INNOVACIÓN

Precios sin IVA, válidos hasta 31.07.2015



Premium Quality by Hoffmann Group

ZEROCLAMP, PRECISO Y MODULAR

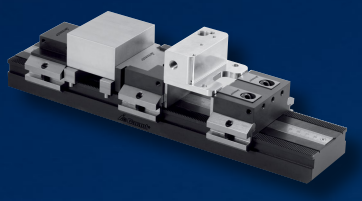
GARANT ZeroClamp, sistema de sujeción de punto cero único para la producción individual y en serie.

Hoffmann Group®

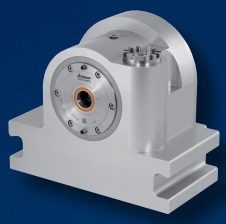
Tools to make you better

Una base, máxima flexibilidad

EL SISTEMA DE SUJECIÓN DE PUNTO CERO PARA MÚLTIPLES POSIBILIDADES DE APLICACIÓN



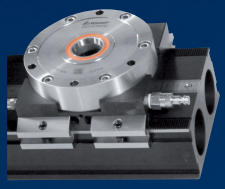
GARANT
Rieles de sujeción múltiple 80



GARANT ZeroClamp
Aparato divisor



GARANT
Mordaza de fijación céntrica de alta presión



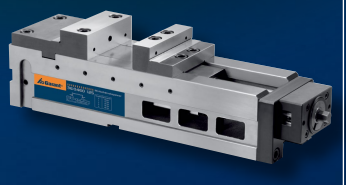
GARANT ZeroClamp
Disco de sujeción



HAINBUCH Manok



ALLMATIC T-REX

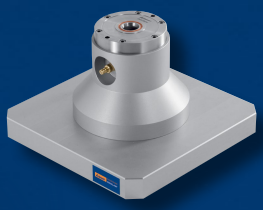


GARANT
Mordaza de alta presión NC

Este folleto publicitario, su configuración gráfica y el sistema de numeración de artículos empleado están protegidos por derechos de autor. La reimpresión y cualquier tipo de reproducción, incluso en extracto, solo están permitidos previa autorización por escrito de la empresa Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge , 81241 Múnich. Precios entre paréntesis ( ) = artículo no disponible en almacén, consultar plazo de entrega y condiciones. Todos los precios son precios netos especiales, IVA no incluido, válidos hasta 31. 07. 2015. Precios en € sin garantía; se reserva el derecho a realizar modificaciones.

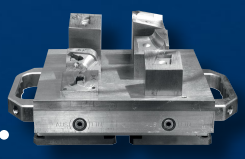


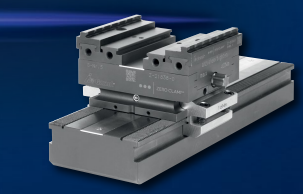
GARANT ZeroClamp
Placa base



GARANT ZeroClamp consola

SAV Placa
de sujeción
magnética





GARANT
Mordazas de fijación céntricas

Premium Quality by Hoffmann Group

Asegure su competitividad

FIJACIÓN FIABLE Y PRECISA INCLUSO EN TAREAS COMPLEJAS

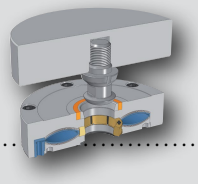
La creciente complejidad en la produccción y el aumento de las opciones y las posibilidades plantea nuevos retos en los procesos de mecanizado. GARANT ZeroClamp ofrece un montaje sencillo, una alta flexibilidad e infinitas posibilidades de aplicación. Gracias a la compensación de dilatación en el eje central, podrá trabajar con un único tipo de perno de sujeción, lo que le otorgará una mayor libertad a la hora de organizar las zonas de fijación en la pieza, y hará más sencillo el manejo durante todo el proceso productivo.

Siete años después de su lanzamiento al mercado, GARANT ZeroClamp se ha asentado en el mercado. Más de 48.000 discos de sujeción están en el mercado a manos de nuestros clientes, que ahorran dinero cada día.

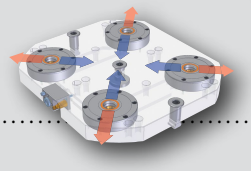
GARANT ZeroClamp, el equipamiento ideal para la producción
Hoffmann Group, socio líder europeo en herramientas de calidad, le ofrece seguridad, estabilidad, asesoramiento y servicios.

Índice de contenidos

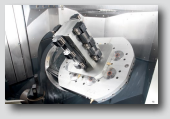
GARANT ZeroClamp



Sencillamente excelente, modular y preciso 4



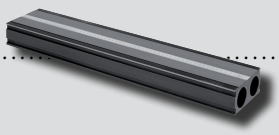
Termosimetría, la ventaja determinante 6



Aplicaciones y ejemplos de sujeción 13



Automatización 14



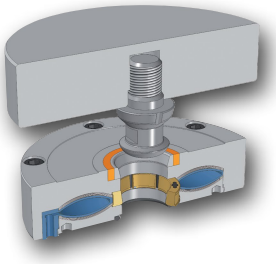
Productos innovadores de GARANT ZeroClamp 20

Sencillamente excelente

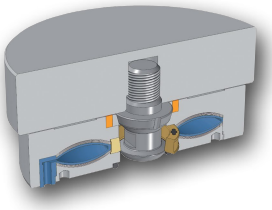
TAN SOLO SON NECESARIOS 5 BAR DE AIRE COMPRIMIDO PARA ALOJAR EL PERNO DE SUJECIÓN. BLOQUEO MEDIANTE RESORTES.

- Potencia de sujeción de 25kN (en un disco de sujeción de Ø 120 mm) sin bloqueo automático.
- Sistema resistente que requiere poco mantenimiento y sin aceite hidráulico. Sin fugas, resistente a las virutas.
- Seguridad en el proceso gracias a un sistema de aplicación muy sencillo.

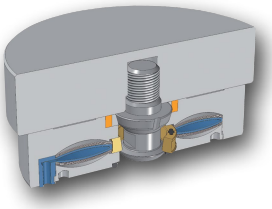
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO EN LA SECCIÓN TRANSVERSAL



La paleta se coloca de forma sencilla en el disco de sujeción GARANT ZeroClamp abierto. En este proceso no existe riesgo de desalineamiento.

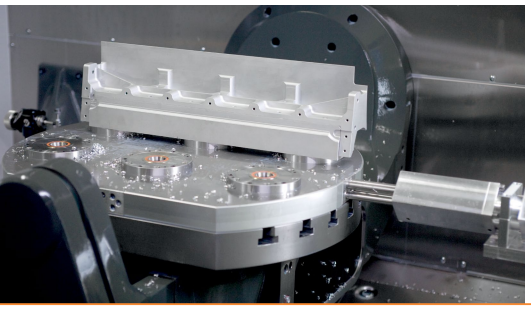


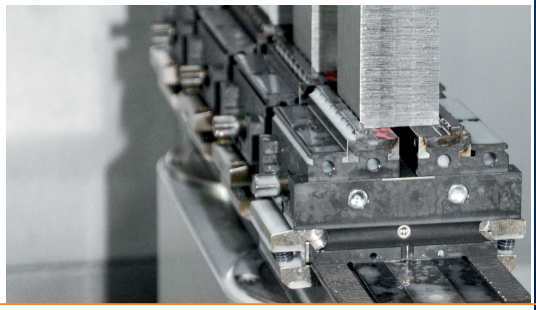
Los elementos de resorte mantienen la unidad de bloqueo abierta gracias al aire comprimido (5 bar) de la manguera de aire.



Si se elimina el aire de la manguera de aire, GARANT ZeroClamp posiciona la pieza en el montaje plano con una potencia de sujeción de 25 kN y una precisión de repetición de 5 µm.



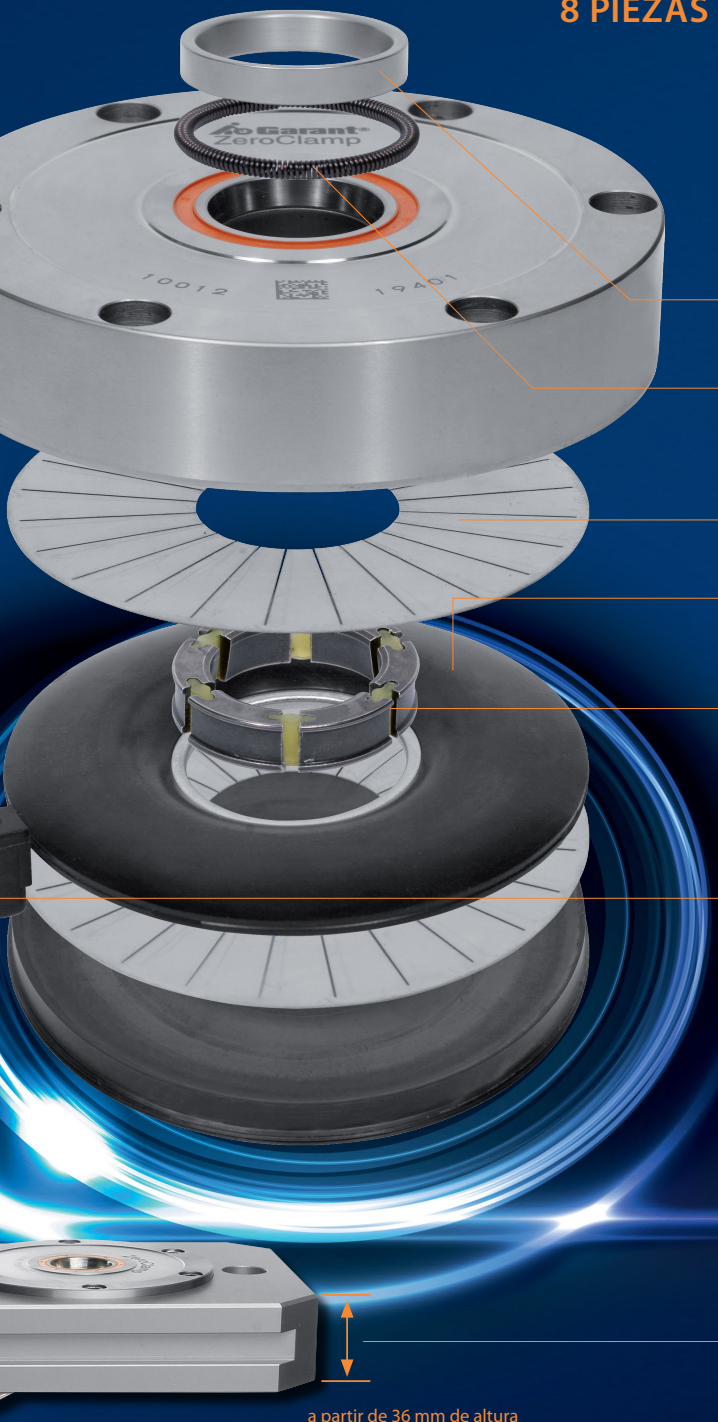






El núcleo

8 PIEZAS PARA UNA FIJACIÓN SEGURA



Fijación céntrica y sin holguras
en un cono de acero reforzado

Resorte radial
situado en NBR

Todos los elementos se componen de acero inoxidable o anticorrosivo

Técnica sin soldadura
la manguera de aire y la chapa de sujeción crean la potencia de sujeción necesaria

Unidad de bloqueo

Conexión de aire para desbloquear

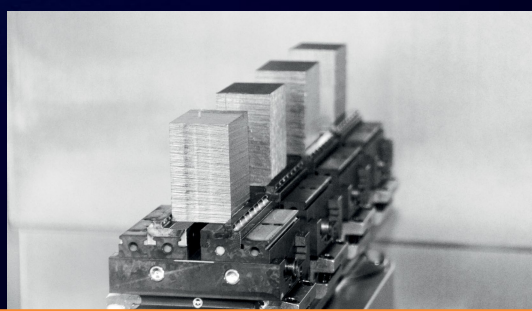
a partir de 36 mm de altura

Manejo sencillo
Poco peso y tamaño reducido (placa base resistente de aluminio, superficie tratada)

Garant®
Premium Quality by Hoffmann Group



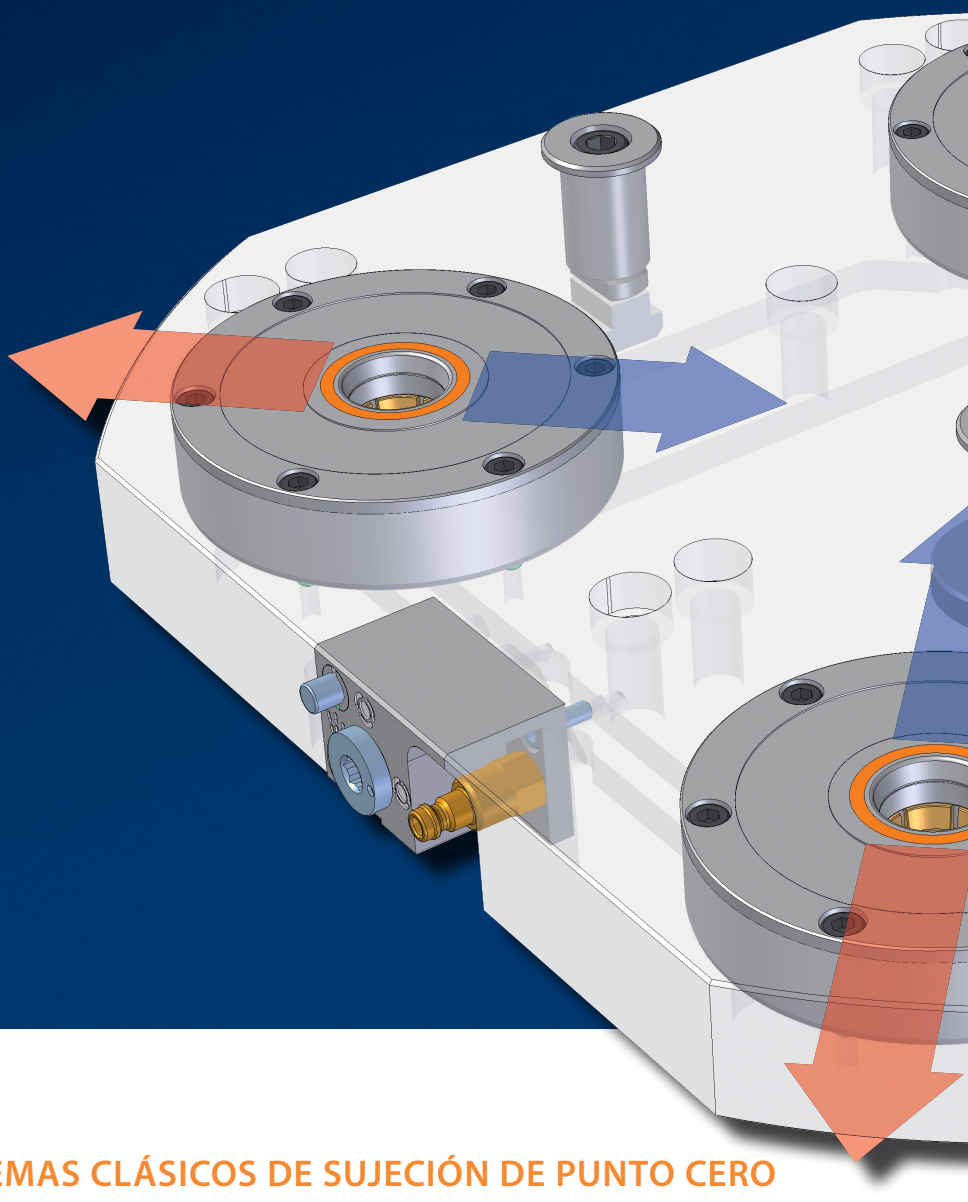




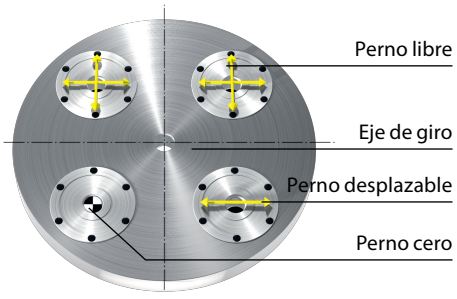
La ventaja determinante

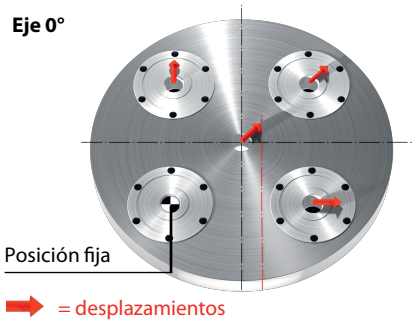
TERMOSIMETRÍA, SIEMPRE HACIA EL CENTRO

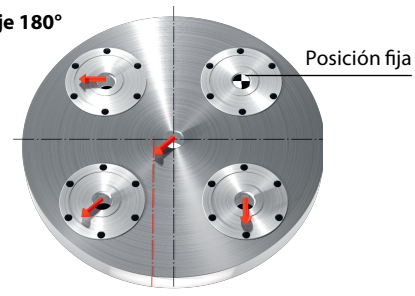
- El punto cero absoluto: compensación de las dilataciones hacia el eje central.
- Conos de sujeción especiales sin holgura para un avance sin vibración.
- No se usan los pernos desplazables ni los pernos de posición variable.



LA DESVENTAJA DE LOS SISTEMAS CLÁSICOS DE SUJECIÓN DE PUNTO CERO





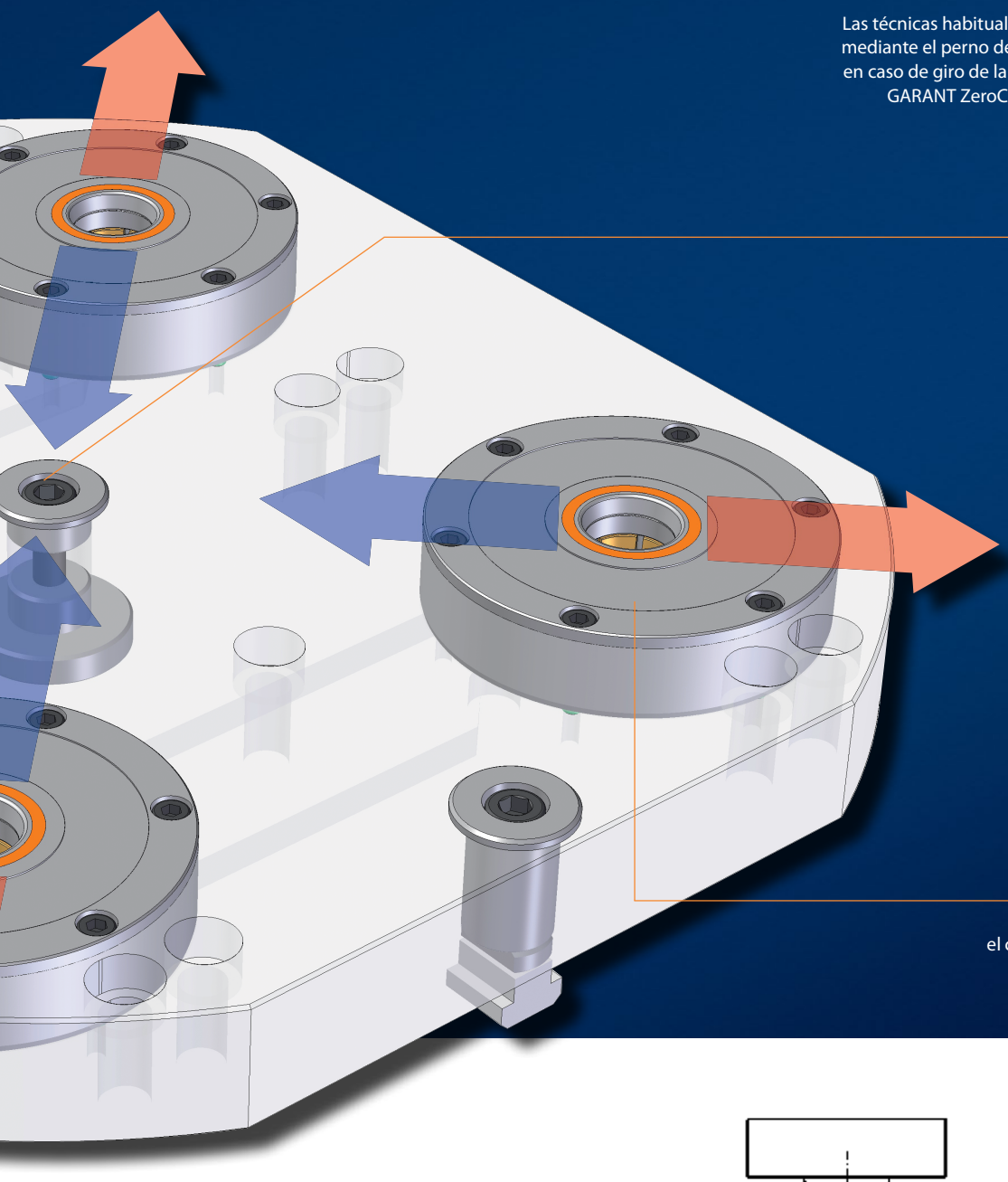


= desplazamientos

Las técnicas habituales neutralizan las variaciones térmicas mediante el perno desplazable, lo que resulta poco preciso en caso de giro de la herramienta alrededor del eje central. GARANT ZeroClamp crea una termosimetría absoluta gracias al punto cero central.

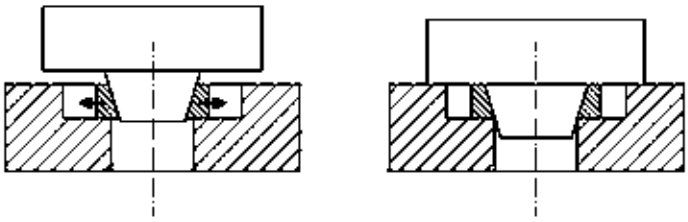
Punto cero absoluto

mediante la compensación térmica en dirección punto cero y eje de giro.



Cono de precisión

en el momento de la colocación, el cono elástico del asiento se ensancha de forma mínima hasta el plano.



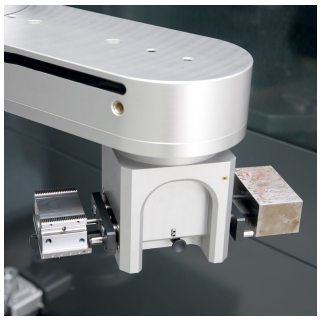
Aplicación sin límites

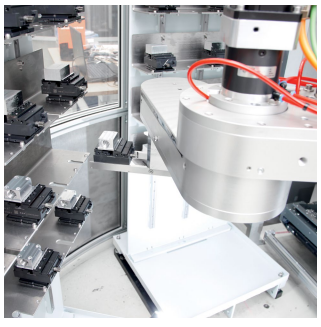
FRESADO, TORNEADO, EROSIONADO, MEDICIÓN, RECTIFICADO O AJUSTE PREVIO: LA TÉCNICA DE SUJECIÓN MÁS MODERNA PARA TODOS LOS ÁMBITOS

- Sistema común indicado para máquinas de erosión.
- Sistema de sujeción adecuado para el torneado.
- Óptima utilización de las máquinas de medición gracias al incremento del tiempo de producción.

AUTOMATIZACIÓN

Precisión de carga de la máquina.





TORNEADO

Las ventajas de productividad también se reflejan en las operaciones de torneado.

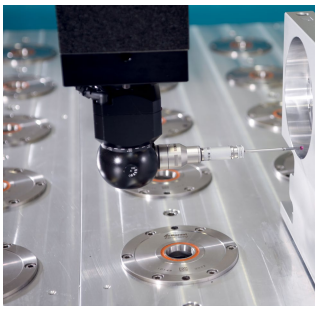
La fuerza centrífuga (unión positiva) posibilita un torneado seguro.

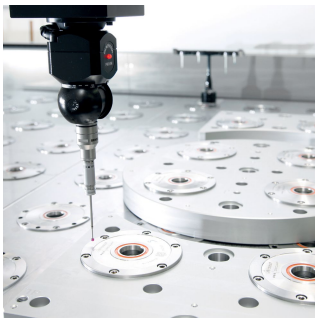




IDÓNEO PARA MÁQUINAS DE MEDICIÓN

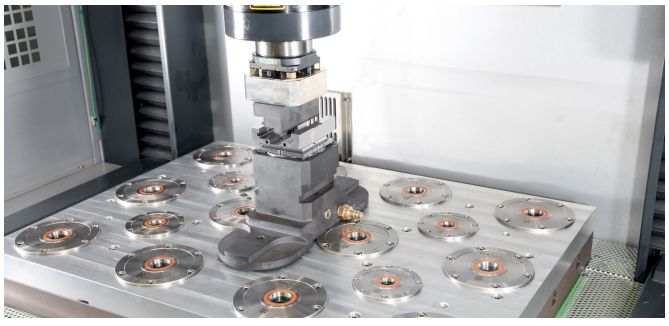
Revisión antes del mecanizado final.
100 % de control sobre todos los grupos de montaje.
Precisión de repetición < 5 µm para mayor seguridad.





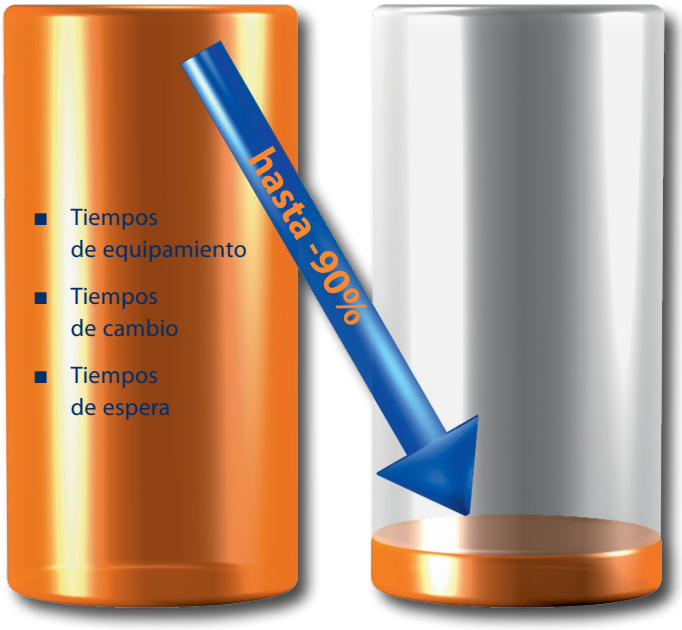
EROSIÓN

GARANT ZeroClamp, un aliado fiable para labores de erosión.



Pura productividad

MAYOR EFICIENCIA, MAYOR PRECISIÓN Y MAYOR VARIABILIDAD GRACIAS AL INNOVADOR SISTEMA DE SUJECIÓN DE PUNTO CERO



El aumento del tiempo de producción de la máquina es la clave del éxito. GARANT ZeroClamp es el sistema de sujeción de punto cero eficiente. Gracias a la rapidez, la potencia y la máxima precisión se minimizan los tiempos de equipamiento, de cambio y de espera.

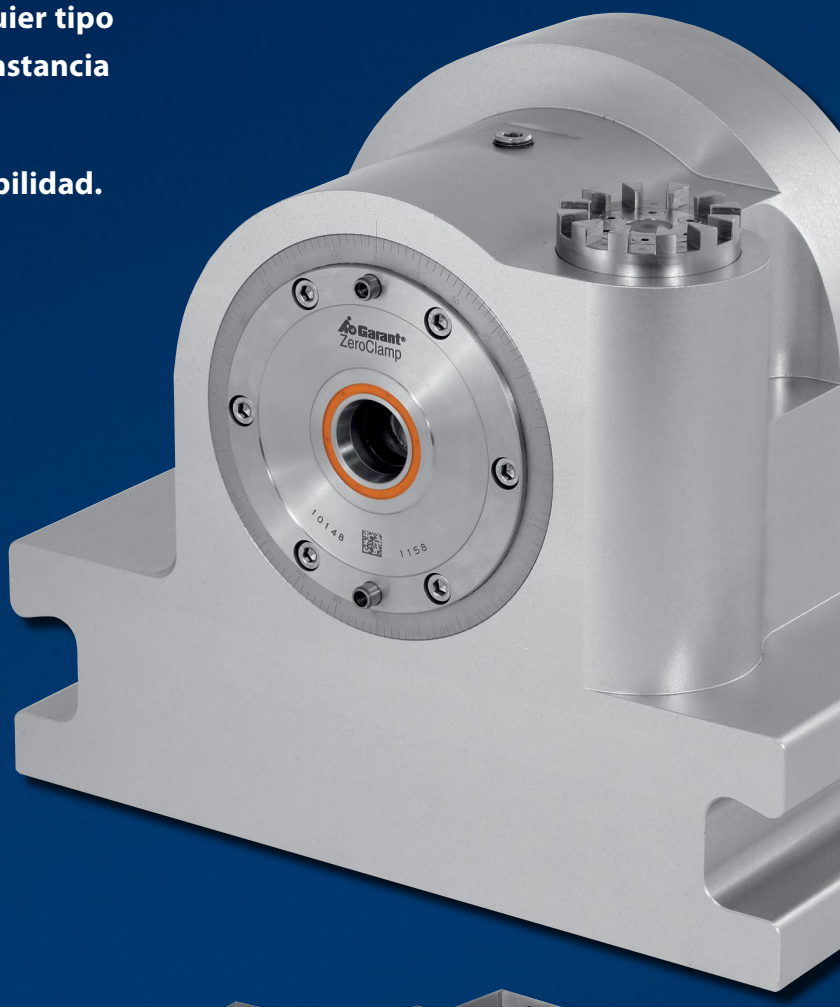


Potente, flexible y preciso

SOLUCIONES MODULARES PARA CUALQUIER REQUISITO, DESDE LO MÁS BÁSICO HASTA LO MÁS COMPLEJO

Poner en práctica los ejemplos. GARANT ZeroClamp es un sistema profesional indicado para usuarios y profesionales. Se adapta a cualquier tipo de máquina y a cualquier necesidad y circunstancia de forma rápida y sencilla:

- Solo un tipo de perno → **máxima compatibilidad.**
- Acoplable incluso para colocaciones de 90°, **muy preciso y estable.**
- Fácilmente adaptable a **otros sistemas disponibles.**



MORDAZA DE ALTA PRESIÓN NC 36 0460 GARANT

Con 2 perforaciones integradas para perno de sujeción n.º 36 0025, tamaño 18M16.



SOLO UN TIPO DE PERNO

La fijación se realiza mediante un perno estándar.

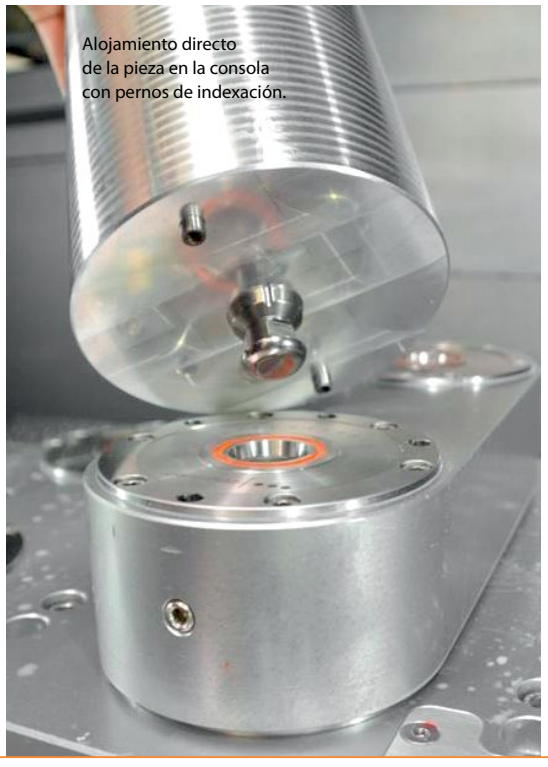




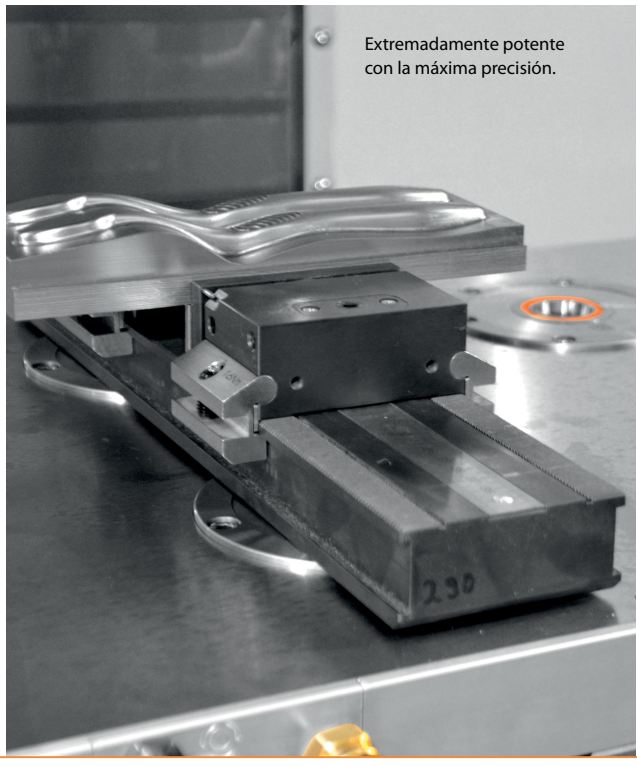
GARANT ZeroClamp,
aparato divisor.



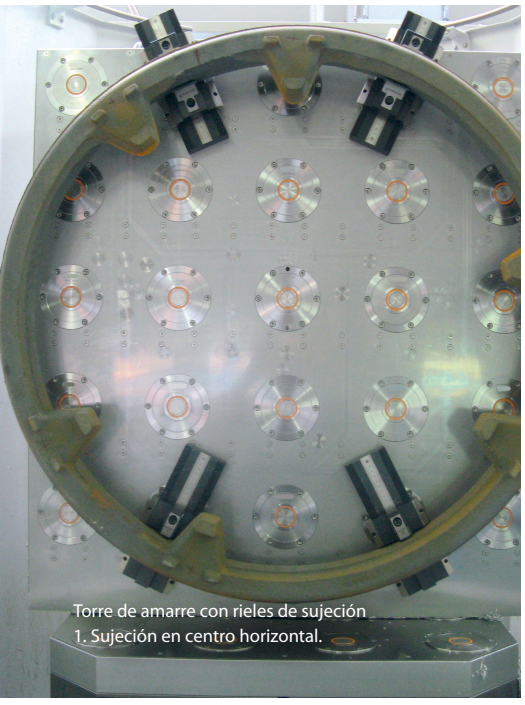
SHW Casting Technologies utiliza el sistema GARANT ZeroClamp para 40 toneles con tan solo 3 discos de sujeción. Minimización de tiempos de equipamiento del 75 %.

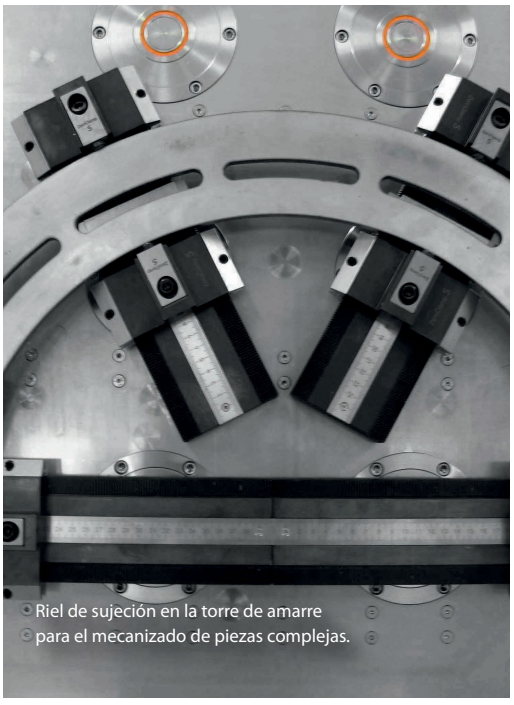


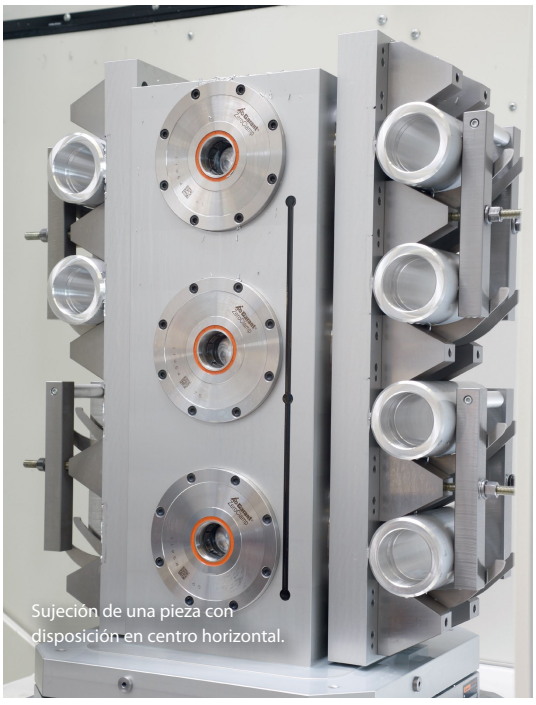
Alojamiento directo
de la pieza en la consola
con pernos de indexación.

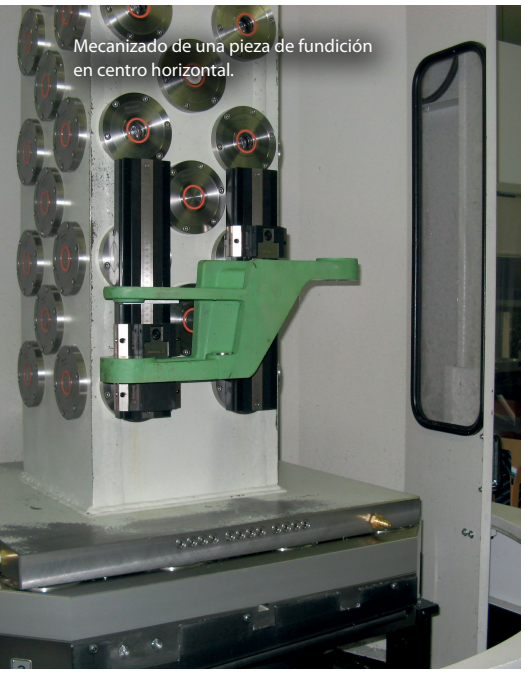


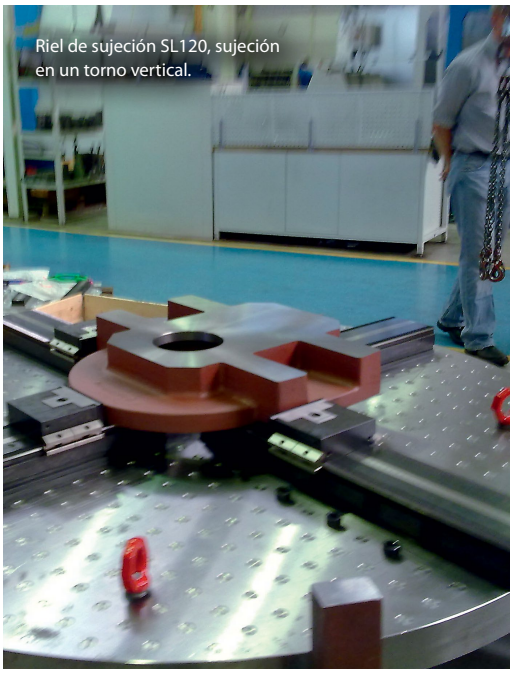
Extremadamente potente
con la máxima precisión.

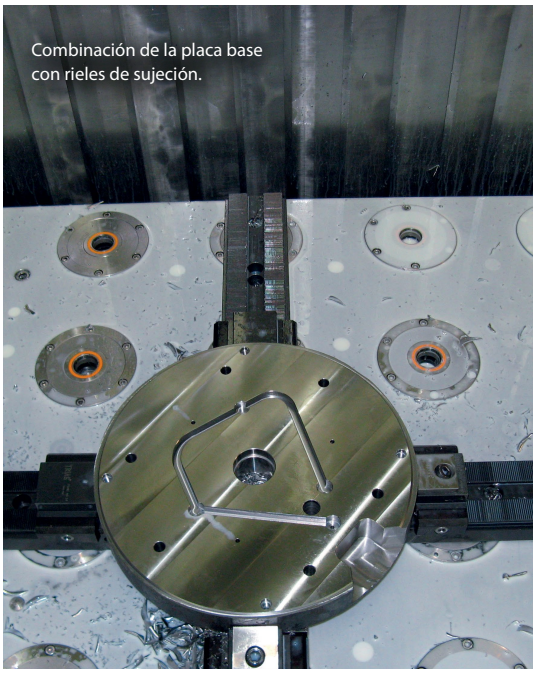

Torre de amarre con rieles de sujeción
1. Sujeción en centro horizontal.

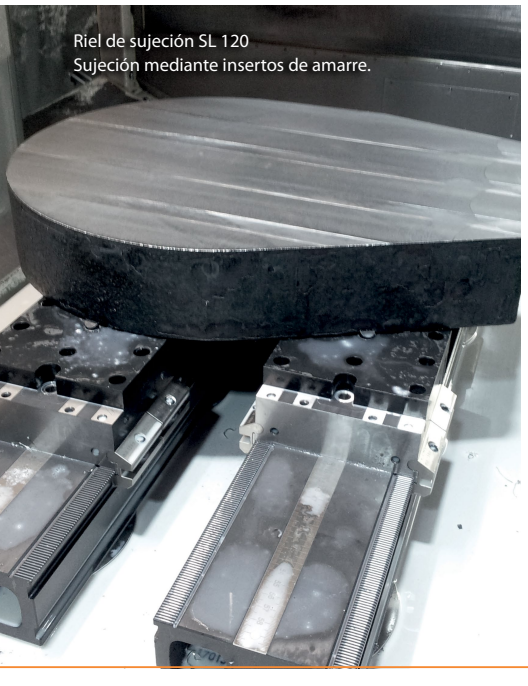

Riel de sujeción en la torre de amarre
para el mecanizado de piezas complejas.


Sujeción de una pieza con
disposición en centro horizontal.

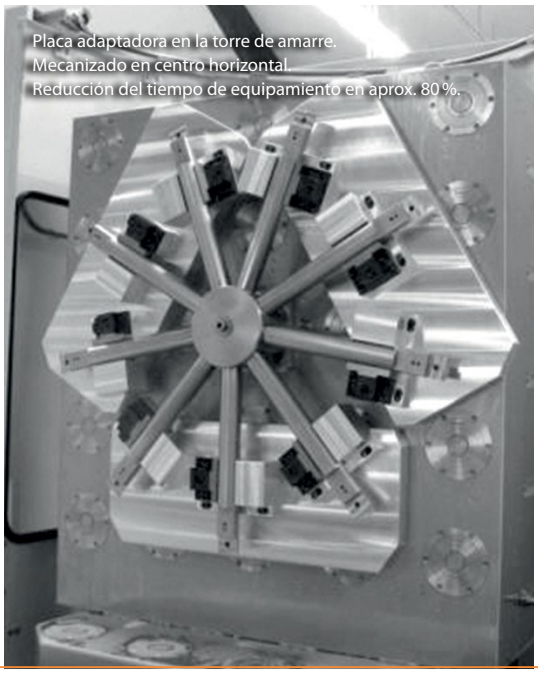

Mecanizado de una pieza de fundición
en centro horizontal.


Riel de sujeción SL120, sujeción
en un torno vertical.


Combinación de la placa base
con rieles de sujeción.

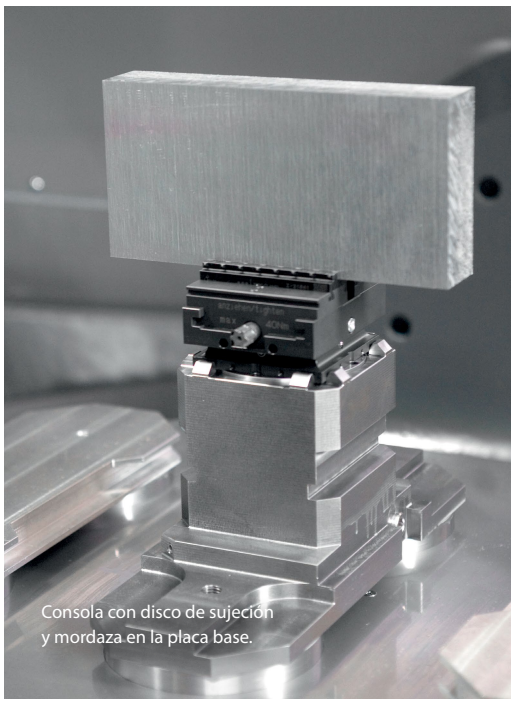

Riel de sujeción SL 120
Sujeción mediante insertos de amarre.


Riel de sujeción SL 120
Sujeción en centro horizontal.

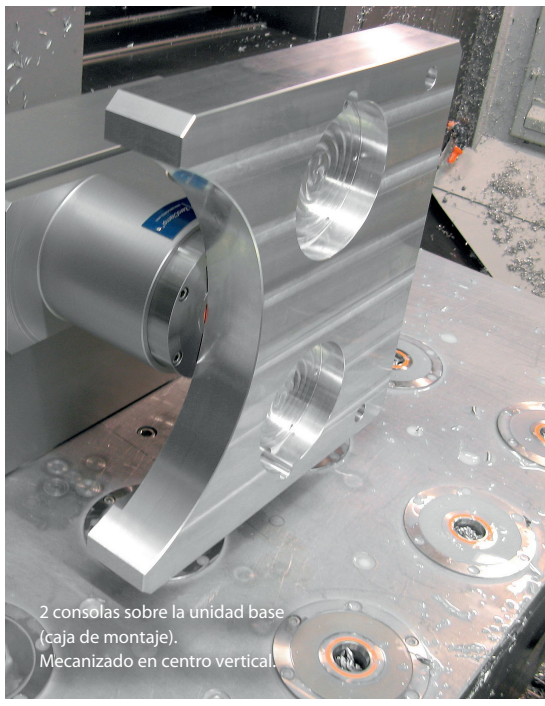

Placa adaptadora en la torre de amarre.
Mecanizado en centro horizontal.
Reducción del tiempo de equipamiento en aprox. 80 %.



Discos de sujeción en la superficie de la máquina, alojamiento para la mordaza y la pieza.



Consola con disco de sujeción y mordaza en la placa base.



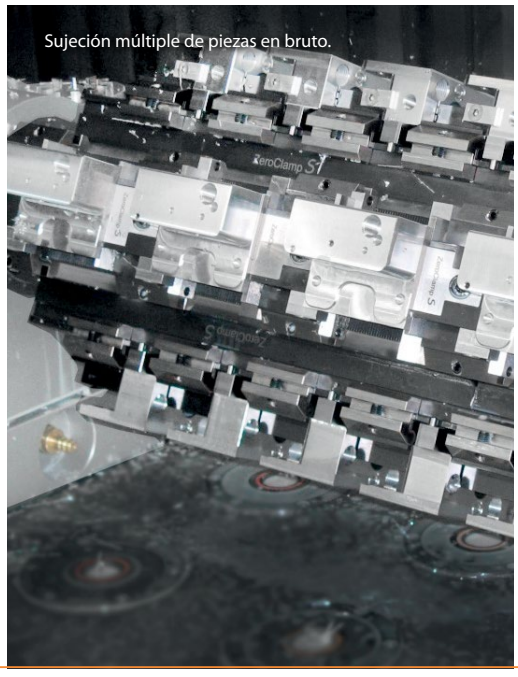
2 consolas sobre la unidad base (caja de montaje). Mecanizado en centro vertical.

Ejemplos de aplicación

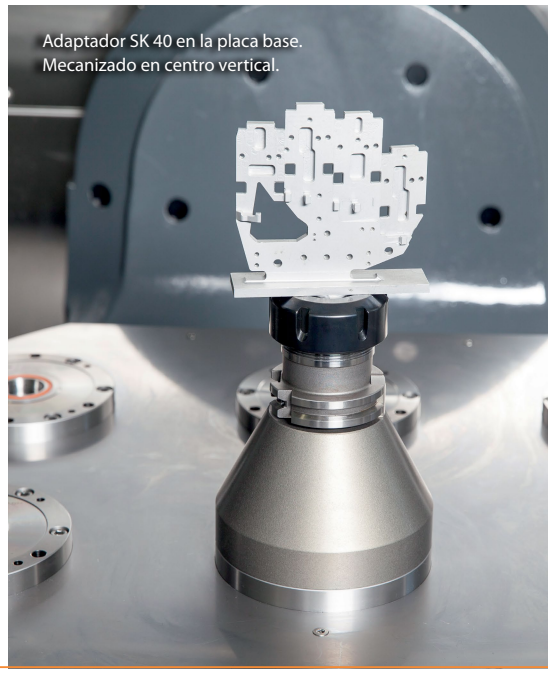
RIELES DE SUJECIÓN GARANT ZEROCLAMP Y SUJECIÓN DIRECTA DE LAS PIEZAS



48 discos de sujeción. Alojamiento directo de la pieza.



Sujeción múltiple de piezas en bruto.



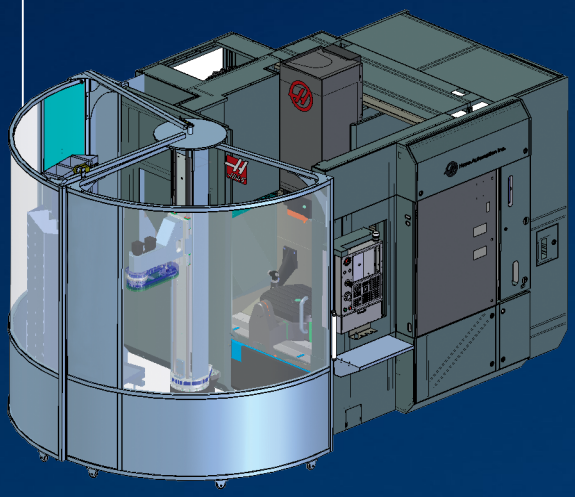
Adaptador SK 40 en la placa base. Mecanizado en centro vertical.

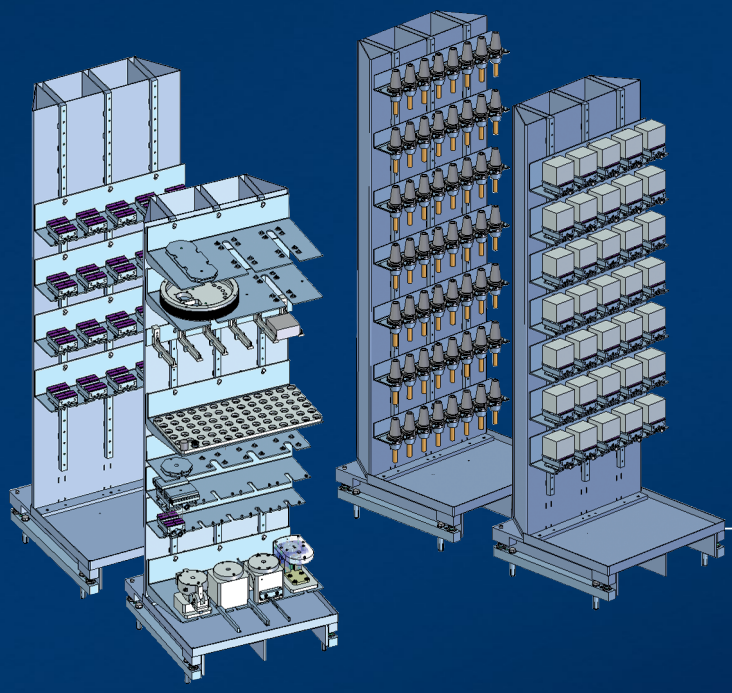
Automatización de forma compacta

YA PUEDE AUTOMATIZAR COMPLETAMENTE EL PROCESO DE MECANIZADO: EQUIPAMIENTO DE RACKS DE FORMA INDIVIDUAL Y ROBOT PROGRAMABLE DE FORMA MUY SENCILLA.

Construcción segura

- Función de protección para el trabajador.
  – Seguridad mediante interruptor magnético.
- Abertura posible en ambas direcciones.
  – Cambio del rack de forma sencilla y rápida.
- Con el equipamiento completo (rack y robot) queda suficiente espacio libre para trabajar.







Racks multifuncionales

- Gran capacidad: alojamiento de una gran cantidad de elementos. Piezas de hasta 600×400 mm.
- Gran ahorro de espacio: construcción de altura, no de superficie.

Robot de carga de 4 ejes





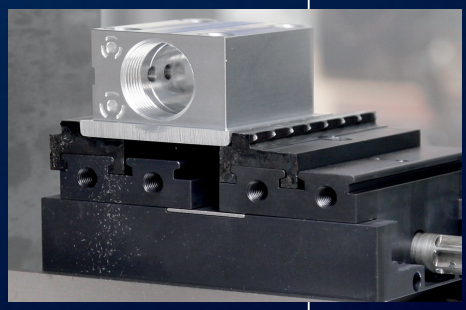
Elevación de hasta 100 kg.

Cambio de mordaza automático.

Mordaza multiflexible.



Sujeción de dos piezas.

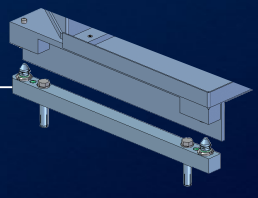


Sujeción de elementos tensores.



Sujeción de alojamientos.

Alojamiento con precisión de repetición mediante el perno.



- Posicionamiento rápido y flexible mediante el carro de avance, sin perder la precisión de repetición.
- Múltiples posibilidades: alojamiento de piezas, herramientas, elementos de sujeción, mordazas, etc.

Cadena de automatización

TODAS LAS POSIBILIDADES DE ROBOTIZACIÓN EN UN SOLO VISTAZO

1. Racks con piezas



2. Cargado de piezas



3. El brazo robot



Multifuncional

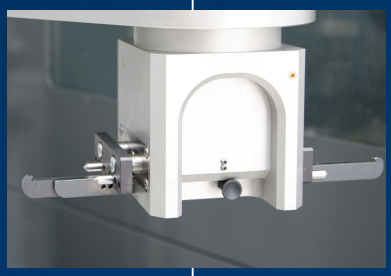


Equipamiento del rack según necesidad.

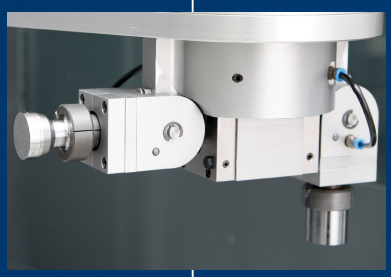
Transporte rápido y sencillo mediante carro de elevación.

Alojamiento con precisión de repetición.

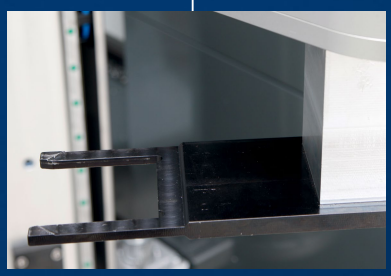
Flexible



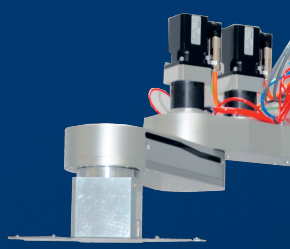
El robot cambia el brazo de forma independiente según las necesidades.



Diversos recogedores.



Adaptado a diversas geometrías.



Programación sencilla e intuitiva.

1. Colocación del medio de sujeción.
2. Determinación de los trabajos que realizará el robot.
3. Visualización de las piezas.

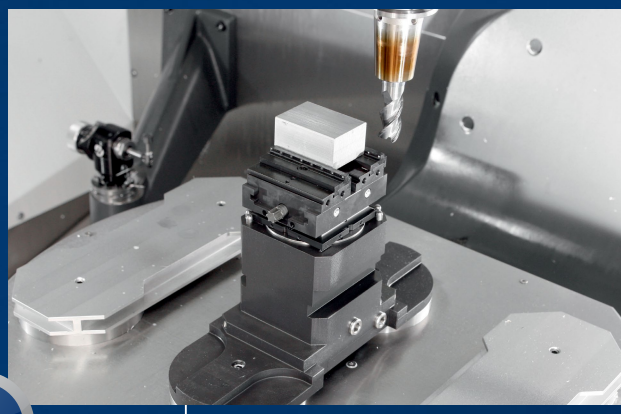
se eleva y gira



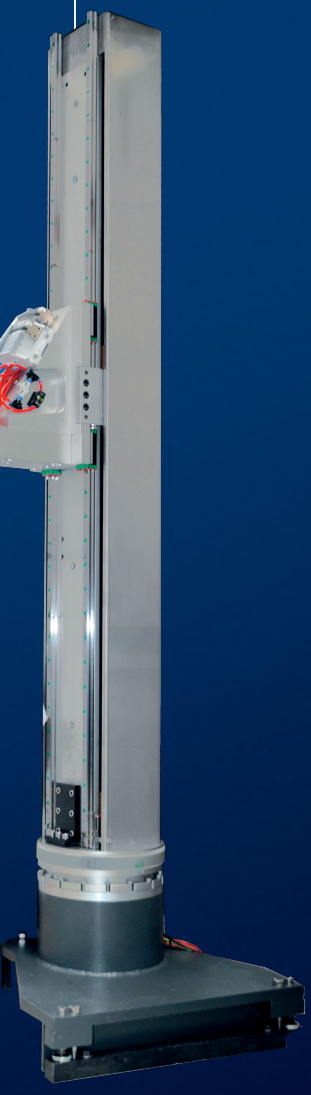
4. El brazo equipa la máquina



5. Comienza el mecanizado



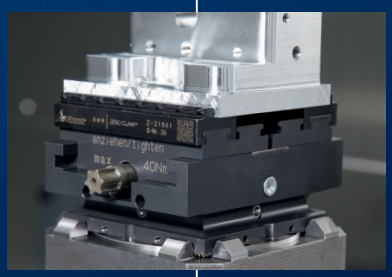
Dinámico



Polifacético



Elementos de fijación activos (mordaza neumática). Fijación automática de la pieza.



Alojamiento directo de la pieza mediante el perno de sujeción en el sistema de sujeción de punto cero GARANT.



Alojamiento de los tornillos de banco GARANT mediante consola (por ejemplo).

Convincente





Relación calidad-precio única.

Consulte a su comercial de Hoffmann Group.
La técnica tan sencilla y la excelente relación calidad-precio le entusiasmarán.

La mayor fiabilidad precisa herramientas Premium.

El avión es con diferencia el medio de transporte más seguro. Y ello se debe, en gran parte, a la máxima fiabilidad y durabilidad de los medios de propulsión desarrollados por los especialistas. GARANT es un aspecto fundamental del trabajo tan comprometido que realizan nuestros clientes y la posición de Hoffmann Group como expertos en fabricación. Con GARANT 360º Tooling le ofrecemos un servicio completo único para mejorar la productividad de los procesos de arranque de viruta: GARANT, calidad Premium de máxima fiabilidad.



Garant®

Premium Quality by Hoffmann Group


Garant

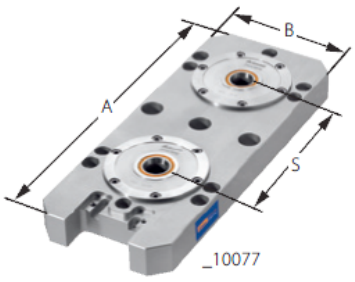
Placas de base estándar

ZeroClamp Sistema de sujeción estándar para máquinas verticales

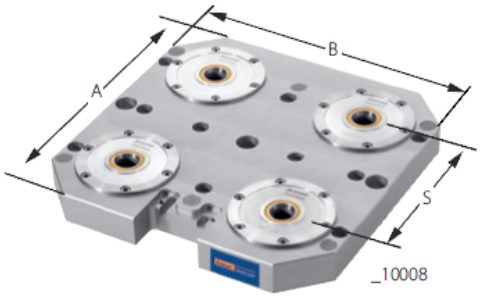
Ejecución: Perforaciones para separaciones de ranuras en T de **63, 100, 125 mm.**
Perforación central Ø 25 H7 para alojamiento de un juego de centrado.

Material: **Placa de base** de aluminio de alta resistencia, con superficie tratada.
Todos los componentes de los discos de sujeción son de acero inoxidable o están protegidos contra la corrosión.

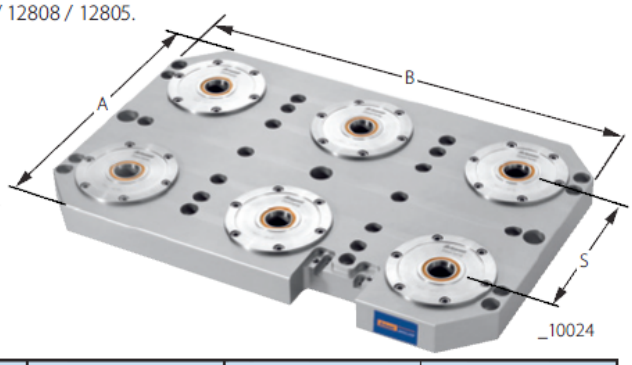
Partes opcionales: Tirantes n.º 360025. Bloques de conexión n.º 360017 tam. 12806 / 12808 / 12805.



_10077



_10008



_10024

Tipo		10077	10008	10024	11058
310 360012	ZeroClamp Placa de base para máquinas verticales	XXX	XXX	XXX	XXX
Calibre de puntas S	mm	200	200	200	200
Ø disco de sujeción	mm	120	120	120	120
Número de discos de sujeción	Unidad	2	4	6	8
A	mm	416	366	366	366
B	mm	166	366	566	766

Chapas de cubierta para placas de base

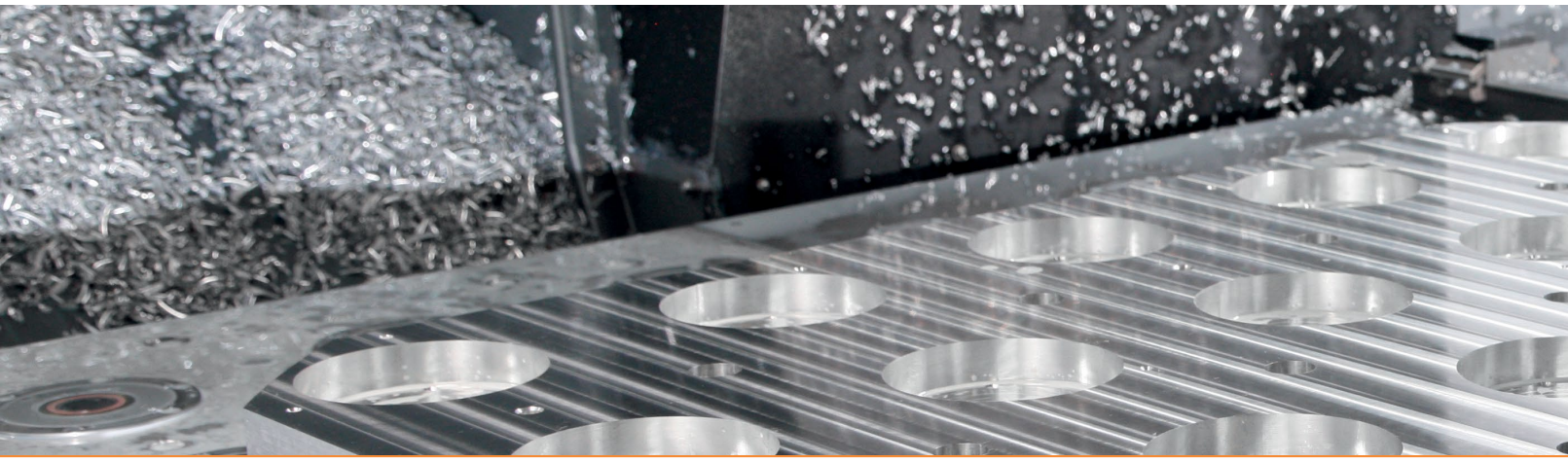
Ejecución: Las chapas de cubierta para cubrir las unidades de base están fabricadas de acero fino inoxidable 1.4301 de 1 mm.
(Protección de superf. + cubierta para las perforaciones.)


_11356


_11355


_11396

Tipo		11356	11355	11354	11396
310 360013	ZeroClamp Chapa de cubierta para placa de base	XXX	XXX	XXX	XXX
adecuado para placa de base nº 360012	tam.	10077	10008	10024	11058



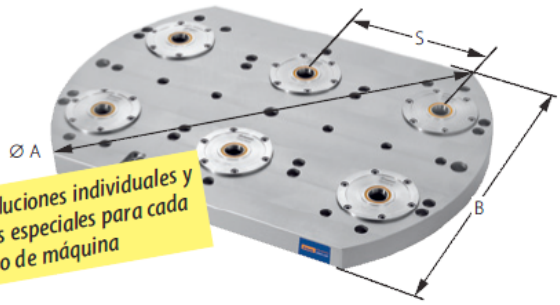
Placa de base según el tipo de máquina

Garant ZeroClamp, sistemas de sujeción adaptados para máquinas de 3/5 ejes (según el tipo de máquina)

Ejecución: Perforación central Ø 25 H7 para alojamiento de juego de centrado.

Material: **Placa de base** de aluminio de alta resistencia, con superficie tratada. Todos los componentes de los discos de sujeción son de acero inoxidable o están protegidos contra la corrosión.

Partes opcionales: Perno de sujeción n.º 360025, bloques conexión n.º 360017 tam. 12806/12808/12805.



Se ofrecen soluciones individuales y dimensiones especiales para cada tipo de máquina

Tipo		10355	10831	10774	14507	10089	10477	10405	15852	10933	10009
310 360014 Garant ZeroClamp Placa de base (según el tipo de máquina)		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
adecuado para tipo de máquina		Hermle C600U	DMG DMU 50Evo	Mazak Variax 500	Hermle C40U	DMG DMU 50	Mazak Variax 630	DMG DMU 70Evo	DMG DMC 635V	DMG DMC 1035V	DMG DMU 80P
Ø disco de sujeción	mm	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Número de discos de sujeción	Unidad	2	4	4	5	6	6	6	6	10	12
A (Ø)	mm	280	500	500	420	630	630	700	790	1000	900
B	mm	–	380	400	–	500	500	500	560	560	630
Calibre de puntas S	mm	150	200	240	200	200	200	200	200	200	200

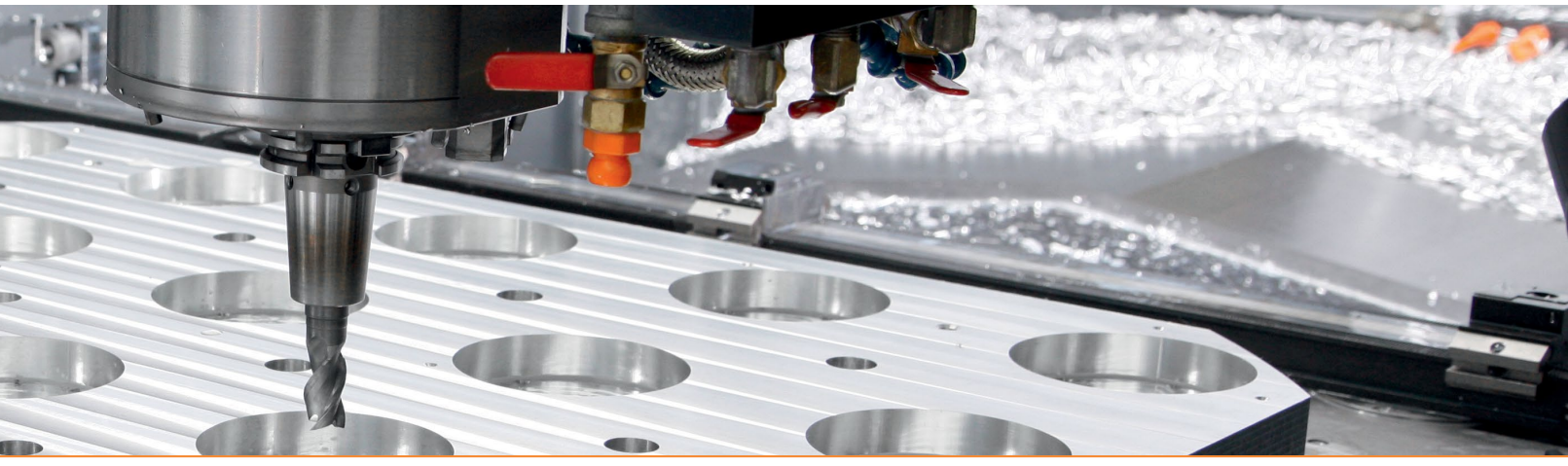
Garant Chapas de cubierta para placas de base (según el tipo de máquina)

Ejecución: Las chapas de cubierta para cubrir las unidades de base están fabricadas de acero fino inoxidable 1.4301 de 1 mm. (Protección de la superficie + cubierta para las perforaciones.)



Tipo		11969	11991	12766	14085	11648	11346	16014	14846	12452
310 360021 Garant ZeroClamp Chapa de cubierta para placa de base		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
adecuado para placa de base nº 360014	tam.	10355	10831	10774	10933	10089 / 10477	10405	15852	14507	10009

Precios entre paréntesis ()= artículo no disponible en almacén, consultar plazo de entrega y condiciones.



Placas de base, torres y accesorios

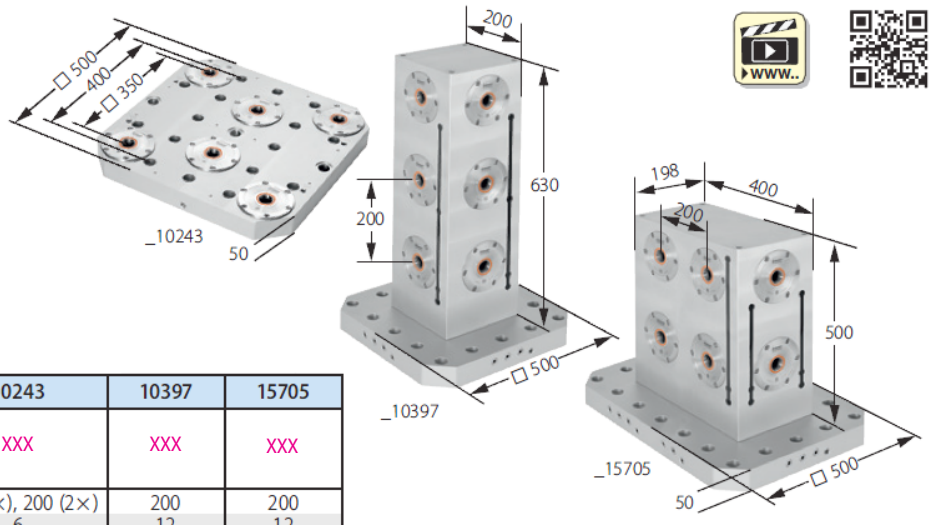
Placas base ZeroClamp / Torres / Accesorios

Ejecución: Ø de disco de sujeción 120 mm.

Tam. 10243 – Placa de base con 6 discos de sujeción para el alojamiento de las torres de sujeción. Taladros para separaciones de ranuras en T de 100 mm, perforación central Ø 25 H7 para el alojamiento de un juego de centrado.

Tam. 15705; 10397 – La torre de sujeción se coloca en la placa de base tam. 10243. Las torres de sujeción están equipadas con discos de sujeción conmutables individualmente por lados, con posibilidad de indexación.

Partes opcionales: Tirante n.º 36 0025.



Tipo		10243	10397	15705
310 36 0022	Garant ZeroClamp Placa de base 6x o torre de sujeción para máquinas horizontales	XXX	XXX	XXX
Calibre de puntas S	mm	350 (4×), 200 (2×)	200	200
Número de discos de sujeción	Unidad	6	12	12

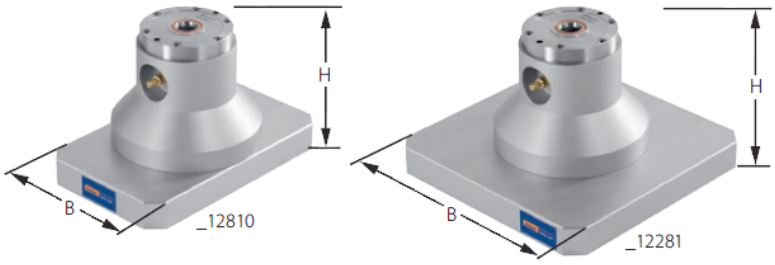
Consolas simples

Idóneo para: Para placas de base con medida de referencia 200.

Ejecución: Ø de disco de sujeción 120 mm.

Volumen de suministro: Incluye enchufe de acoplamiento y perno de sujeción n.º 36 0025 tam. 18M16.

Partes opcionales: Acoplamiento rápido n.º 36 0019 tam. 10241/10003.



Tipo		12809	12810	12731	14617	12811	12281	12812
310 36 0030	Garant ZeroClamp Consola con 1 posición de sujeción	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H	mm	150	200	240	100	150	200	240
B	mm	198	198	198	330	330	330	330
Cantidad de pernos de sujeción	Unidad	2	2	2	4	4	4	4

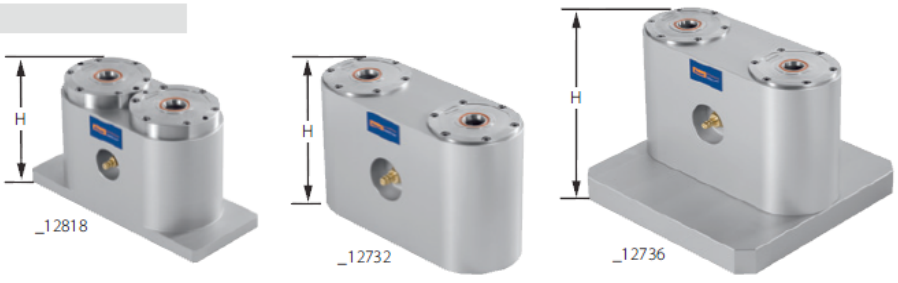
Consolas dobles

Idóneo para: Para placas de base con medida de referencia 200.

Ejecución: Ø de disco de sujeción 120 mm.

Volumen de suministro: Incluye enchufe de acoplamiento y perno de sujeción n.º 36 0025 tam. 18M16.

Partes opcionales: Acoplamiento rápido n.º 36 0019 tam. 10003.



Tipo		12813	12814	12815	12816	12732	12734	12708	12735	12736	12737
310 36 0031	Garant ZeroClamp Consola con calibre de puntas 200	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H	mm	70	100	120	160	200	110	140	160	200	240
Cantidad de pernos de sujeción	Unidad	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4

Tipo		12817	12818	16294	14619	12726	12712
310 36 0032	Garant ZeroClamp Consola con calibre de puntas 125	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H	mm	150	180	200	120	190	220
Cantidad de pernos de sujeción	Unidad	2	2	2	4	4	4

Precios sin IVA, válidos hasta 31.07.2015

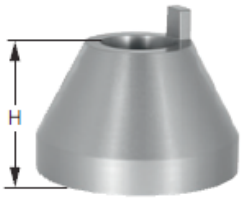
Adaptador SK40

Idóneo para: Discos de sujeción Ø 90 o Ø 120 mm con taladro de indexación.

Aplicación: De aplicación horizontal y vertical. Sujeción de piezas mediante portaherramientas SK40 (DIN 69871) (p. ej., ER, OZ, etc.). El perno de sujeción se enrosca desde abajo a través del adaptador para fijar el portaherramientas. Particularmente apto para piezas pequeñas y delicadas o redondas.

Nota: Perno de sujecion n.º 360025 tam. 18M12/90 para Ø 90 mm.
Perno de sujeción n.º 360025 tam. 18M12 para Ø 120 mm. ¡Pedir aparte!

apropiado para Ø del disco de sujeción	mm	90	120
310 36 0042	Garant ZeroClamp Adaptador para SK40 (DIN 69871) Portaherramientas	XXX	XXX
H	mm	77	77
Número de taladros para tirantes	Unidad	1	1



Precios entre paréntesis ()= artículo no disponible en almacén, consultar plazo de entrega y condiciones.





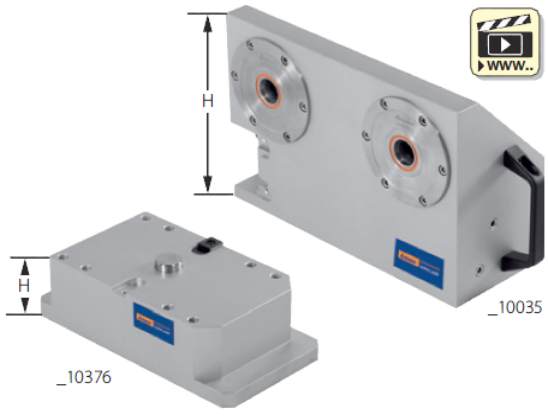
Consolas angulares y de tornillo de banco

ZeroClamp Sistema de sujeción de punto cero – Accesorios

Consola angular doble

Aplicación: Para el alojamiento en placas de base con medida de referencia 200 mm. Posibilidad de sujeción a 45°.
Volumen de suministro: Incluye pernos de sujeción nº 36 0025 tam. 18M16.
Partes opcionales: Tirante n.º 36 0025 tam. 18M16.
Bloques de conexión n.º 36 0017 tam. 12806/12808/12805.

Tipo		10035
310 36 0034	Garant ZeroClamp Consola angular con calibre de puntas 200	XXX
Calibre de puntas	mm	200
Ø disco de sujeción	mm	120
H	mm	230
Número de taladros para tirantes	Unidad	4



Consolas – "T-Rex"

Idóneo para: Tensor de alta presión "T-Rex" n.º 36 1202.
Ejecución: Con taladros para perno de sujeción en el lado inferior.
Volumen de suministro: Incl. perno de centraje y tuerca corredera en ranura.
Partes opcionales: Tirante n.º 36 0025 tam. 18M16.

Tipo		10376	12747
310 36 0036	Garant ZeroClamp Consola para tensor de alta presión CN "T-Rex" n.º 36 1202	XXX	XXX
H	mm	85	125
Número de taladros para tirantes	Unidad	2	4

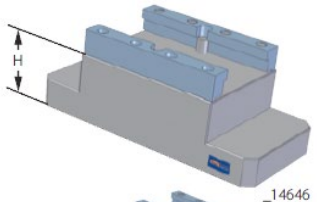


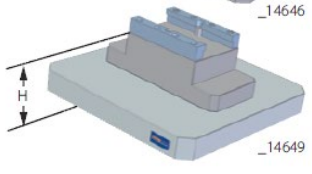
Consolas – Tensores de alta presión CN/ mordazas autocentrantes

Idóneo para: Tam. 11793 para tensor de alta presión n.º 36 0400/0460/0500/0510/1301 tam. 125. Tam. 14646, 14649 para Hemo mordaza autocentrante n.º 36 2065, 36 2066 tam. 100, 150, 200.
Ejecución: Con taladros para perno de sujeción en el lado inferior.
Volumen de suministro: Incl. tuerca corredera o espigas de centrado.
Partes opcionales: Tirante n.º 36 0025 tam. 18M16.

Tipo		11793	14646	14649
310 36 0037	Garant ZeroClamp Consola para tensor de alta presión CN/ Hemo mordaza autocentrante	XXX	XXX	XXX
H	mm	40	70	110
Número de taladros para tirantes	Unidad	2	2	4







Consolas – Hainbuch "Manok"

Idóneo para: Mandril de sujeción manual Hainbuch „Manok" n.º 32 9810.
Ejecución: Con taladros para perno de sujeción en el lado inferior.
Partes opcionales: Tirante n.º 36 0025 tam. 18M16.

Tipo		12745	12740
310 36 0038	Garant ZeroClamp Consola para mandril de sujeción manual Hainbuch "Manok" n° 36 2330	XXX	XXX
H	mm	60	100
Número de taladros para tirantes	Unidad	2	4

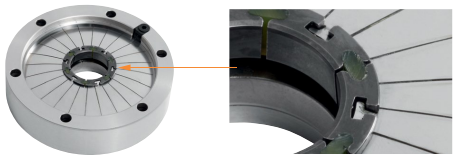


Discos de sujeción y accesorios

Preparado para el futuro

El nuevo disco de sujeción GARANT ZeroClamp Ø 138 mm:
Alta fijación y potencia de sujeción de 40 kN.

- Aún más flexible: asiento para diversos sensores.
- Con potencia de sujeción de 40 kN, arranque de viruta complejo muy seguro con una fuerza transversal máxima.
- 100 % de seguridad en el proceso, retroceso mecánico de los elementos de bloqueo en el momento de la apertura del disco.

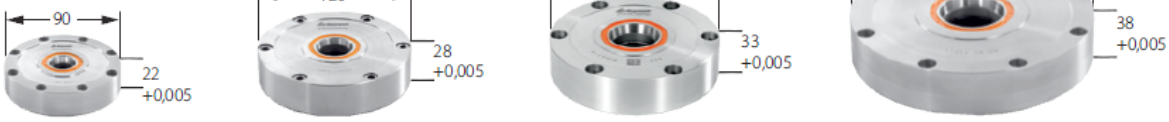




Discos de sujeción

Ejecución: Todos los componentes son de acero inoxidable o están protegidos contra la corrosión.

Aplicación: Para la incorporación individual en dispositivos de sujeción.

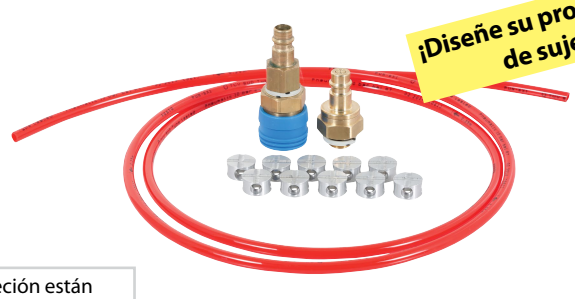


Tipo		11886/90	12987/90I	10012	10148	11954/190	12984/190I	138	138I
310 36 0040	Garant Disco de sujeción ZeroClamp	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Fuerza de retención	kN	12,5	12,5	25	25	60	60	40	40
Ø disco de sujeción	mm	90	90	120	120	190	190	138	138
Perforación de indexación		–	sí	–	sí	–	sí	–	sí

Disco de sujeción Starter Kit

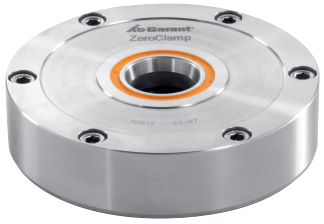
Aplicación: Montaje individual en los dispositivos de sujeción.

Suministro: 4 discos de sujeción.
10 piezas de unión para la ventilación.
Caudal de ventilación de 1,5 m.
1 acoplamiento rápido n.º 36 0019, tamaño 10003.
1 boquilla portatubos (idónea para el acoplamiento rápido).



¡Diseñe su propio sistema de sujeción!

Nota: Las instrucciones y los gráficos para diseñar el sistema de sujeción están incluidos en el suministro. Para poder rellenar los canales recomendamos resina 2K de 3M, Dp270.



new

Tamaño = tipo		10012-SET	10148-SET	138-SET	138I-Set
310 36 0040	Garant Set de sujeción ZeroClamp	~~XXX~~	~~XXX~~	~~XXX~~	~~XXX~~
		XXX	XXX	XXX	XXX
Disco de sujeción n.º 36 0040	tamaño	10012	10148	138	138I

Precios entre paréntesis ()= artículo no disponible en almacén, consultar plazo de entrega y condiciones.

Precisión en el detalle

PIEZAS DE MONTAJE ADOSADAS

Perno de cierre

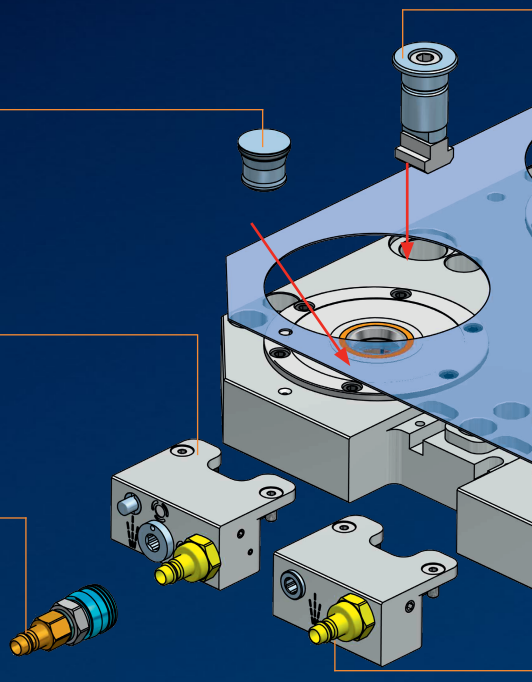
Para bloquear y asegurar
los puntos de sujeción no utilizados
n.º 36 0035

Válvula de conexión Komfort

Función de conmutación
apretar / soltar.
Función de soplado
con el botón **n.º 36 0017**

Acoplamiento rápido

Pieza intermedia de conexión
con la red de aire comprimido
n.º 36 0019

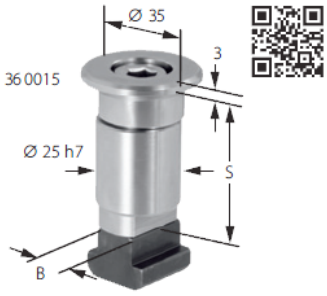


ZeroClamp Sistema de sujeción de punto cero – Accesorios

Juegos de enderezado

Aplicación: Para alineación paralela en ranuras en T.

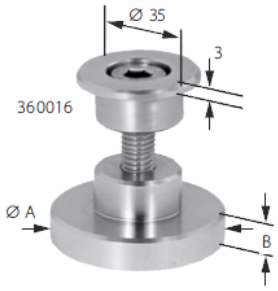
Ancho de ranura B / grosor de apriete S mm		10/40	12/40	14/40	14/50	16/40	18/40	22/40
310 36 0015	ZeroClamp Juego de enderezado	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX



Juego de centrado

Aplicación: Para alineación centrada en el taladro central.
Para unidades de base con 40 – 50 mm de grosor.

Ø centrado A / altura de centrado B mm		30/10	32/10	50/10	50/20
310 36 0016	ZeroClamp Juego de centrado	XXX	XXX	XXX	XXX



Bloques de conexión

Ejecución:

Tam. 12806 – Con una rosca de conexión G 1/8" para la conexión del aire comprimido por medio del acoplamiento rápido n.º 36 0019 tam. 10241.
En el bloque de conexión hay una válvula manual para bloquear y desbloquear, así como para limpiar a soplos.

Tam. 12808 – Con 2 roscas de conexión G 1/4" para conexión del aire de separación y de expulsión.

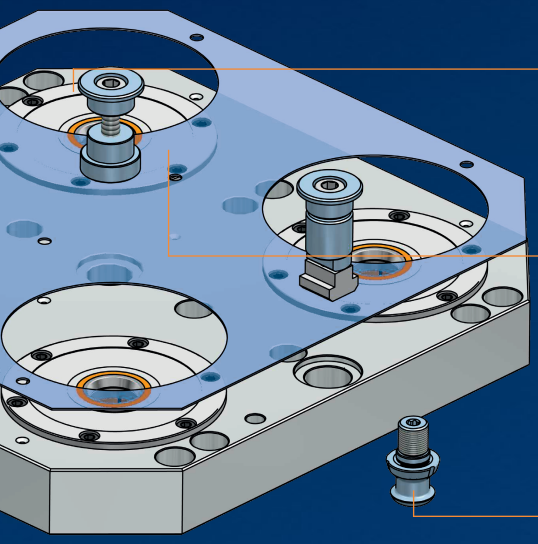
Tam. 12805 – Con una rosca de conexión G 1/4" para conexión del aire comprimido.
En el bloque de conexión hay una válvula manual para bloquear y desbloquear, así como para limpiar a soplos.

Tipo		12806	12808	12805
310 36 0017	ZeroClamp Bloque de conexión	XXX	XXX	XXX



Juego de enderezado

Facilitan el posicionamiento de las unidades de base,
n.º 36 0015



Juego de centrado

Posicionamiento previo a través de taladro
para el centrado **n.º 36 0016**

Chapa de cubierta

Montaje con tornillos avellanados,
protección de la superficie,
actúa como cierre de puntos
de acumulación de virutas
n.º 36 0021

Perno de sujeción

N.º 36 0025

Válvula de conexión estándar

Incluye conexión para la vigilancia
y la función de soplado
n.º 36 0017

Acoplamientos rápidos

Tipo		10241	10003
310 36 0019	Garant ZeroClamp Acoplamiento rápido	XXX	XXX
Conexión para	Tamaño	1/8"	1/4"


360019_10241

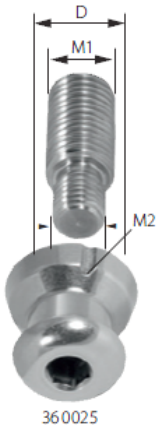

360019_10003

Tirantes

Ejecución: Con rosca interior incluida y tornillo prisionero correspondiente.

Rosca de Ø de centrado		12M10/90	14M12/90	16M8	16M10	18M12	12M10	18M16
310 36 0025	Garant ZeroClamp Tirantes con rosca interior	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
D		12k6	14k6	16k6	16k6	18k6	12k6	18k6
M1		M10	M12	M8	M10	M12	M10	M16
M2		M8	M8	M8	M10	M12	M10	M12
apropiado para Ø del disco de sujeción	mm	90	90	120	120	120	120	120

Rosca de Ø de centrado		12M10/138	18M12/138	18M16/138	25M16/138	12M10/190	30M24/190
310 36 0025	Garant ZeroClamp Tirantes con rosca interior	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
D		12k10	18k12	18k16	25k16	12k6	30k6
M1		M10	M12	M16	M16	M10	M24
M2		M10	M12	M12	M16	M10	M20
apropiado para Ø del disco de sujeción	mm	138	138	138	138	190	190



360025

Perno de cierre

Aplicación: Para proteger las zonas de sujeción no usadas de la suciedad y las virutas.

Ø disco de sujeción	mm	90	120	138	190
310 36 0035	Garant ZeroClamp Perno de cierre	XXX	XXX	XXX	XXX


360035_120

Precios entre paréntesis ()= artículo no disponible en almacén, consultar plazo de entrega y condiciones.

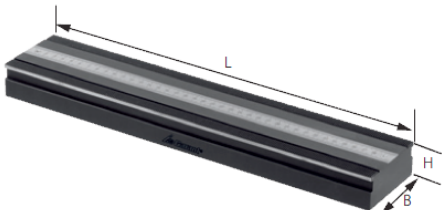
Rieles de sujeción múltiple 80 mm

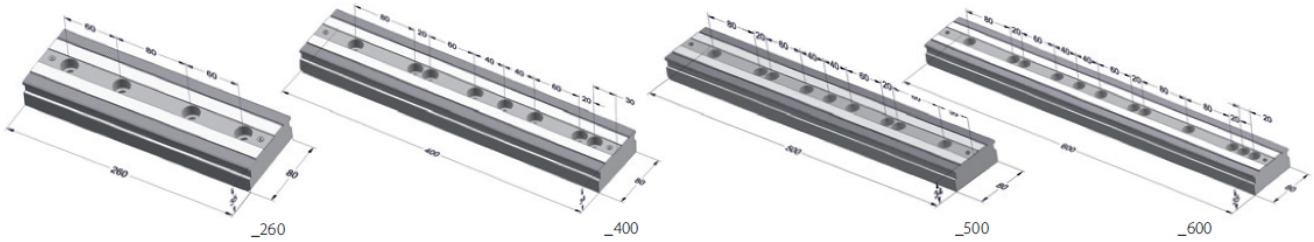
Rieles de sujeción múltiples 80 mm

Ejecución:
- Todas las superficies de trabajo rectificadas con precisión, precisión de emparejamiento 0,03 mm.
- La guía base y las bocas están templadas en la capa marginal.
- Forma constructiva compacta modular, **fuerza de apriete alta de hasta 20 kN,** par de apriete máximo 25 Nm.
- Disposición de perforaciones de fijación para **sistema de sujeción de punto cero GARANT ZeroClamp** (calibre de puntas 200 mm) de serie.
- La regla de la superficie de la guía base permite el posicionamiento rápidamente reproducible de las piezas de sujeción superpuestas en el dentado del riel de sujeción.
- Sujeción sencilla mediante llave dinamométrica.

Aplicación:
- **Mecanizado por 5 lados en centros de mecanizado múltiple.**
- Solución económica utilizable con el sistema de sujeción de punto cero GARANT ZeroClamp o en sistemas de paletización y automatización.

Partes opcionales: En cuanto a variantes de mordazas de fijación, regleta magnética, tope de pieza de trabajo, ver nº 36 0084 a 36 0094. Llave dinamométrica, ver nº 65 6050 tam. 60, pernos de sujeción nº 36 0025 tam. 12M10.





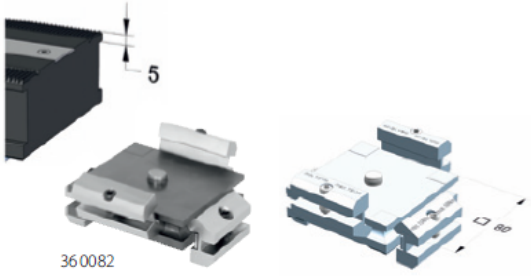
Longitud de raíl	mm	260	400	500	600
310 36 0080 Raíl de sujeción múltiple		XXX	XXX	XXX	XXX
Longitud×ancho×altura	mm	260×80×35	400×80×35	500×80×35	600×80×35

Rieles de sujeción múltiple de 80 mm/ accesorios

Idóneo para: Riel de sujeción n.º 36 0080.

Aplicación: Posibilidad de medidas de referencia variables por medio de rieles de sujeción cruzados.

Nota: Utilizable para rieles de sujeción a partir de revisión 3 (ver figura) El puente en los rieles de sujeción múltiples no debe superar un ancho de 5 mm.



310 36 0082	Elemento de unión en cruz	XXX



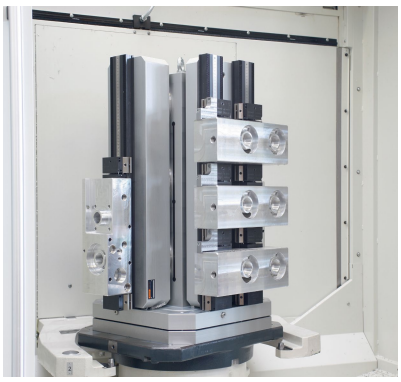
Ancho de mordazas	mm	26	26DUO	48	80
310 36 0084	Boca de tracción para abajo	XXX	XXX	XXX	XXX

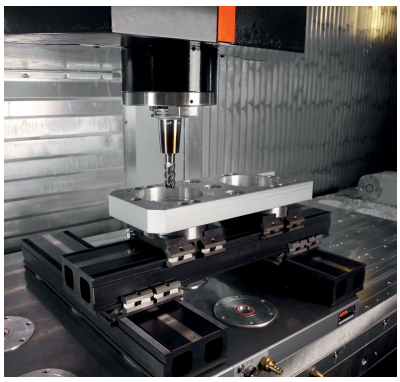


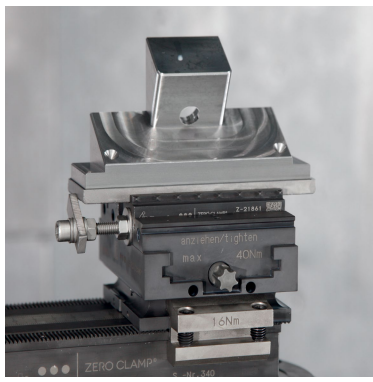
Ancho de mordazas	mm	48	80
310 36 0085	Mordaza de sujeción paralela	XXX	XXX

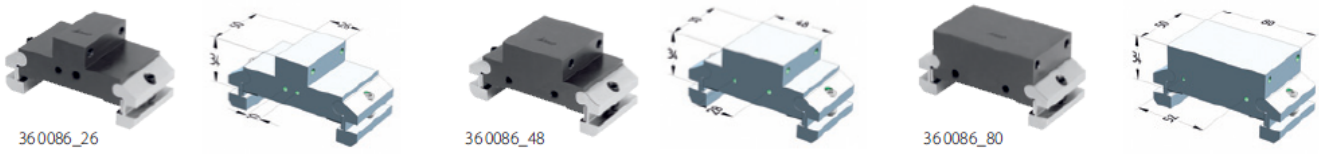












Ancho de mordazas	mm	26	48	80
310 36 0086	Garant Boca fija	XXX	XXX	XXX

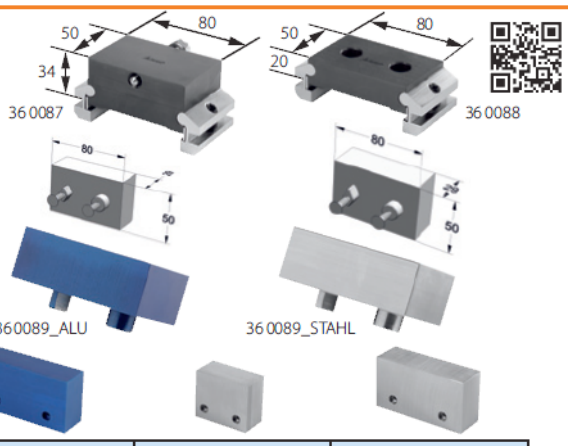
Garant Rieles de sujeción múltiple de 80 mm/ accesorios

Ancho de mordazas	mm	80P
310 36 0087	Garant Boca de estampado	XXX

Ancho de mordazas	mm	80
310 36 0088	Garant Boca de base	XXX

Idóneo para: nº 36 0088 tam. 80

Ejecución		ALU	STAHL
310 36 0089	Garant Boca superpuesta	XXX	XXX

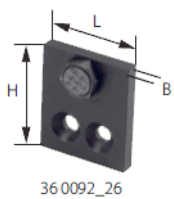


Idóneo para: Nº 36 0085

Ancho de mordazas / material	mm	48ALU	80ALU	48STAHL	80STAHL
310 36 0090	Garant Boca suplementaria para boca paralela	XXX	XXX	XXX	XXX
Longitud×ancho×altura	mm	58×29×49	90×29×49	58×29×49	90×29×49

Idóneo para: Tam. 26, 80: n.º 36 0084 / 0085 / 0086,
tam. 48P: n.º 36 0085 tam. 48
tam. 48NF: n.º 36 0084 tam. 48, 36 0086 tam. 48.

Ancho mordazas mm	310 36 0091 Garant Boca suplementaria revestida de MD	310 36 0092 Garant Boca suplementaria de agarre
26	XXX	XXX
48P	XXX	XXX
48NF	XXX	XXX
80	XXX	XXX





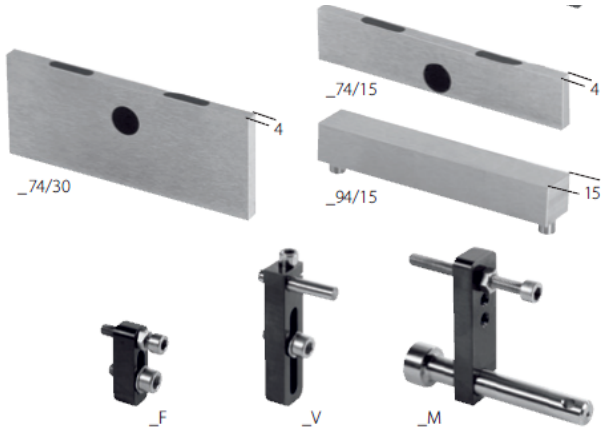
Precios entre paréntesis ()= artículo no disponible en almacén, consultar plazo de entrega y condiciones.

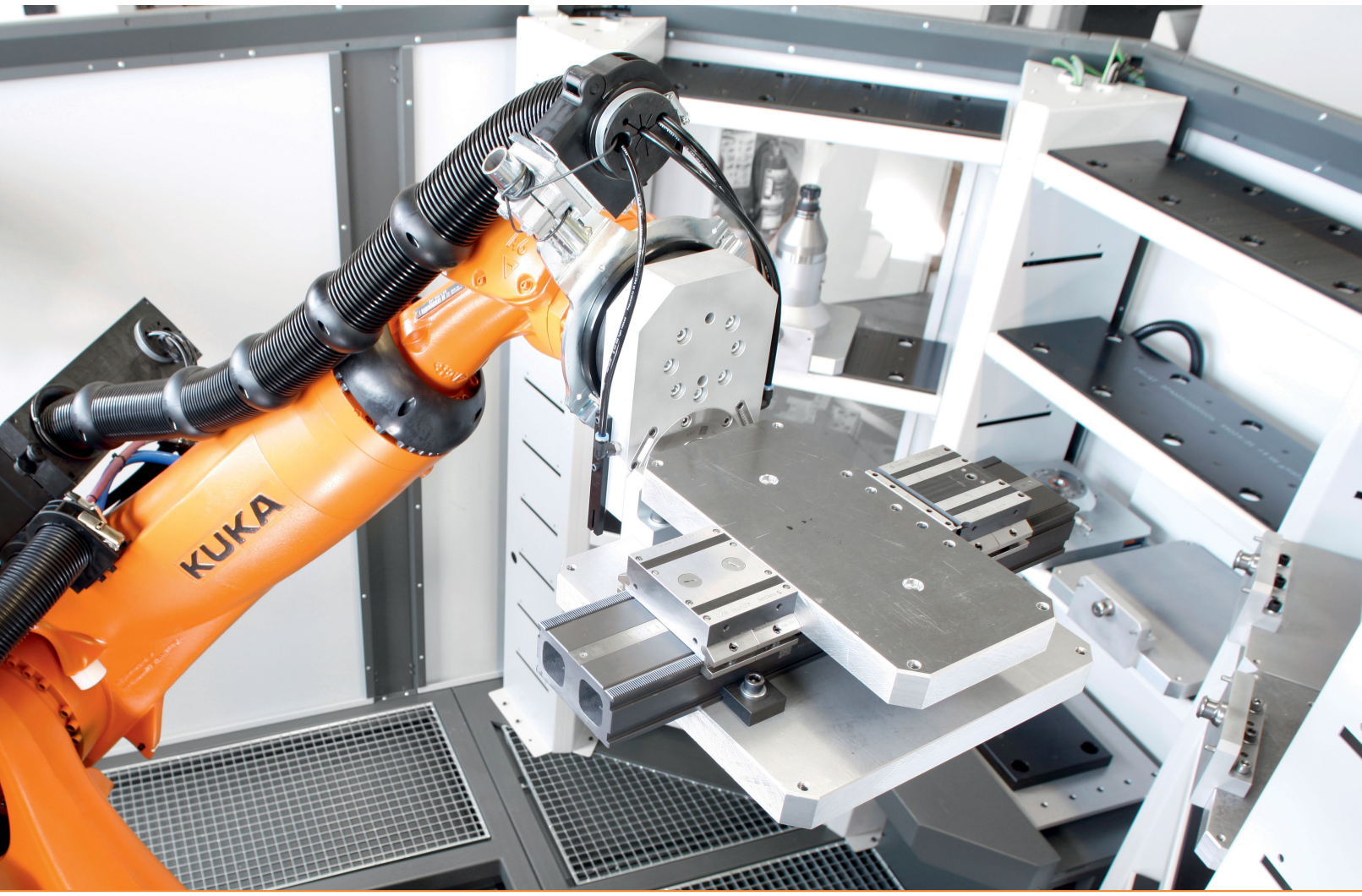
Accesorios para el riel de sujeción 80 mm

Rieles de sujeción múltiple de 80 mm/ accesorios

Ancho de mordazas / altura mm	310 36 0093 Garant Regleta magnética
74/10	XXX
74/15	XXX
74/20	XXX
74/25	XXX
74/30	XXX
94/10	XXX
94/15	XXX

Ejecución	310 36 0094 Garant Tope de la pieza de trabajo	Ejecución
F	XXX	fijo
V	XXX	regulable
M	XXX	magnéticos





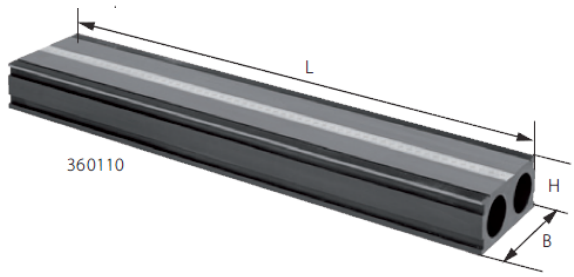
Rieles de sujeción múltiple 120 mm

Riel de sujeción múltiple 120 mm – accesorios

Ejecución:
- Todas las superficies de trabajo rectificadas con precisión, precisión de emparejamiento 0,03 mm.
- La guía base y las bocas están templadas en la capa marginal.
- Forma constructiva compacta modular, **fuerza de apriete alta de hasta 40 kN,** par de apriete máximo 40 Nm.
- Disposición de taladros de fijación para **sistema de sujeción de punto cero GARANT ZeroClamp** (calibre de puntas 200 mm) de serie, posibilidad con plancha/placa de intervalos o bridas de sujeción.
- La regla de superficie de la guía base permite el posicionamiento rápidamente reproducible de las piezas de sujeción superpuestas en el dentado del riel de sujeción.
- Posibilidad de calibres de puntas variables con conectores en cruz.
- Posibilidad de sujeción convencional y de agarre.
- Posibilidad de alargamiento individual de la gama de sujeción.
- Sujeción sencilla mediante llave dinamométrica.

Aplicación:
- **Mecanizado por 5 lados en centros de mecanizado múltiple.**
- Como solución económica utilizable con sistema sujeción punto cero GARANT ZeroClamp o en sistemas paletización y automatización.

Partes opcionales: En cuanto a variantes de bocas de sujeción, regleta magnética, tope de la pieza de trabajo, ver n.º 360112 a 360127.
Llave dinamométrica ver n.º 656050 tam. 60, pernos de sujeción n.º 360025 tam. 18M16.



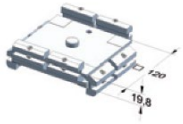
360110

Longitud de riel	mm	300	600
310 **36 0110**	Garant Riel de sujeción 120	XXX	XXX
L×Anch×Alt	mm	300×120×60	600×120×60

Accesorios

Idóneo para: Riel de sujeción n.º 360110.
Aplicación: Posibilidad de medidas de referencia variables por medio de rieles de sujeción cruzados.

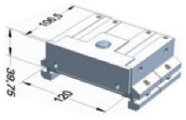

360112



310 **36 0112**	Garant Elemento de unión en cruz	XXX

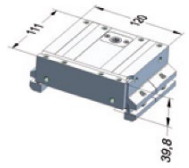
Nota: El par de apriete y la fuerza de sujeción son valores estándar y solo se indican a título orientativo (dependientes del material).


360114



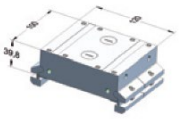
Ancho de mordazas	mm	120
310 **36 0114**	Garant Boca de tracción para abajo	XXX
Par de giro	Nm	10 / 20 / 30
Fuerza de apriete	kN	17 / 30 / 50


360115



Ancho de mordazas	mm	120
310 **36 0115**	Garant Boca de sujeción paralela	XXX
Par de giro	Nm	10 / 20 / 30 / 40
Fuerza de apriete	kN	10 / 20 / 30 / 40

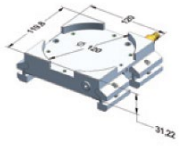

360116



Idóneo para: Boca de base n.º 360119 tam. P,
Bocas suplementarias/ intercambiables n.º 360122 – 0125.

Ancho de mordazas	mm	120
310 **36 0116**	Garant Boca fija	XXX


360117



Idóneo para: Disco de sujeción n.º 360040 tam. 10012 y 10148.
Aplicación: Sistema de sujeción de punto cero con medidas de referencia variables.

Ancho de mordazas	mm	120
310 **36 0117**	Garant Asiento de disco de sujeción	XXX

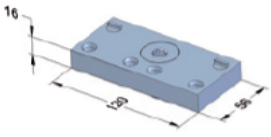
Accesorios para el riel de sujeción 120 mm

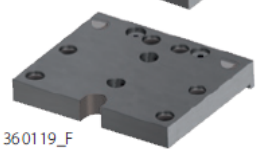
Rieles de sujeción múltiples 120 mm / accesorios

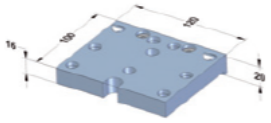
Idóneo para: N.º 360119 tam. P – n.º 360116 tam. 120.
N.º 360119 tam. F – n.º 360115 tam. 120.
Aplicación: Convencional – o sujeción con insertos de agarre.

Ejecución	mm	P	F
310 36 0119	Boca de base	XXX	XXX
Función		pendular	fijo


360119_P

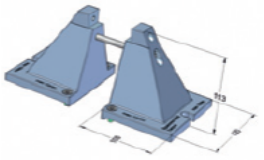



360119_F



Idóneo para: Boca de sujeción paralela n.º 360115, boca fija n.º 360116.
Aplicación: Mecanizado de 5 ejes sin contorno de interferencia.
Nota: Bocas suplementarias de agarre adecuadas n.º 360121 tam. 25.


360120

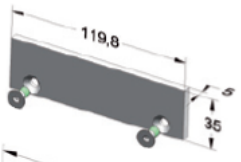


310 36 0120	Par de bocas de base 5 AXIS	XXX

Idóneo para: Boca de tracción hacia abajo n.º 360114, boca de sujeción paralela n.º 360115 y boca fija n.º 360116.

Ancho de mordazas	mm	120
310 36 0124	Boca suplementaria revestida de MD	XXX

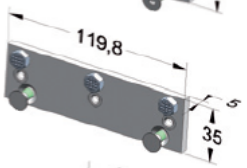

360124



Idóneo para: Boca de tracción hacia abajo n.º 360114, boca de sujeción paralela n.º 360115 y boca fija n.º 360116.

Ancho de mordazas	mm	120
310 36 0125	Boca suplementaria de agarre	XXX

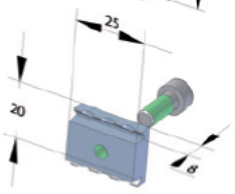

360125



Idóneo para: Boca de base n.º 360120.

Ancho de mordazas	mm	25
310 36 0121	Par de bocas suplementarias de agarre	XXX


360121





Idóneo para: Boca de sujeción paralela n.º 360115 y boca fija n.º 360116.

Ancho de mordazas	mm	120
310 36 0122	Garant Boca suplementaria de aluminio	XXX

Idóneo para: Boca de sujeción paralela n.º 360115 y boca fija n.º 360116.

Ancho de mordazas	mm	90
310 36 0123	Garant Boca intercambiable	XXX

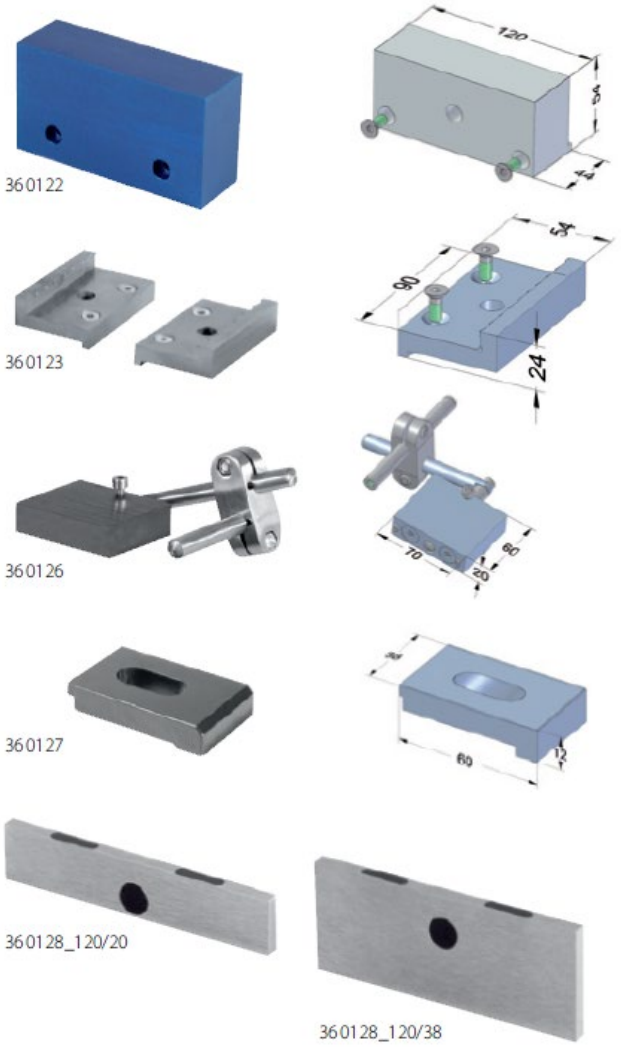
Nota:	Uso universal.

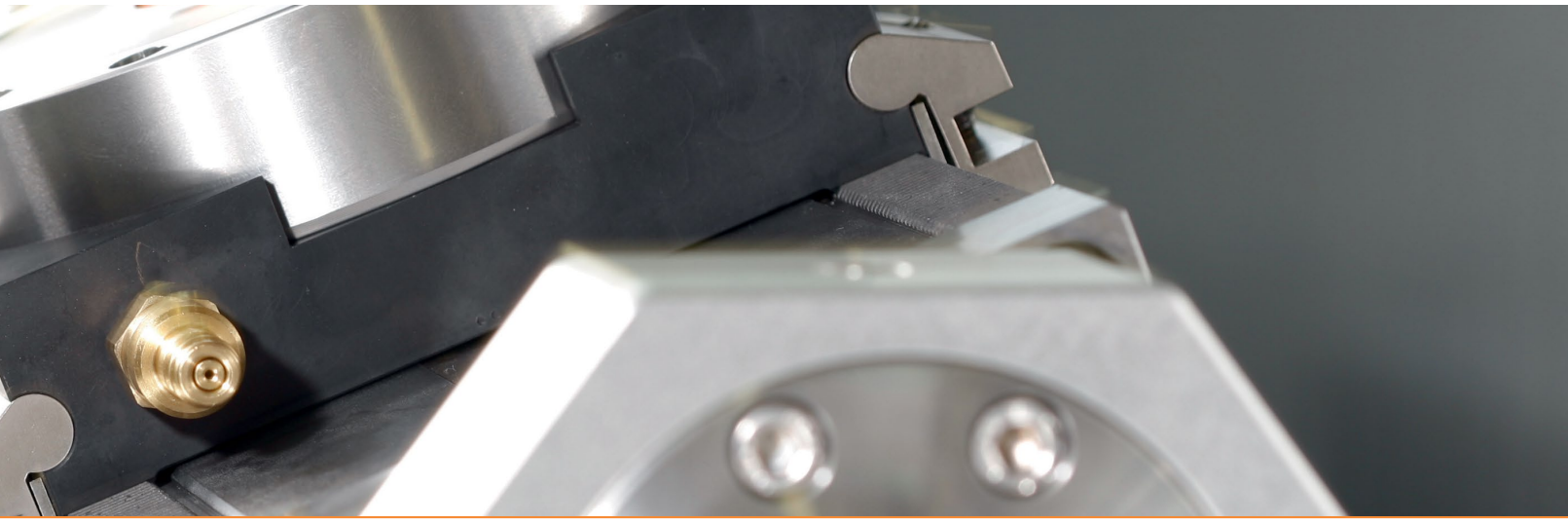
310 36 0126	Garant Tope de la pieza de trabajo magnético	XXX

Idóneo para: Riel de sujeción n.º 360110 tam. 600.
Aplicación: Para la fijación convencional a la mesa de la máquina.

310 36 0127	Garant Juego de bridas de sujeción **6 piezas**	XXX

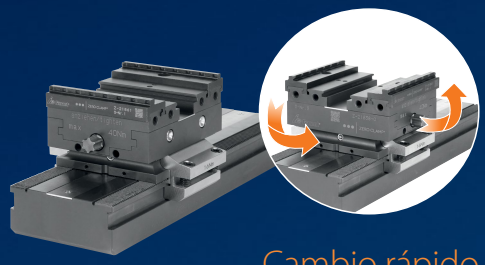
Ancho de mordazas / altura	mm	120/10	120/20	120/30	120/38
310 36 0128	Garant Regleta magnética, grosor 6 mm	XXX	XXX	XXX	XXX





Sujeción céntrica, precisa y flexible

SUJECIÓN CÉNTRICA, ANCHO DE BOCA 80 MM Y 120 MM, PROGRAMA DE BOCAS VARIABLE.

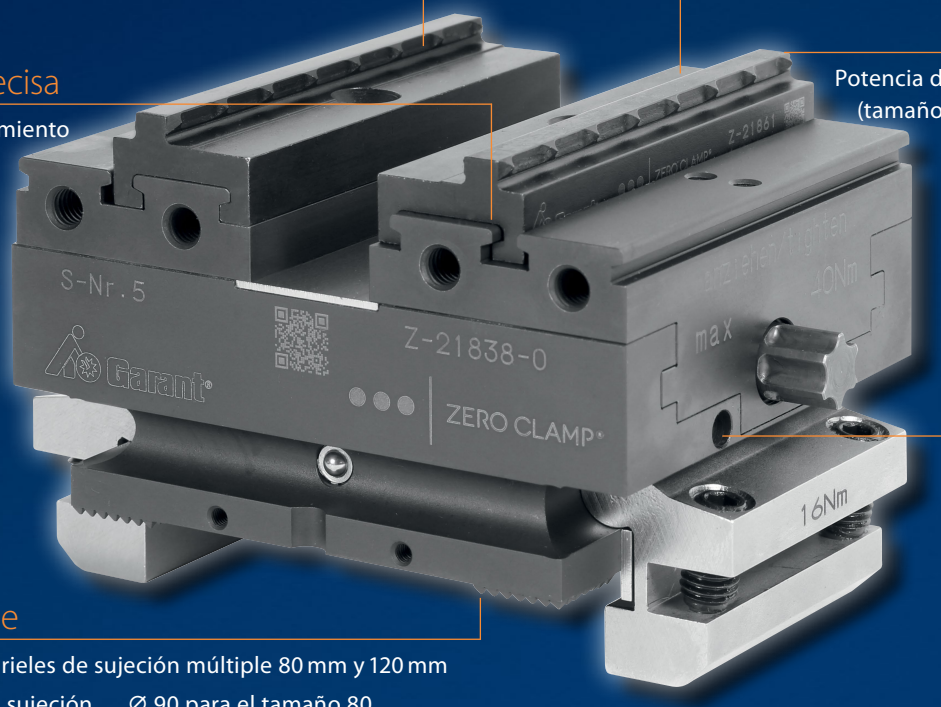


Variaciones
Programa de bocas para la sujeción de piezas acabadas y en bruto

Cambio rápido
Ajustable a 90° con pocos movimientos

Potencia
Potencia de sujeción de hasta 17 kN (tamaño 80) y 25 kN (tamaño 120)

Fijación precisa
Evita el levantamiento de las bocas



Precisión
Ajuste céntrico variable en el rango ± 0,02 mm

Base flexible
Adecuada para rieles de sujeción múltiple 80 mm y 120 mm

Para el disco de sujeción Ø 90 para el tamaño 80, Ø 120 y 138 para el tamaño 120

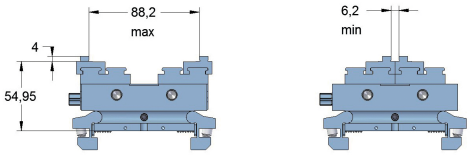


Tamaño = Ancho de bocas mm	80	120
310 **360130** Garant Sujeción céntrica	XXX	XXX

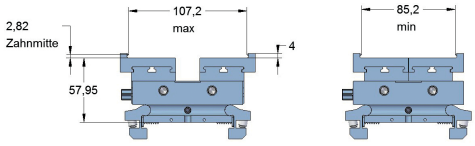
(El suministro no incluye mordazas de sujeción)



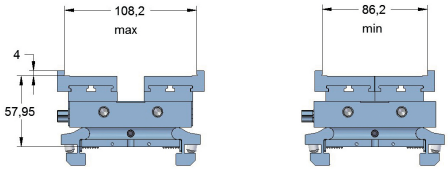
Dispositivo de sujeción céntrica GARANT con mordazas suaves



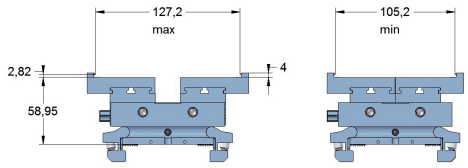
Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0135**	Garant Set de mordazas intercambiables MD 86	XXX	XXX



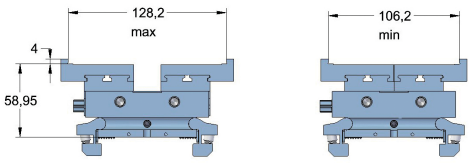
Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0141**	Garant Set de mordazas intercambiables de sujeción 106	XXX	XXX



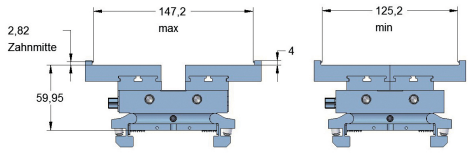
Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0136**	Garant Set de mordazas intercambiables MD 106	XXX	XXX



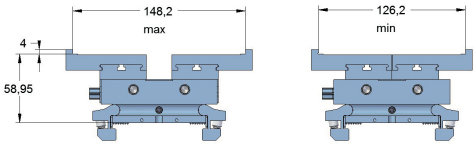
Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0142**	Garant Set de mordazas intercambiables de sujeción 126	XXX	XXX



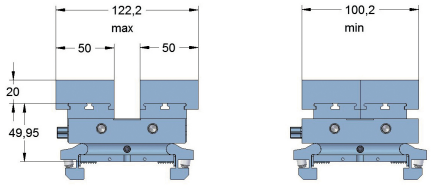
Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0137**	Garant Set de mordazas intercambiables MD 126	XXX	XXX



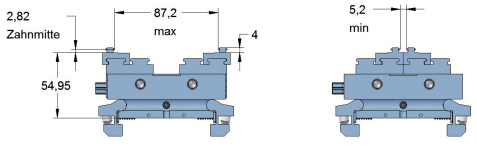
Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0143**	Garant Set de mordazas intercambiables de sujeción 146	XXX	XXX



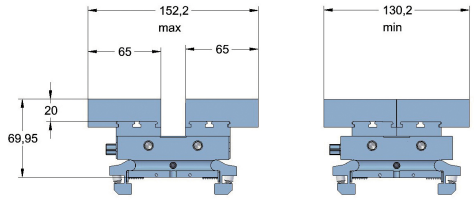
Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0138**	Garant Set de mordazas intercambiables MD 146	XXX	XXX



Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0145**	Garant Set de mordazas intercambiables suaves 120	XXX	XXX



Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0140**	Garant Set de mordazas intercambiables de sujeción 86	XXX	XXX



Tamaño = Ancho de mordazas	mm	80	120
310 **36 0146**	Garant Set de mordazas intercambiables suaves 150	XXX	XXX

Precios entre paréntesis ()= artículo no disponible en almacén, consultar plazo de entrega y condiciones.

Consolas para tensor autocentrante

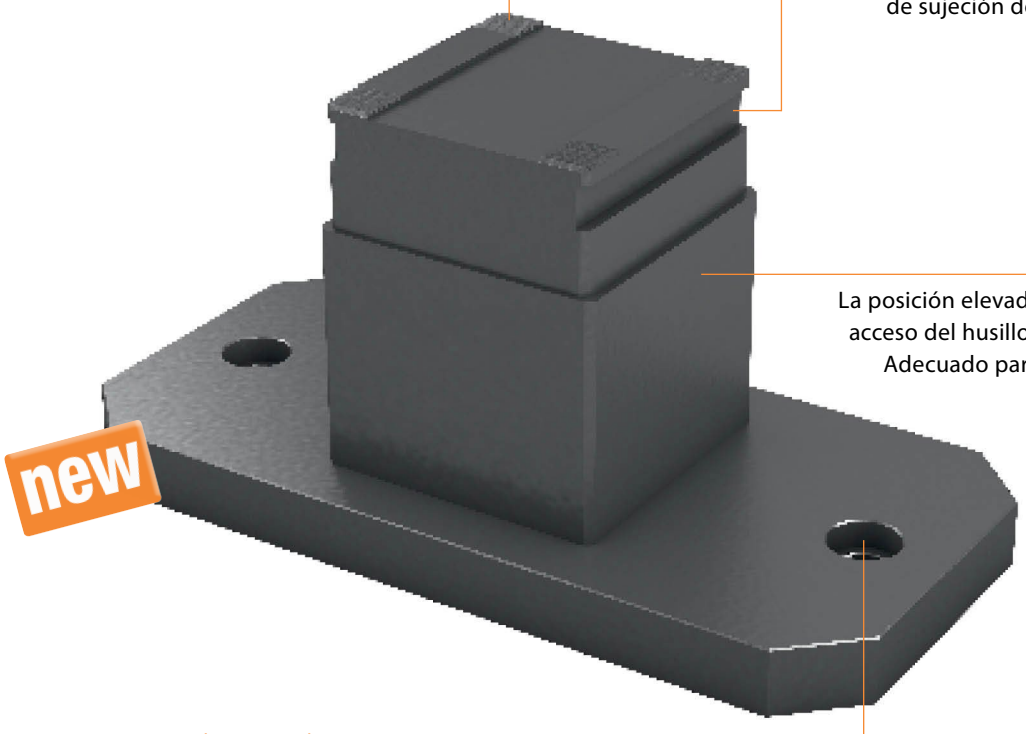
SOLUCIÓN RENTABLE EN COMBINACIÓN CON EL SISTEMA DE SUJECIÓN DE PUNTO CERO GARANT ZEROCLAMP O CON SISTEMAS DE PALETIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN.

Dentado

Para el posicionamiento y la fijación del tensor autocentrante.

Ranuras de sujeción

Para el alojamiento de las garras de sujeción del tensor de centrado.



Accesibilidad

La posición elevada del tensor facilita el acceso del husillo a la pieza de trabajo. Adecuado para máquinas de 5 ejes.

Alojamiento mediante el sistema de sujeción de punto cero

2 perforaciones para el perno de sujeción n.º 360025_18M16 (calibre de puntas 200 mm).

Alojamiento mediante ranuras en T

Tornillo M12

Ancho de mordaza	mm	80
310 **36 0152**	Garant Consola para tensor autocentrante	XXX
Longitud × Ancho × Altura	mm	250 × 120 × 125

Precios sin IVA, válidos hasta 31.07.2015

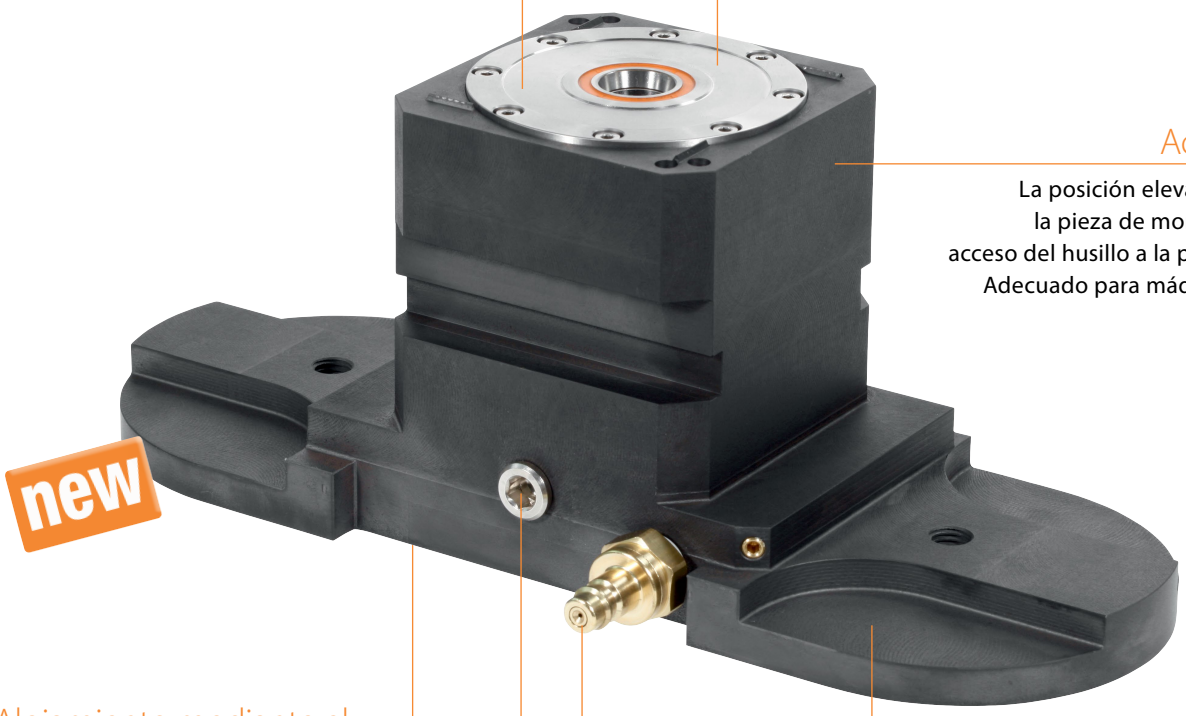
Premium Quality by Hoffmann Group

PERFECTO PARA EL USO EN EL MECANIZADO AUTOMATIZADO

Flexibilidad

Alojamiento de la mordaza autocentrante 36 0130, tamaño 80

Disco de sujeción ∅ 90mm



Accesibilidad

La posición elevada del tensor y la pieza de montaje facilitan el acceso del husillo a la pieza de trabajo. Adecuado para máquinas de 5 ejes.

Alojamiento mediante el sistema de sujeción de punto cero

Manejo manual

Fijación mediante garras

Transmisión de aire

Mediante la mesa de la máquina o de forma manual con la válvula lateral.

∅ del disco de sujeción		mm	**90**
310	**36 0153** Consola con disco		XXX
Longitud × Ancho × Alto		mm	320 × 120 × 125

El tensor autocentrante neumático, potente y universal

ELEMENTO DE SUJECIÓN ACTIVO, ESPECIALMENTE INDICADO PARA EL MECANIZADO AUTOMATIZADO. POSIBILIDAD DE MANEJO MANUAL.

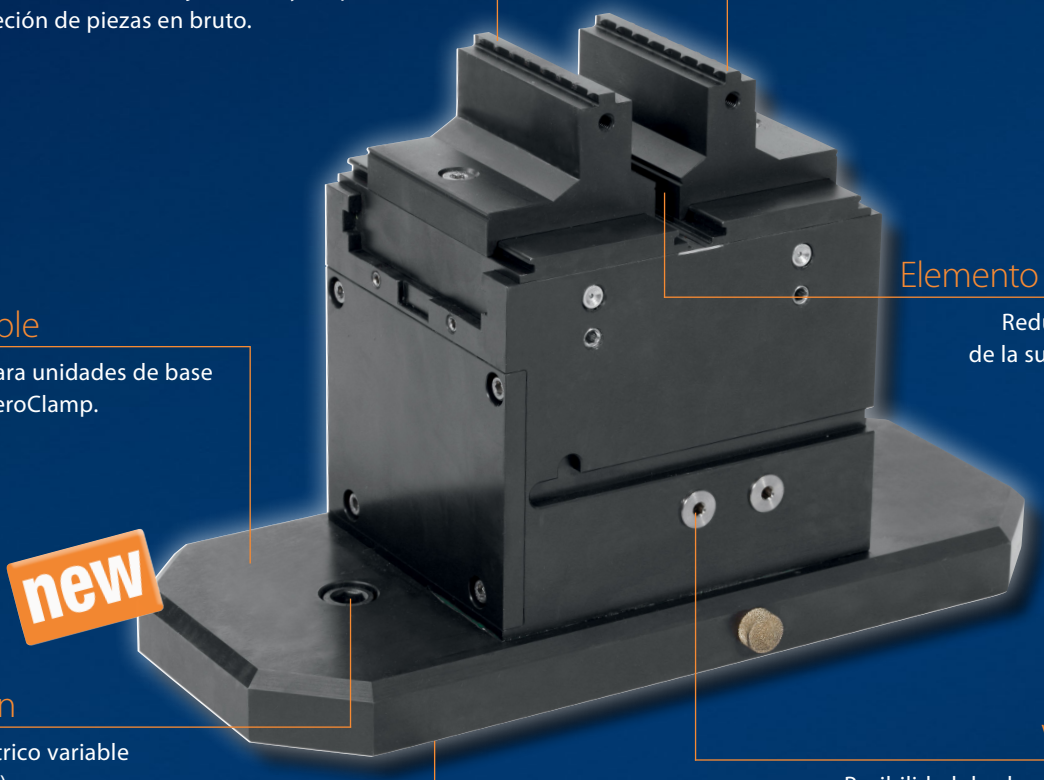
Múltiples aplicaciones

Programa de mordazas de sujeción muy amplio para la sujeción de piezas en bruto.

Mordazas a petición

Potencia

Potencia de sujeción hasta 40 kN.



Elemento de protección

Reducción considerable de la suciedad y las virutas.

Base fiable

Indicada para unidades de base GARANT ZeroClamp.

Precisión

Ajuste céntrico variable (± 0,02 mm).

Válvula de aire

Posibilidad de abertura y cierre manual mediante la pistola de aire comprimido estándar.

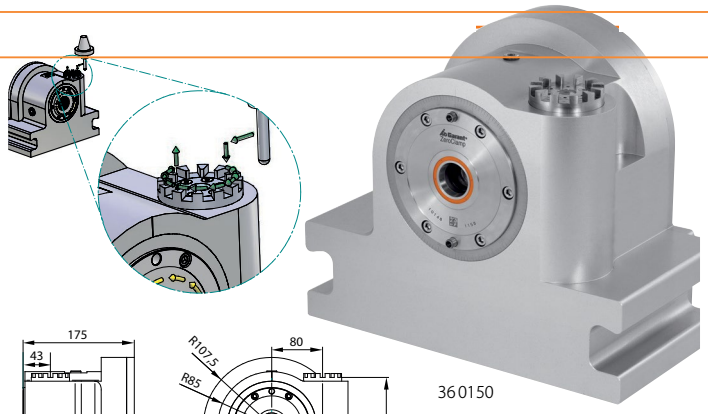
Transmisión de aire

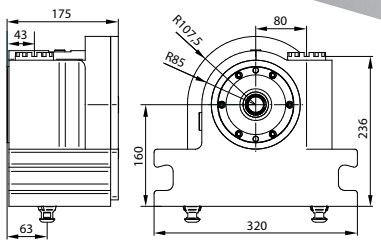
Transmisión de aire mediante el disco de sujeción en los procesos automatizados.

¡Disponible a partir de febrero de 2015!

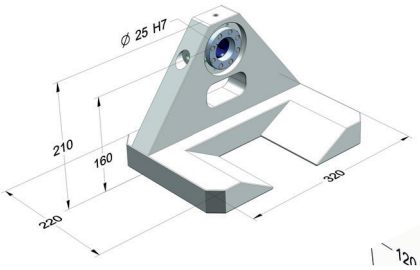


Aparato divisor





360150



360155

Ejecución: Ampliación como cuarto eje de máquinas de tres ejes. Tiempo de cambio de herramienta < 20 minutos.

Función: Acercamiento lateral a una de las 12 posiciones posibles. Precisión de posicionamiento necesaria ± 0,5 mm en X, Y y Z.

Desplazamiento en Z en 8 mm. En este proceso se soluciona la indexación.

Recorrido de una trayectoria circular con R = 25 mm en el plano XY. 30º en el accionamiento y 2,5º a la salida. Desplazamiento posible en los dos sentidos de giro.

Recorrido en Z + 8 mm para indexar de nuevo los husillos del aparato divisor.

Ventaja: Mayor productividad en el mecanizado de varios lados. No es necesario un accionamiento adicional. Sin necesidad de mantenimiento y sin vibraciones. Equipamiento externo de las barras de sujeción. Sujeción de las piezas mediante barra de sujeción o directamente en el aparato divisor.

Suministro: Perno de sujeción incluido.

310	**36 0150** Aparato divisor	XXX
310	**36 0155** Contracojinete para aparato divisor	XXX

Barras de sujeción

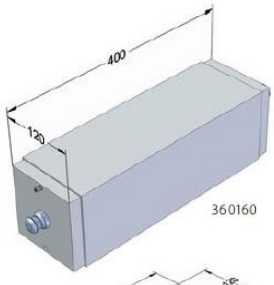
Ejecución:

360160 – Geometría de conexión sin mecanizar.

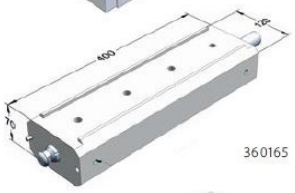
360165 – Geometría de conexión mecanizada para el asiento bilateral de rieles de sujeción múltiple (n.º 36 0080).

360170 – Con 6 discos de sujeción integrados, indexados, Ø 120 mm.

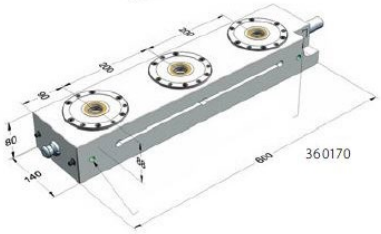
Suministro: Espiga y eje para contracojinete.



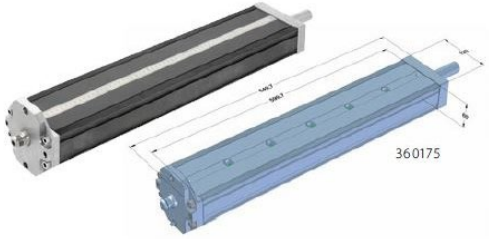
360160



360165



360170



360175

Tamaño = Longitud de barra mm	400	500	600	800
310 **36 0153** Barras de sujeción sin mecanizar para aparato divisor	XXX	XXX	XXX	XXX

Tamaño = Longitud de barra mm	400	500	600
310 **36 0153** Barra de sujeción mecanizada para aparato divisor	XXX	XXX	XXX

Tamaño = Longitud de barra mm	600
310 **36 0153** Barra de sujeción con discos de sujeción para aparato divisor	XXX

Tamaño = Longitud de barra mm	600
310 **36 0153** Barras de sujeción con dentado en ambos lados para aparato divisor	XXX



Máxima perfección requiere herramientas Premium.

Garant®

Premium Quality by Hoffmann Group

www.hoffmann-group.com

Hoffmann Group®
Tools to make you better

Hoffmann Iberia Quality Tools, S.L.
Parque Empresarial San Fernando
Avda. Castilla, 2, Edificio Atenas | 28830 San Fernando de Henares (Madrid)
Tel.: 900 900 728
Fax: 902 886 211
contacto@hoffmann-group.com
www.hoffmann-group.com

KW1432DE
03941-de