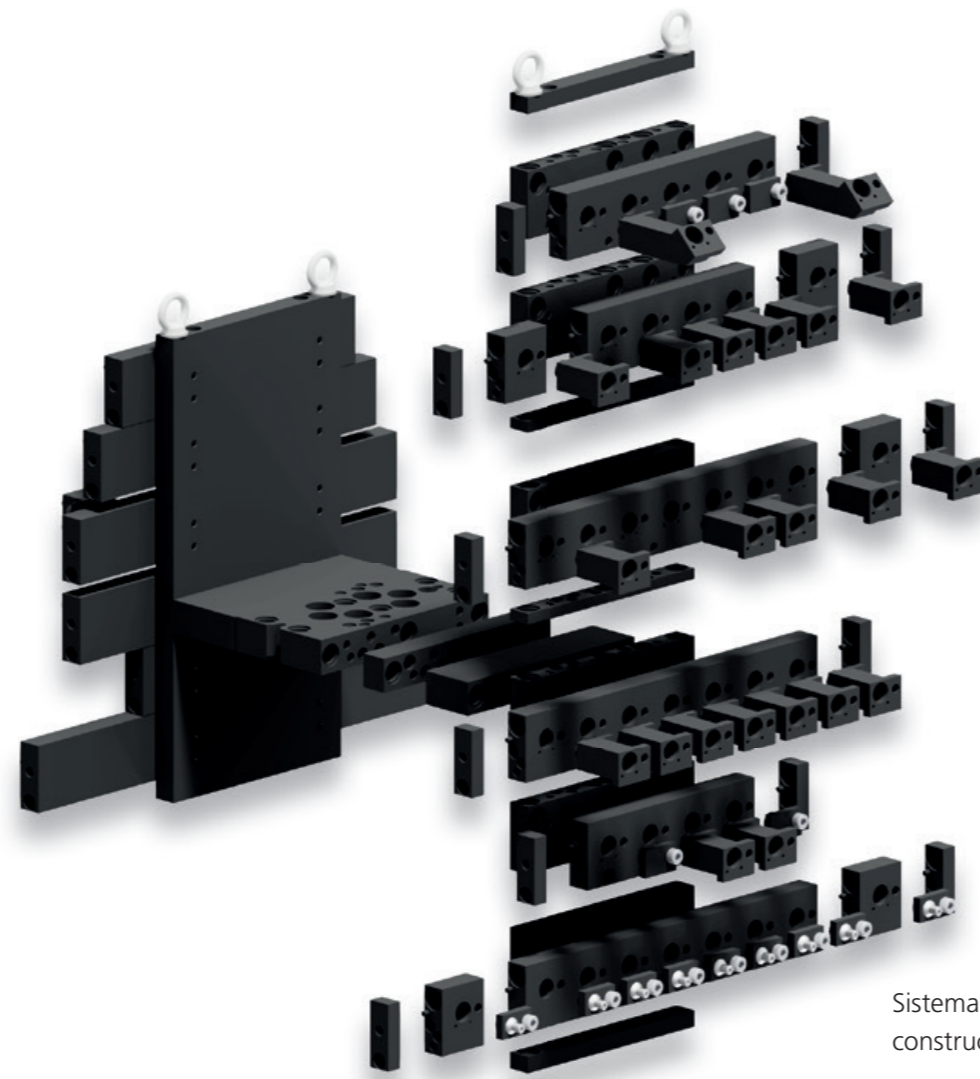
Sistema de accionamiento

PowerSpray

hace un trabajo corto -
en todo el mundo

Herramientas de pulverización PowerSpray

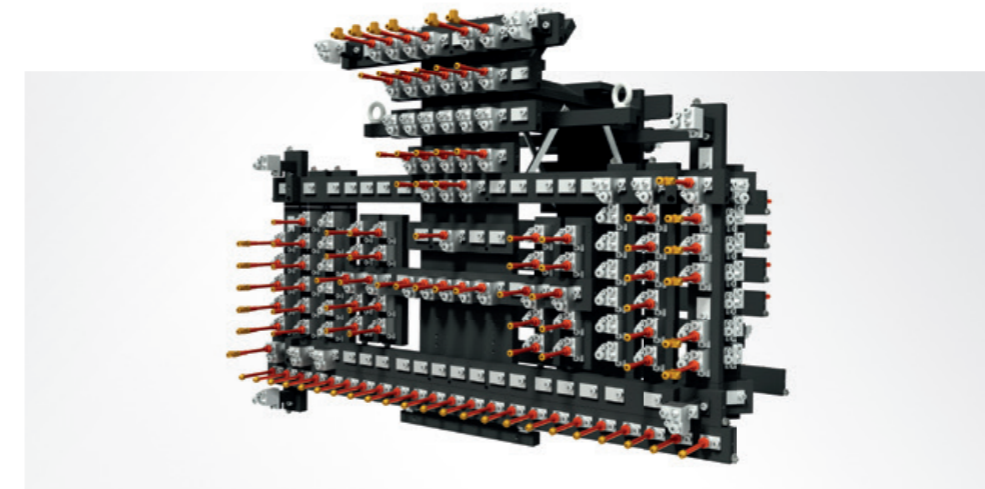
La herramienta de pulverización se compone de un sistema distribuidor (PS 16, PS 25), así como de tiras distribuidoras y tiras de pulverización. Cada una de las barras puede construirse de forma modular y puede diseñarse individualmente.



Sistema de
construcción modular

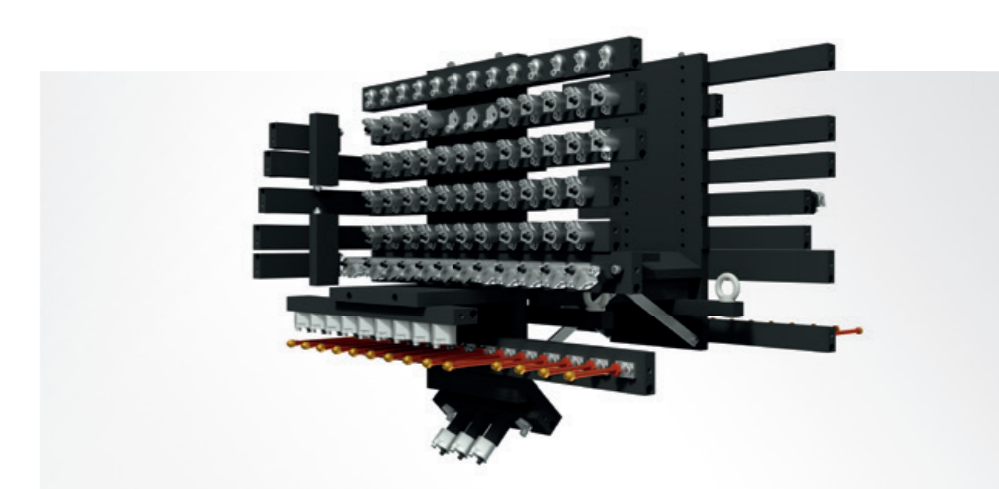
PS16

- Montaje sencillo gracias al probado sistema modular
- Flexible gracias al amplio catálogo de piezas, adaptable individualmente a cualquier molde
- Alto rendimiento gracias al gran caudal de medios
- Alta fiabilidad y reproducibilidad del proceso gracias a las herramientas de pulverización de máscaras sin tubos
- Rentabilidad gracias al uso de módulos estándar



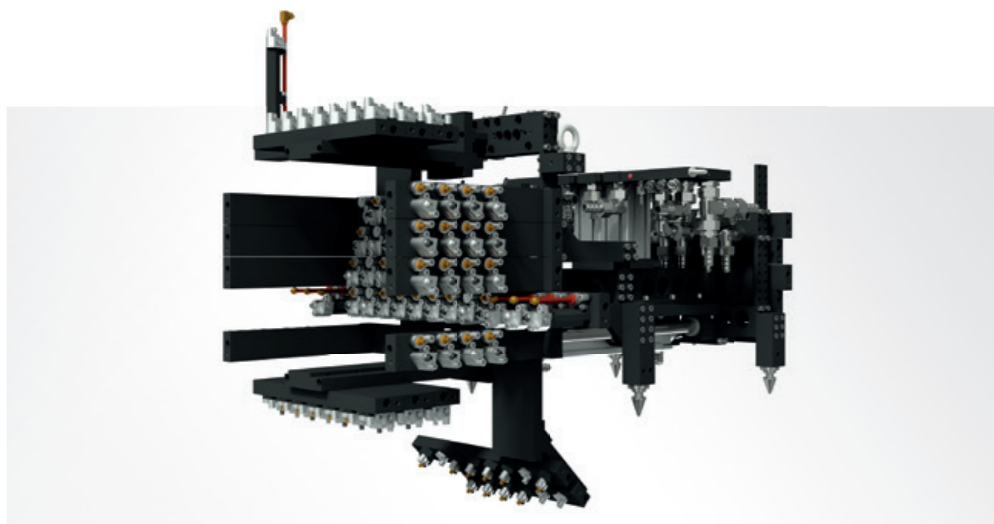
PS16c

- Montaje sencillo gracias al probado sistema modular
- Menor peso gracias a su diseño compacto
- Mayor densidad de pulverización gracias a las barras dobles y combinadas
- Puede combinarse con el estándar PS16
- Alta fiabilidad y reproducibilidad del proceso gracias a las herramientas de pulverización de máscaras



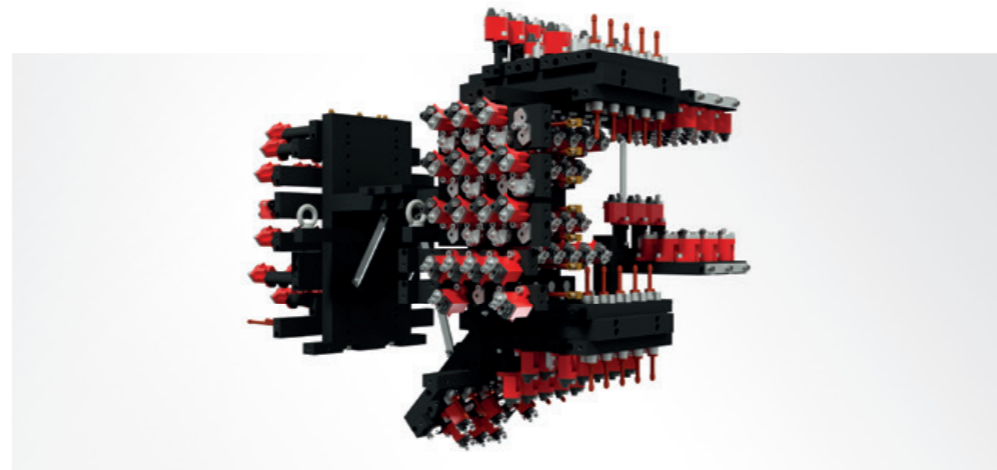
PS16 XL

- Sistema PS16 de eficacia probada con carro de desplazamiento neumático
- Pulverización simultánea de las dos mitades del molde
- Gran caudal de desmoldeante y aire de soplado
- Alta fiabilidad y reproducibilidad del proceso gracias a las herramientas de pulverización de máscaras sin tubos
- Montaje sencillo gracias al probado sistema modular



PS25

- Capacidad de soplado y pulverización muy elevada gracias a la mayor sección de la línea
- Adecuado para moldes de fundición a presión medianos y grandes
- Puede utilizarse en ESM3 y ESM4
- Puede combinarse con PS16 y PS16c
- Alta fiabilidad y reproducibilidad del proceso gracias a las herramientas de pulverización de máscaras
- Montaje sencillo gracias al probado sistema modular



Matrix

Pulverización individual de las secciones del molde conectando y desconectando boquillas individuales o grupos de boquillas

- Boquillas controlables individualmente
- Adecuado para series pequeñas con muchos cambios de molde
- Programable individualmente sin conversión
- Diseñado para moldes de fundición a presión pequeños y medianos



Cada boquilla se puede conmutar individualmente a través del control de la máquina pulverizadora PC3

- Reducción del desmoldeante
- Suave con el molde
- Pulverización individual de las secciones del molde conectando y desconectando boquillas individuales o grupos de boquillas
- Al cambiar de molde, sólo se selecciona el programa de pulverización del molde fijado
- Control individual de boquillas con boquillas individuales o grupos de boquillas libremente programables
- Una herramienta de pulverización para varios moldes
- Sólo se controlan las boquillas de pulverización adaptadas al molde
- Diseñado para moldes de fundición a presión pequeños y medianos
- Adecuado para series pequeñas y grandes

Boquillas de pulverización

Boquillas convencionales

- Para las más diversas exigencias existen las más diversas boquillas de pulverización
- Todas nuestras boquillas de pulverización pueden combinarse individualmente con nuestras boquillas de bola
- Esto puede dar lugar a una gran variedad de combinaciones
- Hay 2 sistemas de pulverización/tipos de boquilla fundamentalmente diferentes, nosotros ofrecemos ambos:
 - Principio de mezcla externa (SD-A-02+..., SD-A-03+..., SD-A-04+...)
 - Principio de mezcla interna (SD-I-02+..., SD-I-03+..., SD-I-04+...)

	SD12	SD13	SD14
Regulación de la cantidad	orificio de dosificación intercambiable	tornillo dosificador instalado permanentemente	-
construcción	estándar	estándar	compacto
Ajuste del caudal por boquilla	Limitable mediante orificios de medición, resumen ver página 16	Ajuste progresivo mediante el tornillo del acelerador	Flujo de volumen ajustable a través de la presión del agente desmoldeante
Boquilla de bola	de libre elección	de libre elección	de libre elección
para PS16	x	x	x
para PS16c			x
para PS16XL	x	x	x
para PS25	x	x	x
para ECO			
Peso por boquilla	0,114 kg	0,177 kg	0,08 kg
			



FSD



DD



DDV

	FSD	DD	DDV
Regulación de la cantidad	ajuste fino y continuo	Cantidad de llenado fija por circuito, ventilación manual	Cantidad de llenado fija por circuito, autoventilado
Construcción	estándar	estándar	estándar
Ajuste del caudal por boquilla	ajustable de forma infinita	Volumen del depósito integrado, que puede reducirse aún más mediante tornillos reguladores	Volumen del depósito integrado, que puede reducirse aún más mediante tornillos reguladores
Boquilla de bola	de libre elección	de libre elección	de libre elección
para PS16	x	x	x
para PS16c	x	x	x
para PS16XL	x	x	x
para PS25	x	x	x
para ECO	x	x	x
Peso por boquilla	0,194 kg	0,189 kg	0,202 kg
			

Serie ECO

- Grupo de boquillas de mezcla externa de mayor eficiencia.
- FSD:
 - Aplicación eficiente de desmoldeantes
 - Produce un chorro de pulverización muy homogéneo y continuo que puede ajustarse con precisión
 - Ideal para flujos de volumen de agente separador muy pequeños
 - Aplicación con pulverización en movimiento
 - Apoyo al proceso de enfriamiento del molde
- DD/DDV:
 - Genera un impulso de pulverización definido
 - Boquillas con diferentes volúmenes de depósito (DD/DDV 3, 4, 5), que pueden reducirse aún más mediante tornillos reguladores
 - Están diseñadas para que las herramientas de pulverización de máscaras pulvericen con la máxima eficacia
 - DD para herramientas de pulverización más pequeñas, DDV para aplicaciones más complejas

Boquillas de pulverización

Orificios de medición

Nuestras boquillas de pulverización SD2 y SD12 (boquillas de mezcla interna y externa) deben estar equipadas con orificios de medición que permitan un flujo de volumen definido en función de la presión del agente desmoldeante.

Para aplicaciones flexibles, ofrecemos un orificio de medición ajustable que permite un cambio continuo del flujo de volumen.

Tipo	DB-0-04	DB-1-06	DB-2-08	DB-3-10	DB-4-12	DB-5-16	DB-6-20	Ajustable
Diámetro Ø de la perforación	0,40 mm	0,60 mm	0,80 mm	1,00 mm	1,20 mm	1,60 mm	2,00 mm	0,17-1,36 mm
Característica de identificación	Cabeza sin pinchazo	Cabeza con un pinchazo	Cabeza con dos pinchazos	Cabeza con tres pinchazos	Cabeza con cuatro pinchazos	Cabeza con cinco pinchazos	Cabeza con seis pinchazos	Carcasa de acero inoxidable
								
								

Boquillas de bolas

- Se puede montar en las boquillas de pulverización según sea necesario para producir diferentes rendimientos y patrones de pulverización.
- Posibles patrones de pulverización: Chorro de punta y chorro plano en diferentes formas.

- Boquillas de bola de chorro de punta
 - Disponible en diferentes clases de rendimiento
 - Boquillas angulares con ángulo de pulverización medio y grande KD-A-06-S

Tipo de boquilla de bola	KD-A-04	KD-A-06	KD-A-08	KD-A-10	KD-A-15	KD-A-20	KD-A-06-S (Ángulo de pulverización medio)	KD-A-06-S (Ángulo de pulverización grande)	KD-A-L-04	KD-A-L-06
Patrón de pulverización	Chorro de punta	Chorro de punta	Chorro de punta	Chorro de punta	Chorro de punta	Chorro de punta	Chorro de punta	Chorro de punta	Chorro plano	Chorro plano
Diámetro Ø de los orificios del agente de separación	0,40 mm	0,60 mm	0,80 mm	1,00 mm	1,50 mm	2,00 mm	0,60 mm	0,60 mm	0,40 mm	0,60 mm
										
										

NOVEDAD

Boquillas de bola de chorro plano KD-A-L-04 Y KD-A-L-06

- reproduce las geometrías
- el patrón de pulverización corresponde a un rectángulo (chorro plano)
- diferentes clases de rendimiento 0,4 y 0,6mm, otros a petición

MÁQUINAS DE PULVERIZACIÓN DE MOLDES ESM

Efficient Spray Machine (ESM)



Acorta el proceso

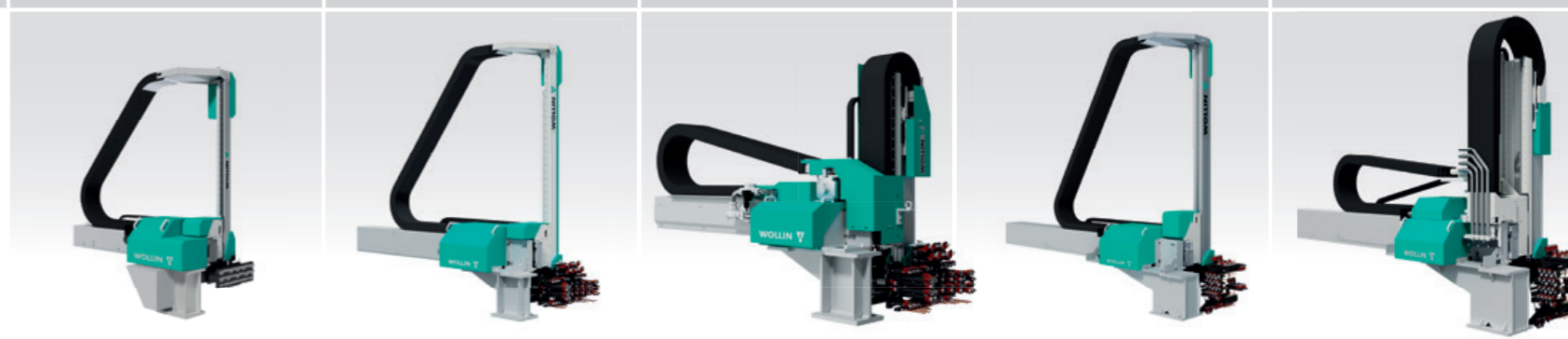
¡Argumentos que valen la pena!

- Aumento de la carga útil con la misma necesidad de espacio
- Integración más fácil de la medición de caudal, la supervisión y el control de la presión, el Eco-Spray, etc.
- Mayor densidad de integración: opciones más rentables
- Intercambiable con la serie anterior
- Adaptación de la herramienta de pulverización compatible con las series anteriores
- Mantenimiento más fácil
- Nuevo concepto de guía aérea y central
- Mantenimiento preventivo opcional - Industria 4.0
- Funcionamiento a través de la máquina de fundición a presión o mediante una tableta o un teléfono móvil



La serie ESM es el perfeccionamiento de las anteriores pulverizadoras PSM, que marcan tendencia. Los pulverizadores lineales ESM 2-4 están disponibles.

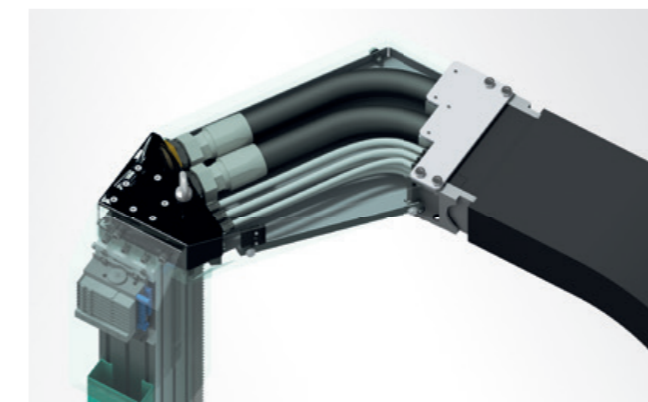
Datos técnicos	ESM 2	ESM 3	ESMT 3	ESM 4	ESMT 4
Rango HPDCM (kN)	1.600 - 10.000	5.600 - 20.000	5.600 - 20.000	20.000 - 62.000	20.000 - 62.000
Sistema de accionamiento	AC-Servo	AC-Servo	AC-Servo	AC-Servo	AC-Servo
Carrera vertical (mm)	800/1000/1300	1300/1600/2000	1300/1600/2000 (telescopio)	2000/2500	2200/2800 (telescopio)
Carrera horizontal (mm)	800/1000/1200/Eliminate	1000/1200/1600/2000	1000/1200/1600/2000	2000/2500	2000/2500
Controllers	PC3	PC3/PC84	PC3/PC84	PC3/PC84	PC3/PC84
Circuitos de pulverización individual y combinado, se puede encender y apagar	4 Circuitos de pulverización	6 Circuitos de pulverización	6 Circuitos de pulverización	8 Circuitos de pulverización	8 Circuitos de pulverización
Circuitos post soplado individual y combinado, se puede encender y apagar	4 Circuitos post soplado	6 Circuitos post soplado	6 Circuitos post soplado	8 Circuitos post soplado	8 Circuitos post soplado
Circuitos de soplado de alta presión	2 Circuitos de soplado de alta presión	2 Circuitos de soplado de alta presión	2 Circuitos de soplado de alta presión	2 Circuitos de soplado de alta presión	2 Circuitos de soplado de alta presión
Conexión de aire comprimido	2 x 1" en ESM 1 x 2" a control de presión / conexión de aire	2 x 1" en ESM 1 x 2" a control de presión / conexión de aire	2 x 1" en ESM 1 x 2" a control de presión / conexión de aire	2 x 1" en ESM 1 x 2" a control de presión / conexión de aire	2 x 1,5" en ESM 1 x 2" a control de presión / conexión de aire
Conexión de agente separador	1/2" para la mezcla 3/8" para el concentrado	1" para la mezcla 3/8" para el concentrado	1" para la mezcla 3/8" para el concentrado	1" para la mezcla 3/8" para el concentrado	1" para la mezcla 3/8" para el concentrado
Suministro de agente separador	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar
Aire de pulverizado y post soplado	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	2 - 8 bar	4 - 8 bar
Circuito de soplado a alta presión	4 - 8 bar	4 - 8 bar	4 - 8 bar	4 - 8 bar	4 - 8 bar
Rendimiento agente separador	10 l/min a 6 bar	10 l/min a 6 bar	10 l/min a 6 bar	50 l/min a 6 bar	50 l/min a 6 bar (8 circuitos)
Rendimiento aire	1500 Nm³/h	1800 Nm³/h	1800 Nm³/h	3000 Nm³/h	3000 Nm³/h
Peso cabezal de pulverizado	45 kg	100 kg	130 kg	200 kg	280 kg



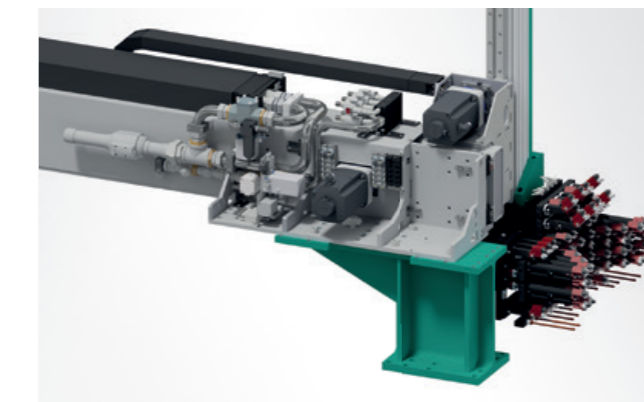
MÁQUINAS DE PULVERIZACIÓN DE MOLDES ESM

Ejecución técnica	ESM 2	ESM 3	ESMT 3	ESM 4	ESMT 4
Transmisión de energía	Mediante piñón/cremallera para ambos ejes. Cajas de engranajes planetarios robustas y de bajo mantenimiento con un alto par de salida y una gran eficiencia. Los servoaccionamientos de CA de Siemens, que no requieren mantenimiento, garantizan secuencias de movimiento altamente dinámicas, tiempos de circuito cortos, alta disponibilidad y bajos costes de mantenimiento.				
Guías	Guías de máquina herramienta inoxidables. Los limpiaparabrisas de ambos lados y las juntas laterales de los carros impiden la entrada de suciedad y evitan las fugas de lubricante. Los elementos de la guía son de grandes dimensiones para garantizar una larga vida útil con la máxima carrera.				
Lubricación de los rodamientos y las guías	Lubricación central progresiva automática con bomba eléctrica, depósito y control para los elementos de accionamiento y guía de ambos ejes.				
Unidad de control de la presión	La presión del aire de pulverización se puede programar continuamente a través del sistema de control. Opción: control SL con aumento de presión (ECO)				
Pintar	Pulverizador de moldes: RAL 7035 - Capuchas azul agua (turquesa) RAL 5021 - Armario de control y accesorios: RAL 7035 gris claro				

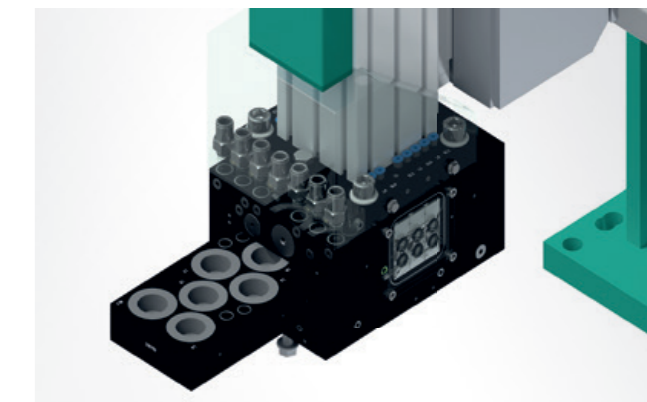
Datos del eje	ESM 2	ESM 3	ESMT 3	ESM 4	ESMT 4
Velocidad	0,01 - 2,0 m/s libremente programable para ambos ejes	0,01 - 2,2 m/s libremente programable para ambos ejes	0,01 - 2,2 m/s libremente programable para ambos ejes	0,01 - 2,0 m/s libremente programable para ambos ejes	0,01 - 2,0 m/s libremente programable para ambos ejes
Precisión de posicionamiento	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm	< +/- 0,5 mm
Precisión de la repetición	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm	< +/- 0,1 mm



Nuevo concepto para el agente desmoldeante y la ruta del aire.



Mayor densidad de integración, las funciones esenciales se disponen en el eje horizontal.



Fácil sustitución de los elementos de desgaste gracias al diseño del cajón.

Dado que la tendencia en la fundición a presión es hacia la micro-pulverización que ahorra recursos, la línea de suministro para el concentrado de desmoldeante ya está integrada en la máquina. Esto simplifica enormemente la actualización a la opción Eco-Spray y el uso de boquillas dosificadoras.



Process Control

Funcionamiento sencillo,
control total

La elección es tuya:

La interfaz de usuario de los controles de Wollin está adaptada a la aplicación de pulverización. El concepto de manejo intuitivo permite crear programas de pulverización con comandos predefinidos sin necesidad de tener conocimientos de programación. La facilidad de aprendizaje y las interfaces de usuario idénticas para las máquinas pulverizadoras, los sistemas de dosificación de metales, los sistemas de suministro de agentes desmoldantes y los pórticos permiten al usuario obtener mejores resultados en poco tiempo.

La visualización de los datos del proceso, así como las capacidades integradas de Industria 4.0 permiten la conexión en red con la máquina de fundición a presión, así como el acceso externo a través del mantenimiento remoto (si lo solicita el cliente).

Los controladores y paneles de mando de Wollin están diseñados para soportar los rigores del uso diario de la fundición.



PC3 Process Control



Sistema de control

- Perfeccionamiento del probado PC2 con un moderno concepto de funcionamiento basado en HTML
- Visualización independiente de la plataforma en el navegador para diferentes tamaños de pantalla
- Los programas de pulverización siguen siendo compatibles con el PC2, el intercambio en ambas direcciones es posible sin problemas
- Moderno hardware de control Beckhoff con CPU Intel de doble núcleo y Windows10 IoT
→ Bien equipado para futuras tareas

Concepto de conducción

- Nuevo concepto de accionamiento con controladores de accionamiento de Siemens y opciones ampliadas de diagnóstico y evaluación
- Funciones de seguridad integradas
- Recuperación de la energía de frenado de la red para reducir el consumo de energía
- El rango de temperatura ampliado permite el funcionamiento sin unidad de refrigeración en casi todos los casos

Posibilidades de integración

- Varias interfaces para la interconexión con la máquina de fundición a presión (Profi net estándar)
- La interfaz para la integración de datos y las aplicaciones de Industria 4.0 (Ethernet, OPC UA) de serie también permite una integración sencilla y el control remoto en otros conceptos de funcionamiento
- Amplios valores medidos (opcionales) y datos de diagnóstico disponibles
- Acceso de mantenimiento remoto seguro opcional



PC84 Process Control



El control CNC de SIEMENS

- SINUMERIK 840DSL
- Confiabilidad de acuerdo a los requerimientos del cliente
- Control de la trayectoria real
- Posicionamiento absoluto
- Programación DIN o programación asistida por diálogo conmutable
- Posibilidad de hacer una copia de seguridad de los datos a través de la red y del USB



Controlador	PC3 Process Control	PC84 Process Control
Principio del controlador	Controlador de PC con sistema bus (Empresa Beckhoff) instalada en el armario de distribución	SINUMERIK 840D SL NCU 710.3 PN con PLC 317-3PN / DP El controlador Sinumerik 840D-sl une tareas de CNC, PLC y comunicación en un grupo de componentes NCU. El módulo de fuente de alimentación y los módulos de motor están conectados a la NCU a través de Drive Cliq
Procesador	Intel Celeron 1 GHz	
Memoria	128 MB Compact Flash Memoria del programa	Memoria de programa de usuario CNC 3 MB, PLC 512 KB Software del sistema NCU en tarjeta CF, Expansión de memoria e intercambio de datos a través de memoria USB.
Dispositivo de operación	Ketop C155 Pantalla TFT de 10,1" (16:10) Luz de fondo LED WXGA 1280x800	Terminal de mano HT8 forma redonda con una carcasa IP 65 extremadamente robusta con pantalla TFT en color totalmente gráfica de 7.5 "640 x 480 (VGA), pantalla táctil, teclas de membrana, interruptor giratorio de anulación. Pulsador de parada de emergencia y 2 pulsadores habilitadores para usuarios diestros y zurdos. Inserción o extracción simple durante la operación (Hot Plug and Play), sin activar una parada de emergencia junto con la caja de conexión PN Plus
Interfaz de usuario	Windows 10 IoT Enterprise Pantalla táctil: capacitiva	
Opción operación en armario interruptores		OP010 con TCU y panel de control de la máquina MCP483 IE OP010: teclado de membrana, pantalla totalmente compatible con gráficos, 10.4 "., STN, pantalla a color, 640x480 (VGA), puerto USB en el panel frontal TCU: SINUMERIK 840Dsl TCU 30.3 (Unidad de cliente ligero)
Programación	Guía del operador a través de texto plano y visualización gráfica, creación y administración simples de programas de pulverización. Enseñar función o entrada de valor, programación en modo automático.	
Opción	Programación de línea en PC de oficina	
Funciones programación	Programa de posicionamiento básico integrado, Limitación del molde: horizontal y vertical, programable individualmente, función integrada Enfoque axial con molde abierto o dos señales de inicio separadas, selección gráfica de círculos de pulverización, función de ayuda a través de texto sin formato.	Programa de posicionamiento básico integrado, Limitación del molde: horizontal y vertical, programable individualmente, función integrada Enfoque axial con molde abierto o dos señales de inicio separadas, Selección gráfica de círculos de pulverización y funciones auxiliares

Controlador	PC3 Process Control	PC84 Process Control
Técnica del proceso Opción	Programación de presiones de aire y producto, medición del caudal del agente separador con diagnóstico.	Programación de presiones de aire y producto, medición del caudal del agente separador con diagnóstico.
Visualization	Estado detallado de la máquina y las señales de interconexión con texto plano y gráficos Visualización detallada de todos los procesos actuales. Mensajes de error y advertencia con descripción de la causa y resolución de problemas.	Visualización detallada del estado de la máquina y señales de interconexión con texto plano y gráficos Visualización de los procesos actuales. Mensaje de error y advertencia con descripción de la causa y la resolución de problemas, así como el historial de mensajes
Seguridad	Concepto de protección personal y de la máquina según la supervisión CE / UL mediante funciones de hardware de dos canales, interruptor habilitador de 3 etapas Botón de parada de la máquina	Diseño de protección del personal y la máquina según CE, monitoreo mediante funciones de hardware de dos canales e interruptores habilitadores dispuestos ergonómicamente, Botón de PARADA DE EMERGENCIA de dos canales, bloqueo de programación por contraseña
Controlador del eje	Controlador de 2 ejes con velocidades programables infinitamente variables Interpolación de movimientos del eje	Controlador de ruta multieje para la interpolación de movimientos de eje, en velocidades programables totalmente variables.
Interfaces a HPDCM	DISPO 20 (Hardware) DISPO 25 (Profi bus o Profi Net)	DISPO20 (Hardware) o DISPO25 (Profi bus o Profi net)
Profibus/ProfiNet (opciones)	para integración parcial con HPDCM y para función de controlador extendido	
Respaldo de datos	Almacenamiento de datos en la tarjeta CF en el controlador Intercambio de datos a través de una memoria USB	Via USB stick a HT8 o OP10
Tamaño armario interruptores	600 x 500 x 2000 mm (L x A x H) 800 x 600 x 2000 mm (L x A x H) para ESM 4	800 x 500 x 2000 mm (L x A x H) incl toma de. 200 mm socket
Peso del armario	170 kg	220 kg
Protección	IP 54	IP 54
Dimensiones del dispositivo: Peso: Clase de protección Longitud del cable de conexión:	portátil D = 250 mm 1250 g IP 65 10 m	portátil D = 290 mm 1.9 kg IP 54 10 m altamente flexible

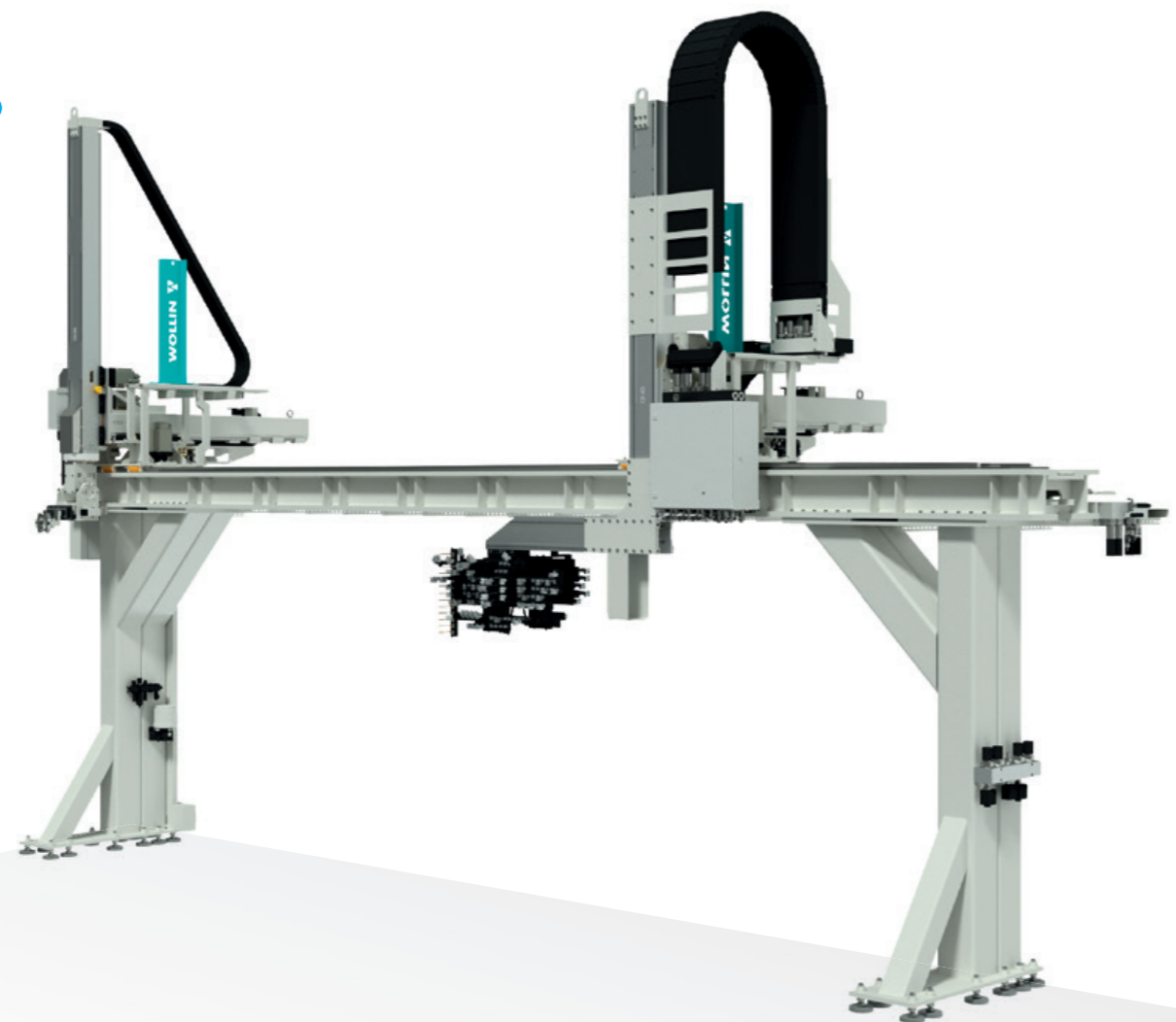
Portales de pulverización



El camino hacia el futuro está marcado

Pórtico independiente para un montaje sin vibraciones

El cambio de la industria del automóvil hacia la e-movilidad, así como la aparición de nuevos actores, plantean nuevos retos para la fundición a presión. Las nuevas generaciones de máquinas son mucho más grandes. Son posibles varias soluciones para las máquinas de fundición a presión de más de 5.000 toneladas, que se pueden montar individualmente según las necesidades.



Tiempos de circuito más cortos,
480 boquillas de pulverización,
sólo 36 ml de desmoldeante por circuito,
... un hito

Martin Lutz, Director de Ventas

SOLUCIONES DE PULVERIZACIÓN PARA LA HPDCM A GRAN ESCALA

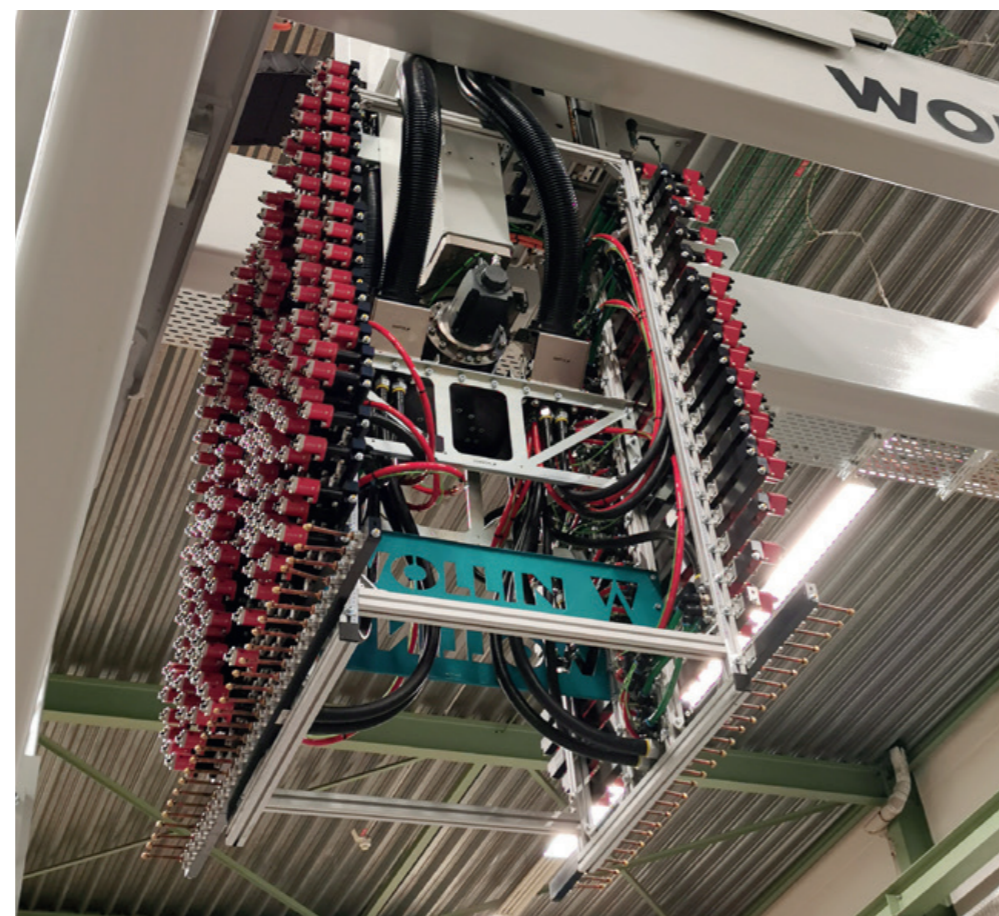
Pórtico de 3 ejes de gran dinamismo para HPDCM a gran escala

Hemos superado uno de los retos de la pulverización de los nuevos moldes: este pórtico de pulverización, más grande y altamente dinámico que nunca se había construido, consigue los tiempos de circuito más cortos. También mejora las emisiones de CO₂ de la fundición al minimizar el consumo de desmoldeante. Prácticamente no hay pérdida de energía debido a la pulverización.

Con unas 480 boquillas de pulverización, esta herramienta de pulverización consume 36 ml de desmoldeante por circuito y marca un nuevo hito en la tecnología de pulverización.

Tipo HPDCM	> 5.000 t
Carrera vertical	3.500 mm
Carrera horizontal	3.300 mm
Carrera del pórtico	8.000 mm
Capacidad de carga	400 kg

Velocidad	3,5 m/s
Aceleración	3,5 m/s ²
Eje de rotación	270°
Eje giratorio	180°
Velocidad de rotación	120°/s



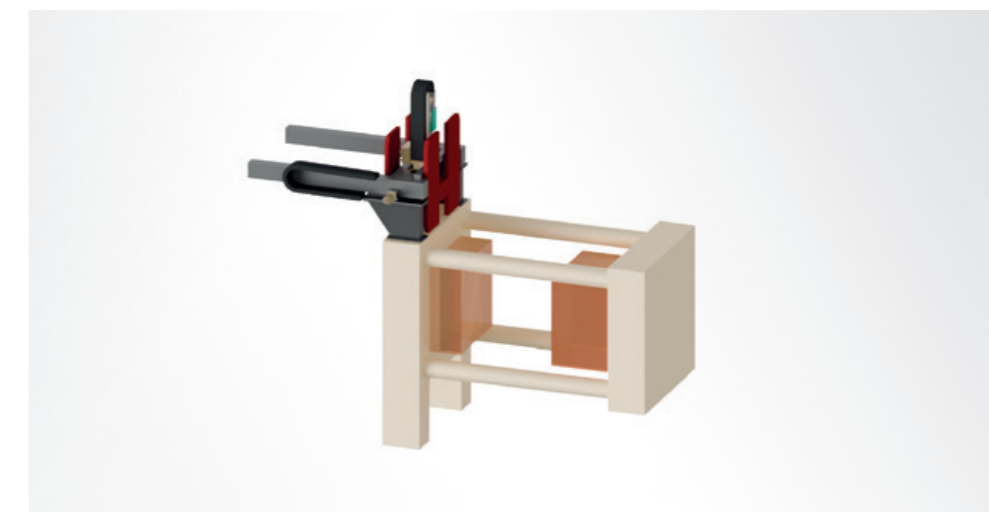
Herramienta de pulverización de la máscara para la caja de la batería

Telescopio vertical de ejes lineales

Ejes horizontales de pórtico con puente

- Alta velocidad
- Gran capacidad de carga
- Solución económica

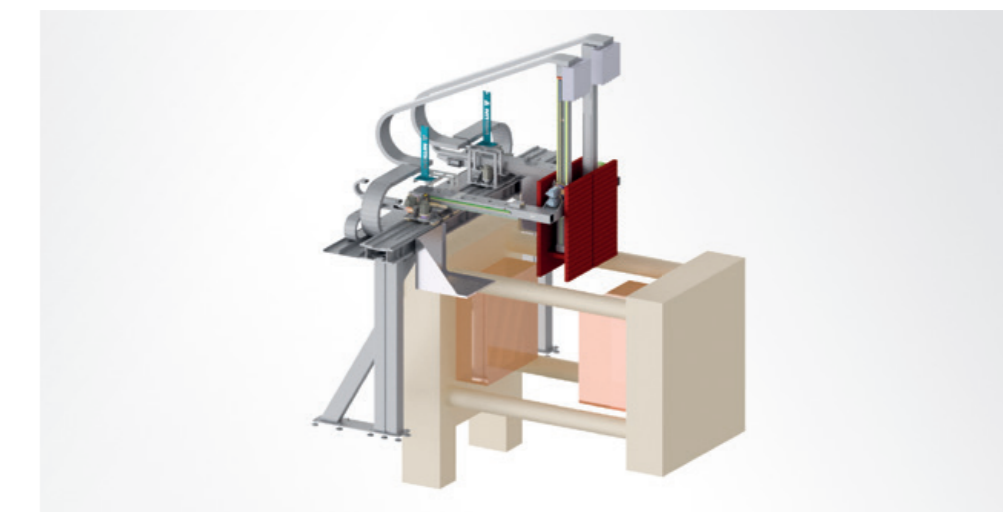
Tipo HPDCM	> 5.000 t
Carrera vertical	3.100 mm
Carrera horizontal	3.000 mm
Capacidad de carga	400 kg



2 pulverizadores lineales en el eje horizontal

- Alta velocidad
- Gran carga útil
- Solución flexible y de fácil mantenimiento
- Opcionalmente, con eje giratorio/rotatorio

Tipo HPDCM	> 5.000 t
Carrera vertical	3.000 mm
Carrera horizontal	3.000 mm
Capacidad de carga	2x200 kg



SISTEMAS DE PULVERIZACIÓN ...

ROBOTIZADOS PSR

Robot PowerSpray

La solución más adecuada para cualquier trabajo de pulverizado

PSR 1/2 FS Pulverizado flexible

- Sistema robot flexible
- Pulverización individual del molde mediante „pulverización impulsada“
- 1 herramienta de pulverización para varios moldes
- Solo se debe cambiar el programa de pulverización.
- Paquete de manguera protegido en la manguera protectora para suministrar la herramienta de pulverización

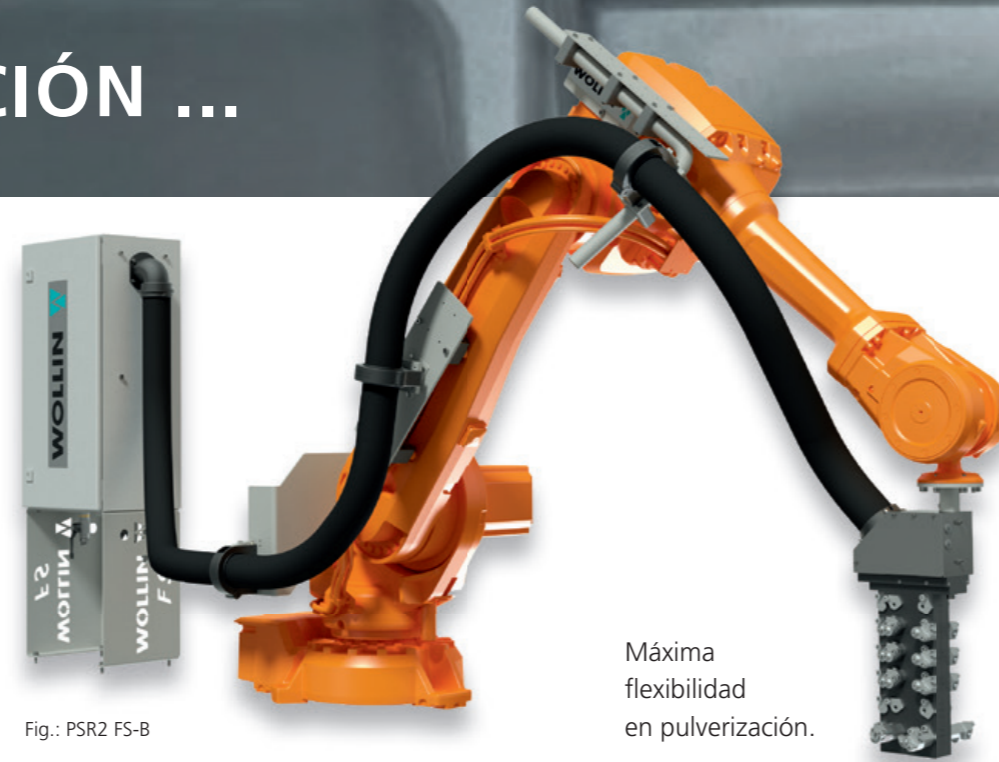


Fig.: PSR2 FS-B

Máxima flexibilidad en pulverización.

Modelo	Circuitos	Agente separador	Circuitos de soplado	Boquillas de pulverización máx.	Boquillas de soplado	Longitud	Alcance del HPDCM (kN)
PSR1 FS	2	1	2	8	4	180	800 - 5600
PSR2 FS-A	4	2	2	32	8	280	1600 - 20000
PSR2 FS-B (circuitos pulv. vertical)	4	2	2	32	8	330	1600 - 20000

- Estación trasvase agentes con unidad de válvula para controlar los circuitos de pulverización y soplado
- Conjunto de conexión de aire
- Opcional: el controlador de presión para la presión del aire de pulverización es programable a través del control del robot
- La combinación con el módulo de extracción es posible para la extracción de la pieza
- Opción: circuitos de enjuague automático



Fig.: PSR3 MS

PSR 2/3/4 MS para máscaras de pulverización

- Montaje de herramientas de pulverización universales y herramientas de pulverización de máscara adaptadas individualmente al molde.
- Proceso corto cuando se usan herramientas de pulverización de máscara
- Potente pulverización y soplado de aire
- Tiempos de preparación reducidos
- El tamaño de PSR depende de la aplicación y el tamaño de la máquina de colada a presión
- Todas las herramientas de pulverización equipadas con 2 circuitos adicionales de soplado a alta presión, círculos para soplar el molde y limpiarlo en el menor tiempo posible
- Paquete de manguera grande en funda protectora para suministro para máscaras de pulverización

Modelo	Circuitos	Agente separador	Circuitos de soplado	Sistema de pulverización	Peso	Alcance del HPDCM (kN)
PSR2 MS	4	2	2	PS16	14 kg	1600 - 10000
PSR3 MS	6	3	2	PS16	32 kg	5600 - 20000
PSR4 MS	8	4	2	PS25	32 kg	16000 - 55000
PSR4 MS-II	8	4	2	PS25	40 kg	25000 - 55000 (para moldes grandes)

- Adaptador con brida de conexión para brazo robot
- Sistema de filtro de suciedad para la línea de combustible del agente separador
- El controlador de presión para pulverizar aire es programable a través del control del robot
- Interfaz de usuario del robot con el software de pulverización Wollin

SUMINISTRO DE AGENTES SEPARADORES

MDA u OSA

Siempre perfectamente dosificado

Preparación y transporte totalmente automáticos del agente desmoldante a la máquina de pulverización de moldes

- Amplia gama de sistemas de suministro de desmoldeantes
- Wollin tiene la solución adecuada para cada presupuesto y cada aplicación
- Desde la versión con etapa de presión hasta la versión de alta gama para varios HPDCM
- Parámetros de pulverización constantes
- Soluciones especiales para suministros centrales disponibles.



El suministro de separadores adecuado para su aplicación.

	MDA20	MDA25	MDA40	MDA60	MDA65
Conexión de aire	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Presión de aire / bar máx.	8	8	8	8	8
Conexión de agua	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Presión de agua / bar	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8
Agente separador de salida	1"	1"	1"	1"	1"
Agente separador de presión / bar máx.	8	8	8	8	8
Nivel de llenado concentrado / l min. - máx.	20 - 100	30 - 125	20 - 100	20 - 100	30 - 125
Nivel de llenado de la mezcla / l min. - máx.	30 - 50	38 - 71	32 - 50	32 - 50	38 - 71
Proporción de mezcla / %	0.5 - 2.5	0.5 - 16	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 16
Consumo de agente separador / l máx. / circuito	10/ Zyklus	10/ Zyklus	60 l/min	60 l/min	60 l/min
Conexión de alimentación / V	(encadenamiento)	24 (encadenamiento)	24 (encadenamiento)	400	400



Separador, mezcla, dosificación, instalación con etapa de presión aguas abajo.

- Bomba dosificadora proporcional, dosificación fina, precisión $\pm 5\%$
- Suministro de mezcla de agente separador por medio de la etapa de presión aguas abajo
- Presión media ajustable individualmente
- Mezcla fresca automática



Sistema de mezcla y dosificación de agente separador con bomba dosificadora de manguera eléctrica y etapa de presión aguas abajo.

- Bomba dosificadora de manguera eléctrica, dosificación fina, precisión $\pm 1\%$
- Suministro de mezcla de agente separador por medio de la etapa de presión aguas abajo
- Económico debido al cumplimiento confiable de la relación de mezcla elegida y, por lo tanto, al consumo reducido de concentrado de agente desmoldeante



Sistema de mezcla y dosificación de agente separador con bomba de doble diafragma aguas abajo.

- Bomba dosificadora proporcional, dosificación fina, precisión $\pm 5\%$
- Separación de la mezcla de agente mediante bomba de doble membrana y amortiguador de impulsos aguas abajo
- Presión media ajustable individualmente



Sistema de mezcla y dosificación de agente separador con bomba sumergible aguas abajo.

- Bomba dosificadora proporcional, dosificación fina, precisión $\pm 5\%$
- Separación del suministro de mezcla de agente por bomba sumergible con accionamiento de bomba
- Presión media ajustable individualmente
- Mezcla fresca automática
- Independiente de la presión de aire existente



Sistema de mezcla y dosificación de agente separador con bomba sumergible aguas abajo y bomba dosificadora de manguera eléctrica.

- Bomba dosificadora de manguera eléctrica, dosificación fina, precisión $\pm 1\%$
- Separación del suministro de mezcla de agente por bomba sumergible con accionamiento de bomba
- Presión media ajustable individualmente
- La mezcla solo se produce cuando se requiere, una emulsión nueva está continuamente disponible.

MDA100-CE/UL

Instalación de mezcla-dosificación agente-separador con dosificación electrónica de concentrado

El sistema de mezcla y dosificación genera la mezcla de agua y concentrado. Una interfaz táctil fácil de usar permite ajustar las relaciones de mezcla y presión según sea necesario.

- Mezcla almacenada en tanque de almacenamiento
- Mezcla fresca, cuando sea necesario; La segregación se evita agitando
- La relación de mezcla y la presión son programables
- Visualización de los parámetros de funcionamiento.
- Se puede usar para varias máquinas
- Medición de caudal y presión
- Bomba dosificadora electrónica
- Bomba en línea de alta presión con control de presión para suministro de mezcla
- Opcional: sensor de turbidez, luz indicadora, columna de nivel, circuito de purga, bomba de doble membrana (concentrado)

Presión de funcionamiento / bar ajustable	3 - 8
Proporción de mezcla	1:20 - 1:200
Caudal máx. l / min	100
Precisión de dosificación / %	1 - 2
Agente separador de salida	G 1"
Conexión de agua	G 1"
Conexión concentrada	G 1"
Controlador	Siemens S7-1500
Potencia de conexión / kW	7,5
Peso / kg (sin llenar)	290



OSA1-50-2

Unidad de pulverización concentrada para tecnología de pulverización ECO SPRAY

- Neumáticamente presurizado
- 50 litros de capacidad
- Acero inoxidable
- Incl. Manguera de aire de 10 m NW6,3
- Incl. Cable de 10 m 2W1.4
- Presión media ajustable entre 0.15-7bar
- Detección continua de nivel de llenado
- Regulador de presión fina para separar la presión del agente
- Válvula de alivio de presión para proteger contra presiones excesivas inadmisibles
- Móvil
- Llenado manual
- Filtro en el conducto central, tamaño de malla = 0.25 mm
- Monitoreo de fugas
- Controlador pequeño Siemens con luz indicadora
- Botón para confirmación de error
- Interfaz con mensaje de fallo y parada de circuito
- Conexión de la línea de enjuague a ESM / PSR / herramienta

Capacidad del contenedor / l	50
Capacidad efectiva del contenedor / l	35
Presión de servicio / bar máx.	7
Conexión de aire comprimido	1/4"
Agente separador de salida	1/2"
Conexión de agua (línea de lavado)	1/2"
Conexión de alimentación / V	24
Peso / kg (sin llenar)	30



OSA2-15-C

Unidad de pulverización concentrada para la tecnología de pulverización ECO SPRAY.

- Suministro de desmoldeante análogo a OSA2-15 (propiedades inalteradas).
- Nuevas características prácticas:
 - Armario de control que protege contra la suciedad y otras influencias
 - Luces de señalización en el armario de control
 - Línea de lavado integrada: Lavado de la máquina (ESM, PSR) con agua mediante un grifo de 3 vías

Capacidad del tanque / l por contenedor	15
Nivel de llenado min.- max. / l	2 - 15
Suministro de aire comprimido / bar máx.	3
Conexión de aire comprimido	1/8"
Conexión de agua (línea de lavado)	1/2"
Agente separador de salida	3/8"
Conexión de alimentación / V	24
Peso / kg (sin llenar)	70



OSA2-15

Unidad de pulverización concentrada para tecnología de pulverización ECO SPRAY.

- Neumáticamente presurizado
- Contenedor con capacidad de 2x15 litros.
- Acero inoxidable
- Incl. Manguera de aire de 10 m NW6,3
- Incl. Cable de 10 m 2W1.4
- Regulador de presión fina para agente de separación de presión 0.15-3 bar
- Bomba de doble membrana para el llenado alternativo de los recipientes, producción ininterrumpida.
- Sensor eléctrico para monitoreo de nivel
- Luz indicadora falta de agente separador
- Monitoreo de fugas

Capacidad del tanque / l por contenedor	15
Nivel de llenado min.- max. / l	2 - 15
Suministro de aire comprimido / bar máx.	3
Conexión de aire comprimido	1/8"
Agente separador de salida	3/8"
Conexión de alimentación / V	24
Peso / kg (sin llenar)	70



FlowControl

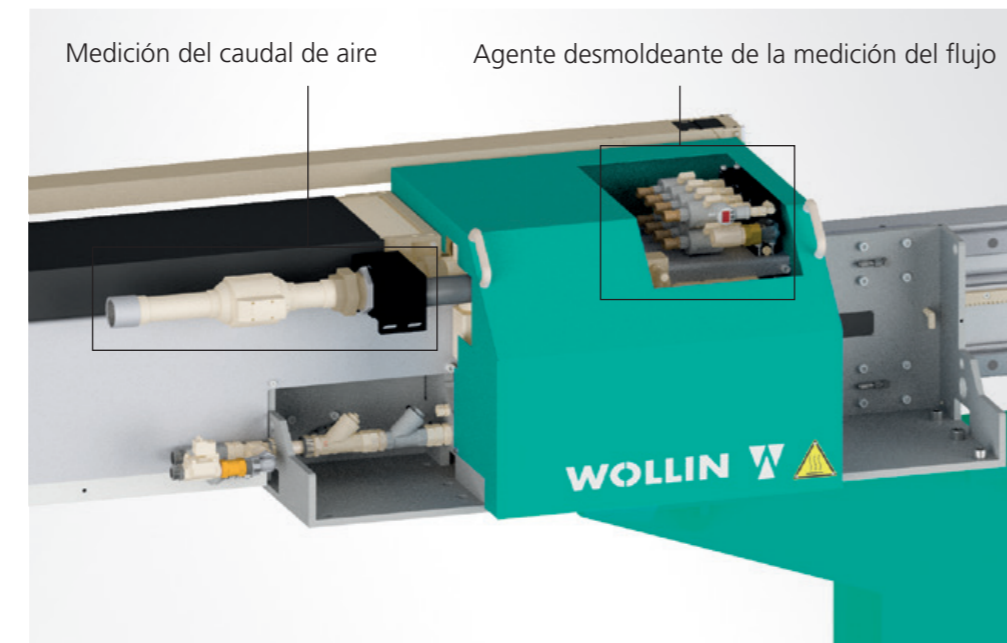
hace un proceso seguro -
en todo el mundo

Medición del flujo de la cantidad de desmoldeante

- Medición automática del caudal por circuito
- Comparación del valor de consigna/real de los caudales
- Mensaje en caso de desviación por encima del valor permitido
- Parada del circuito de la señal en caso de desviación
- Visualización de datos de proceso con almacenamiento de estadísticas de calidad
- Sensores de flujo sin contacto (inductivo magnético)

ESM: Sensor de flujo FlowControl para aire y desmoldeante (opcional)

En las nuevas máquinas ESM, el sensor de caudal se instala directamente en la máquina en la unidad horizontal (opcional).

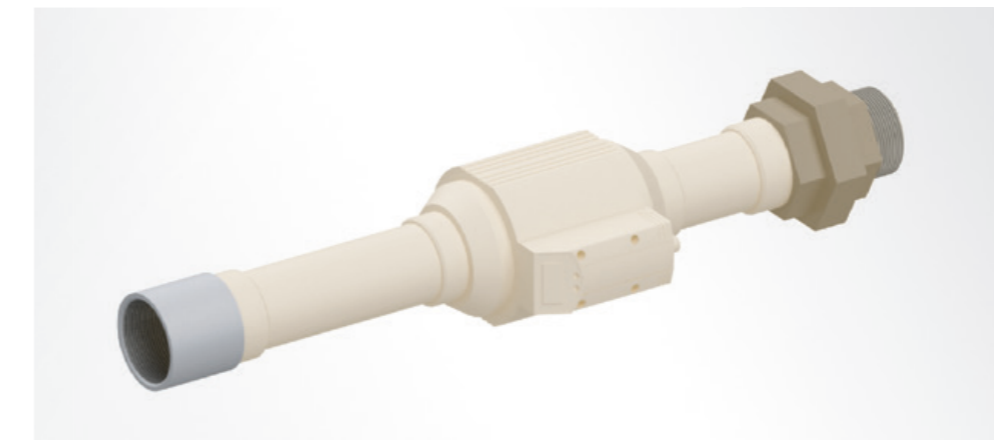


ESM4 Unidad horizontal con medición de flujo de aire y desmoldeante

Medición del caudal total de aire (todos los circuitos de pulverización)

Para controlar el caudal del aire comprimido en funcionamiento. Los valores del proceso se muestran en la pantalla del caudalímetro y en el control PC3.

Rango de medición	3...700 m³/h
Precisión (dentro del rango de medición)	± (3 % MW + 0,3 % MEW)
Repetibilidad [% del valor medido]	± 1,5 % MEW
Resistencia a la compresión	16 bar

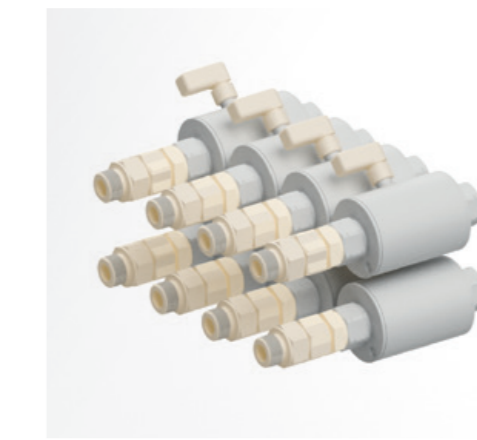


Medición del caudal de aire

Medición del caudal de desmoldeante por circuito de pulverización

Cada circuito de pulverización puede medirse individualmente.

Rango de medición	0,1...25 l/min
Precisión (dentro del rango de medición)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)
Repetibilidad [% del valor medido]	± 0,2% MEW
Resistencia a la compresión	16 bar



Agente desmoldeante de la medición del flujo

Medición de caudal por circuito de pulverización para máquinas con sistema de control PC3

- 4/6/8 circuitos
- Se puede definir la cantidad mínima y máxima en litros para cada circuito



Control medición del caudal

Dispositivo de soporte con medición de flujo

hasta 5 sensores con control S7

- 1-4 sensores para el agente desmoldeante
1 sensor para el concentrado
- Sirve para controlar el punto de medición
- Los límites mínimo y máximo son ajustables
- Visualización del caudal
- Se pueden almacenar 2000 valores por canal
- Sensores de flujo sin contacto (inductivo magnético)
- Visualización de datos de proceso con almacenamiento de estadísticas de calidad
- Opcional:
 - Caudalímetro con reductor
 - Con presostato para visualizar la presión real

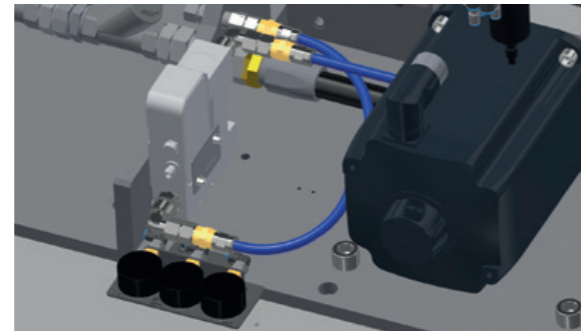


Rango de medición	0,1...50 l/min
Precisión (dentro del rango de medición)	± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)
Repetibilidad [% del valor medido]	± 0,2% MEW
Resistencia a la compresión	16 bar

Medición del flujo de concentrado

Utilizamos un caudalímetro para determinar el flujo volumétrico de los líquidos.

- Medición sin contacto
- Medición de líquidos conductores y no conductores
- IP65, totalmente encapsulado



Caudalímetro en el ESM

Rango de medición	8-3000 ml/min
Precisión (dentro del rango de medición)	≤ ± 1% MW ± 0,15% MEW
Repetibilidad [% del valor medido]	≤ 0,5% MEW
Resistencia a la compresión	7 bar



Caudalímetro para ESM4

OPC UA

Comunicación mediante OPC UA

En el mundo de la producción digital, las máquinas de diferentes fabricantes deben poder comunicarse entre sí utilizando estándares uniformes. Para ello, en el futuro se utilizarán en la industria protocolos universales como el OPC Unified Architecture (UA). Esto representa un estándar para el intercambio de datos independiente de la plataforma y del fabricante con una arquitectura orientada al servicio. Como capa de transporte se utilizan los protocolos habituales en el mundo de la informática, como TCP, http(s) o, en el futuro, los nuevos protocolos utilizados en las aplicaciones en la nube, como MQTT.

Para que los sistemas de una célula de fundición se entiendan entre sí a través de los fabricantes, se requieren normas adicionales, las llamadas especificaciones complementarias de OPC UA. Actualmente se están desarrollando en grupos de trabajo internacionales.

En el futuro, esto abrirá nuevas posibilidades de interconexión:

- Para la integración de nuestros equipos y sistemas de medición en la célula de fundición a presión, se creará una interfaz basada en OPC además de las soluciones de bus de campo establecidas, lo que permitirá una mayor integración de todos los componentes en el sistema de control de la máquina de fundición a presión o en el sistema de control de la célula. El objetivo es conseguir una red plug-and-play lo más amplia posible y poder manejar toda la célula desde un solo lugar.



- El registro de los datos de la máquina y del proceso de todos los componentes para el control y la optimización del proceso, la garantía de calidad y el mantenimiento predictivo.

Los controladores de máquinas de Wollin ya cuentan con estas capacidades, y estamos desarrollando constantemente las funcionalidades.

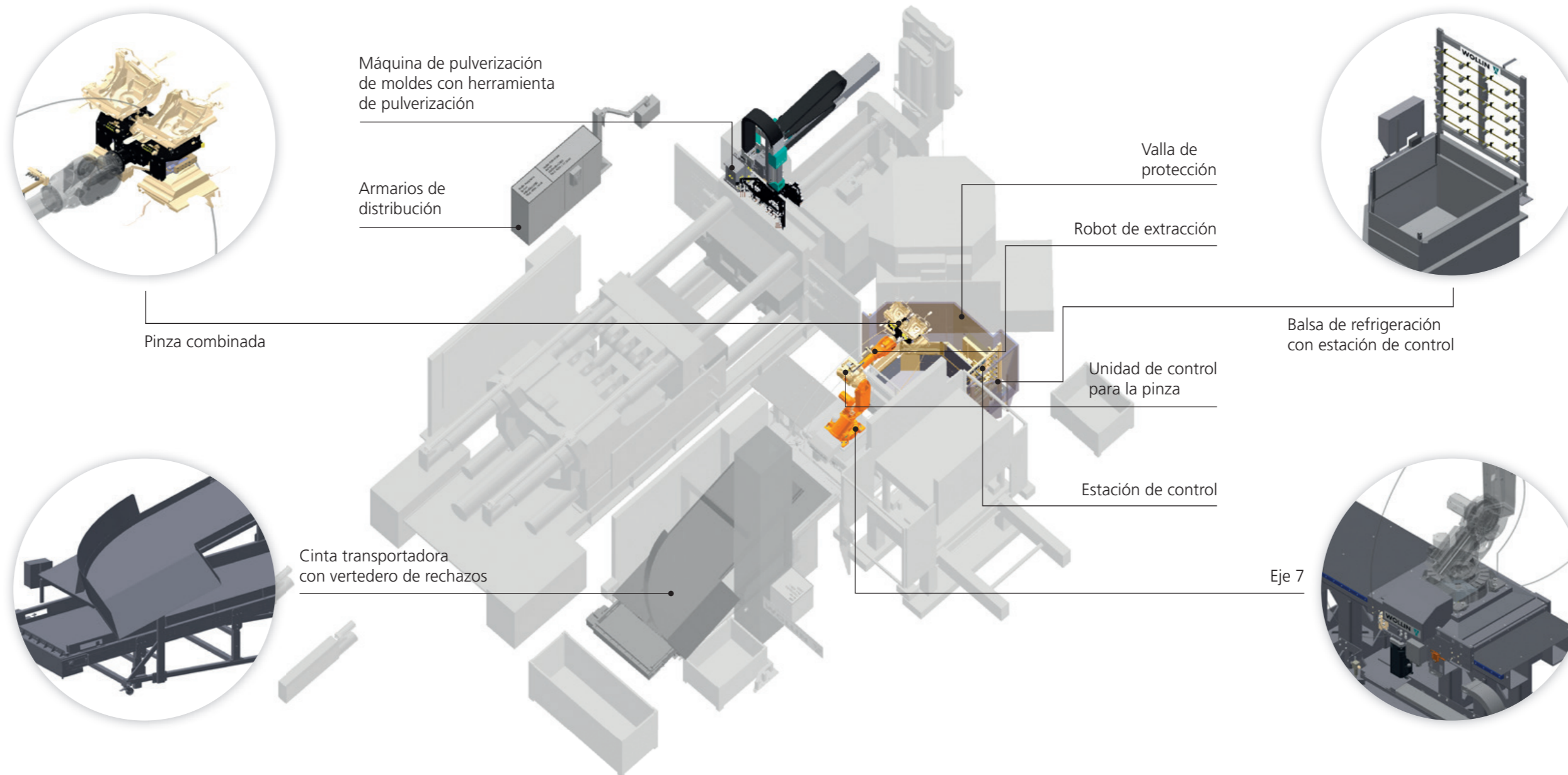
Soluciones especiales

La solución adecuada para cada necesidad.

Desde el dispositivo individual hasta la célula completa.

Interacción perfecta

Con nuestros componentes de automatización, podemos aumentar su productividad de forma eficaz y segura. Nuestros cualificados empleados del departamento de diseño estarán encantados de crear un concepto que se ajuste a sus necesidades.

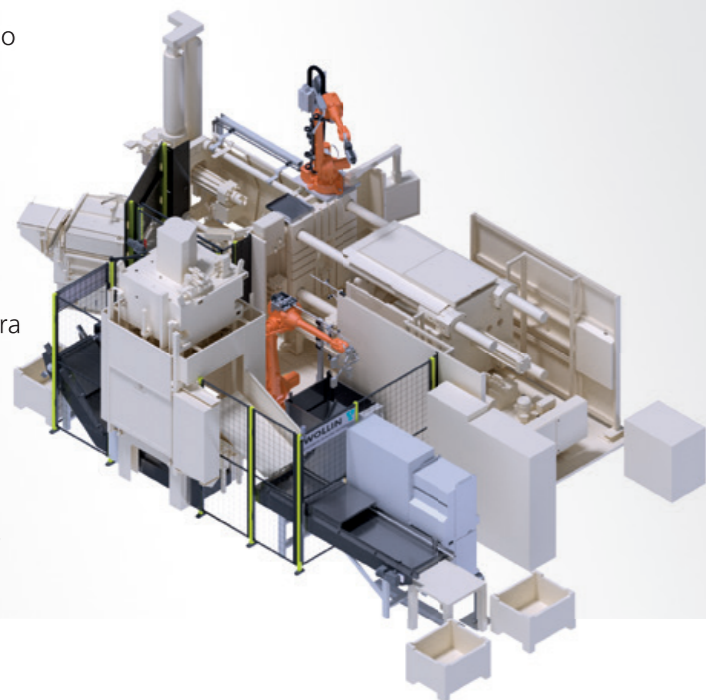


¿Aún no ha descubierto la máquina perfecta para sus necesidades en nuestra cartera?

No hay problema. En el ámbito de los productos a medida, diseñamos y fabricamos la máquina de pulverización de moldes adaptada a su aplicación especial. Nuestra solución especial para su requisito especial. Con carrera horizontal/vertical adicional. Su exigencia, nuestro incentivo.

Extracción automática

- Extracción
- Inserto - alimentación parcial
- Verificar para completar / verificación preliminar
- Enfriamiento - agua / aire / rociado
- Barrido preliminar con soplado
- Desbarbado
- Calificación
- Descarga - canal inclinado / cinta transportadora
- Paletizado
- Protecciones de seguridad
- Ingeniería
- Marcación Scribe /



Enfriamiento por pulverizado

- Enfriamiento de las piezas con agua finamente pulverizada. Enfriamiento homogéneo
- El agua se evapora en el vaciado y no se arrastra con la pieza
- Enfriamiento dirigido a puntos calientes / bolsas de calor / mazarotas



Unidad de dosificación de metal



Las unidades de dosificación de metales Wollin **WL 1 - 4** fueron desarrolladas especialmente para la alimentación automática de metal de máquinas de colada a presión y máquinas de colada a presión por gravedad de hasta 80 kg de carga de vertido. El diseño de ahorro de espacio de los dispositivos se logra a través de un soporte de montaje, eliminando así la necesidad de modificaciones en la máquina de colada a presión y pulverizado del molde.

- El eje vertical es basculante, lo que facilita el acceso al orificio de llenado en la placa de la máquina
- Sistema de escalera sin mantenimiento
- Brida universal para todos los dispositivos de cuchara comunes

Tipo	Elevación Vertical	Máx. peso de vertido
WL1	1200 mm	5 kg
WL2	1500 mm	15 kg
WL3	1800 mm	35 kg
WL4	2200 mm	80 kg

Nuestros experimentados ingenieros de procesos están a su disposición para la optimización de su célula de fundición.



Servicio de atención al cliente

Servicio de oficina técnica de apoyo por correo electrónico / teléfono de 07:00 a 16:00. Servicio in situ por parte de nuestros técnicos y representantes.

Posibilidad de formación individualizada para usuarios noveles y experimentados. Optimización del proceso por parte de nuestros técnicos de proceso.



Mantenimiento y teleasistencia

La alta disponibilidad de nuestras máquinas es proverbial. Con un mantenimiento constante, se puede prolongar adicionalmente la vida útil; también es posible realizar contratos de mantenimiento. Nuestro servicio de mantenimiento a distancia también puede utilizarse para comprobar el control de la máquina, realizar análisis de fallos e instalar nuevo software.



Reparaciones

Si elige un sistema de nuestra empresa, puede confiar en nuestro servicio de reparación. Proporcionamos una estimación de los costes, lo que le da la seguridad de planificación necesaria. En función de la disponibilidad, se puede proporcionar un dispositivo de sustitución para minimizar el tiempo de inactividad.



Montaje

Montaje de las máquinas por nuestros técnicos de servicio y nuestros representantes. Sin un montaje perfecto en sus instalaciones por parte de nuestros experimentados técnicos de servicio, no se podría garantizar la calidad „Made by Wollin“. Ofrecemos este servicio en todo el mundo a través de nuestros representantes.



Puesta en marcha

Puesta en marcha de las máquinas por nuestros técnicos de servicio y nuestros representantes. Las máquinas pulverizadoras de Wollin son siempre una parte integral de un sistema complejo. Para una interacción perfecta está la „puesta en marcha“. Esto significa un ajuste fino hasta el estado de su satisfacción.



Revisiones generales

Muchos de los componentes de nuestras máquinas son indestructibles, mientras que otros requieren una revisión general tras décadas de uso. Todas las piezas móviles están renovadas. A petición con pintura nueva. Se puede hacer una oferta por adelantado.



Optimización del proceso

Si se puede optimizar el proceso, se aumenta la rentabilidad. Ahorrar energía, acortar los procesos de producción y aumentar la calidad. Aquí entra en juego nuestro amplio asesoramiento sobre la optimización de los procesos de fundición a presión con un enfoque en la pulverización. Somos su socio para las innovaciones y visiones de la tecnología de pulverización.



Tecnología de procesos

La innovación está entrando a pasos agigantados en la industria de la fundición a presión. Para estar al día, ofrecemos a nuestros clientes cursos de formación sobre el tema de la tecnología del proceso de pulverización (pulverización en fundición a presión y de moldes permanentes de metal en general). Porque sólo los que sigan el ritmo irán por delante.

Representaciones en Europa



Bélgica

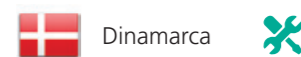


Fimro GmbH

Bahnhofstrasse 42
38895 Langenstein
Alemania

info@fimro.com
www.fimro.com

t: +49 (0) 3941 56929-0
f: +49 (0) 3941 56929-29



Dinamarca



Comp Serv AB

Niclas Hornemark
Backavägen 26
24631 Löddeköpinge
Dinamarca

niclas.hornemark@compsev.se
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452
m: +46 (0) 705865644



Alemania



Fimro GmbH

Bahnhofstrasse 42
38895 Langenstein
Alemania

info@fimro.com
www.fimro.com

t: +49 (0) 3941 56929-0
f: +49 (0) 3941 56929-29



Finlandia

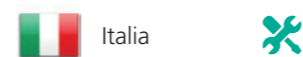


Comp Serv AB

Niclas Hornemark
Backavägen 26
24631 Löddeköpinge
Dinamarca

niclas.hornemark@compsev.se
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452
m: +46 (0) 705865644



Italia

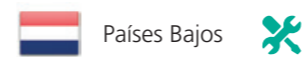


Gefond SRL

Via Triboniano, 103
20156 Milano
Italia

gefond@gefond.it
www.gefond.it

t: +39 0233401545
f: +39 0233401961



Países Bajos



Fimro GmbH

Bahnhofstrasse 42
38895 Langenstein
Alemania

info@fimro.com
www.fimro.com

t: +49 (0) 3941 56929-0
f: +49 (0) 3941 56929-29



Noruega



Comp Serv AB

Niclas Hornemark
Backavägen 26
24631 Löddeköpinge
Dinamarca

niclas.hornemark@compsev.se
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452
m: +46 (0) 705865644



Austria

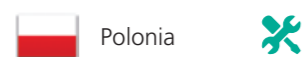


G. & S. Albero GmbH

Günther Baum
Linzerstraße 55, Objekt 94A
3100 St. Pölten
Austria

guenther.baum@gs-albero.at
www.gs-albero.at

t: +46 (0) 46705452
m: +46 (0) 705865644



Polonia



BARABASZ Sp. z o.o.

ul. Jaworowa 40
42-603 Tarnowskie Góry
Polonia

biuro@barabasz.pl
www.barabasz.pl

t: +48 32 380 55 34
f: +48 32 284 40 12



Portugal

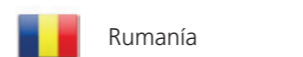


HORMESA - Hornos y Metales, S.A.

c/Las Marinas, 13-17
E-28864 Ajalvir
España

hormesa@hormesa.com
www.hormesa-group.com

t: +34 918 874 039
f: +34 918 844 382



Rumanía



VGA Die Cast Solutions SRL

Careiului nr. 34
Satu Mare 440187
Rumanía

vasile.kicsi @vgadiecastolutions.com
www.vgadiecastolutions.com

t: +40 361 80 12 64



Suecia

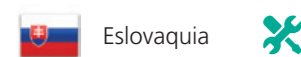


Comp Serv AB

Niclas Hornemark
Backavägen 26
24631 Löddeköpinge
Dinamarca

niclas.hornemark@compsev.se
www.compsev.se

t: +46 (0) 46705452
m: +46 (0) 705865644



Eslovaquia



ŠEBESTA-sluzby slévárnám s.r.o.

Jan Vrtilek
Pražská 150
642 00 Brno
República Checa

info@sebestasro.cz
www.sebestasro.cz

t: +420 545213699
f: +420 545218303
m: +421 948143376



España



HORMESA - Hornos y Metales, S.A.

c/Las Marinas, 13-17
E-28864 Ajalvir
España

hormesa@hormesa.com
www.hormesa-group.com

t: +34 918 874 039
f: +34 918 844 382



Rep. Checa

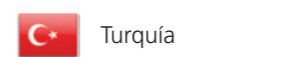


ŠEBESTA-sluzby slévárnám s.r.o.

Jan Vrtilek
Pražská 150
642 00 Brno
República Checa

info@sebestasro.cz
www.sebestasro.cz

t: +420 545213699
f: +420 545218303
m: +421 948143376



Turquía

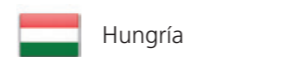


Cem C. Olcayto

DES Sanayi sitesi,
D 111 sok. D15 Blok
No: 14, 34776
Y. Dudullu - Istanbul
Turquía

cco.casting@gmail.com
colcayto@hotmail.com

t: +90 532 3262914
t2: +90 533 2764148
f: +90 216 3656774



Hungría



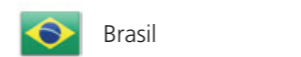
EBA Metallurgie KFT

Gábor Vécsey
Alugyári út 1
2801 Tatabánya
Pf.: 1352
Hungría

vecseygabor@eba.axelero.net

t: +36 34 311-679
t2: +36 34 317-403
f: +36 34 324-883

Representaciones en todo el mundo



Brasil

Infotech

Rua Georgia - 842
Sao Paulo - SP
Brasil

rsbruck@uol.com.br
t: +55 1155420213
f: +55 1150415393
m: +55 1181338004



China

Wollin China

No.11 South Xingye Road
215400 Taicang/Jiangsu
China

wollin@wollinchina.cn
www.wollinchina.cn
t: +86 51281610560



India

JNJ Global Inc.

B-1, Patil Complex 37
Aundh Rd.
411020 Khadki-Pune
India

joji.mathew
@jnjglobalinc.com
www.jnjglobalinc.com

t: +91 9371616345
f: +91 202 5693413
m: +91 9822496814



México

HORMESA MEXICO SA de CV

Primer Retorno
Universitario 1
Int: 13A, Col. La Pradera
76269 El Marques,
Querétaro
México

hormesa@hormesa.com
www.hormesa-group.com
t: +52 4421610935

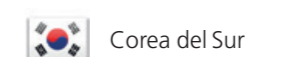


Singapur

Wollin China

No.11 South Xingye Road
215400 Taicang/Jiangsu
China

wollin@wollinchina.cn
www.wollinchina.cn
t: +86 51281610560



Corea del Sur

HEUNG JIN - Industry & Trading CO.,LTD

K.B.T Kong-Je BLDG.5th
Fl. 309-8 SinCheon
Daegu 701-02
Corea del Sur

hjint9@kornet.net
t: +82 53 742 3157
f: +82 53 742 3159



EE.UU.

Wollin USA

44250 Plymouth Oaks
Blvd.
MI 48170 Plymouth
EE.UU.

wollin@wollinusa.com
www.wollinusa.com
t: +1 800 245 9232
t2: +1 734 449 8720
f: +1 734 449 5423



Malasia

Wollin China

No.11 South Xingye Road
215400 Taicang/Jiangsu
China

wollin@wollinchina.cn
www.wollinchina.cn
t: +86 51281610560



Tailandia

Wollin China

No.11 South Xingye Road
215400 Taicang/Jiangsu
China

wollin@wollinchina.cn
www.wollinchina.cn
t: +86 51281610560



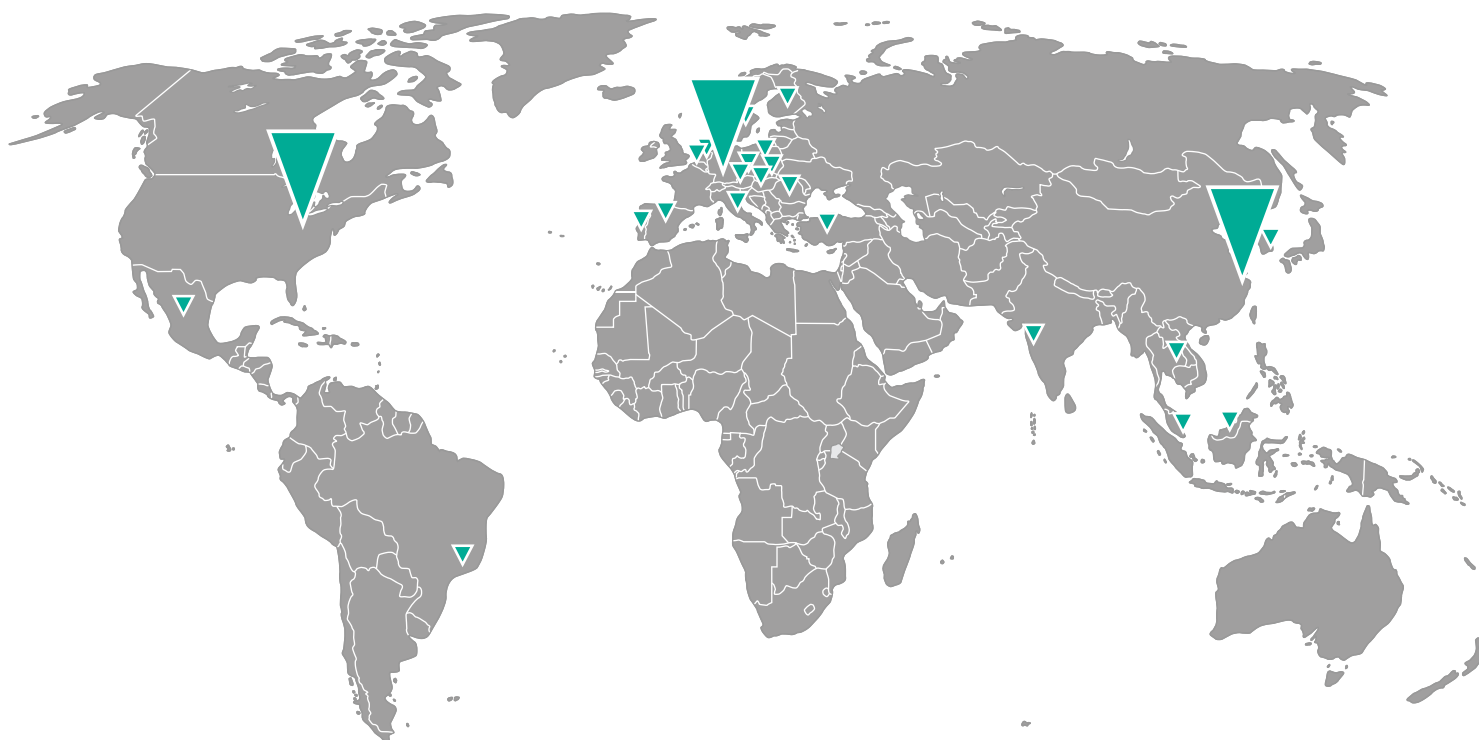
Servicio Wollin

Más información en
www.wollin.de/en/

WOLLIN 
SYSTEMATIC SPRAYING TECHNOLOGY

PARA USTED EN TODO EL MUNDO

Nuestras representaciones:



Wollin GmbH
Kiesäckerstraße 23
73547 Lorch
Alemania

Teléfono +49 71 72 - 91 05 0
Fax +49 71 72 - 91 05 11
wollin@wollin.de
www.wollin.de

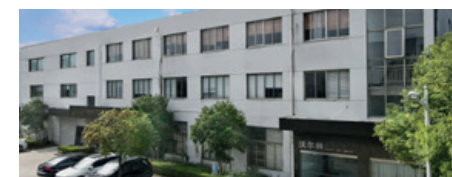
Servicio de atención telefónica
+49 71 72 - 91 05 77
service@wollin.de



Wollin GmbH
Teléfono: +49 7172 - 9105 0
e-mail: wollin@wollin.de



Wollin USA
Teléfono: +1 800 245 9232
e-mail: wollin@wollinusa.com



Wollin China
Teléfono: +86 512 8161 0560
e-mail: wollin@wollinchina.cn

