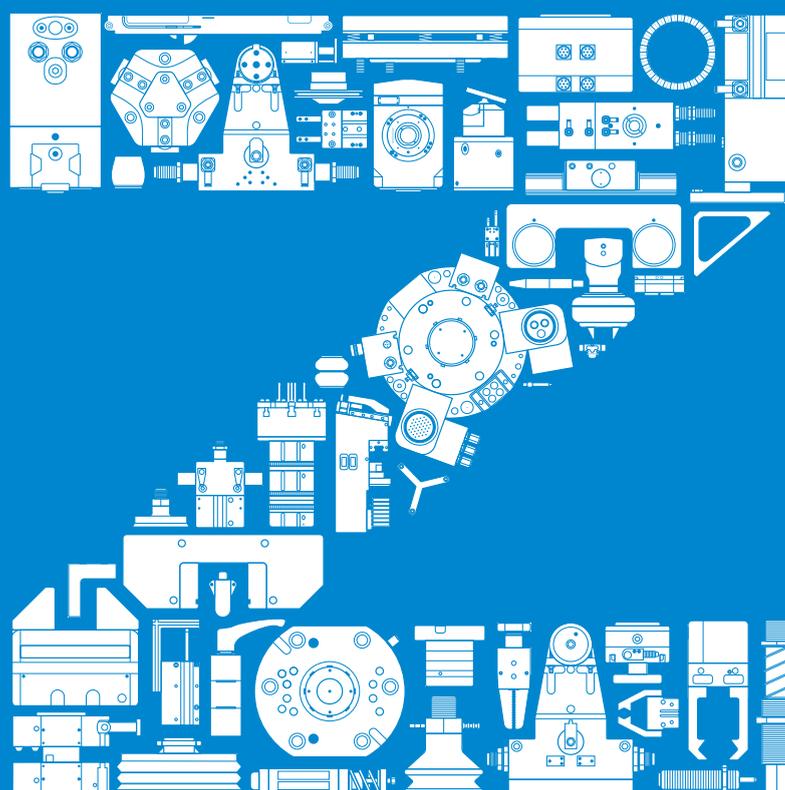
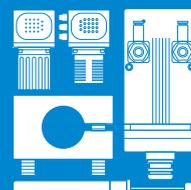


# VISTA GENERAL DE NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS



**THE KNOW-HOW FACTORY**

# ZIMMER GROUP

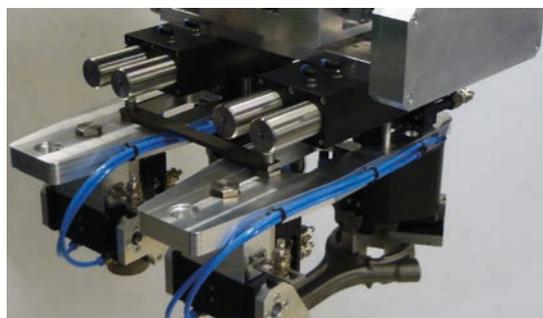
## ORIENTADO AL CLIENTE DE FORMA CONSECUENTE

**NUESTRO ÉXITO SE REMONTA A MUCHOS AÑOS EN LOS QUE SIEMPRE HEMOS INTENTADO OFRECER A NUESTROS CLIENTES SOLUCIONES INNOVADORAS Y PERSONALIZADAS. NOS HALLAMOS EN CONTINUO CRECIMIENTO Y, EN LA ACTUALIDAD, HEMOS LOGRADO UN NUEVO HITO: EL ESTABLECIMIENTO DE THE KNOW-HOW FACTORY. ¿HAY ALGÚN SECRETO PARA ESTE ÉXITO?**

**Principio.** El crecimiento de nuestra empresa siempre se ha basado en productos y servicios excelentes. Asimismo, la empresa Zimmer destaca por ofrecer soluciones ingeniosas e importantes innovaciones técnicas. Por este motivo, sobre todo los clientes con pretensiones de liderazgo tecnológico acuden a nosotros. Justo cuando algo es complicado, Zimmer Group encuentra la mejor solución.

**Estilo.** Nuestro razonamiento y nuestra forma de proceder son interdisciplinarios. Así, facilitamos soluciones de proceso en seis ámbitos tecnológicos, y no solo en el desarrollo sino también en la producción. En este sentido, la oferta de Zimmer Group está orientada a todos los sectores. Facilitamos soluciones para todo tipo de problemas individuales del cliente. En todo el mundo.

**Motivación.** Quizás uno de los pilares más importantes de nuestro éxito sea la orientación al cliente. Somos prestadores de servicios en el mejor sentido de la palabra. Con Zimmer Group, nuestros clientes disponen de un contacto central para satisfacer sus necesidades. Con una elevada competencia de soluciones y una amplia oferta de una sola mano, atendemos a nuestros clientes de forma personalizada.



# TECNOLOGÍAS



## TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

MÁS DE 30 AÑOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO DEL SECTOR: NUESTROS COMPONENTES Y SISTEMAS DE MANIPULACIÓN NEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS SON LÍDERES EN TODO EL MUNDO.

**Componentes.** Más de 2000 pinzas estandarizadas, unidades de giro, accesorios para robots y mucho más. Somos un proveedor con una gama completa de productos de alta calidad y líderes a nivel tecnológico con un elevado rendimiento de suministro.

**Semiestándar.** Nuestro tipo de construcción modular permite configuraciones personalizadas y tasas de innovación elevadas para la automatización de procesos.



## TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN

LA TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN INDUSTRIAL Y LOS PRODUCTOS SOFT CLOSE REPRESENTAN LA INNOVACIÓN Y EL ESPÍRITU PIONERO DE THE KNOW-HOW FACTORY.

### Tecnología de amortiguación industrial.

Como soluciones estándar o específicas del cliente: nuestros productos permiten los máximos tiempos de ciclo y la máxima absorción de energía en cada impacto, con el mínimo espacio constructivo.

**Soft Close.** Desarrollo y producción en serie de amortiguadores por aire y fluídicos, con la máxima calidad y rendimiento en el suministro.

**OEM (Original equipment manufacturer) o cliente final.** Tanto si se trata de componentes, sistemas de alimentación o instalaciones de producción completas: somos socios de muchos clientes de renombre en todo el mundo.



## TECNOLOGÍA LINEAL

DESARROLLAMOS A MEDIDA PARA NUESTROS CLIENTES COMPONENTES Y SISTEMAS DE TECNOLOGÍA LINEAL.

### Elementos de sujeción y de frenado.

Le ofrecemos más de 4000 variantes para guías lineales y cilíndricas, así como para los diferentes sistemas de guiado de todos los fabricantes. Ya sea de accionamiento manual, neumático, eléctrico o hidráulico.

**Flexibilidad.** Nuestros elementos de sujeción y frenado se ocupan de que los componentes móviles, como los ejes Z o las mesas de mecanizado, mantengan su posición de manera inmóvil y las máquinas o instalaciones se detengan lo más rápidamente posible en caso de emergencia.



## TECNOLOGÍA DE PROCESOS

EN LOS SISTEMAS Y COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE PROCESOS SE EXIGE LA MÁXIMA EFICIENCIA. POR ESTE MOTIVO, NUESTRO EMBLEMA SON SOLUCIONES PERSONALIZADAS PARA EL CLIENTE AL MÁS ALTO NIVEL.

**Amplia experiencia.** Nuestro Know-how abarca desde el desarrollo de materiales, procesos y herramientas pasando por el diseño de producto hasta la fabricación de productos en serie.

**Gran capacidad de producción.** Zimmer Group la asocia con flexibilidad, calidad y precisión, también en los productos individuales del cliente.

**Producción en serie.** Fabricamos productos exigentes de metal (MIM), elastómeros y plástico –con flexibilidad y rapidez–.



## TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

ZIMMER GROUP DESARROLLA INNOVADORES SISTEMAS DE HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR EN EL SECTOR DEL METAL, LA MADERA Y MATERIALES COMPUESTOS EN TODOS LOS ÁMBITOS. SOMOS SOCIO DE SISTEMAS E INNOVACIONES DE MUCHOS CLIENTES.

**Conocimiento y experiencia.** Por el conocimiento del sector y una colaboración de décadas en el desarrollo de cabezales, portaherramientas y sistemas de sujeción, estamos destinados a realizar nuevas tareas a nivel mundial en el futuro.

**Componentes.** Suministramos múltiples componentes estándar siempre estocados en nuestro almacén, y desarrollamos sistemas innovadores e individuales para clientes OEM y clientes finales –mucho más allá de la industria de la madera y del metal–.

**Diversidad.** Tanto si se trata de centros de mecanizado, tornos y tornos automáticos, células de procesamiento –las herramientas accionadas, sujeciones y cabezales de Zimmer Group se utilizan en cualquier parte–.

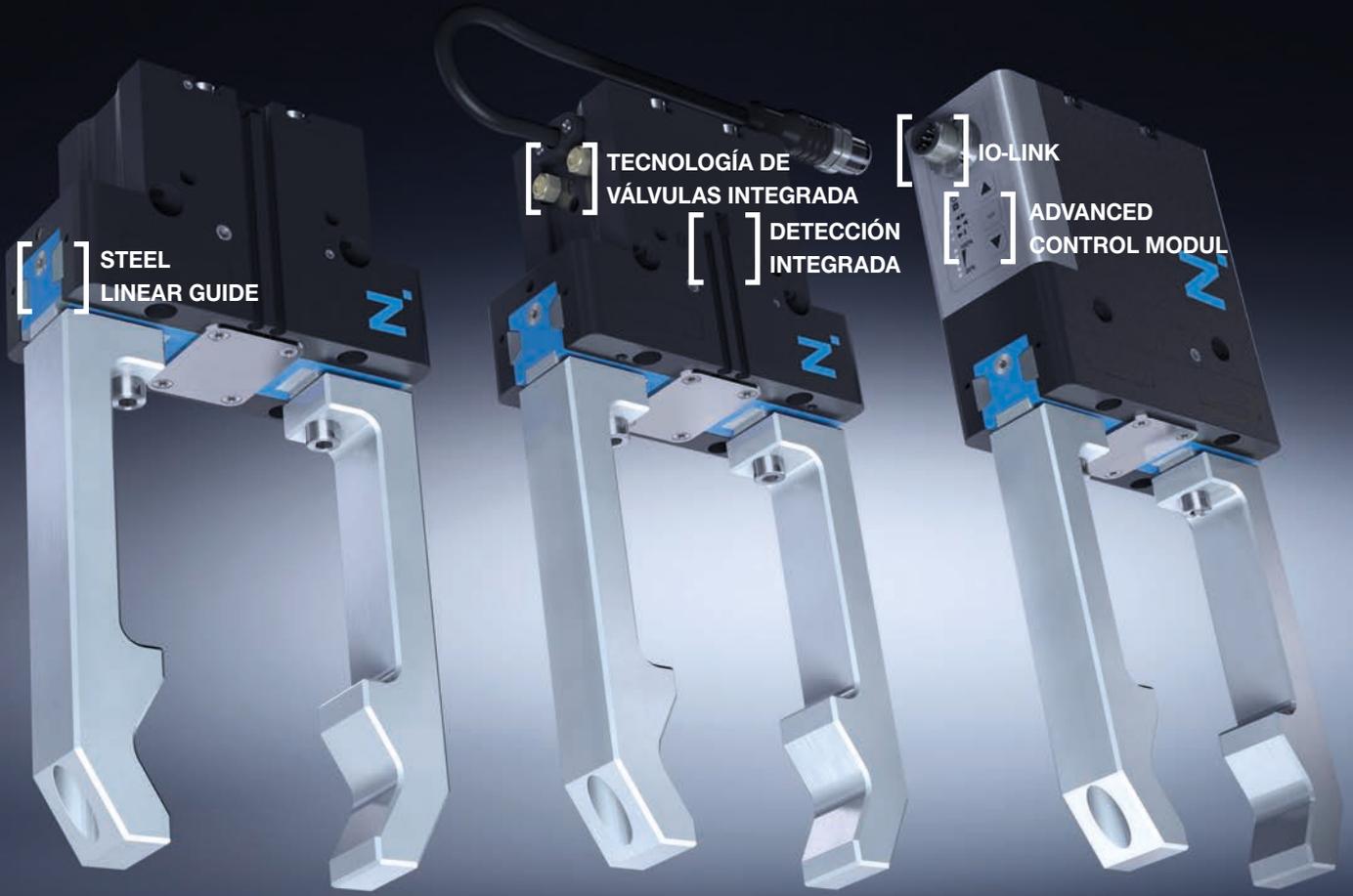


## TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

EN EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE SISTEMA INDIVIDUALES, ZIMMER GROUP SE ENCUENTRA ENTRE LOS ESPECIALISTAS LÍDERES MUNDIALES.

**Individual.** Un equipo de más de 20 experimentados constructores y diseñadores desarrolla y fabrica en estrecha colaboración con los clientes finales y los integradores de sistemas soluciones personalizadas para el cliente para tareas especiales. No importa si se trata de una aplicación sencilla para manipulación con pinza, o de una solución compleja de sistema.

**Soluciones.** Estas soluciones de sistema se emplean en muchos sectores, desde la construcción de maquinaria especial, la industria del automóvil y su industria auxiliar, la industria del plástico, los sectores de la electrónica y de los bienes de consumo, hasta las plantas de fundición: The Know-how Factory ayuda a una variedad de empresas a ser competitivas con una automatización eficiente.



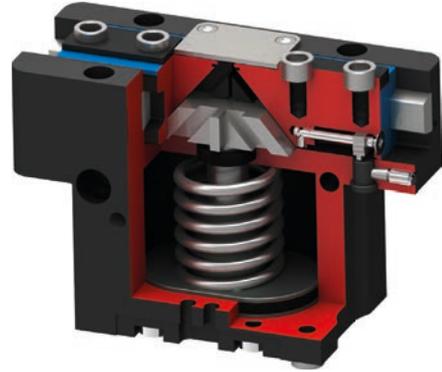
# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE LAS PINZAS

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

#### «La pinza universal»

- ▶ Una fuerza de agarre hasta el 30% superior, comparado con equivalente existente en el mercado
- ▶ Un 10% más en fuerza estática y en absorción de momentos, comparado con equivalente existente en el mercado
- ▶ Montaje de dedos en un 10% más largo, comparado con equivalente existente en el mercado
- ▶ Peso admisible en un 15% superior, comparado con equivalente existente en el mercado
- ▶ Guía estanca estándar IP64/Con protector IP67 (con aire presurizado)
- ▶ Protegido contra corrosión
- ▶ Hasta 30 millones de ciclos sin necesidad de mantenimiento



### DURADERO

Nuestra gama de productos está adaptada a las necesidades de nuestros clientes y ofrece una solución adecuada a cada caso de aplicación. Además, la serie 5000 le ofrece un paquete completo de tranquilidad, con protección anticorrosión, IP67 y **30 millones de ciclos sin mantenimiento.**

### UNIVERSAL

Las pinzas mecatrónicas aumentan la flexibilidad de cada producción. Desde 1992 son un componente fijo de nuestro programa de suministro, porque combinan el máximo rendimiento con un manejo sencillo. La serie 5000 reúne en ella características de **tecnología neumática, electrónica e híbrida.**

### PRECISO

Desde 1980 desarrollamos pinzas y las mejoramos de manera continua. Esta experiencia de años la encuentra en todas las pinzas, pero especialmente en nuestras **pinzas universales Premium GPP5000.**



Neumático



Eléctrico



Híbrido



# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## PINZAS

### PINZAS

#### PINZAS PARALELAS

##### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

###### GPP1000



Carrera por mordaza: 4 mm – 16 mm  
Fuerza de agarre: 100 N  
Peso: 0,16 kg – 0,20 kg  
Clase IP: 30  
Libre de mantenimiento (máx.): 2 millones de ciclos

###### MGP800



Tamaños constructivos: 8  
Carrera por mordaza: 1 mm – 12 mm  
Fuerza de agarre: 6 N – 400 N  
Peso: 0,008 kg – 0,46 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

###### GP400



Tamaños constructivos: 9  
Carrera por mordaza: 3 mm – 30 mm  
Fuerza de agarre: 85 N – 19275 N  
Peso: 0,08 kg – 18,9 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

###### GPP5000

IO-Link



Tamaños constructivos: 11  
Carrera por mordaza: 2,5 mm – 45 mm  
Fuerza de agarre: 140 N – 26950 N  
Peso: 0,08 kg – 50 kg  
Clase IP: 64/67  
Libre de mantenimiento (máx.): 30 millones de ciclos

##### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

###### GEP9000



Tamaños constructivos: 2  
Carrera por mordaza: 2 mm – 4 mm  
Fuerza de agarre: 11 N – 50 N  
Peso: 0,25 kg – 0,57 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 30 millones de ciclos

###### GEP2000

IO-Link



Tamaños constructivos: 3  
Carrera por mordaza: 10 mm – 16 mm  
Fuerza de agarre: 50 N – 500 N  
Peso: 0,79 kg – 1,66 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

###### GEP5000

IO-Link



Tamaños constructivos: 3  
Carrera por mordaza: 6 mm – 10 mm  
Fuerza de agarre: 540 N – 1900 N  
Peso: 0,79 kg – 1,66 kg  
Clase IP: 64  
Libre de mantenimiento (máx.): 30 millones de ciclos

#### PINZAS PARALELAS DE GRAN RECORRIDO

##### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

###### MGH8000



Tamaños constructivos: 3  
Carrera por mordaza: 10 mm – 100 mm  
Fuerza de agarre: 60 N – 910 N  
Peso: 0,35 kg – 7,3 kg  
Clase IP: 64  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

###### GH6000



Tamaños constructivos: 5  
Carrera por mordaza: 20 mm – 200 mm  
Fuerza de agarre: 120 N – 3400 N  
Peso: 0,3 kg – 23,8 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

###### GPH8000



Tamaños constructivos: 1  
Carrera por mordaza: 62,5 mm - 150 mm  
Fuerza de agarre: 2000 N  
Peso: 14,9 kg - 21,3 kg  
Clase IP: 54  
Libre de mantenimiento (máx.): 5 millones de ciclos

##### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

###### GEH6000IL

IO-Link



Tamaños constructivos: 2  
Carrera por mordaza (máx.): 80 mm  
Fuerza de agarre: 60 N – 2400 N  
Peso: 0,76 kg – 2,6 kg  
Clase IP: 40/54  
Libre de mantenimiento (máx.): 5 millones de ciclos

#### PINZAS AUTOCENTRANTES DE TRES DEDOS

##### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

###### MGD800



Tamaños constructivos: 8  
Carrera por mordaza: 1 mm – 12 mm  
Fuerza de agarre: 30 N – 1420 N  
Peso: 0,025 kg – 2 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

###### GPD5000

IO-Link



Tamaños constructivos: 11  
Carrera por mordaza: 2,5 mm – 45 mm  
Fuerza de agarre: 310 N – 72500 N  
Peso: 0,14 kg – 100 kg  
Clase IP: 64/67  
Libre de mantenimiento (máx.): 30 millones de ciclos

##### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

###### GED5000

IO-Link



Tamaños constructivos: 3  
Carrera por mordaza: 6 mm – 10 mm  
Fuerza de agarre: 540 N – 1900 N  
Peso: 1,09 kg – 2,33 kg  
Clase IP: 64  
Libre de mantenimiento (máx.): 30 millones de ciclos

#### PINZAS AUTOCENTRANTES DE TRES DEDOS DE GRAN RECORRIDO

##### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

###### GD500



Tamaños constructivos: 3  
Carrera por mordaza: 30 mm – 160 mm  
Fuerza de agarre: 1300 N – 2480 N  
Peso: 7,4 kg – 29 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

#### PINZAS ANGULARES

##### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

###### GZ1000



Tamaños constructivos: 3  
Carrera por mordaza: 8° – 10°  
Fuerza de agarre: 62 N – 315 N  
Peso: 0,015 kg – 0,125 kg  
Clase IP: 30  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

###### MGW800



Tamaños constructivos: 8  
Carrera por mordaza: 37,5°  
Fuerza de agarre: 5 N – 325 N  
Peso: 0,01 kg – 0,45 kg  
Clase IP: 30  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

## PINZAS

**GG1000**



Tamaños constructivos: 4  
Carrera por mordaza: 20°  
Fuerza de agarre: 2910 N – 29110 N  
Peso: 1,3 kg – 13 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

**GPW5000**



Tamaños constructivos: 3  
Carrera por mordaza: +15° – -2°  
Fuerza de agarre: 1330 N – 14500 N  
Peso: 0,9 kg – 12,1 kg  
Clase IP: 64  
Libre de mantenimiento (máx.): 30 millones de ciclos

### PINZAS RADIALES

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**GK**



Tamaños constructivos: 6  
Carrera por mordaza: 90°  
Fuerza de agarre: 70 N – 4250 N  
Peso: 0,1 kg – 4,1 kg  
Clase IP: 20  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

**GG4000**



Tamaños constructivos: 6  
Carrera por mordaza: 90°  
Fuerza de agarre: 430 N – 4000 N  
Peso: 0,25 kg – 4,5 kg  
Clase IP: 64  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

### PINZAS PARA TAREAS ESPECIALES

#### PINZAS AUTOCENTRANTES EN APERTURA

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**LGS**

**LG1000**

**LGG**



Tamaños constructivos: 25  
Carrera total en Ø: 1 mm – 16 mm  
Diámetro de la pinza: 4 mm – 135,5 mm  
Peso: 0,031 kg – 2,7 kg

#### PINZA PARA MONTAJE DE JUNTAS TÓRICAS EXTERIOR

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**GS**

**GSI**



Tamaños constructivos: 4  
Ø de junta tórica: 4 mm – 130 mm  
Fuerza de expansión: 240 N – 1450 N  
Peso: 0,5 kg – 5,4 kg

### PINZAS DE AGUJAS

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**ST**

**SCH**



Tamaños constructivos: 4  
Recorrido ajustable de las agujas: 0 mm – 6 mm  
Peso: 0,21 kg – 0,45 kg

#### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

**GEN9100**



Recorrido ajustable de las agujas: 0 mm – 2 mm  
Peso: 0,33 kg  
Clase IP: 50

### IMÁN DE MANIPULACIÓN

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**HM1000**



Tamaños constructivos: 4  
Fuerza de sujeción máx.: 27 N – 450 N  
Peso: 0,06 kg – 2,2 kg

#### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

**HEM1000**



Tamaños constructivos: 4  
Fuerza de sujeción máx.: 40 N – 720 N  
Peso: 0,09 kg – 1,3 kg

### PINZAS CON GIRO

#### PINZAS CON GIRO ANGULARES

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**DGK**



Carrera por mordaza: 90°  
Fuerza de agarre: 150 N  
Peso: 0,55 kg

#### PINZAS CON GIRO PARALELAS

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**DGP400**



Carrera por mordaza: 4 mm  
Fuerza de agarre: 115 N – 155 N  
Peso: 0,44 kg – 0,48 kg

# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## MÓDULOS ORIENTABLES Y DE GIRO

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

#### «Los superiores»

- ▶ **Un rendimiento hasta el 100% superior, comparado con equivalente existente en el mercado**

La amortiguación superior de posiciones finales le permite girar más masa en menos tiempo y aumentar así la capacidad de producción de su máquina

- ▶ **Gran agujero pasacables**

Reduzca los cantos conflictivos de su aplicación al pasar directamente tubos y cables a través de la brida de giro

- ▶ **Una carga sobre cojinete radial superior en más del 100%, comparado con equivalente existente en el mercado.**

Los rodamientos ampliamente dimensionados proporcionan robustez y una larga vida útil a la vez que ofrecen la mayor seguridad de procesos para su aplicación



### POTENCIA

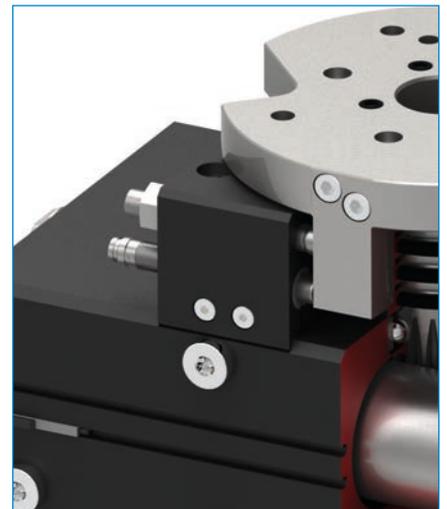
Lo más importante en una aplicación con giro es un tiempo de ciclo corto. Nuestros amortiguadores de desarrollo propio con tecnología de ranura helicoidal ofrecen la mejor amortiguación de posiciones finales del mercado – ideales para nuestras **potentes unidades de giro**, alcanzando tiempos de ciclo extremadamente cortos.

### PROBADO

Como pioneros desde el primer momento, le ofrecemos una extensa gama que sigue sentando nuevas bases: además del primer eje abatible amortiguado del mundo hemos desarrollado, por ejemplo, también la primera unidad de giro con **posición central enclavado**.

### ROBUSTO

Unos rodamientos ampliamente dimensionados hacen posible un uso extremo de nuestras unidades. Dónde otras ya han perdido un diente del engranaje, nosotros le ofrecemos un accionamiento prácticamente sin desgaste con **topes externos** para posiciones finales.



## MÓDULOS ORIENTABLES Y DE GIRO

### ROTOR DE LÁMINAS

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**PRN**



Tamaños constructivos: 9  
 Ángulo de giro: 90° – 270°  
 Par de giro: 0,15 Nm – 247 Nm  
 Peso: 0,04 kg – 12,5 kg  
 Clase IP: 54  
 Libre de mantenimiento (máx.): 1,5 millones de ciclos

### MORDAZAS DE GIRO

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**SB**



Tamaños constructivos: 3  
 Ángulo de giro: 90° – 180°  
 Par de giro: 0,1 Nm – 1,6 Nm  
 Peso: 0,3 kg – 2,2 kg  
 Clase IP: 54  
 Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

### UNIDADES DE GIRO PLANAS

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**MSF**



Tamaños constructivos: 3  
 Ángulo de giro: 90° – 180°  
 Par de giro: 0,3 Nm – 1,2 Nm  
 Peso: 0,17 kg – 0,46 kg  
 Clase IP: 41  
 Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

**SBZ**



Tamaños constructivos: 5  
 Ángulo de giro: 90° – 180°  
 Par de giro: 1,2 Nm – 57 Nm  
 Peso: 0,45 kg – 28 kg  
 Clase IP: 54  
 Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

**SF**



Tamaños constructivos: 6  
 Ángulo de giro: 0° – 180°  
 Par de giro: 1,5 Nm – 130 Nm  
 Peso: 0,6 kg – 41,1 kg  
 Clase IP: 64  
 Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

#### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

**DES**



Tamaños constructivos: 2  
 Ángulo de giro: ilimitado  
 Par de giro: 12 Nm – 64 Nm  
 Peso: 4 kg – 15,9 kg  
 Clase IP: 54  
 Libre de mantenimiento (máx.): 5 millones de giros

### UNIDADES DE GIRO ANGULARES

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**SWM1000**



Tamaños constructivos: 4  
 Ángulo de giro: 90°  
 Par de giro: 10 Nm – 64 Nm  
 Peso: 0,65 kg – 3,5 kg  
 Clase IP: 30  
 Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

**SW**



Tamaños constructivos: 6  
 Ángulo de giro: 180°  
 Par de giro: 1,5 Nm – 120 Nm  
 Peso: 1,2 kg – 48,2 kg  
 Clase IP: 64  
 Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## ACCESORIOS PARA ROBOTS

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

#### ► Sujeción segura en caso de caída de presión

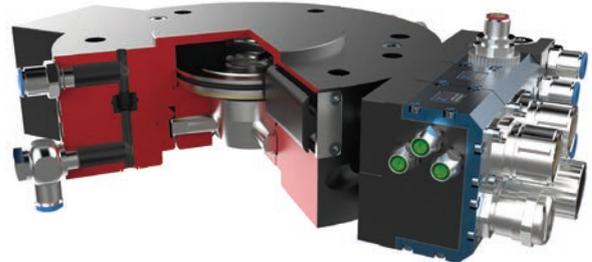
Un sistema redundante, creado por la combinación de acumulador de fuerza por muelle y una autorretención mecánica, garantiza la seguridad de la máquina

#### ► De construcción extremadamente plana

Este tipo de construcción reduce al mínimo la carga de momentos para los robots y permite emplear tamaños menores y más económicos.

#### ► Variedad infinita de transmisores de medios

Sea cual sea el medio que desea transferir, nosotros ya lo habremos transferido al menos una vez antes y encontraremos la solución adecuada para sus necesidades.



### VARIADO

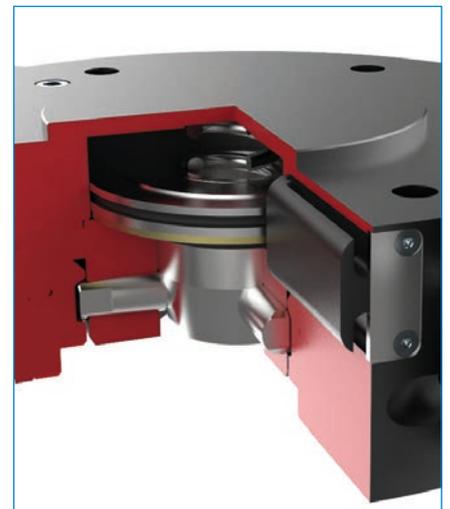
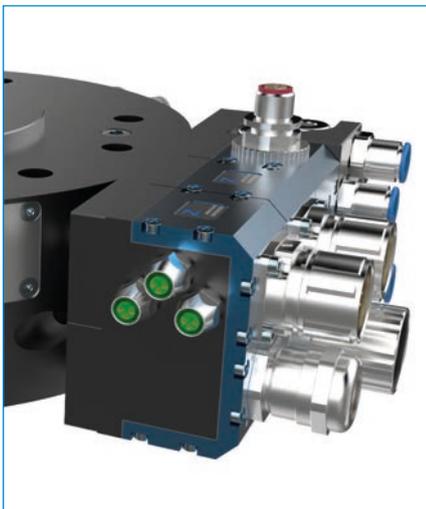
¿Desea confeccionar su máquina de manera personalizada y tener libertad a la hora de transmitir medios? Con nosotros, puede seleccionar una variedad de módulos de transmisión de energía estandarizados. También desarrollamos gustosamente una [solución específica del cliente](#) para usted.

### ESTANDARIZADO

La altura constructiva aumenta la carga admisible de su robot. Por ello, nuestros componentes para robot permiten unas construcciones extremadamente planas y pueden combinarse entre sí sin placas adaptadoras adicionales. El montaje directo en los robots se realiza mediante la [brida de atornillado conforme a EN ISO 9409-1](#).

### SEGURO

Para nosotros, la seguridad de producción es prioritaria. Nuestros cambiadores de herramienta ofrecen la mayor fiabilidad, con sensores integrados, muelles para mantener la fuerza de acople y [bulones de enclavamiento robustos que tocan en toda su superficie el casquillo de la parte suelta](#).



## ACCESORIOS PARA ROBOTS



### CAMBIO

#### MANUAL

**HWR2000**  
**HWR**



Diámetro de anclaje: TK31 – TK80  
Peso de manipulación recomendado: 5 kg – 50 kg  
Transmisión de energía neumática: de 4 a 8  
Transmisión de energía eléctrica: opcionalmente a través de módulo de transmisión de energía



### TRANSMISIÓN

#### MANUAL

**DVR1000**



Diámetro de anclaje: TK125  
Peso de manipulación recomendado: 200 kg  
Transmisión de energía neumática: x8  
Transmisión de energía eléctrica: 4 polos + PE



## ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

**WWR**



Diámetro de anclaje: TK40 – TK160  
Peso de manipulación recomendado: 20 kg – 300 kg  
Transmisión de energía neumática: de 4 a 10  
Transmisión de energía eléctrica: opcionalmente a través de módulo de transmisión de energía

**DVR**



Diámetro de anclaje: TK40 – TK160  
Peso de manipulación recomendado: 15 kg – 200 kg  
Transmisión de energía neumática: de 4 a 8  
Transmisión de energía eléctrica: 4 – 12 polos

**WWR1000**



Diámetro de anclaje: TK160 – TK200  
Peso de manipulación recomendado: 500 kg – 1000 kg  
Transmisión de energía neumática: opcionalmente a través de módulo de transmisión de energía  
Transmisión de energía eléctrica: opcionalmente a través de módulo de transmisión de energía



## MÓDULOS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA

### ELÉCTRICOS / COMUNICACIÓN

**WER**



Para transmisión de corrientes de carga y de señal



### COMPENSACIÓN

#### NEUMÁTICA

**FGR**  
**XYR**



Diámetro de anclaje: TK40 – TK160  
Peso de manipulación recomendado: 7 kg – 75 kg  
Compensación en X/Y: 2 mm – 10 mm



## FLUÍDICO

**WER**



Para transmisión de hidráulica, neumática y vacío



### PROTECCIÓN

#### NEUMÁTICA

**CSR**



Diámetro de anclaje: TK50 – TK125  
Peso de manipulación recomendado: 6 kg – 150 kg  
Compensación eje Z: 6 mm – 23 mm  
Compensación horizontal +/-: 9° – 12,5°

## BRIDA ANGULAR

**WFR**



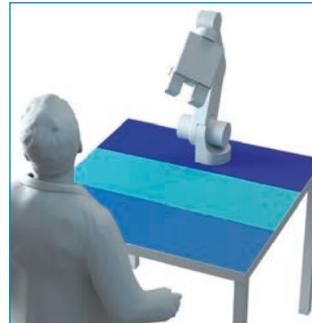
Adecuado para más de 40 tipos diferentes de robot y combinable con 16 pinzas distintas para la carga y descarga de máquinas

# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## COLABORACIÓN HOMBRE-ROBOT (HRC)

### HRC DE LOS EXPERTOS

En el sector de la colaboración hombre-robot (HRC), Zimmer Group es pionero desde el principio y uno de los fabricantes líderes mundiales de componentes HRC. Con nuestros desarrollos perseguimos el objetivo de aumentar la eficiencia de los procesos de trabajo, permitiendo la cooperación del hombre y la máquina de modo que ambos puedan aprovechar de manera óptima el potencial de cada uno.



Cooperación



Colaboración

### PINZAS PARALELAS

#### COOPERATIVAS

##### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

#### HRC-EP357388

IO-Link



Carrera por mordaza: 60 mm  
Fuerza de agarre: 820 N  
Peso: 1,8 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 5 millones de ciclos

Funciones de seguridad: STO + autorretención mecánica en caso de pérdida de corriente eléctrica

#### COLABORATIVAS

##### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

#### HRC-EP754654

IO-Link



Carrera por mordaza: 60 mm  
Fuerza de agarre (máx.): < 140 N  
Peso: 2,0 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 5 millones de ciclos

Funciones de seguridad STO + autorretención mecánica en caso de pérdida de corriente eléctrica + mordazas de seguridad que evitan que se superen los 140 N

#### HRC-EP387988

IO-Link



Carrera por mordaza: 10 mm  
Fuerza de agarre (máx.): < 140 N  
Peso: 0,68 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

Autorretención mecánica en caso de pérdida de corriente eléctrica

##### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

#### HRC-PP558748

IO-Link



Carrera por mordaza: 6 mm  
Fuerza de agarre (máx.): < 140 N  
Peso: 0,76 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

Autorretención en caso de caída de presión mediante muelles integrados

### PINZAS ANGULARES

##### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

#### HRC-PW465639

IO-Link



Carrera por mordaza: 37,5°  
Fuerza de agarre (máx.): < 140 N  
Peso: 0,82 kg  
Clase IP: 40  
Libre de mantenimiento (máx.): 10 millones de ciclos

Autorretención en caso de caída de presión mediante muelles integrados

# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA (HMI)

### Fácil manejo

- ▶ Nuestros componentes Industrie 4.0 están integrados en el control de los robots de Yaskawa y Universal Robots. La integración de otros fabricantes está en proceso y puede consultarse en caso necesario. Los componentes pueden ajustarse manualmente con el panel de mando del robot y se integran en el desarrollo del programa. Mediante la intuitiva interfaz de usuario, este puede controlar toda la gama de pinzas IO-Link de Zimmer Group y utilizar todos los componentes neumáticos, eléctricos, híbridos, servoeléctricos y digitales en los robots.

### Porque lo sencillo es sencillamente mejor

- ▶ Esta integración hace posible emplear perfiles de aplicación de manera flexible, así como adaptar y guardar los parámetros del aparato con mucha facilidad. Una implementación completa y la puesta en marcha solo llevan unos minutos. La HMI de Zimmer permite realizar además diagnósticos (condition monitoring) o mantenimiento preventivo (predictive maintenance) de los componentes.



HMI en el ejemplo de Universal Robots

# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## INDUSTRIE 4.0

### Componentes

- ▶ Los sistemas de producción y las máquinas se basarán en el futuro en módulos y componentes mecatrónicos inteligentes de actuación autónoma. Cada vez se integran más funciones directamente en los grupos constructivos y el procesamiento de datos se encuentra cada vez más descentralizado en los componentes. Estas se interconectan, organizan y configuran por sí mismas para asumir las funciones del control de orden superior o descongestionarlo. Los componentes Industrie 4.0 de Zimmer se comunican a través de IO-Link, de modo que la conexión se produce de manera cotidiana simplemente a través de un conector M12 a través del que se transmiten tanto todas las señales como la potencia.

### IO-Link: la interfaz de los componentes Industrie 4.0

- ▶ IO-Link es la primera tecnología de E/S estandarizada del mundo para la comunicación del control hasta el nivel inferior de la automatización. Este estándar IO-Link sirve de conexión punto a punto independiente del bus de campo. Zimmer Group emplea IO-Link para integrar componentes inteligentes en prácticamente cualquier entorno de automatización.

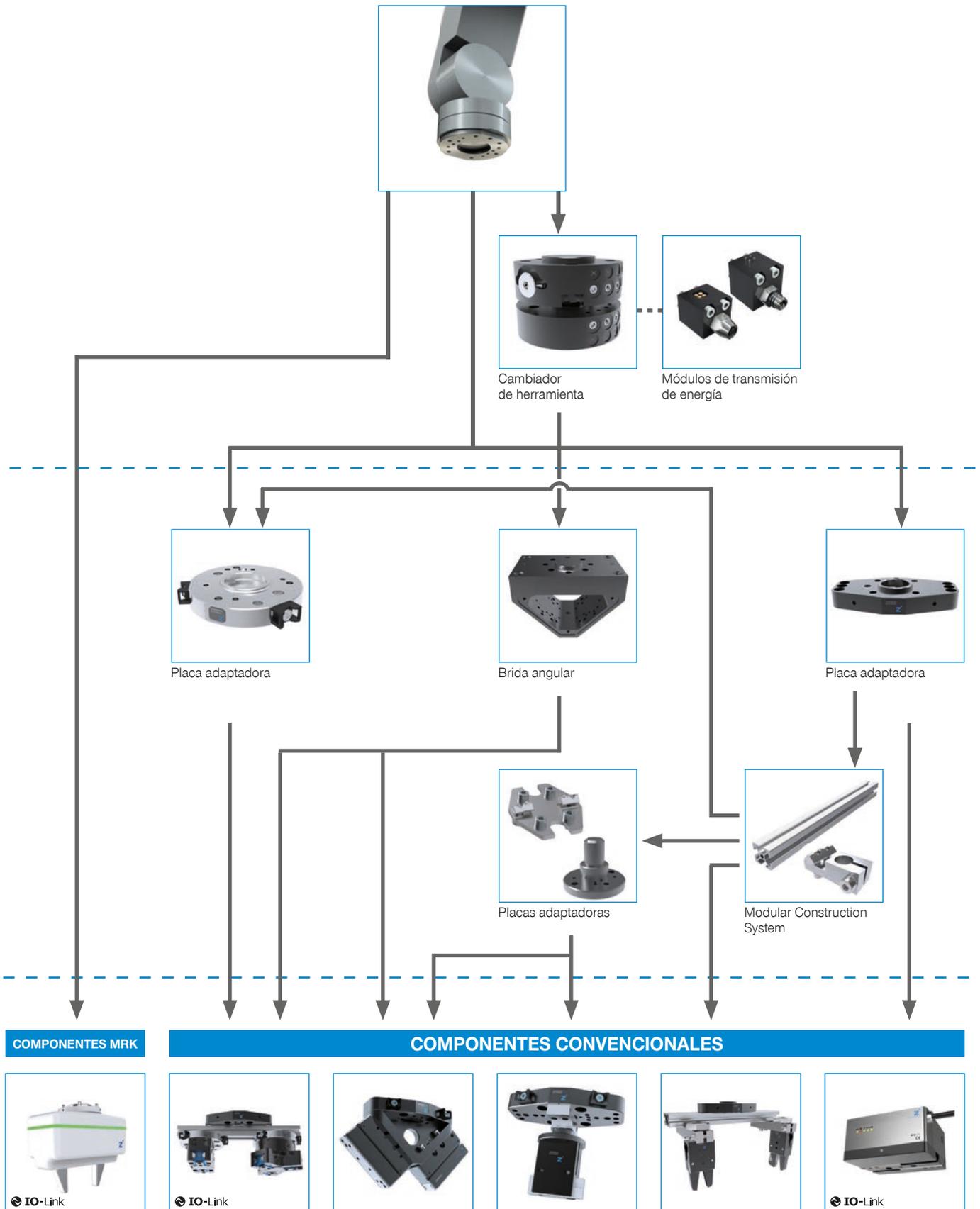
### Montaje sencillo, muchas ventajas

- ▶ IO-Link es fácil de instalar e integrar, además reduce y centraliza el esfuerzo de cableado. Para establecer la conexión punto a punto basta un cable normalizado de 5 hilos sin apantallamiento. Mediante el mantenimiento de estructuras de cableado probadas y la compatibilidad con el cableado convencional, se logra un amplio aprovechamiento de inversiones anteriores.



# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## KITS PARA ROBOT



# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## VISTA GENERAL DE LAS SERIES

### MÓDULOS LINEALES

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

SHX		Carrera:	15 mm – 300 mm
LI		Fuerza:	40 N – 950 N
LS			
LSX			
HZ			

### SEPARADOR

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

VEG		Carrera por vástago:	10 mm – 60 mm
VE		Fuerza de extensión:	40 N – 220 N

#### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

VEE9200		Carrera:	10 mm
		Fuerza de extensión:	10 N

### TENAZAS DE CORTE

#### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

ZK1000		Momento de cierre:	54 Nm – 400 Nm
ZK		Carrera por mordaza:	4,25° – 13°
		Diámetro de corte (máx.):	11 mm

### RÓTULAS

#### MANUAL

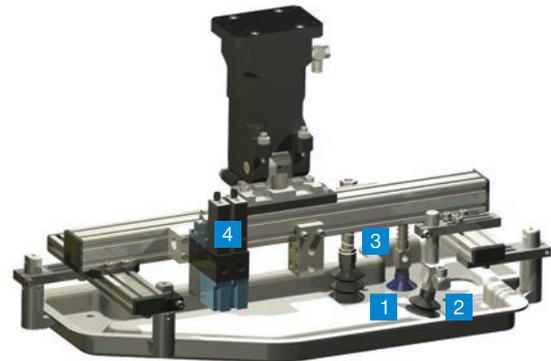
KG		Ángulo de giro:	30°
		Materiales:	Acero, aluminio

# TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

## COMPONENTES DE VACÍO

### SISTEMA TIPO MECANO MCS

Con el sistema tipo mecano modular MCS (Modular Construction System) puede crearse una solución personalizada para la pieza de trabajo sin gran esfuerzo constructivo. Esto es posible gracias a los componentes individuales adaptados entre sí. Dentro de la gama de productos se encuentran perfiles, utillajes de compensación, racores para las diferentes ventosas, así como dedos de sujeción que garantizan una fijación segura de la pieza de trabajo durante el transporte.



### VENTOSAS

1



### RACORES

2



### UTILLAJES DE COMPENSACIÓN

3



### GENERADOR DE VACÍO

4





# TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN INDUSTRIAL

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE POWERSTOP

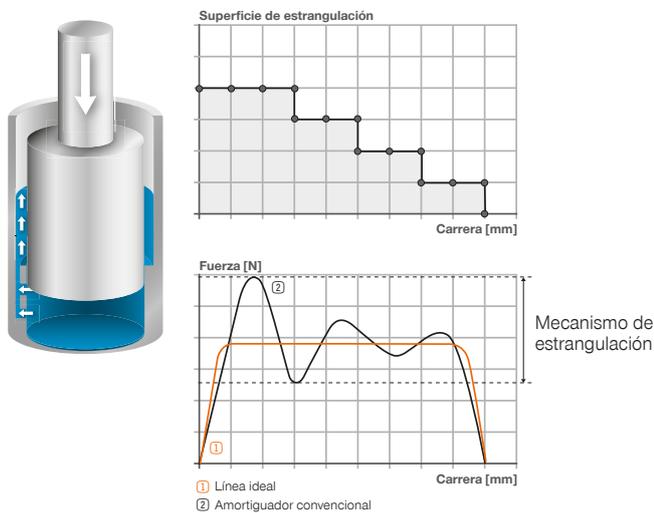
### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

- ▶ Frenado preciso y con pocas oscilaciones mediante el estrechamiento continuo de la ranura helicoidal
- ▶ Larga duración gracias al menor desgaste por la guía hidrostática del émbolo
- ▶ Protección anticorrosión mediante el uso de acero inoxidable

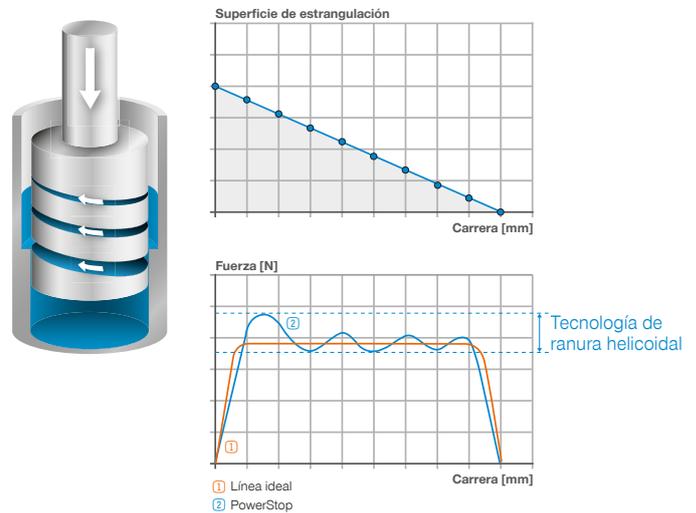
### TECNOLOGÍA DE RANURA HELICOIDAL

Los amortiguadores industriales de PowerStop destacan por la exclusiva tecnología de ranura helicoidal. A diferencia de los amortiguadores industriales convencionales con orificios de estrangulación, gracias a la ranura helicoidal que se estrecha constantemente se obtiene una amortiguación precisa y casi sin vibraciones. Los amortiguadores industriales PowerStop logran, gracias al grado de utilización óptimo, la máxima absorción de energía con el menor grupo constructivo.

### SOLUCIÓN CONVENCIONAL MECANISMO DE ESTRANGULACIÓN

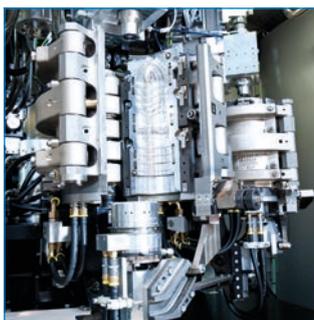
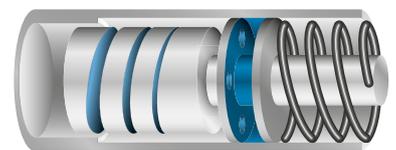


### SOLUCIÓN HIGH END: LOS AMORTIGUADORES POWERSTOP DE ZIMMER GROUP TECNOLOGÍA DE RANURA HELICOIDAL



### RESERVA DE ACEITE

Los amortiguadores de la serie High Energy se llenan de aceite correspondientemente de forma que el muelle de la compensación de volumen se halla bajo tensión previa. Mediante el reajuste automático del muelle se puede compensar una pérdida de aceite, obteniéndose así una larga vida útil.



# TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN INDUSTRIAL

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE BASICSTOP

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

- ▶ Plástico de alto rendimiento TPC:
  - ▷ Gran robustez y resistencia frente a todos los medios\*
  - ▷ El material no se expande, resquebraja ni desintegra, a diferencia de la goma\*
  - ▷ Amplio rango de temperatura
- ▶ Alta proporción de amortiguación y gran absorción de energía en un espacio sumamente reducido
- ▶ Comportamiento de retorno fiable
- ▶ Mayor vida útil en comparación con los topes de caucho
- ▶ Puede usarse independientemente de la velocidad
- ▶ 100% reciclable gracias a sus propiedades termoplásticas

\* Para la resistencia a los productos químicos y los medios, vea el catálogo Tecnología de amortiguación o visite [www.zimmer-group.es](http://www.zimmer-group.es)

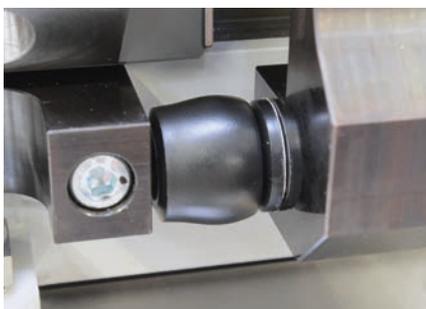
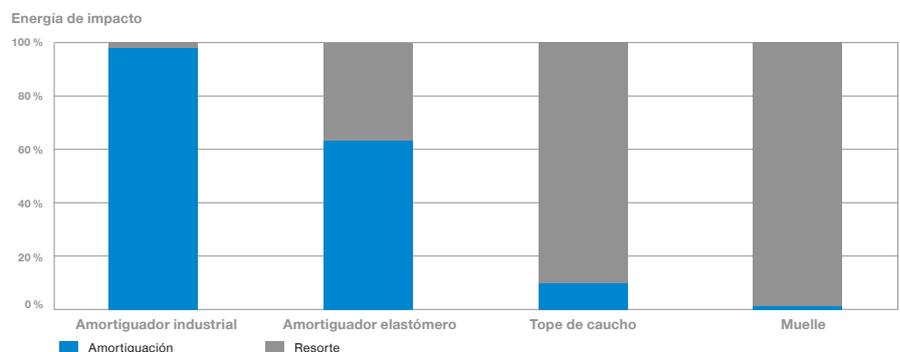


### AMORTIGUADOR ELASTÓMERO

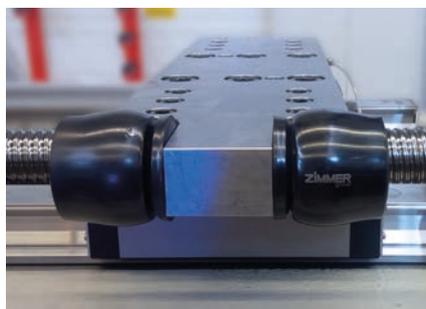
- ▶ Los amortiguadores elastómeros BasicStop destacan por el plástico de alto rendimiento TPC y su forma especialmente diseñada.
- ▶ Gracias a un tratamiento especial el amortiguador elastómero alcanza sus propiedades únicas, que le permiten absorber las energías más elevadas incluso con las condiciones más adversas, alcanzando simultáneamente elevadas proporciones de amortiguación.

### AMORTIGUACIÓN VS. RESORTE

- ▶ Los topes de caucho convencionales solo tienen una pequeñísima proporción de amortiguación y actúan más como resortes que como amortiguadores. Al utilizarlos prácticamente no se elimina energía cinética del sistema, lo que provoca daños en la instalación.
- ▶ Es aquí donde destacan los amortiguadores elastómeros de la marca BasicStop, que marcan nuevas pautas en el ámbito de la amortiguación de materiales.



Protección de parada de emergencia en el eje de desplazamiento de un cabezal móvil de husillo



Amortiguación de posiciones finales en los ejes lineales de módulos de producción de la empresa ELHA



Amortiguación de la puerta de la máquina en un centro de mecanizado

# TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN INDUSTRIAL

## VISTA GENERAL DE LAS SERIES

### AMORTIGUADORES INDUSTRIALES

#### POWERSTOP

##### STANDARD ENERGY



Tamaño: M8 – M45  
Carrera: 5 mm – 25 mm  
Absorción de energía (máx.): 1,5Nm – 350Nm

##### HIGH ENERGY



Tamaño: M4 – M45  
Carrera: 3 mm – 50 mm  
Absorción de energía (máx.): 0,5Nm – 1200Nm

#### BASICSTOP

##### AXIAL STANDARD



Altura: 11 mm – 109 mm  
Carrera: 5 mm – 56 mm  
Absorción de energía (máx.): 2 Nm – 2950 Nm  
Proporción de amortiguación (máx.): 75 %

##### AXIAL ADVANCED



Altura: 53 mm – 252 mm  
Carrera: 30 mm – 198 mm  
Absorción de energía (máx.): 450 Nm – 17800 Nm  
Proporción de amortiguación (máx.): 65 %

##### RADIAL STANDARD



Altura: 23 mm – 88 mm  
Carrera: 15 mm – 60 mm  
Absorción de energía (máx.): 1,2 Nm – 290 Nm  
Proporción de amortiguación (máx.): 60 %

### ASISTENTE DE SELECCIÓN DE AMORTIGUADORES

► **Calcular y seleccionar más rápidamente amortiguadores**

Cálculo, asistente para la selección y configurador

► **Ayuda de selección de fácil comprensión**

Mediante el caso de carga adecuado, llegará fácilmente al amortiguador correcto

► **Solución convincente disponible de forma móvil**

Acceso directo en todo momento en <http://www.zimmer-group.de/es/pdti>

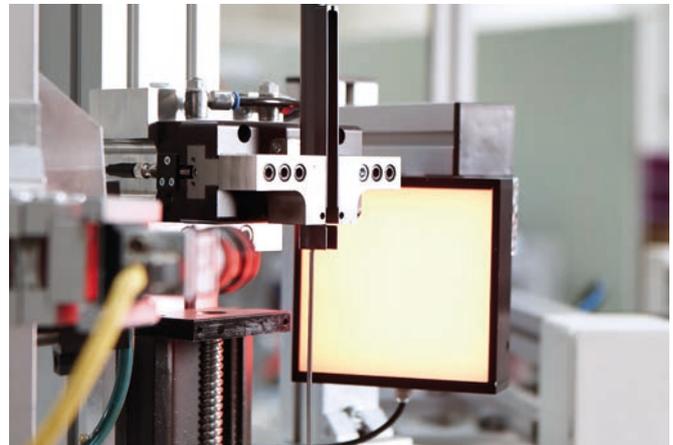


# TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN SOFT CLOSE

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

### TODO GIRA EN TORNO AL CLIENTE

En nuestro departamento de desarrollo los amortiguadores por aire y fluidicos no solo se adaptan a los requisitos del cliente y se optimizan de manera continua, investigamos también soluciones novedosas para los sectores más dispares. De esta manera, se amplía la variedad de la gama de productos y las posibilidades de solución que esto conlleva. Gracias a nuestro departamento de automatización de alta profesionalidad, estamos en situación de implementar de manera racional también la producción en serie en escala industrial en las instalaciones propias. En estrecha colaboración con nuestro equipo de calidad, logramos productos del mayor nivel. Ningún amortiguador sale de fábrica sin haber sido comprobado. En paralelo a esto, nuestro departamento de ventas crece sin parar con el fin de prestar la mayor atención a los requisitos y deseos de nuestros clientes en el futuro también en todo el mundo y poder aprovechar la evolución del mercado también para nuevos productos.

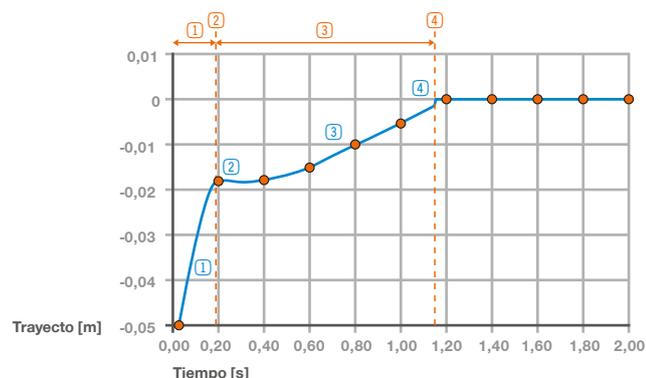


Cada uno de los amortiguadores por aire se somete a un control óptico automático

### AMORTIGUADOR POR AIRE

#### «Los clásicos»

- ▶ Nuestros amortiguadores por aire destacan especialmente por su duración. Muchas de nuestras ideas se han demostrado en la práctica y se han registrado como patentes.
- ▶ El **proceso de amortiguación** en un amortiguador por aire se caracteriza por una fase de frenado con detención corta y el consiguiente paso a la fase de alimentación.
- ▶ Las **curvas características** se desarrollan de forma similar en todos los amortiguadores por aire. Con capacidades de carga distintas, poseen prácticamente un desplazamiento paralelo.



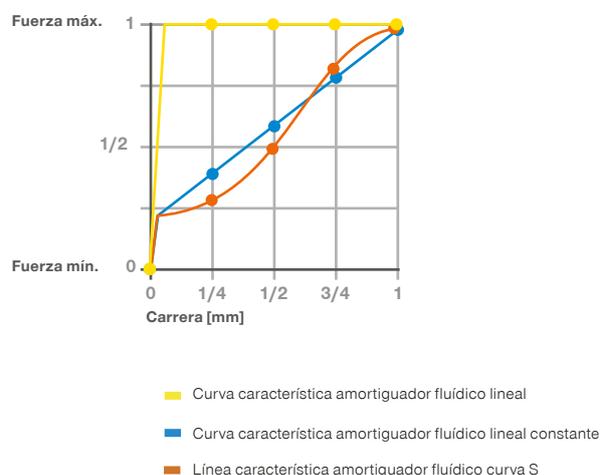
- ① Fase 1: fase de frenado intensa
- ② Fase 2: detención corta/punto de transición
- ③ Fase 3: fase de alimentación amortiguada tiempo de cierre
- ④ Fase 4: alimentación cerrada

### AMORTIGUADOR FLUÍDICO

#### «Los potentes»

- ▶ Desde hace muchos años, los amortiguadores fluidicos también son un componente fijo de la gama de productos de Zimmer Group. Nuestros amortiguadores fluidicos poseen una elevada seguridad y una gran capacidad de carga.
- ▶ El **proceso de amortiguación** en un amortiguador fluidico se caracteriza por un paso prácticamente imperceptible de la fase de frenado a la fase de alimentación sin que se produzca ninguna parada intermedia.
- ▶ Según el amortiguador fluidico utilizado, las **curvas características** se distinguen entre una curva característica lineal, lineal constante o bien también la denominada curva S.

Indica la fuerza de amortiguación dependiendo de la carrera



- Curva característica amortiguador fluidico lineal
- Curva característica amortiguador fluidico lineal constante
- Línea característica amortiguador fluidico curva S

## AMORTIGUACIÓN DE CAJONES

### Componentes para cajones

- ▶ Entretanto, la amortiguación en el ámbito de los cajones se ha establecido de forma fija como un estándar irrenunciable.
- ▶ Zimmer Group es especialista en la amortiguación de cajones y le proporciona para sus productos el empuje de confort óptimo con la máxima calidad.
- ▶ Nuestros amortiguadores individuales para la amortiguación de cajones convencen por sus múltiples posibilidades de integración en un sistema del cliente. Gracias a la gran capacidad de adaptación de nuestros desarrollos le ofrecemos un amplio espectro de productos estándar, así como soluciones específicas del cliente.

### Precisos – adaptables – probados



## AMORTIGUACIÓN DE TAPAS

### Amortiguadores fluidicos para tapas

- ▶ A menudo, las tapas están relacionadas con los términos «golpear» y «golpetear». Y justamente estos son los fenómenos que Zimmer Group quiere evitar con sus amortiguadores fluidicos para la amortiguación de tapas.
- ▶ Nuestros amortiguadores para la amortiguación de tapas destacan especialmente por su capacidad de adaptación y su riqueza de variantes.
- ▶ En este sentido, resultan de vital importancia nuestros amortiguadores fluidicos. Distintas medidas, fuerzas o características de amortiguación –le ofrecemos el amortiguador fluidico adecuado para cada aplicación–.

### Pequeños – fuertes – resistentes – variables



## AMORTIGUACIÓN DE PUERTAS CORREDERAS

### Amortiguadores para puertas correderas

- ▶ Sobre todo gracias a sus posibilidades de uso con ahorro de espacio, cada vez se presta más atención a las puertas correderas en el ámbito de la vivienda, el trabajo o el dormitorio.
- ▶ Para este mercado en crecimiento, Zimmer Group ofrece la tecnología más reciente.
- ▶ Gracias a su elevada capacidad de adaptación, nuestros componentes para la amortiguación de puertas correderas pueden integrarse fácilmente en el sistema de carriles de nuestros clientes.

### Inteligentes – potentes – fiables



## AMORTIGUACIÓN DE BISAGRAS

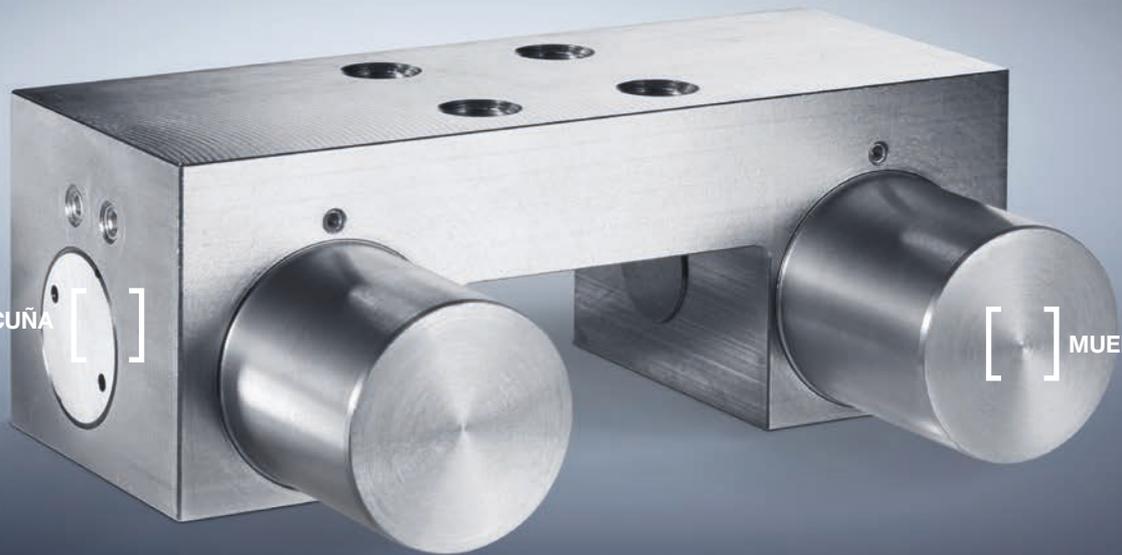
### Amortiguadores para bisagras

- ▶ Los potentes amortiguadores de Zimmer Group para la amortiguación de bisagras son soluciones de reequipamiento de fácil integración.
- ▶ Para el usuario resulta muy fácil el ligero manejo de la fuerza de amortiguación ajustable de forma personalizada en el «VOLPINO», que puede adaptarse al peso de la puerta tras el montaje.
- ▶ El «BELLINO» convence por su integración en un espacio de construcción (muy) estrecho.

### Potentes – flexibles – sofisticados



MECANISMO DE CUÑA



MUELLE

CONEXIÓN PLUS  
RACOR DE VENTILACIÓN RÁPIDA  
INTEGRADO



DISPONIBLE PARA TODAS  
LAS GUÍAS Y TAMAÑOS

UN COMPONENTE FUNCIONAL  
MÁXIMA RIGIDEZ



FUNCIÓN DE FRENADO  
DE EMERGENCIA INTEGRADO

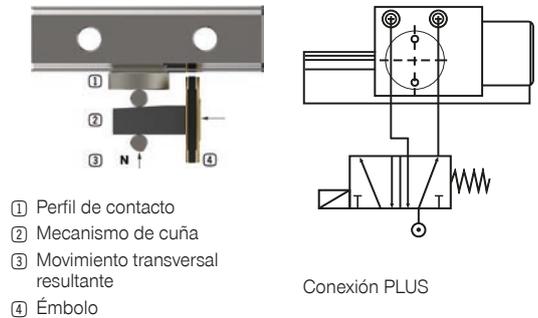
# TECNOLOGÍA LINEAL

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

Más de 20 años de experiencia en desarrollo y en el mercado han dado como resultado más de 4000 productos estandarizados.

- ▶ Fuerzas de agarre superiores con mínima forma constructiva
- ▶ Elevada precisión de posicionamiento
- ▶ Elevada rigidez
- ▶ Conexión PLUS para fuerzas de agarre aumentadas



### MECANISMO DE CUÑA: ACREDITADO DESDE HACE MÁS DE 20 AÑOS

- ▶ Zimmer Group ha sido pionero a la hora de lograr un frenado y sujeción eficientes en guías lineales y cilíndricas.
- ▶ Todos los elementos neumáticos están equipados con el mecanismo de cuña acreditado para la mayor transmisión de fuerza y para conseguir ser líderes en el mercado con más de 5 millones de ciclos (valor B10d).

### UN COMPONENTE FUNCIONAL, MÁXIMA RIGIDEZ

- ▶ La nueva serie LBHS demuestra de nuevo nuestras competencias tecnológicas.
- ▶ Un elemento de frenado hidráulico que consta de un componente funcional único, no contiene piezas móviles y aplica las fuerzas de frenado y agarre únicamente a través de la tensión interior del cuerpo básico. Esto promete la máxima rigidez y los tiempos de reacción más rápidos.



Sin presión:  
cerrado



Con presión aplicada:  
abierto



### ASISTENTE DE SELECCIÓN: MÁS DE 20000 COMBINACIONES

- ▶ **Selección más rápida de elementos de sujeción y frenado**  
Adecuado para más de 20000 combinaciones guía – patín
- ▶ **Ayuda de selección de fácil comprensión**  
Comprensión directa de los datos técnicos + descarga de CAD
- ▶ **Solución convincente disponible de forma móvil**  
Acceso directo en todo momento en <http://www.zimmer-group.de/es/plt>



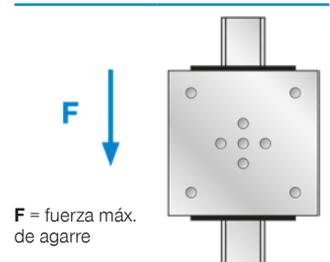
# TECNOLOGÍA LINEAL

## VISTA GENERAL DE LAS SERIES

GUÍAS LINEALES			
MANUAL	ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO		
SUJECIÓN	SUJECIÓN		SUJECIÓN Y FRENADO
N	NA	NC	NC
<b>HK</b> Fuerza de agarre hasta 2000 N Estándar 	<b>MK</b> Fuerza de agarre hasta 2250 N Estándar 	<b>MKS</b> Fuerza de agarre hasta 3300 N Estándar 	<b>MBPS</b> Fuerza de agarre hasta 4700 N Estándar 
	<b>LKP</b> Fuerza de agarre hasta 2500 N Estrecha 	<b>LKPS</b> Fuerza de agarre hasta 1900 N Estrecha 	<b>LBPS</b> Fuerza de agarre hasta 1900 N Estrecha 
<b>MINIHK</b> Fuerza de agarre hasta 300 N En miniatura 	<b>MCP</b> Fuerza de agarre hasta 550 N En miniatura 	<b>MCPS</b> Fuerza de agarre hasta 700 N En miniatura 	

### FUERZA DE AGARRE

La fuerza de agarre es la fuerza máxima que puede aplicarse en sentido axial. Las fuerzas de agarre indicadas se comprueban en cada elemento de sujeción y frenado antes del suministro con una capa de lubricación ligeramente engrasada (ISO VG 68). El uso de otros aceites o lubricantes puede influir sobre el coeficiente de fricción, lo que en algunos casos puede provocar pérdidas de la fuerza de agarre.



## GUÍAS LINEALES

### HIDRÁULICOS

#### SUJECIÓN NA

**KWH** Fuerza de agarre hasta 46000N  
Estándar



#### SUJECIÓN Y FRENADO

#### NA

**KBH** Fuerza de agarre hasta 46000N  
Estándar



#### NC

**LBHS** Fuerza de agarre hasta 15000N  
Estrecha



### ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

#### SUJECIÓN N

**LKE** Fuerza de agarre hasta 1800N  
Estándar



## GUÍAS CILÍNDRICAS Y EJES

### MANUAL

#### SUJECIÓN N

**HKR** Fuerza de agarre hasta 2000N  
Estándar



### ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

#### SUJECIÓN

#### NA

**MKR** Fuerza de agarre hasta 1850N  
Estándar



#### NC

**MKRS** Fuerza de agarre hasta 1650N  
Estándar



#### SUJECIÓN Y FRENADO

#### NC

**RBPS** Fuerza de agarre hasta 52000N  
Estándar



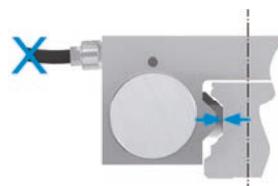
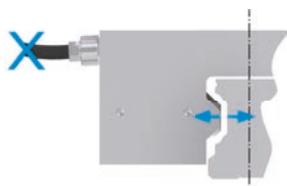
**TPS** Par de sujeción estático hasta 770Nm  
Rotativa



**N (biestable):**  
Permanece en la posición actual

**NA (normalmente abierto):**  
Abierto sin presión

**NC (normalmente cerrado):**  
Cerrado sin presión





[ ] LIBERTAD DE GEOMETRÍA



LIBERTAD DE MATERIALES [ ]



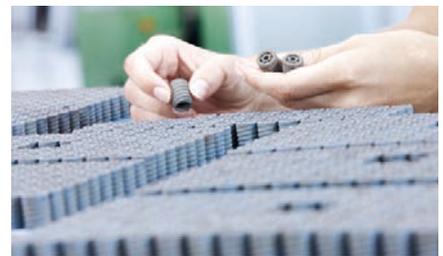
[ ] PRODUCCIÓN EN SERIE

# TECNOLOGÍA DE PROCESOS

## TECNOLOGÍA MIM

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

- ▶ Producción en serie económica de componentes metálicos complejos
- ▶ Ahorro de gastos de hasta el 65 % respecto a los procesos de fabricación convencionales
- ▶ Libertad de materiales: aceros de baja aleación, aceros inoxidable, aceros HSS, así como metales duros, titanio y aleaciones de titanio o tungsteno
- ▶ Producción en serie de componentes con pesos de piezas de 0,3 g – 150 g
- ▶ Es posible realizar componentes complejos con grosores de pared de hasta 0,2 mm
- ▶ Posibilidad de orificios, rosca interior y exterior, destalonamientos y dentados
- ▶ Resistencia mecánica y posibilidad de mecanizado igual que en las piezas fabricadas de manera convencional
- ▶ Control de la dureza de los componentes durante el proceso de sinterización
- ▶ Libertad de geometría en el desarrollo de sus componentes y grupos constructivos
- ▶ Desarrollo de componentes o apoyo para la producción gracias a la gran experiencia del equipo de desarrollo
- ▶ Base de componente como pieza de impresión 3D, de moldeo por inyección o de fresado



#### MATERIA PRIMA



Polvo de metal, aglomerantes

El material original se compone aprox. de un 60 % de volumen del polvo metálico correspondiente y un 40 % de volumen de un aglomerante, una mezcla de polímeros y ceras. Es muy importante que la mezcla de todos los componentes sea homogénea.

#### MOLDEO POR INYECCIÓN



Pieza verde

La parte del aglomerante se derrite a elevadas temperaturas, y la masa viscosa resultante de polvo de metal y aglomerante se inyecta a continuación en el molde de inyección correspondiente. Las piezas de trabajo de polvo de metal que se originan así se denominan «pieza verde».

#### DESAGLOMERADO



Pieza marrón

La pieza verde se extrae de la parte principal del aglomerante. A unas temperaturas de entre 400 °C y 900 °C, se evapora el aglomerante residual de la pieza. Las partículas de metal se unen formando los llamados cuellos de sinterización y aportan a la pieza la suficiente estabilidad.

#### SINTERIZADO



Pieza metálica

Las piezas se compactan a altas temperaturas, que superan normalmente los 1000 °C. La temperatura necesaria del horno de sinterizado depende en gran medida del material y de la geometría de la pieza. Este paso de proceso debe adaptarse o desarrollarse con cuidado para cada geometría y cada material.

# TECNOLOGÍA DE PROCESOS

## TECNOLOGÍA MIM

### PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

#### ► Aceros de baja aleación

AISI	N.º de material sinterizado		endurecido		Propiedades
	DIN	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	Dureza HV	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	
FN02		260	85 (45HRB)		600 (55 HRC)
4605		415	110 (62HRB)	1100	490 – 590 (48 – 55 HRC)
FN08		380	120 (69HRB)		
FN0805		700	150 (79HRB)	1300	300 – 510 (30 – 50 HRC)
100Cr6	1.3505	900	230 (97HRB)		> 700 (60 HRC)
8620	1.6523	650	190 (90HRB)		650 – 800 (58 – 64 HRC)
42CrMo4	1.7225	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)
4340	1.6565	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)

#### ► Aceros inoxidables

AISI	N.º de material sinterizado		endurecido		Propiedades
	DIN	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	Dureza HV	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	
17-4PH	1.4542	800	320 (32HRC)		370 (38 HRC)
316L	1.4404	450	120		
420W	1.4028	800	600 (55HRC)	1560	730
440C mod.	mod. 1.4125	780	350 (35HRC)		590 (55 HRC)

#### ► Aceros de herramienta

AISI	N.º de material sinterizado		endurecido		Propiedades
	DIN	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	Dureza HV	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	
M2	1.3343	1200	520 (50HRC)		820 (64HRC)

#### ► Aleaciones de titanio

AISI	N.º de material sinterizado		Propiedades		
	DIN	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>			
Ti grade 2	3.7035	340	Biotocompatible, gran resistencia a la corrosión, buena resistencia química, baja densidad		
Ti6Al4V (grade 5)	3.7165	850	Biotocompatible, gran resistencia a la corrosión, buena resistencia química, muy buenas propiedades mecánicas, baja densidad		

#### ► Metales pesados de tungsteno

AISI	N.º de material sinterizado		endurecido		Propiedades
	DIN	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	Dureza HV	Tensión de rotura N/mm <sup>2</sup>	
W-22Fe33Ni					Alta densidad

#### ► Metales duros

AISI	N.º de material sinterizado		Propiedades		
	DIN	Resistencia a la flexión N/mm <sup>2</sup>	Resistencia a presión N/mm <sup>2</sup>	Dureza HV	
WC0,8Co10		4000	6600	1500	Muy buena resistencia a la presión y a la flexión, dureza extremadamente alta

# TECNOLOGÍA DE PROCESOS

## TECNOLOGÍA DE INYECCIÓN DE PLÁSTICOS

Somos expertos en la inyección de plásticos de alta calidad ya que podemos emplear todo nuestro know-how en una estrecha sintonía de desarrollo, construcción del molde, fabricación por inyección y montaje. Procesamos todos los plásticos de uso corriente, por ejemplo, termoplásticos semicristalinos como POM, PE, PP, PA, PBT y PET, y también termoplásticos amorfos como ABS, PC, PEEK, PMMA, PS o SAN, y todas las mezclas habituales. Incluso podemos procesar compuestos de madera-plástico (WPC, Wood-Plastic-Composites) con una proporción de fibra de madera del 70 % para la industria del mueble. Esto vale también para los plásticos de alto rendimiento, por ejemplo, PEEK con o sin material de relleno, como fibras de vidrio o esferas de vidrio. Ofrecemos todas las variaciones técnicamente posibles. Por ejemplo, podemos modificar grados de dureza y entintaciones, o en caso de mezclas especiales,

podemos perfeccionar de forma específica las propiedades químicas, mecánicas o térmicas. Las superficies rotulables con láser o una protección UV mayor para aplicaciones exteriores no suponen ningún problema para nosotros. Como proveedores para la industria automovilística, la construcción de maquinaria, la automatización, la tecnología médica, la industria del mueble, la tecnología de aparatos y la industria de la construcción, nos ocupamos de que nuestros clientes ganen todavía más peso en su sector. Con nuestra fabricación de moldes, técnicamente no tenemos prácticamente límites: son posibles incluso soluciones complejas como constelaciones control deslizante dentro de control deslizante o unidades de mandrilado. El peso máximo de componente es de 450 g en nuestras instalaciones de moldeo por inyección de 200 toneladas.



# TECNOLOGÍA DE PROCESOS

## TECNOLOGÍA DE INYECCIÓN DE ELASTÓMEROS

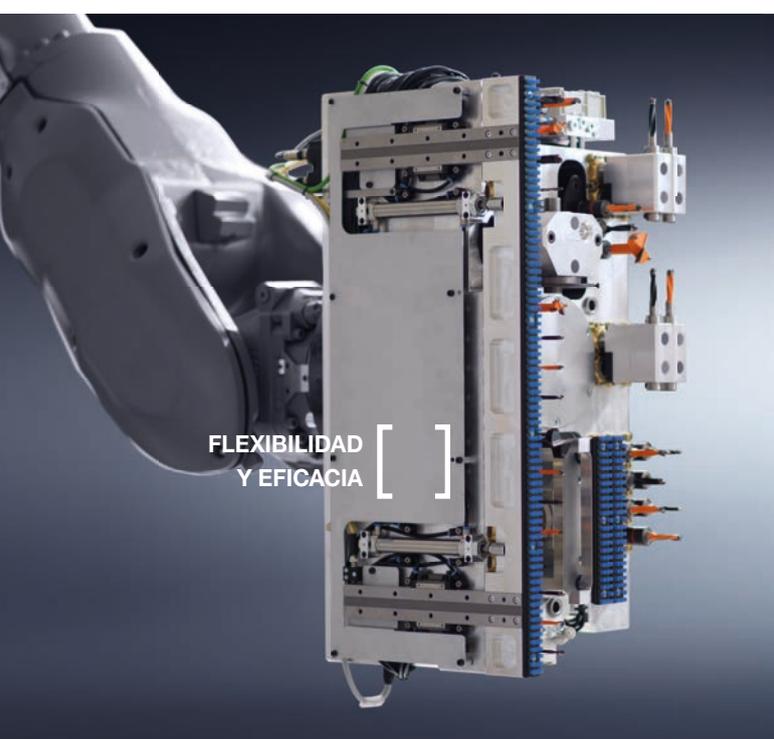
Tanto en número de piezas como en dimensiones, nuestros límites son muy amplios, ya que fabricamos casi cualquier cantidad deseada, desde soluciones especiales de solamente una pieza, pasando por series medianas, llegamos a series grandes de más de 10000 unidades. Podemos suministrar prácticamente todo lo que se puede fabricar en el moldeo por transferencia (TM) o en el moldeo por transferencia e inyección (ITM o Injection Transfer Moulding), incluidos insertos, insertos roscados, muelles u otras piezas de plástico o metal, que en caso de necesidad, también mecanizamos posteriormente. El proceso de moldeo por transferencia (Transfer Moulding) es adecuado para fabricar a un precio

atractivo cantidades pequeñas de piezas en el menor tiempo de implementación. El proceso de moldeo por transferencia e inyección (Injection Transfer Moulding) es ideal para grandes cantidades de piezas. Como materiales, utilizamos para ello elastómeros, como NBR, silicona, EPDM, FPM, PU, TPU, TPE o polimetano, que podemos procesar en todas las durezas Shore disponibles en el mercado. También, en cuanto a dimensiones de pieza, somos muy versátiles. Abarcamos desde piezas del tamaño de la cabeza de un alfiler hasta piezas de varios litros de volumen. Pero, ya sea pequeño o grande: casi no tenemos límites en cuanto a geometrías complejas.





[ ] DENSIDAD DE POTENCIA COMPACTA



FLEXIBILIDAD Y EFICACIA [ ]



[ ] MODULARIDAD Y FLEXIBILIDAD



[ ] EXACTITUD Y PRECISIÓN DE REPETICIÓN

SEGURIDAD DE PROCESOS [ ]

# TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

## CABEZAL DE TALADRO

### DESPRENDIMIENTO DE VIRUTAS DE PRECISIÓN REINVENTADO

El mecanizado multiteje se considera el sector élite del desprendimiento de virutas por una buena razón. La complejidad del mecanizado requiere elevada competencia en las tecnologías empleadas. Sin embargo, las ventajas son evidentes: pueden fabricarse incluso piezas de trabajo complejas con la mayor calidad de las superficies, con las formas y medidas precisas, en solo una sujeción. Con ello se obtiene una elevada eficiencia mediante la reducción de pasos de proceso y un aumento de la flexibilidad gracias a la eliminación de los tiempos de equipamiento de los sistemas convencionales. Además de los sistemas estándar, también desarrollamos soluciones especiales específicas para cada cliente. Basándonos en sus requisitos individuales, desarrollamos sistemas adecuados para prácticamente cualquier caso de aplicación que se desee.

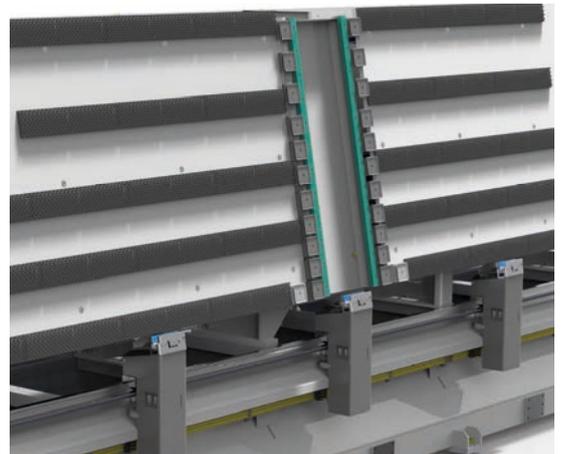


# TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

## SHUTTLE

### PRODUCTIVIDAD Y FLEXIBILIDAD MÁXIMAS

Cada uno de los módulos se mueve con una dinámica y una precisión muy elevadas en un trayecto definido. Este realiza el movimiento mecánico de gran precisión mediante una guía lineal en combinación con un accionamiento de cremallera. La transmisión de las señales de bus o de la energía eléctrica se realiza a través de contactos por rozamiento ocultos. Según el perfil de requisitos, uno o varios shuttles por encargo de transporte, acoplados de manera independiente o electrónicamente, pueden moverse de manera síncrona en un recorrido de la longitud que se desee con velocidades de 0 – 2 m/s y una precisión de posicionamiento de 0,05 mm. La carga adicional máxima de cada uno de los módulos es de 100 kg. La continua circulación de los módulos en el trayecto se logra con un cambio del sentido de marcha mediante convertidores de gran rendimiento.



### MODULAR TRANSPORT SYSTEM DE ZIMMER GROUP

Zimmer Group ha desarrollado una categoría totalmente nueva y muy innovadora de componentes de automatización. El Modular Transport System es un sistema de montaje modular, totalmente integrado en red y escalable a voluntad de unidades de transporte según las necesidades más variadas en el sector de la automatización y la fabricación en cadena.

# TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

## SISTEMA DE TENSOR DE PUNTO CERO SPN

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

#### Máxima precisión de repetición y precisión

- ▶ Gracias a su perfeccionado diseño, el sistema de sujeción a punto cero de Zimmer reproduce una precisión de repetición de 0,005 mm. Mediante sus elevadas fuerzas de compresión y el uso consecuente de acero de herramientas cementado, el sistema ofrece una base de gran resistencia muy precisa y además estabiliza los componentes frágiles que tienden a oscilaciones durante el proceso de mecanizado.

#### Mayor seguridad de proceso

- ▶ El sistema de sujeción a punto cero elimina errores durante el fresado, el giro, la electroerosión de alambre o el avellanado por electroerosión, el lijado plano o cilíndrico, el taladrado, el laserizado y la medición. Asimismo, el diseño exento de mantenimiento contribuye a una seguridad de proceso superior.

#### SIN SISTEMA DE PUNTO CERO



#### CON SISTEMA DE PUNTO CERO



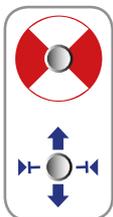
### CONFIGURACIÓN

Para derivar de forma óptima las fuerzas del dispositivo que deben sujetarse, se recomienda la disposición de los bulones que se representa. Esta disposición permite compensar errores de geometría surgidos debido a tolerancias de fabricación o dilatación térmica:



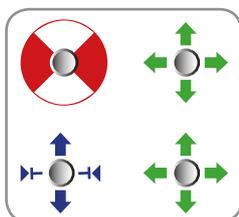
#### Configuración con un sistema de sujeción a punto cero

El centrador mantiene la posición en las 3 direcciones del sistema de coordenadas cartesiano X, Y y Z. Por lo tanto, forma el punto cero para el dispositivo que debe fijarse.



#### Configuración con dos sistemas de sujeción a punto cero

El perno de posición variable puede compensar una modificación de la longitud en una dirección, mientras que absorbe fuerzas en las otras dos direcciones. Este debe posicionarse de forma que pueda apoyar momentos en torno al centrador en dirección Z.



#### Configuración con cuatro o más sistemas de sujeción a punto cero

El perno de alimentación solo puede absorber fuerzas en la dirección Z. Este compensa modificaciones de la longitud en dirección X e Y.

## VENTAJAS DE PRODUCTO

### ▶ Émbolo de estanqueidad patentado

### ▶ Inoxidable

Las piezas de la carcasa son de acero inoxidable y las piezas de contacto están endurecidas y por lo tanto libres de desgaste

### ▶ Antigiro integrado de serie

Para el soporte de un par de giro en torno al eje del bulón puede integrarse un pasador de arrastre que se apoya en el módulo de sujeción.

### ▶ Introducción simplificada de los pernos de sujeción mediante chaflán de inserción cónico optimizado

Se evita que se inclinen

El bulón también se centra en caso de posición inclinada

### ▶ Limpieza de superficies planas integrada en los modelos con control de producción

	Presión de servicio mín. [bar]	Fuerza de compresión [kN]	Fuerza de compresión con conexión PLUS [kN]	Antigiro	Control de la producción	Limpieza de superficies planas
SPN060EL	4 / 6	2,5 / 4	4,5 / 7,5	●		
SPN060EL con control de producción	4 / 6	2,5 / 4	4,5 / 7,5	●	●	●
SPN110EL	4 / 6	4 / 7	10 / 15	●		
SPN110EL con control de producción	4 / 6	4 / 7	10 / 15	●	●	●
SPN138EL	4 / 6	9 / 18	22,5 / 42	●		
SPN138EL con control de producción	4 / 6	9 / 18	22,5 / 42	●	●	●
SPN195EL	4 / 6	20 / 30	50 / 80	●		
SPN195EL con control de producción	4 / 6	20 / 30	50 / 80	●	●	●

## EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Centro de mecanizado



Cabezales



Placa de sujeción en una máquina de desprendimiento de virutas

# TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

## SISTEMA DE SUJECCIÓN PARA MÁQUINAS DE MOLDEO POR INYECCIÓN

### NUESTRO KNOW-HOW – SUS VENTAJAS

- ▶ Tiempos cortos de equipamiento de las máquinas gracias a la considerable reducción del proceso de equipamiento
- ▶ Proceso de sujeción acelerado con respecto a los métodos de sujeción convencionales
- ▶ Ahorros en la herramienta (anillo centrador/placa de aislamiento térmico)
- ▶ Solución más económica que sistemas de la competencia comparables
- ▶ Posibilidad de usar placas de aislamiento térmico y herramientas de aluminio
- ▶ Pequeña altura del dispositivo de cambio: 30 mm o 36 mm con placas de aislamiento térmico
- ▶ Las herramientas existentes pueden reequiparse de manera sencilla
- ▶ Proceso de cambio seguro y preciso y almacenaje sencillo de las herramientas

### TIEMPO DE EQUIPAMIENTO DE LA MÁQUINA MÍNIMO – MÁXIMA PRODUCTIVIDAD

En los procesos de producción modernos, factores como la eficiencia y la flexibilidad cada vez juegan un papel más importante. Para las empresas de moldeo por inyección, esto se traduce en un continuo reto si desean satisfacer los deseos de tamaños de lote cada vez más pequeños, cada vez menos existencias en almacén y suministros en el plazo acordado.

Un factor esencial en este tipo de procesos de producción flexibles es la minimización de los costes de equipamiento de las máquinas y con ello un considerable ahorro de tiempo en el proceso de reequipamiento para garantizar una productividad todavía mayor y por tanto la aportación de valor en un proceso asegurado.



# TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

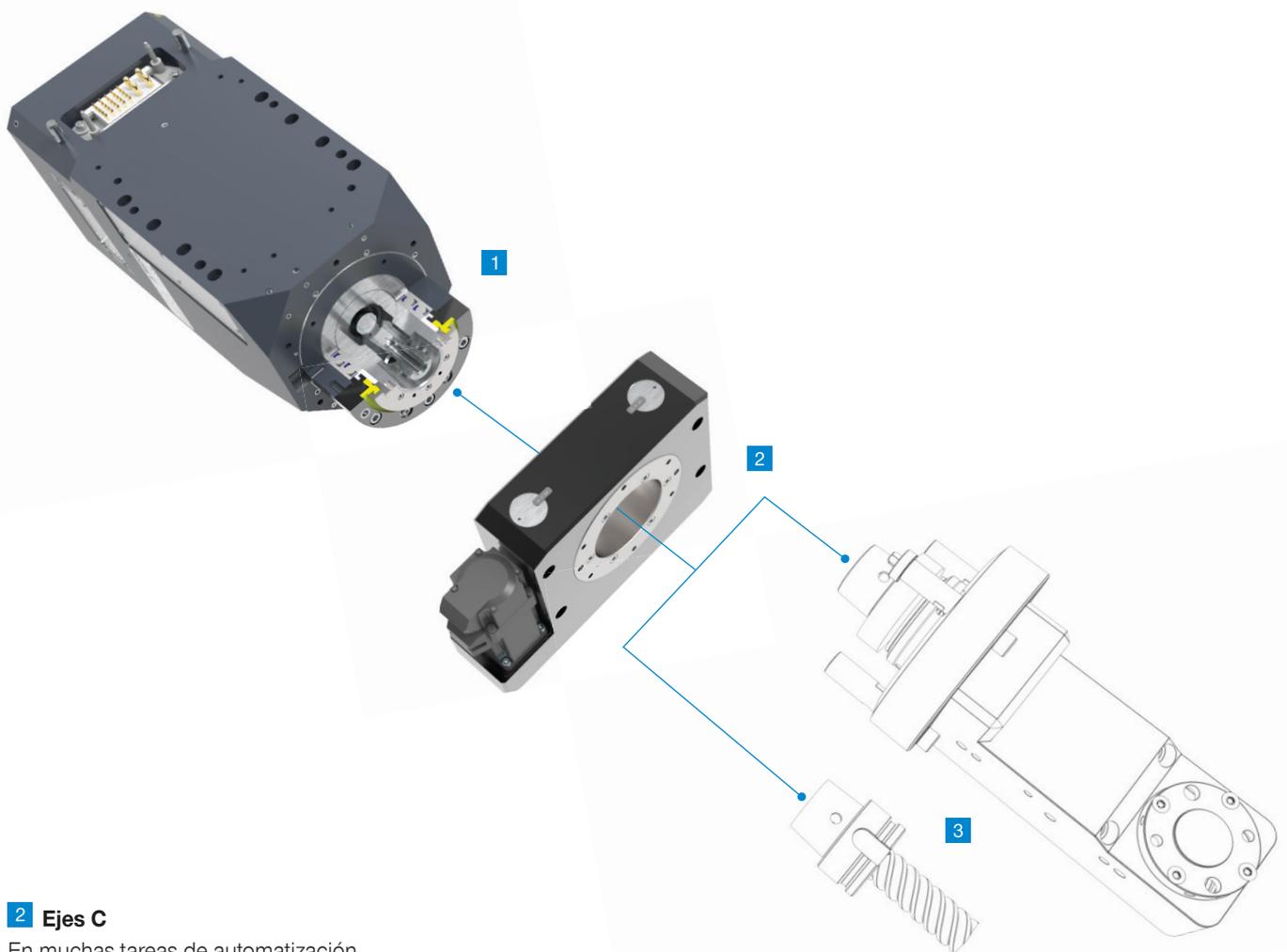
## HUSILLOS DE MOTOR

### 1 Husillos de motor

Como componentes clave en centros de mecanizado, máquinas-herramientas y aplicaciones de extremo del brazo (End of Arm), garantizan un valor añadido óptimo gracias a la máxima precisión, productividad, disponibilidad y vida útil. Por lo tanto, son decisivos para el rendimiento de la máquina y la calidad

de las piezas de trabajo mecanizadas. Los paquetes de motor compactos y con densidad de potencia con rodamientos de gran precisión son un requisito previo para elevadas revoluciones y unos valores de concentricidad excelentes. El catálogo de Zimmer Group incluye tanto husillos de motor refrigerados por aire y agua

para mecanizado de madera, aluminio y plástico, como husillos de motor refrigerados por agua para el mecanizado de metales. Los husillos destacan por su elevadísima fiabilidad, la gran densidad de potencia y una extensa compatibilidad.



### 2 Ejes C

En muchas tareas de automatización es necesario girar la posición de la pieza de trabajo o de la herramienta. Los requerimientos a los ejes C son múltiples: el movimiento rápido y preciso, marcha uniforme, elevada precisión de repetición, amortiguaciones exactas de posiciones finales y poco mantenimiento son fundamentales a este respecto.

### 3 Herramienta

Portaherramientas en husillos de alta frecuencia compatibles con todos los estándares habituales del mercado, por ejemplo, HSK F63, HSK C32 o Solidfix S3.

# TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

## HUSILLOS DE MOTOR

### HUSILLOS DE MOTOR

#### HUSILLOS DE ALTA FRECUENCIA PARA MADERA \*

##### REFRIGERACIÓN POR AIRE

**MSL01-09-02-00-A** Potencia: 1,13kW  
Revoluciones (máx.): 9000 r. p. m.  
Par de giro: 5Nm



**HFL04-24-12-00-A** Potencia: 3,6kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 3Nm



**HFL06-24-35-00-A** Potencia: 6kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 4,4Nm



**HFL08-24-35-00-A** Potencia: 8kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 6Nm



**HFL12-24-35-00-A** Potencia: 12kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 9,5Nm



##### REFRIGERADO POR AGUA

**HFW02-30-12-00-A** Potencia: 2,2kW  
Revoluciones (máx.): 30000 r. p. m.  
Par de giro: 3,7Nm



**HFW04-30-12-00-A** Potencia: 4kW  
Revoluciones (máx.): 30000 r. p. m.  
Par de giro: 6,4Nm



**HFW09-24-35-00-A** Potencia: 9kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 7,3Nm



**HFW09-24-35-01-A** Potencia: 9kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 7,3Nm



#### HFW20-24-35-00-A

Potencia: 20kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 18,5Nm



#### HFW21-24-35-00-A

Potencia: 21kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 16Nm



#### HUSILLOS DE ALTA FRECUENCIA PARA METAL

##### REFRIGERACIÓN POR AGUA

#### HFW17-14-00-00-A

Potencia: 17kW  
Revoluciones (máx.): 14000 r. p. m.  
Par de giro: 55Nm



#### HFW25-14-05-00-A

Potencia: 25kW  
Revoluciones (máx.): 14000 r. p. m.  
Par de giro: 80Nm



#### HFW48-06-05-00-A

Potencia: 48kW  
Revoluciones (máx.): 6000 r. p. m.  
Par de giro: 153Nm



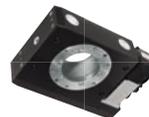
#### HFW60-06-07-00-A

Potencia: 60kW  
Revoluciones (máx.): 6000 r. p. m.  
Par de giro: 764Nm



#### EJES C

##### CAC DES



Accionamiento: engranaje planetario, engranaje de tornillo sin fin (también con accionamiento de aletas)  
Par de giro (máx.): 30 – 130 Nm  
Desmultiplicación:  $i = 1/1,837 - i = 100/1$   
Engrase: Lubricación continua con grasa, lubricación con aceite

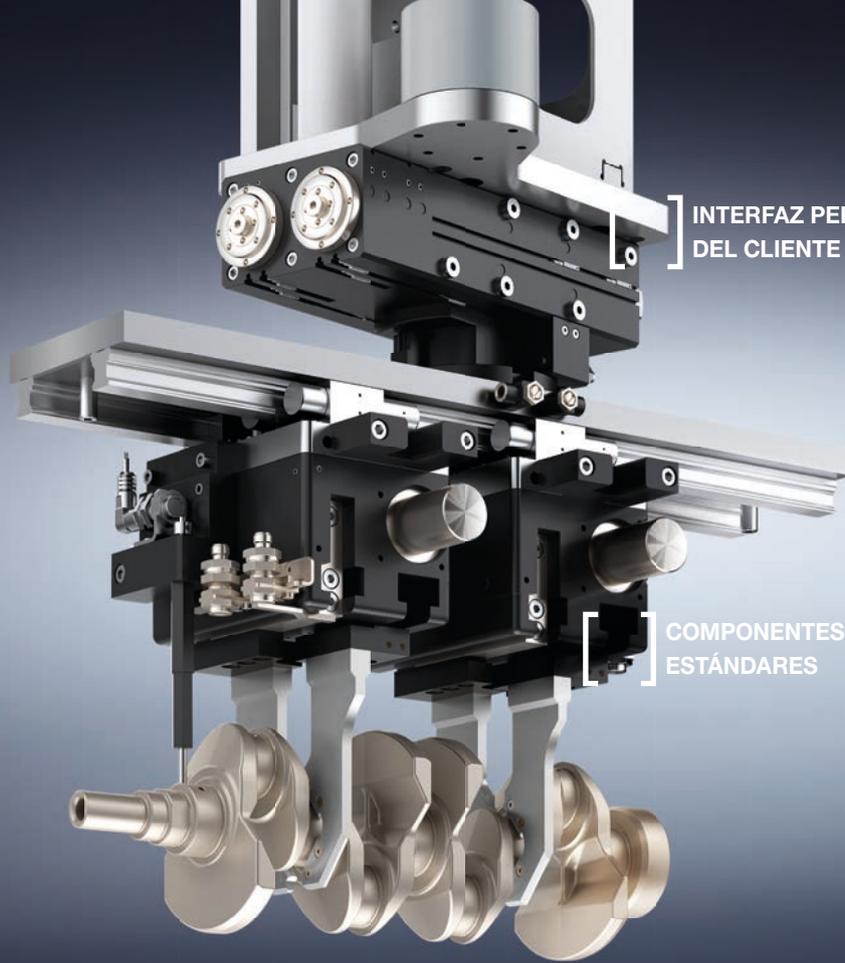
#### CABEZALES DE 5 EJES

##### 90° ORTOGONAL 50° DE CARDÁN

Potencia: 9 – 24kW  
Revoluciones (máx.): 24000 r. p. m.  
Par de giro: 9 – 38Nm

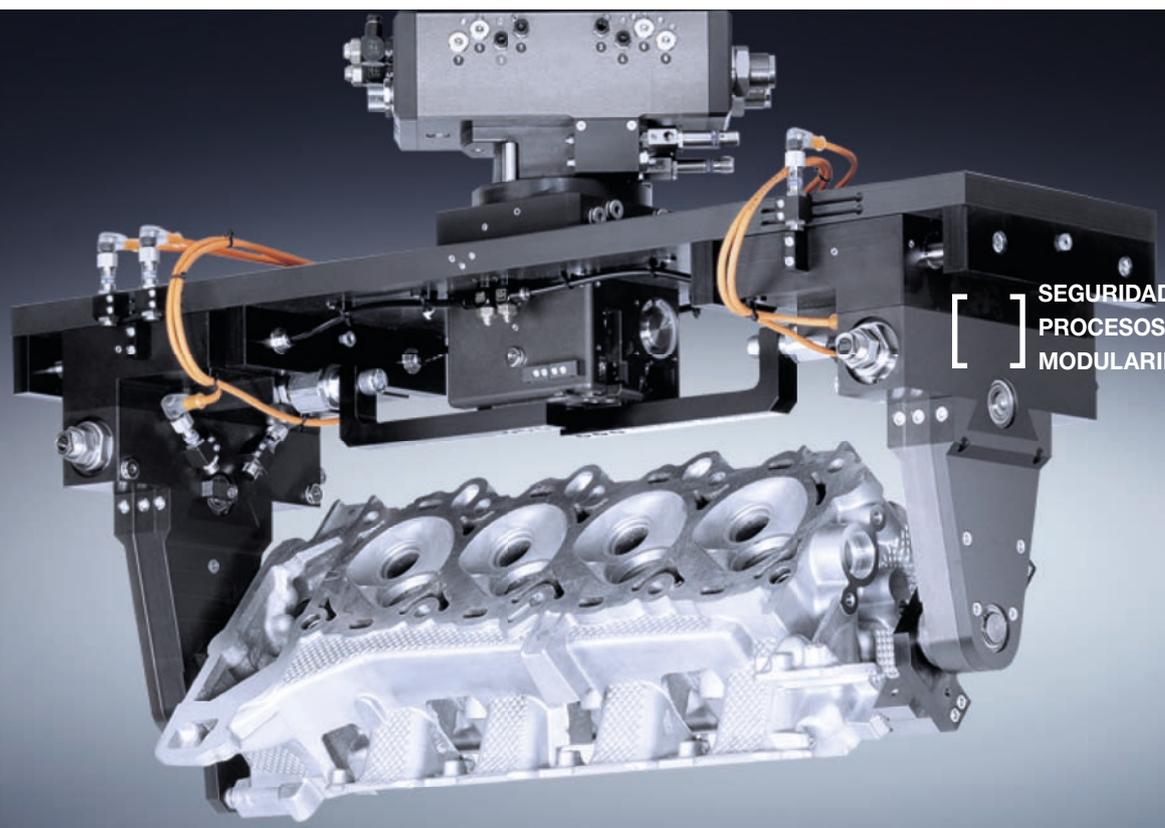
\* Madera, plástico, metal ligero y compuestos





INTERFAZ PERSONALIZADA  
DEL CLIENTE

COMPONENTES  
ESTÁNDARES



SEGURIDAD DE  
PROCESOS Y  
MODULARIDAD

# TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

**ZIMMER GROUP ES UNO DE LOS ESPECIALISTAS LÍDER EN EL MUNDO CUANDO SE TRATA DE SOLUCIONES DE SISTEMA. LE OFRECEMOS SOFISTICADAS SOLUCIONES DE SISTEMA PARA PRÁCTICAMENTE CUALQUIER TAREA Y EN CASI TODOS LOS SECTORES Y APLICACIONES. NO IMPORTA SI SE TRATA DE UNA APLICACIÓN SENCILLA PARA MANIPULACIÓN CON PINZA O DE UNA SOLUCIÓN DE SISTEMA COMPLEJA.**

Como socio de la industria con una larga experiencia conocemos los requisitos de los sistemas de fabricación modernos. Ya sea en la construcción de maquinaria, la industria automovilística y de proveedores, en plantas de fundición, en el sector electrónico, de los plásticos o de los bienes de consumo. Con las soluciones de sistema Zimmer podemos equipar de forma óptima cualquier producto de robot y aumentar claramente la funcionalidad y eficiencia de su robot. Desde hace 30 años, nuestros clientes cada vez

aprecian más y se benefician de la amplia competencia en soluciones de nuestro sector de la tecnología de sistemas con su experimentado equipo de diseñadores, constructores y fabricantes. Nuestros sistemas se crean con toda fiabilidad y en estrecha colaboración con clientes finales e integradores. La tecnología de sistemas Zimmer dispone de una producción y un montaje diseñados especialmente a medida con una gran capacidad de producción. De este modo, en todo momento podemos garantizarle una implementa-

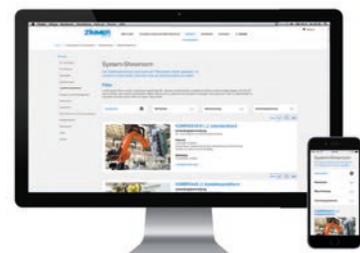
ción flexible y rápida de sus proyectos. Tradicionalmente, Zimmer Group trabaja para una serie de sectores clave que desde hace décadas se benefician de nuestra larga experiencia y nuestra reconocida competencia en desarrollo. Estaremos encantados de hablar con usted del mismo modo sobre aplicaciones especiales en nuevos sectores de crecimiento. Nos dedicamos al desarrollo de nuevos conceptos para hallar conjuntamente soluciones convincentes.

**CONSTRUIMOS, MONTAMOS, COMPROBAMOS Y DOCUMENTAMOS PARA USTED SOLUCIONES DE SISTEMA LISTAS PARA SU INSTALACIÓN. NO SOLO CON EL OBJETIVO DE ENCONTRAR UNA SOLUCIÓN, SINO DE ENCONTRAR LA MEJOR SOLUCIÓN.**

- ▶ Las soluciones de sistemas para su instalación reducen sus gastos de construcción y diseño.
- ▶ Diseñadas a medida de su aplicación
- ▶ 100% probadas
- ▶ Incluye documentación detallada
- ▶ La experiencia obtenida de más de 7000 soluciones de sistema realizadas le garantiza seguridad de costes y funcionamiento.
- ▶ Los 10 millones de ciclos sin necesidad de mantenimiento permiten la máxima disponibilidad de la instalación
- ▶ La dimensión óptima de los componentes ofrece un bajo peso de la pinza, un dimensionado óptimo del robot y con ello los tiempos de ciclo más cortos.
- ▶ La implementación de funciones adicionales como visión artificial, detectores, sensores de medición, funciones de roscados, etc. reduce sus costes y optimiza su aplicación.

### SHOWROOM DE SISTEMAS

Con el paso de los años nuestros constructores han concebido más de 7000 soluciones de sistema estandarizadas y específicas del cliente. Nuestro showroom en línea le ofrece una vista general de la variedad de soluciones con las que puede reducir considerablemente los gastos de construcción y diseño. Eche un vistazo y descubra todo lo que Zimmer Group hace posible.



# TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

## SECTOR DE LA AUTOMOCIÓN



Desde hace décadas, todos los principales fabricantes de automóviles utilizan nuestras soluciones de sistema. Nuestra cartera incluye sobre todo soluciones de agarre y manipulación para todos los sectores de la cadena cinemática, p. ej., para árboles de levas y cigüeñales, bloques y cabezales del cilindro, engranajes y piezas de chasis, así como para neumáticos, ruedas y llantas. La tecnología de sistemas Zimmer también ofrece soluciones para la producción de vehículos eléctricos, p. ej., para tareas de manipulación y montaje en la producción completamente automática de celdas de batería y paquetes de baterías.



Sistema de agarre para bloque motor (600 kg)/  
Carga y descarga de estaciones de montaje

# TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

## SECTOR DE BIENES DE CONSUMO



Producir bienes de consumo en centros con salarios elevados solo resulta rentable con un elevado grado de automatización. Las soluciones de sistema de Zimmer Group contribuyen en este caso de forma decisiva para una producción eficiente. Ya sea en la industria de las bebidas y los alimentos o en la industria médica y farmacéutica, el envasado, la paletización o el embotellado: con nuestros sistemas de alta velocidad seguros en cuanto a higiene podrá envasar p. ej., cápsulas de café, manipular envases de yogur o colocar en paletas cajas de chocolate en unos pocos segundos.



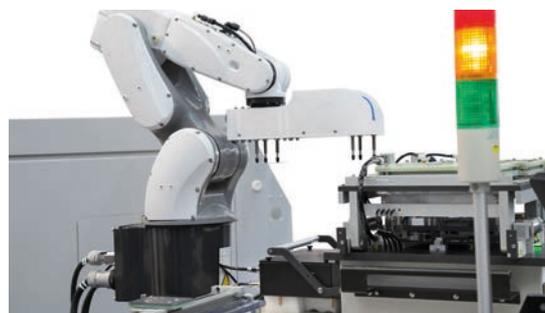
Sistema de agarre para vasos de yogur (de diferentes diámetros)/  
Extracción de la máquina de embutición profunda y del empaquetado en cartón

# TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

## SECTOR DE ELECTRÓNICA



El sector electrónico destaca por la máxima presión en cuanto a costes y ciclos de vida del producto muy cortos. Aquí, se sobreentienden tiempos de ciclo mínimos e instalaciones productivas con la máxima disponibilidad que a la vez constituyen la clave del éxito empresarial. Ya sea en la producción de teléfonos móviles, el montaje de electrónica de potencia, la electrificación de la cadena cinemática o en la construcción de dispositivos individual: Zimmer Group le ofrece su apoyo con una ingeniería competente y una producción muy moderna.



Robots en la manipulación de platinas en la industria electrónica

# TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

## SECTOR DE MÁQUINAS-HERRAMIENTAS



Asimismo, en las máquinas-herramientas la tendencia va claramente hacia una automatización cada vez más fuerte. Le ofrecemos soluciones de automatización con ahorro de espacio en el robot, en la máquina o también directamente en el puesto de trabajo. Por supuesto con componentes que están perfectamente obturados contra virutas y lubricantes refrigerantes. Zimmer Group le ofrecerá soluciones de automatización que se integran sin problemas en máquinas e instalaciones disponibles y que bajo condiciones laborales difíciles también prestan servicios convincentes.



Sistema de agarre con cambiador de herramienta para piezas de fundición y husillo de desbarbado / Carga y descarga de centro de mecanizado

# TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

## SECTOR DEL PLÁSTICO



La industria de los plásticos destaca por ciclos de vida del producto cortos. Por este motivo, los componentes específicos de la pieza de trabajo deben amortizarse en un tiempo mínimo o poderse utilizar para la siguiente serie de modelo. Para ello le suministramos componentes como pinzas de extracción, pinzas de inserción, alimentaciones externas y separadores, que se utilizan en inyectoras y máquinas de moldeado por inyección. Para ello, también integramos en nuestras soluciones otras funciones como rotulaciones, secuencias de prueba o tareas de envasado.



Sistema de agarre para depósitos de combustible / Carga de diferentes estaciones de mecanizado

# TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

## SECTOR DE LA FUNDICIÓN



En las plantas de fundición dominan los requisitos más extremos en cuanto a los componentes utilizados. Estos deben soportar temperaturas elevadas, polvos abrasivos, medios agresivos y la carga debida a los procesos de mecanizado. Zimmer Group dispone de amplia experiencia en estos sectores. Desde la manipulación de moldes de arena de filigrana, hasta la toma de muestras del horno de fundición, nuestros sistemas ofrecen el máximo rendimiento y dominan todas las disciplinas en los procesos automatizados de la industria de la fundición y la forja.



Sistema de agarre y montaje para moldes de arena / Extracción de la disparadora de machos

# ZIMMER GROUP

## SERVICIO

**¿TIENE ALGUNA PREGUNTA O ALGUNA PETICIÓN O BIEN ESTÁ INTERESADO EN MATERIALES ADICIONALES EN TORNO A NUESTRAS TECNOLOGÍAS Y COMPONENTES? INFÓRMESE EN NUESTRA PÁGINA WEB, APROVECHE NUESTRAS DESCARGAS O CONTACTE DIRECTAMENTE CON NOSOTROS.**

► **Asistencia técnica**

¡Llega a todo! No solo nos consideramos proveedores de productos, sino que deseamos acompañarle desde el inicio de todo el ciclo de vida del producto. Esto comienza con un detallado asesoramiento para decidir el nuevo producto, continúa con el cuidado y mantenimiento y llega hasta la asistencia telefónica y la reparación por recambio. Nuestro equipo trabaja continuamente en seguir mejorando nuestra asistencia técnica y optimizándola mediante la orientación del mercado con nuestras filiales en tiempos de globalización.

► **Asistencia técnica in situ**

Bajo petición, nuestro personal de asistencia técnica le visitará con gusto también in situ y realizará los trabajos de asistencia técnica o le ofrecerá asesoramiento especializado.

► **Contratos de asistencia técnica**

Busca la seguridad y respaldo en el proceso del ciclo de vida para poder hacer planes a largo plazo con sus productos y capacidad de producción. Ofrecemos contratos de asistencia técnica adecuados con los que se garantiza que en caso de daños no se quede colgado.

► **Servicio de piezas de recambio**

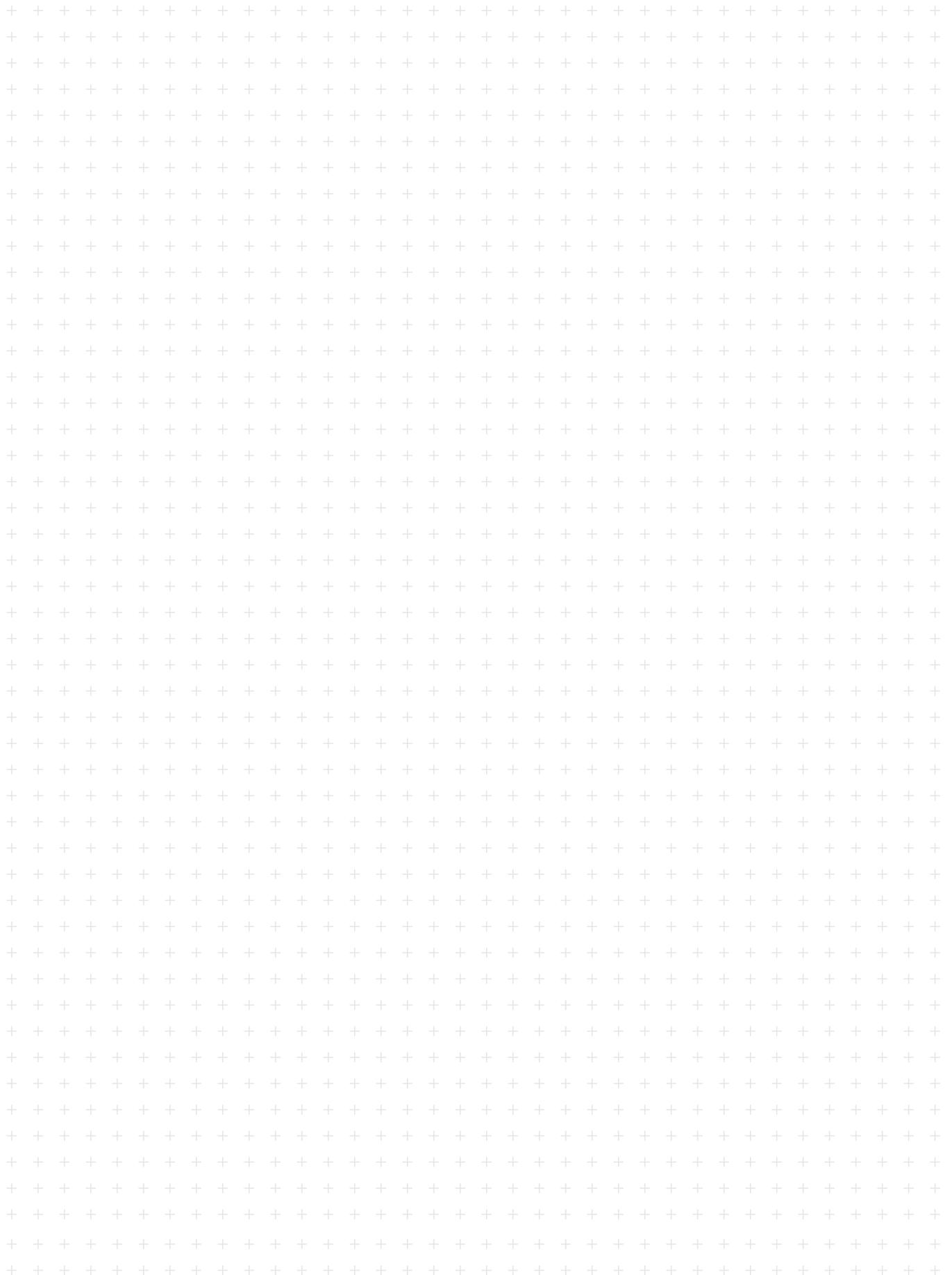
Ofrecemos calidad de fabricante a precios adecuados, con un suministro y asesoramiento competentes. Conocemos la vida útil de las máquinas y, por lo general, la tenemos en cuenta mediante la suministrabilidad de piezas de recambio durante más tiempo del que requiere la ley.

### ATENCIÓN TELEFÓNICA

No todas las solicitudes requieren una reparación o sustitución de inmediato. Nuestros cualificados empleados están a su disposición telefónicamente para ofrecerle consejos y asistencia.

T +49 7844 9138-2316  
service@zimmer-group.com







Los contenidos y datos se corresponden con el estado de la impresión. Edición 03/2019.

Este catálogo se ha creado con el máximo cuidado y se ha comprobado la exactitud de todas las indicaciones. No obstante, no puede asumirse ninguna responsabilidad por indicaciones incorrectas o incompletas. Zimmer Group se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas y mejoras mediante el perfeccionamiento constante de los productos y servicios. Todos los textos, imágenes, representaciones y dibujos incluidos en este catálogo son propiedad de Zimmer Group y están protegidos por derechos de autor. Se prohíbe cualquier tipo de reproducción, edición, modificación, traducción, filmación, así como el tratamiento y el almacenamiento en sistemas electrónicos sin el consentimiento de Zimmer Group.