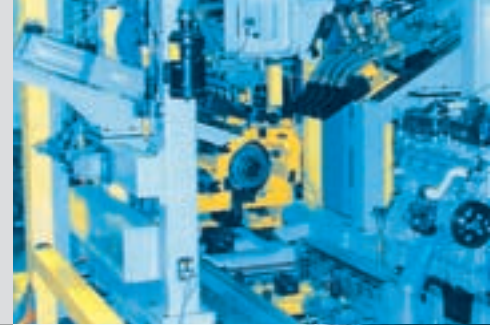


## Soluciones neumáticas de Rexroth – Movimiento para la industria del automóvil

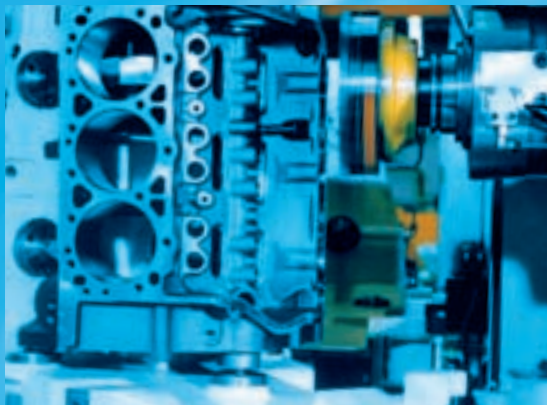


Desde el chasis hasta el montaje final



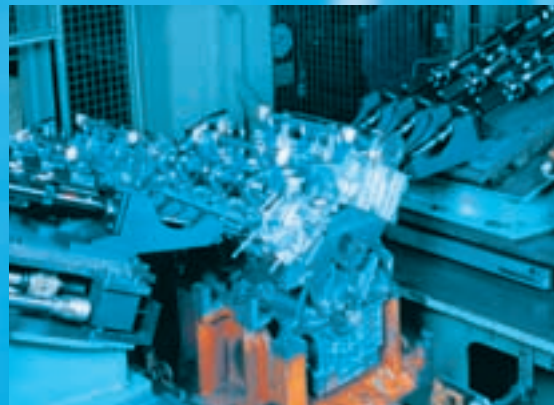
# Neumática – Imprescindible en todas las fases de producción de la industria del automóvil

Pilotar, mover, controlar la posición. Las soluciones neumáticas de Rexroth garantizan la precisión necesaria de los procesos, desde la producción de componentes y el montaje de piezas, hasta la prueba funcional automática.



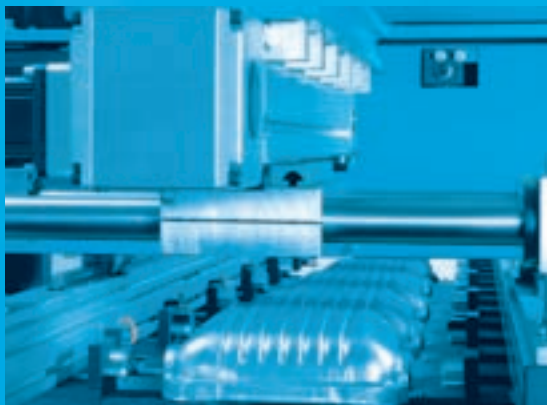
## Transmisión de potencia

**Producción con arranque de virutas:** manejo de piezas y herramientas de trabajo, control de posición neumática



**Montaje:** manejo de piezas, posicionamiento de piezas, control de proceso y de herramientas

Mueven las chapas, llevan las pinzas portaelectrodos a la posición exacta, automatizan el flujo de material y garantizan un perfecto acabado del lacado. Gracias a su funcionamiento de gran fiabilidad, los componentes neumáticos de Rexroth dan la talla en todos los procesos.



## Técnica de carrocería

**Conformación:** control de moldeo y herramientas, así como manejo, fijación y transporte de material



**Chasis:** control de movimiento de las pinzas portaelectrodos, así como manejo, fijación y transporte de piezas



Mundialmente conocido e innovador. Con la amplia competencia profesional de una de las empresas líder en el sector neumático, Rexroth presenta la combinación perfecta de componentes “best-in-class” óptimamente integrados y soluciones globales para aplicaciones específicas.



**Prueba funcional:** posicionamiento de piezas, fijación exacta de piezas, aproximación de los elementos de conexión



**Montaje final:** nivelación neumática, manejo de piezas, control de los procedimientos de encolado

También en la técnica de montaje profesional, los sistemas neumáticos de Rexroth son un estándar mundial reconocido. Estos desplazan y posicionan los elementos de montaje, facilitando el trabajo manual de elevación y ajuste. Un montaje perfecto.

**Montaje final**



**Técnica de lacado:** regulación de la dosificación del color, control de funciones en el cambio de colores, limpieza de los pulverizadores

## Soluciones neumáticas perfectas en el sector transmisión de potencia



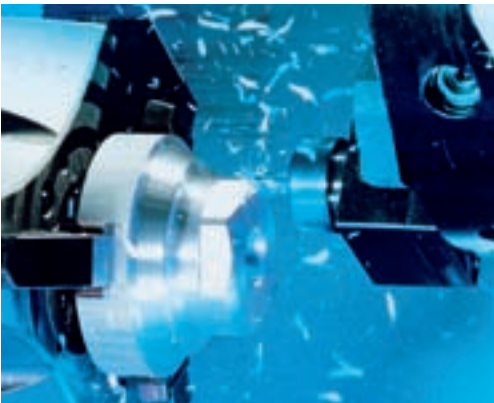
### **Producción con arranque de virutas**

La neumática de Rexroth se ocupa de garantizar el manejo seguro de las herramientas y del material. Nuestras soluciones para el control de los depósitos de herramientas con cilindros de nivelación y el control de posicionamiento neumático, constituyen el avance más importante en este campo. Todos los componentes han sido concebidos para funcionar en las condiciones más extremas de producción con arranque de virutas y son resistentes a refrigerantes y lubricantes.





Fiabilidad y precisión. En la producción automática de componentes de accionamiento de un vehículo son necesarios un procesamiento perfecto y una exactitud sin compromisos. Nuestras soluciones neumáticas satisfacen plenamente tales exigencias.



#### Montaje

A la hora de unir y posicionar piezas, nuestros sistemas de manejo y accionamientos neumáticos desempeñan un papel fundamental. Estos trabajan de manera precisa, cumpliendo con las altas exigencias de la industria del automóvil. Nuestros clientes valoran especialmente el amplio surtido de elementos de construcción, adaptables a las funciones de automatización de una manera fácil y económica.

#### Prueba funcional

Al margen de los controles finales de los motores y de los engranajes, los componentes neumáticos de Rexroth tienen la función de posicionar las piezas de la estación de pruebas y fijarlas en su lugar exacto durante la fase de prueba funcional. Lo mismo sucede con la aproxima-

ción de los elementos de conexión de la estación de pruebas a la unidad a controlar.



#### Control de posicionamiento neumático MS01

La solución de Plug & Play altamente integrada, a partir de CD01, para la prueba y el monitoreo de la presencia y la posición de herramientas o piezas.



#### RexMover Duro servicio

La aplicación de elevadas fuerzas y una mayor precisión hacen posible esta combinación de RexMover con una nueva guía, más robusta y exacta.



#### Unidad de mantenimiento

Gama de productos completa en las unidades de mantenimiento con rendimientos totales de hasta 25.000 l/min. – ideal para los procesos de producción de automóviles.

## Técnica de automatización perfeccionada con componentes neumáticos en la construcción de armazones y carrocería

Trabajos de desarrollo innovadores, conocimientos interdisciplinarios, orientación consecuente de nuestros clientes – para nuestra competencia mundial de productos y sectores en la técnica de automatización, ya hay muchas razones y cada día son más.



### Técnica de carrocería

Las aplicaciones neumáticas de Rexroth son garantía de un procesamiento seguro y efectivo en todas las fases de producción, desde los componentes sueltos hasta tener la carrocería completa. El espectro de funciones va desde el manejo de material con el posicionamiento y movimiento de las chapas, el tensado y la sujeción de las piezas durante los procesos de soldadura, hasta el control exacto de las pinzas portaelectrodos. En cualquier caso, las duras condiciones de trabajo de la fabricación de carrocerías exigen facultades extraordinarias – nuestra especialidad.

Las soluciones neumáticas que mejor armonizan con la técnica de movimiento: hidráulica, electrónica, técnica de movimiento lineal – también son de buena familia. Rexroth.





Nuestro programa neumático, especialmente desarrollado para la industria del automóvil, cumple con las más altas exigencias de procesos de producción, conforme a las normas y los estándares del sector.

- Resistente a las chispas de soldadura
- Resistente a campos magnéticos
- Peso reducido para el montaje en los brazos del robot

#### Sistemas de válvulas

Los diferentes sistemas de válvulas pueden ajustarse a las exigencias individuales y las condiciones de trabajo de cada caso. Son robustos



- Gran corriente de aire en dimensiones de montaje compactas
- Uniones de mangueras y tubos muy flexibles

#### Cilindro ISO/VDMA

Nuestra gama completa de cilindros ISO/VDMA se encuentra disponible en los distintos tamaños y diferentes modelos de perfil o de tirante.

#### Cilindro de centrado

Nuestros cilindros de centrado especiales son la solución perfecta para el posicionamiento y la fijación de piezas antes de la soldadura.

y de fácil mantenimiento. Por ejemplo, a veces es posible efectuar el cambio de una válvula sin necesidad de desmontar la batería de válvulas. Las soluciones Plug & Play hacen posible un montaje rápido, gracias a sus conexiones comunes integradas eléctricas y neumáticas. Además, nuestros sistemas de válvulas facilitan todos los protocolos de bus existentes, incluyendo las más modernas transmisiones de guía de ondas ópticas. Acorde con el estándar europeo de la industria del automóvil, ofrecemos una amplia gama de válvulas ISO, con conexión M12 (DESINA).



#### Unidad de control

Nuestro sistema integrado de válvulas ISO, para el control de las pinzas portaelectrodos, constituye un concepto especialmente eficiente y fiable en la técnica de brazo de robot.

## Los sistemas neumáticos fiables regulan la dosificación exacta y el vaporizado en la técnica de lacado

Una laca de mala calidad puede hacer que un vehículo resulte invendible. Por esta razón, no hay lugar para compromisos en la técnica moderna de lacado. La de Rexroth le ofrece calidad, lo mire como lo mire.



### Técnica de lacado

Una de las funciones centrales de los componentes neumáticos es la regulación dinámica de la dosificación de pintura. Un elevado rendimiento, una velocidad de reacción extrema y una dinámica continua son condiciones previas indispensables para la obtención de resulta-

las aplicaciones de nuestros productos, así como el mando de las funciones para el cambio de color. Además, la limpieza de los vaporizadores, con aire a presión, representa un paso laboral importante realizable gracias a la neumática. Dadas las condiciones de trabajo y las elevadas exigencias respecto



En las modernas instalaciones de lacado, los sistemas neumáticos han de garantizar la perfecta aplicación de la laca en la posición final.

dos óptimos. El sistema de regulación de presión, especialmente concebido por Rexroth para tales exigencias, garantiza los mejores valores en cualquier situación. La desconexión de las turbinas, recibiendo aire a presión en sentido contrario, también forma parte de

a los resultados, los componentes han de garantizar un rendimiento especial, como la absoluta limpieza de procesos y componentes, además de una mayor exactitud del control dinámico de rotaciones de turbinas y una calidad de regulación continua.



Con la experiencia de una estrecha colaboración con la construcción de plantas, se ha concebido un programa de producción avanzado para la técnica de lacado, que cubre perfectamente todas las áreas de aplicación de la neumática.

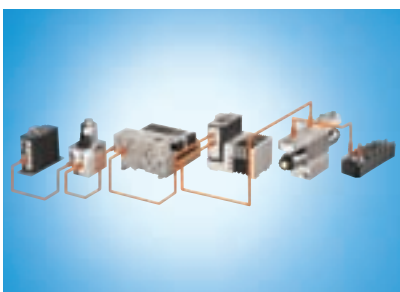
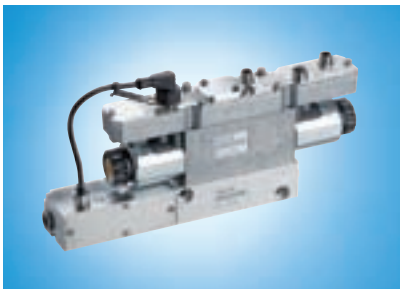


reguladoras ofrecen un gran número de opciones de bus de campo, con aplicación en todos los entornos electrónicos modernos.



#### Reguladores de presión E/P

Las válvulas reguladoras de presión electromagnéticas se ocupan de las tareas fundamentales de dosificación exacta y vaporización de la laca en el proceso de lacado. Gracias a la velocidad programada y la exactitud de regulación, los reguladores de presión permiten una aplicación homogénea de la laca, logrando una calidad óptima. Estos reguladores se encuentran presentes en todo el mundo, regulando aire, revoluciones, fuerzas, posiciones y velocidades. Junto a interfaces análogas, las válvulas



#### Sistema de conexión DDL

DDL ha sido concebido para cumplir los requisitos especiales de la industria automovilística. Este sistema ofrece funciones de diagnóstico perfeccionadas, está abierto para todos los protocolos de bus de campo corrientes y a la vez permite hasta 14 participantes en el tramo DDL.



#### Sistema portaválvulas LP04

LP04 destaca por su construcción plana y compacta con funciones de bus de campo integradas así como por su ligero peso. Además del pilotaje del cambiador de color, una de sus funciones centrales es también el pilotaje de la aguja principal a fin de regular la cantidad de color.

## Las soluciones neumáticas adecuadas – para que todo cuadre



También cuando los resultados de producción de la transmisión de potencia y la técnica de carrocería se unen, formando un vehículo poco a poco, los componentes neumáticos juegan un papel importante. Para un montaje profesional.

**La neumática de Rexroth acompaña todo el proceso de montaje, desde la unión del mecanismo de traslación y carrocería, pasando por la integración de interiores y equipamiento eléctrico, hasta el control final.**

Ésta controla todo el manejo de piezas, de manera completamente automática, facilitando el montaje manual con sistemas neumáticos especiales. Gracias a las técnicas de la nivelación neumática, se facilita el movimiento y el ajuste de los elementos más pesados. En este caso,

la técnica de vacío resulta particularmente convincente, gracias a su cuidadosa forma de trabajo, permitiendo el manejo de lunas de cristal y chapas recién pintadas sin causar desperfecto alguno. Otra especialidad de la neumática de Rexroth en los procesos de montaje es el perfecto control dosificador de los procedimientos de encolado en la aplicación del producto de encolado con regulación de presión electroneumática. Todo conforme a los estándares de calidad de la industria del automóvil más elevados.

**Las cadenas de producción modernas se componen de soluciones para máquinas complejas específicas.** El sistema modular de Rexroth es la respuesta a la demanda de más soluciones. Éste ofrece la aplicación óptima y más rentable en cada caso.





# Componentes y sistemas para el montaje final

## Cilindro compacto

En la técnica de montaje, los componentes neumáticos han de ser capaces de adaptarse a espacios muy reducidos. Es imprescindible un rendimiento elevado en medidas de construcción compactas. Nuestro amplio programa de cilindros compactos resulta inmejorable.



## Niveladores

Construcción de puertas, montaje de ruedas, colocación de elementos interiores – todo con una mano. Sin nuestro sistema de niveladores con nivelación neumática, muchas cosas serían casi imposibles.



## Técnica de vacío

Al manejar piezas con superficies sensibles no hay solución comparable a la técnica de vacío. Una técnica de vacío bien elaborada puede resultar tan potente como cuidadosa. Rexroth ofrece un programa completo de generadores de vacío, sistemas de elevación por aspiración y las válvulas adecuadas en cada caso.



- Eyectores compactos
- Sistemas de ventosas
- Sistemas portaválvulas con eyectores integrados



## Válvula reguladora de presión E/P NW 5

La válvula reguladora de presión electromagnética convierte un valor nominal eléctrico en la presión neumática ajustable, independiente de las influencias externas.

Bosch Rexroth AG  
Pneumatics  
Ulmer Straße 4  
D - 30880 Laatzen  
Teléfono +49 511 2136-0  
Fax +49 511 2136-269  
sales-pneumatics@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com/pneumatics

Su contacto:

**Venezuela**

Bosch Rexroth S.A.  
Apartado 75703  
Calle Rep. Dominicana  
Edif Alpha, PB  
Boleita Sur  
VE-1070 Caracas  
Teléfono +58 212 2353016  
Fax +58 212 2358782

**México**

Bosch Rexroth S.A. de C.V.  
Neptuno 72,  
Unidad Industrial Vallejo  
Deleg. Gustavo A.  
Madero México D.F. 07700  
Teléfono +52 55 57541711  
Fax +52 55 57255943

**Argentina**

Bosch Rexroth S.A.I.C.  
Rosario 2302  
B1606DLD - Carapachay,  
Buenos Aires  
Argentina  
Teléfono +54 11 4756-0140  
Fax +54 11 4756-0136

**España**

Bosch Rexroth S.A.  
P.I. Santiga  
C/ Obradors, 14 – 16  
ES - 08130 Santa Perpètua de  
Mogoda (Barcelona)  
Teléfono +34 93 7479400  
Fax +34 93 7479401  
info@boschrexroth.es  
www.boschrexroth.es

Goimendi Automation S.L.,  
miembro del Grupo Bosch Rexroth  
Francisco Grandmontagne, 2  
Parque Empresarial Zuatzu,  
ES - 20018 San Sebastián

Centralair S.L.  
Portuetxe, 23  
ES - 20018 San Sebastián

Otros contactos:  
www.boschrexroth.com/addresses

Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. De nuestras especificaciones no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.

© Todos los derechos reservados por Bosch Rexroth AG, también para registros de derechos. Copias y traspaso a terceros sólo con nuestra autorización.

Modificaciones reservadas.  
Impreso en Alemania.  
Nº de impresión:  
R499050395/2006-08/ES