





ESPECIALISTAS EN SISTEMAS DE AMARRE Y PORTA- HERRAMIENTAS

El Grupo SMW AUTOBLOK es una de las empresas más importantes a nivel mundial dedicada a sistemas de amarre.

Autoblok, S.p.a fundada en el año 1942 inicia su andadura con la fabricación de platos y cilindros para torno. Pronto comienza a extender su actividad a otros países Europeos adquiriendo una posición de liderazgo.

En el año 1993 adquiere la empresa Alemana SMW especialista en sistemas de amarre para torno. En 1997 la empresa Italiana OML dedicada a la fabricación de sistemas de amarre para centro de mecanizado es absorbida por el grupo. Finalmente, En 1998 se completa el grupo con la adquisición de la empresa Italiana Mario Pinto dedicada a la fabricación de sistemas de amarre especiales y portaherramientas estáticos y giratorios para torno.

EMPLEADOS	500
FACTURACION (Millón €)	>100 M€
PRODUCCION	8 Plantas en Italia y Alemania
I+D+i	30 ingenieros en I+D+i

SOLUCIONES LLAVE EN MANO



Hoy en día el Grupo SMW AUTOBLOK opera a nivel mundial gracias a la apertura de más de 15 delegaciones propias, por ejemplo en EEUU, Japón, China, India, Rusia, o España en el año 2.010. Así mismo, cuenta con distribuidores en más de 30 países.

El Grupo SMW AUTOBLOK además de disponer de una amplia gama de soluciones estándares es especialista en dar soluciones llave en mano.

La gran cantidad de platos para todo tipo de necesidades en stock, nos permite dar en un plazo corto una solución de calidad incluso a las aplicaciones más exigentes evitando así mismo problemas de servicio en el futuro.

SECTORES



AUTOMOCIÓN



PETROLÍFERO
(OCTG)



EQUIPAMIENTO
INDUSTRIAL



MAQUINARIA
PESADA



AEROESPACIAL

En este catálogo, SMW AUTOBLOK IBÉRICA presenta de forma resumida la gama de productos cubriendo desde el equipamiento de tornos con sistemas de amarre y porta-herramientas hasta los accesorios para centro de mecanizado.

SMW AUTOBLOK, siempre un paso por delante

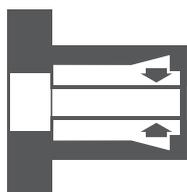


MARIO PINTO S.p.A.

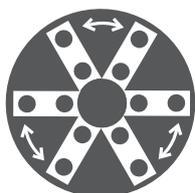
5 SISTEMAS DE AMARRE PARA TORNO



6
PLATOS
AUTOMÁTICOS



14
PORTAPINZAS
Y EXPANSIBLES



18
PLATOS
APLICACIÓN



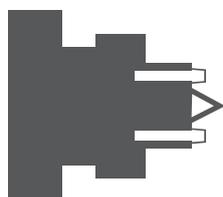
34
CILINDROS



36
LUNETAS



38
PLATOS
MANUALES



40
PUNTOS,
ARRASTRADORES
Y ACCESORIOS

43 SISTEMAS DE AMARRE PARA CENTRO DE MECANIZADO



44
SISTEMAS DE
PUNTO CERO



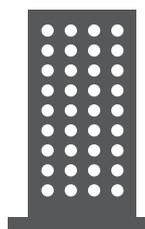
46
INSERTOS
SINTERGRIP



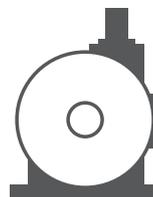
47
MORDAZAS



52
BASES
ESTÁTICAS



54
CUBOS



56
DIVISORES
MECÁNICOS

57 PORTAHERRAMIENTAS



58
PORTAHERRAMIENTAS



SISTEMAS DE AMARRE PARA TORNO

1.1 PLATOS AUTOMÁTICOS AUTOCENTRANTES PARA MECANIZADO GENERAL	6
1.2 PLATOS AUTOMÁTICOS AUTOCENTRANTES PARA ALTA PRODUCCIÓN	8
1.3 PLATOS CON CAMBIO RÁPIDO DE GARRAS	10
1.4 PLATOS AUTOMÁTICOS AUTOCENTRANTES DE GRAN DIÁMETRO.....	12
1.5 PLATOS AUTOMÁTICOS CON CILINDRO INCORPORADO.....	13
1.6 PLATOS PORTAPINZAS	14
1.7 MANDRINOS EXPANSIBLES	16
1.8 PLATOS APLICACIÓN: COLUMNAS INCLINADAS	18
1.9 PLATOS APLICACIÓN: CON EMPUJE AXIAL.....	20
1.10 PLATOS APLICACIÓN: CON EMPUJE AXIAL ACTIVO.....	22
1.11 PLATOS APLICACIÓN: 2+2+2 GARRAS PARA PIEZAS DEFORMABLES.....	24
1.12 PLATOS APLICACIÓN: TORNEADO DURO / RECTIFICADO ENGRANES	26
1.13 PLATOS APLICACIÓN: MECANIZADO DE EJES.....	28
1.14 PLATOS APLICACIÓN: CON INDEXAJE AUTOMÁTICO DE PIEZA.....	30
1.15 PLATOS APLICACIÓN: MECANIZADO PIEZAS CENTRADAS EN DOS EJES INDEPENDIENTEMENTE	32
1.16 CILINDROS ACCIONAMIENTO	34
1.17 LUNETAS AUTOMÁTICAS AUTOCENTRANTES	36
1.18 PLATOS MANUALES.....	38
1.19 ACCESORIOS.....	40
1.20 ADAPTACIONES.....	41
1.21 ARRASTRADORES, PUNTOS FIJOS Y PUNTOS GIRATORIOS.....	42

1.1 PLATOS AUTOMÁTICOS AUTOCENTRANTES PARA MECANIZADO GENERAL

AN-AL/IN-IL



Tamaños

Ø125

Ø165

Ø210

Ø250

Ø315

Ø400

Ø500

Ø630

Ø800

Aplicaciones

- Amarre de piezas que no necesitan paso de barra.
- Eficiencia económica.

Características técnicas

- Transmisión fuerza de amarre por planos inclinados.
- Cuerpo totalmente cementado y templado para garantizar la mayor precisión y durabilidad.
- Ø125-400 mm. (AN-AL)
- Ø500-800 mm. (IN-IL)
- Disponible con carrera larga de garras (Versiones AL-IL).

BH/BB



Tamaños

Ø130-32

Ø165-46

Ø210-52

Ø250-66

Ø315-95

Ø400-118

Ø450-118

Ø500-180

Ø630-230

Ø800-230

Ø140-39

Ø175-56

Ø210-66

Ø250-78

Ø315-122

Aplicaciones

- Para amarre de piezas con necesidad de paso de barra total o parcial.
- Eficiencia económica.

Características técnicas

- Transmisión fuerza de amarre por planos inclinados.
- Cuerpo totalmente cementado y templado para garantizar la mayor precisión y durabilidad.
- Disponible con gran paso de barra (Versión BB).
- Disponible con compensación de la fuerza centrífuga.

Visite nuestro Buscador de garras en
www.smwautoblok.es
 para encontrar garras de distintas
 dimensiones para su plato.

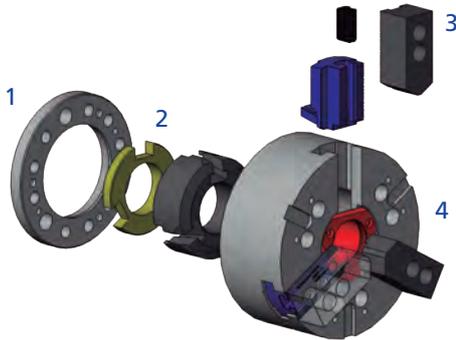


Los platos con carrera larga de las garras le resultarán muy útiles para

- ✓ Poder amarrar un rango mayor de piezas sin tener que cambiar de garras.
- ✓ Asumir diferencias de tamaño de la pieza en bruto.
- ✓ Tener mayor facilidad a la hora de cargar/descargar la pieza.



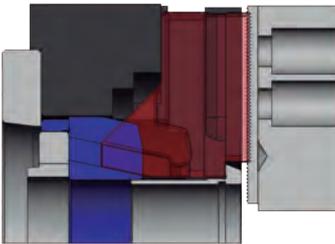
Simplicidad



- Instale su plato en cabezales de distinto tamaño gracias a los contraplatos de montaje directo, aumento o reducción (1).
- Adapte el plato fácilmente a su máquina cambiando el anillo roscado (2).
- Aproveche sus antiguas garras (3).
- Sustituya directamente platos de otros fabricantes (4).



Sistema de transmisión por planos inclinados

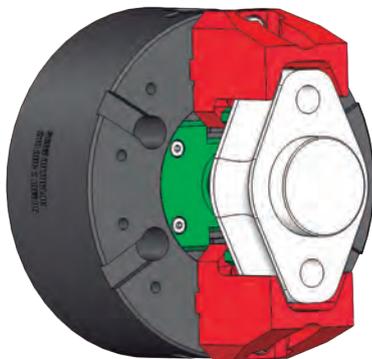
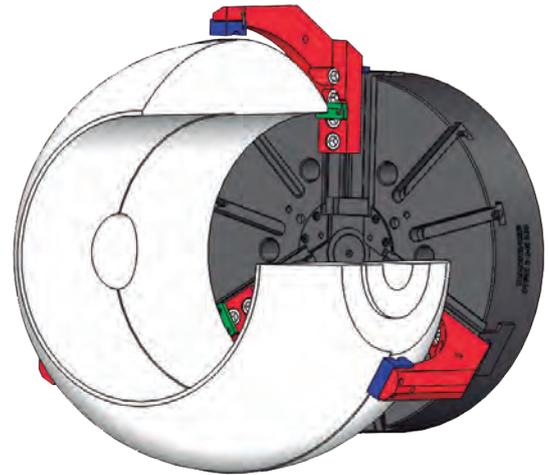


- El movimiento axial del cilindro se convierte en el movimiento radial de apertura/cierre del plato mediante planos inclinados.
- Tipo más común de transmisión.
- Mecanismo autoblocante.
- Principio sencillo.
- El ángulo de la garra base/cuña pistón define la relación Fuerza/Carrera.



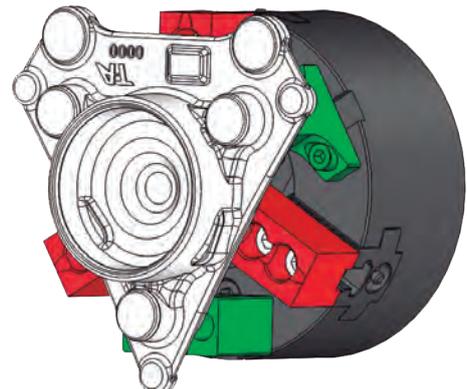
Aplicaciones

IL-D 630 3 garras
Amarre esfera Ø740 mm.



AN-C 210 2 garras
Amarre yunque

BH-M 165 3 garras
Amarre pivote



1.2 PLATOS AUTOMÁTICOS AUTOCENTRANTES PARA ALTA PRODUCCIÓN

AP/APL



línea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø170
Ø215
Ø260
Ø315
Ø400
Ø500
Ø630
Ø800

Aplicaciones

- Amarre de piezas en series productivas medias-grandes.
- Particularmente adaptado para mecanizado de materiales como el fundido o la forja.
- Ideal para máquinas verticales donde el plato está más expuesto a la suciedad.

Características técnicas

- Plato hermético con bajo mantenimiento.
- Sistema de transmisión por planos inclinados: Permite al usuario realizar sus propias garras especiales.
- Cuerpo totalmente cementado y templado para garantizar la mayor precisión y durabilidad.
- Guías de garras de gran longitud: Mayor precisión y rigidez.
- Disponible con carrera larga de garras (Versión APL).

NT/NTL



línea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø170
Ø215
Ø260
Ø315
Ø400

Aplicaciones

- Ideal para amarre de piezas sensibles a la deformación.
- Amarre de piezas en series productivas medias-grandes.
- Particularmente adaptado para mecanizado de materiales como el fundido o la forja.
- Ideal para máquinas verticales donde el plato está más expuesto a la suciedad.

Características técnicas

- Amarre seguro a alta velocidad gracias al sistema de compensación de la fuerza centrífuga.
- Plato hermético con bajo mantenimiento.
- Sistema de transmisión por planos inclinados: Permite al usuario realizar sus propias garras especiales.
- Cuerpo totalmente cementado y templado para garantizar la mayor precisión y durabilidad.
- Garras base de gran longitud: Mayor precisión y rigidez.
- Disponible con carrera larga de garras (Versión NTL).



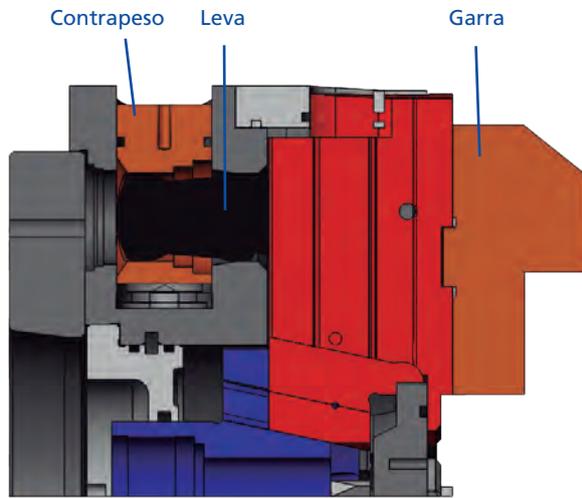
Tenga en cuenta que si utiliza platos de la *línea proofline* dispondrá de

- ✓ **Mayor seguridad:** Al estar el plato constantemente lubricado con grasa, se obtiene continuamente la misma fuerza de amarre. Esto evita el tener que tocar la presión del grupo hidráulico de la máquina.
- ✓ **Mayor precisión:** La lubricación constante con grasa y la ausencia de suciedad en el interior, hace que la precisión del plato se mantenga constante.
- ✓ **Mayor productividad:** Manteniendo la fuerza de amarre y la precisión se consigue disminuir el número de piezas defectuosas.
- ✓ **Mayor vida útil del plato:** Al minimizar el desgaste.
- ✓ **Menor tiempo de parada de máquina:** Al aumentar los intervalos de engrase y disminuir la necesidad de desmontar/montar el plato para su mantenimiento.



Platos con compensación de la fuerza centrífuga

- ✓ **Mayor seguridad:** La fuerza de amarre se mantiene constante incluso a altas revoluciones.
- ✓ **Mayor velocidad máxima:** La velocidad máxima de los platos está determinada, entre otros factores, por la relación entre la fuerza de amarre estática y dinámica. En los platos con compensación de la fuerza centrífuga, gracias a la masa de compensación, dicha relación es mejor permitiendo una mayor velocidad máxima.
- ✓ **Mínimas deformaciones de la pieza:** Al mecanizar piezas fácilmente deformables, utilizando un plato estándar se debe aplicar una fuerza de amarre mayor debido a la pérdida de fuerza al girar a las revoluciones de mecanizado. En los platos con compensación de la fuerza centrífuga, al ser esta pérdida prácticamente inexistente, se pueden amarrar las piezas con menor fuerza de amarre estática reduciendo las deformaciones de la pieza.

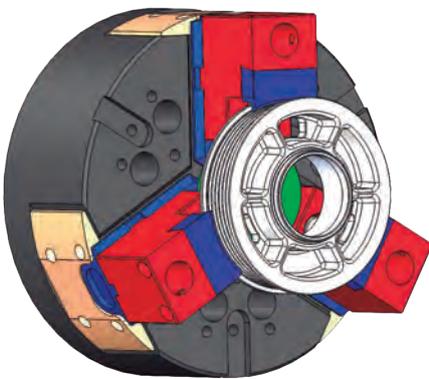


Ideal para:

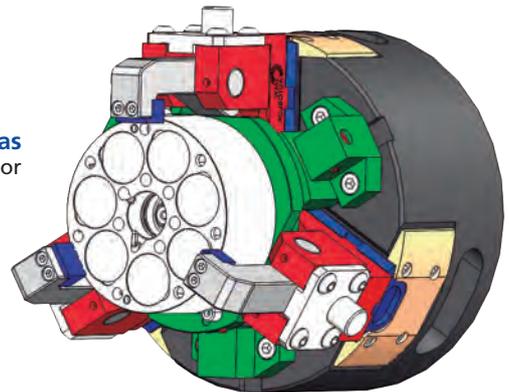
- Piezas de pequeño espesor.
- Disponer de gran fuerza de amarre a alta velocidad.
- Cuando se utilizan garras pesadas.



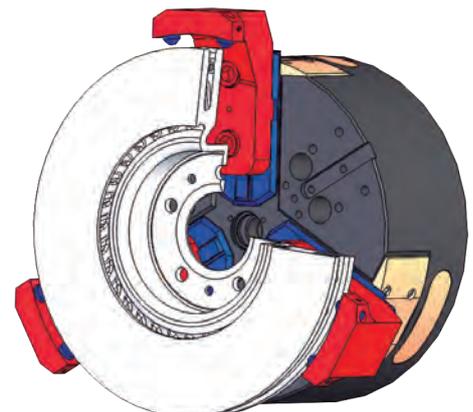
Aplicaciones



NT-C 215 3 garras
Amarre polea Poli V



APL-C 215 3 garras
Amarre axial cuerpo compresor



NTL-C 315 3 garras
Amarre disco ventilado

1.3 PLATOS CON CAMBIO RÁPIDO DE GARRAS

KNCS-N/NB/NBX



60°

90°

C



Tamaños

- Ø140-35
- Ø170-43
- Ø210-52
- Ø225-66
- Ø260-78
- Ø275-86
- Ø325-104
- Ø340-117
- Ø400-128
- Ø500-155
- Ø630-165
- Ø800-165

- Ø425-170
- Ø530-210
- Ø630-262
- Ø800-262
- Ø1.000-262

Aplicaciones

- Aumente la productividad de sus máquinas.
- Ideal para amarre de piezas en series productivas repetitivas.
- Necesidades de alta flexibilidad y precisión.

Características técnicas

- Sistema de cambio rápido de garras.
- Carrera larga.
- Gran paso de barra.
- Alta velocidad.
- Transmisión para apertura y cierre de las garras mediante cremallera.
- Alta seguridad: Pin de seguridad que evita poder retirar la llave si las garras no están correctamente montadas.
- Cuerpo templado a 60 HRC en 1 mm. de profundidad.
- Serie KNCS-N: Garras base ligeras con encastre en cruz.
- Serie KNCS-NB: Para uso de garras con dentado métrico, pulgadas o encastre en cruz.
- Serie KNCS-NBX: Con paso de barra extra-grande.

Vea un video del funcionamiento de estos platos



Plato con cambio rápido de garras

- ✓ **Productividad:** El cambio rápido de las garras se realiza introduciendo una llave en el diámetro exterior del plato y girándola 180° para poder montar la siguiente garra a utilizar. Realizar esta operación en las tres garras lleva habitualmente menos de un minuto. La alta precisión del dentado tangencial utilizado en estos platos, permite comenzar a mecanizar inmediatamente después de cambiar las garras, no siendo necesario realizar un torneado previo.
- ✓ **Flexibilidad:** Girando la llave y sin soltar ningún tornillo podrá ajustar radialmente las garras tomando como referencia las marcas en el cuerpo del plato. Además hay disponibles garras duras reversibles con un gran rango de amarre o blandas enterizas para que no haya interferencias con los orificios de amarre de la garra. En consecuencia, se necesitan menos juegos de garras.
- ✓ **Economía:** Debido al tiempo ahorrado en el montaje/desmontaje de las garras y en evitar el torneado de las mismas, aumenta de forma considerable el aprovechamiento de las horas/máquina pudiendo amortizar rápidamente la inversión.



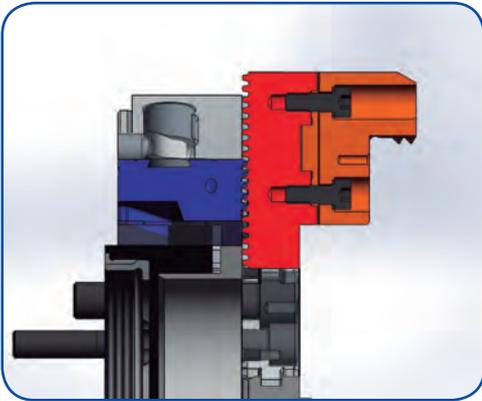
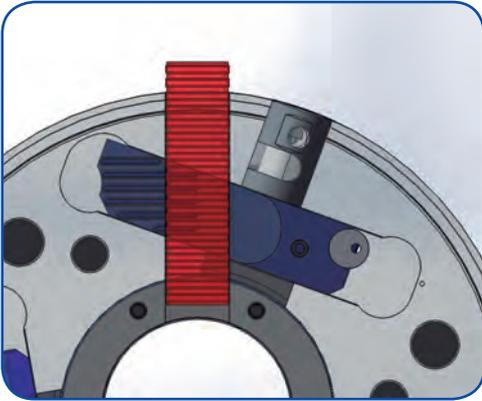
Beneficios

	Plato clásico	KNCS®-N
Cambio de garras	10 mín.	1 mín.
Tornear garras	20 mín.	0 mín.
Cambio de garras/ día	2	2
Días de trabajo/año	230	230
Costos máquina/hora	€ 60,-	€ 60,-
Costos totales por año	€ 13800,-	€ 460,-
Beneficio anual*		€ 13340,-

* Si cambia las garras más a menudo, el beneficio aumentará proporcionalmente



Sistema de transmisión por cremallera



- **Transmisión** de movimiento y fuerza de amarre mediante cremalleras colocadas transversalmente en el cuerpo del plato.
- **Alta velocidad:** Menor influencia de la fuerza centrífuga dado que hay poca masa con movimiento radial.
- **Alta precisión y repetibilidad.**
- **Gran fuerza de amarre.**
- **Gran precisión en cambio de garras,** sin necesidad de retornearlas al montarlas en el plato (repetibilidad < 0.02 mm. en KNCS-N 210)
- **Sistema no autoblocante:** Posibilidad de realizar amarres a Alta-Baja Presión (Más información en pág. 21).
- **Baja histéresis:** Debido al sistema de transmisión, el cuerpo es muy robusto, sufriendo una expansión mínima al girar a altas revoluciones y evitando la deformación de la pieza amarrada por histéresis ante paradas rápidas del cabezal (compresión del cuerpo del plato).



Utilizado en los platos:

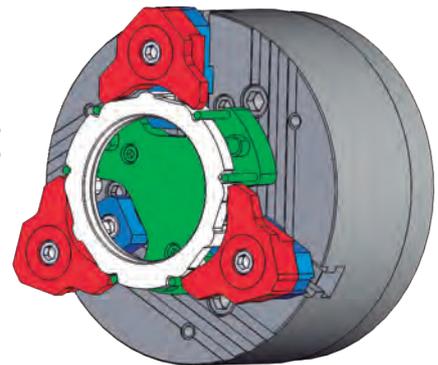
KNCS-N
KNCS-NB
KNCS-NBX
HG-N
HG-F
HFKN-D
HFKN-M



Aplicaciones

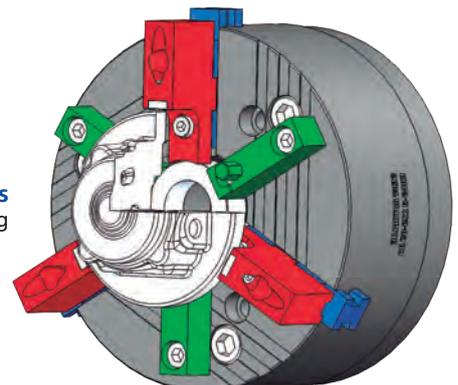


KNCS-N 260 3 garras
Amarre basculante en 6 puntos de anillo



KNCS-N 400 3 garras
Amarre basculante en 6 puntos tambor

KNCS-N 225 3 garras
Amarre housing



1.4 PLATOS AUTOMÁTICOS AUTOCENTRANTES DE GRAN DIÁMETRO

IN-IL



Tamaños

Ø1000
Ø1250
Ø1400
Ø1600

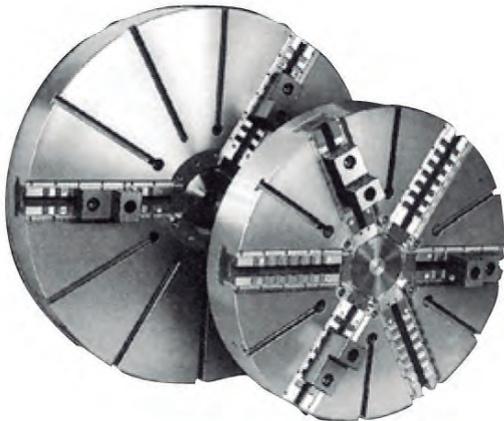
Aplicaciones

- Mecanizado de piezas de grandes dimensiones.
- Para amarre de piezas de distintas geometrías.

Características técnicas

- Transmisión fuerza de amarre por planos inclinados.
- Preparado para uso en tornos verticales. Protecciones frontales de las guías mediante juntas alrededor de las garras base que evitan la contaminación del mecanismo del plato.
- Posibilidad de utilizar tortugas en las ranuras en "T" del cuerpo del plato.
- Versión con carrera normal IN o carrara larga IL. (Vea las ventajas de la carrera larga en la pág. 6).

IR



Tamaños

Ø1.000
Ø1.250
Ø1.400
Ø1.600
Ø1.800
Ø2.000

Aplicaciones

- Mecanizado de piezas de grandes dimensiones.
- Ideal para amarre de piezas con grandes irregularidades.
- Para amarre de piezas de distintas geometrías.

Características técnicas

- Plato automático + manual todo en uno: Además de cerrar las garras automáticamente de forma autocentrante, cada garra va montada con un husillo que permite ajustarla individualmente.
- Cierre automático: El accionamiento se realiza con el cilindro estándar de la máquina. La transmisión de la fuerza de amarre es por planos inclinados.
- Cierre/ Ajuste manual: El husillo de accionamiento manual está montado dentro de la garra base. De esta forma se generan únicamente fuerzas de tracción y compresión en el husillo pero nunca de flexión como ocurre en muchos platos manuales donde el contacto del husillo y la garra suele ser del 50% (garra montada encima del husillo).
- Preparado para uso en tornos verticales. Protecciones frontales de las guías mediante juntas alrededor de las garras base que evitan la contaminación del mecanismo del plato.
- Posibilidad de utilizar tortugas en las ranuras en "T" del cuerpo del plato.



Los platos con ajuste independiente de garras le resultarán muy útiles si

- ✓ Tiene que amarrar piezas con grandes deformaciones. Utilizar los platos tipo IR le facilitará mucho el centraje (al poder ajustar cada garra independientemente) sin perder la ventaja de usar el plato de forma automática. Además, si debe mecanizar piezas fácilmente deformables, podrá utilizar el plato de 6 garras tanto de forma automática autocentrante o si lo prefiere 3 garras automáticas para centraje + 3 garras para amarre manual aplicando muy poca fuerza y asegurando 6 puntos de contacto. Para series repetitivas, después de realizar el ajuste con la primera pieza, podrá trabajar de forma totalmente automática.

1.5 PLATOS AUTOMÁTICOS CON CILINDRO INCORPORADO

HYND



90°



Tamaños

- Ø180-53
- Ø210-53
- Ø226-65
- Ø250-66
- Ø315-102
- Ø400-130
- Ø500-180
- Ø550-232
- Ø630-260
- Ø800-250

Aplicaciones

- Mecanizado de ejes o barras aprovechando completamente el paso de barra del cabezal.

Características técnicas

- Plato automático con cilindro hidráulico y válvulas de seguridad.
- Alimentación de aceite a través del cabezal (paso de barra total) o utilizando distribuidor rotante posterior.
- Transmisión fuerza de amarre por planos inclinados.
- Gran paso de barra.
- Ideal para montaje en divisores.

SP/BB-N



90°



Tamaños

- Ø125-26
- Ø160-38
- Ø240-78
- Ø280-92
- Ø350-115
- Ø400-140
- Ø470-191
- Ø500-205
- Ø600-275
- Ø630-310
- Ø800-410
- Ø850-375
- Ø1.000-560

Aplicaciones

- Utilizado universalmente en tornos, divisores, sistemas de soldadura, etc.
- Ideal para automatizar de forma sencilla máquinas convencionales: Para máquinas sin cilindro de accionamiento ni grupo hidráulico.
- Intercambio sencillo con platos manuales.
- Utilizado cuando hace falta un gran paso de barra.
- Necesidad de aprovechar todo el paso de barra del cabezal de la máquina.
- Ampliamente utilizado en el sector petrolífero (BB-N).

Características técnicas

- Plato automático con cilindro neumático y distribuidor rotante integrados.
- Alimentación de aire mediante distribuidor fijo y juntas de perfil.
- Sin necesidad de alimentación neumática durante el mecanizado.
- Funcionamiento mediante juntas de perfil expansibles.
- Transmisión de la fuerza de amarre por planos inclinados.



Principio inventado por SMW AUTOBLOK

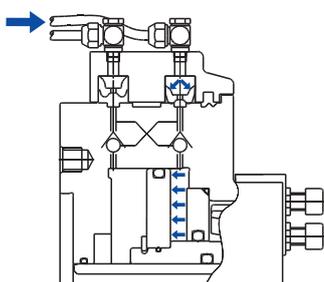


Fig. 1
Movimiento de apertura/cierre (solamente con plato parado). Las juntas de perfil especiales se deforman radialmente por efecto de la presión neumática y se adhieren al cuerpo del plato, permitiendo el llenado del cilindro. Cuando la presión es alcanzada, el suministro de aire cesa y la válvula de seguridad se cierra.

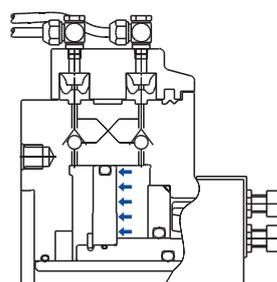


Fig. 2
Sin la presión del aire las juntas de perfil especial recuperan elásticamente la posición contraída, no tocando más el cuerpo del plato. La presión de amarre se mantiene en el interior del cilindro gracias a la válvula de seguridad. El plato puede comenzar a girar.

1.6 PLATOS PORTAPINZAS

PPBE (KSZ-MB)



Tamaños (paso de barra)

Ø42 → Pinzas 173E
 Ø52 → Pinzas 177E
 Ø60 → Pinzas 185E
 Ø70 → Pinzas MB70
 Ø80 → Pinzas 193E

Aplicaciones

- Mecanizado eficiente de barra en máquinas con avanzabarras.
- Mecanizado de barra redonda, cuadrada o hexagonal.
- Menores deformaciones de piezas esbeltas.
- Eficiencia económica con pinzas estándares DIN6343.
- Para mecanizados a altas revoluciones.

Características técnicas

- Funcionamiento a empuje: El avance del vaso portapinzas genera el cierre de la pinza.
- Sistema de cambio rápido de pinza con tapa bayoneta.
- Posibilidad de instalar un tope interno o expulsor.

KSZ-DZ/AZ/NZ



Tamaños (paso de barra)

Ø42
 Ø65
 Ø80
 Ø100

Aplicaciones

- Mecanizado eficiente de barras (KSZ-DZ) y ejes (KSZ-AZ).
- Amarre manteniendo la posición de la pieza (KSZ-NZ).
- Menores deformaciones de piezas esbeltas.
- Mecanizado de barra redonda, cuadrada o hexagonal.
- Para mecanizados a altas revoluciones.

Características técnicas

- Funcionamiento a tracción: La pinza es accionada por el cilindro hacia atrás para realizar el amarre.
- El montaje directo de las pinzas sobre el cuerpo fijo del plato asegura la más alta precisión.
- Pinzas vulcanizadas para una gran vida útil. Sistema de cambio rápido con unidad manual o neumática.
- Modelo sin tope interior (KSZ-DZ) o con tope (KSZ-AZ).
- KSZ-NZ: Sin empuje axial de la pieza en el amarre. Especialmente indicado en transferencias automáticas entre cabezal y subcabezal.
- Posibilidad de instalar un expulsor.

Si necesita alta precisión o productividad utilice los portapinzas tipo KSZ-DZ/AZ/NZ:

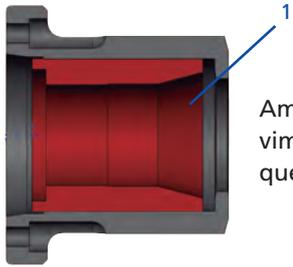
El contacto entre el cono del cuerpo y la pinza en una longitud importante asegura que el contacto entre la pinza y la pieza va a ser siempre paralelo. De esta forma se consigue una mayor precisión en el amarre y una fuerza de amarre superior en un 35-40% a los modelos PPBE. Debido a ello la producción puede verse incrementada en un 30% o más, aumentando igualmente la calidad del mecanizado.

Si únicamente mecaniza barra, utilice portapinzas en lugar de plato porque

- ✓ Son el sistema ideal para la utilización junto con avanzabarras para disponer de un sistema totalmente automatizado de carga y amarre.
- ✓ Al ser el peso y las dimensiones más compactas que en los platos de garras, permite arrancar y parar el cabezal en menos tiempo siendo los ciclos de mecanizado más cortos y forzando menos el cabezal.
- ✓ La carrera axial que debe realizar el cilindro para abrir/ cerrar la pinza es considerablemente más corta que la necesaria para abrir/cerrar garras, acortando los ciclos de amarre/desamarre y ahorrando un valioso tiempo.
- ✓ Podrá cambiar de diámetro de amarre en menor tiempo.

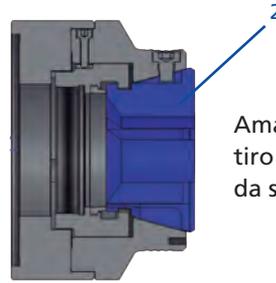


PPBE (KSZ-MB)



Amarre de la pieza gracias al movimiento de empuje del vaso "1" que genera el cierre de la pinza.

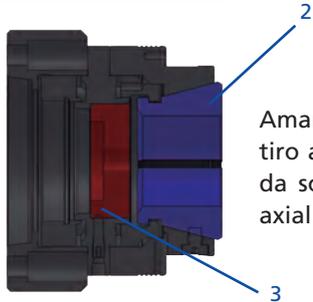
KSZ-DZ



Amarre de la pieza mediante el tiro axial de la pinza "2" montada sobre cuerpo fijo.



KSZ-AZ



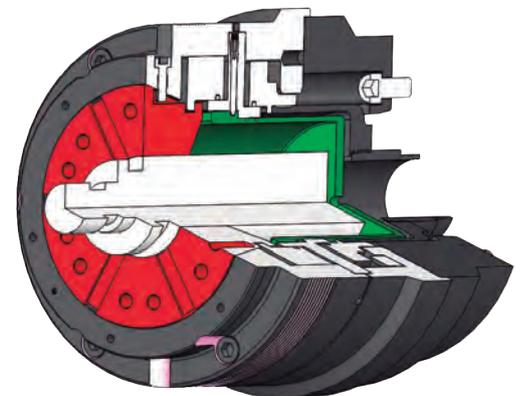
Amarre de la pieza mediante el tiro axial de la pinza "2" montada sobre cuerpo fijo. Referencia axial contra apoyo "3".



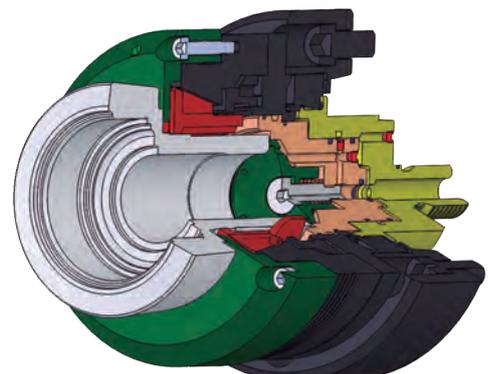
Aplicaciones



KSZ-DZ 65
Amarre inyector



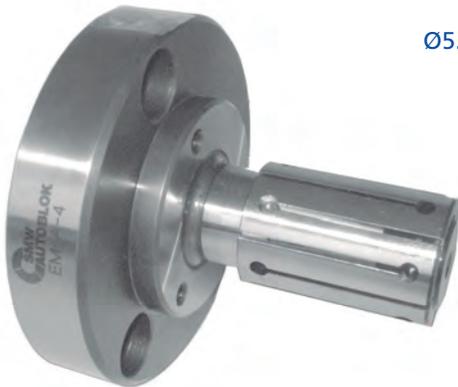
KSZ-AZL 100
Amarre eje cilíndrico con tope



KSZ-AZ 65
Amarre piñón con detección de pieza por aire y salida de taladrina para limpieza

1.7 MANDRINOS EXPANSIBLES

EM-A/EM-AL/EM-C/EM-CL



Tamaños
(Ø Amarre interior)
Ø14.7-133.7 mm.
Ø5.8-16.5 mm.

Aplicaciones

- Operaciones de alta precisión y transmisión de par.

Características técnicas

- Cuerpo fijo que garantiza la máxima precisión.
- Efecto de retroacción por el movimiento axial de la pinza durante la expansión.
- Rápida puesta a punto. La pinza se rosca al tirante mediante un husillo desde la parte frontal.
- Accionamiento manual o automático.
- Orificios roscados para montaje de apoyos.
- Versión cuerpo alargado EM-AL y EM-CL.

EM-B



Tamaños
(Ø Amarre interior)
Ø16-132.5 mm.

Aplicaciones

- Elevada flexibilidad gracias al sistema modular.

Características técnicas

- La expansión se realiza por el movimiento axial del cono en el cuerpo.
- Sin movimiento axial de la pinza de amarre durante la expansión.
- Expansión completa de pinza: Ideal para zonas de amarre de pequeña longitud.
- Accionamiento manual o automático.
- Orificios roscados para montaje de apoyos.

EM-S



Tamaños
(Ø Amarre interior)
EM-S 1 → Ø18-35.8 mm.
30-56.2 mm.
45-81.2 mm.
70-106.2 mm.

Aplicaciones

- Operaciones de alta precisión y transmisión de par.
- Ideal para alta producción con pinzas resistentes al desgaste.

Características técnicas

- Cuerpo fijo de gran rigidez que garantiza la máxima precisión.
- Pinzas vulcanizadas y templadas, ideal para series largas.
- La tapa del mandrino hace también la función de apoyo pieza.
- Efecto de retroacción por el movimiento axial de la pinza durante la expansión.
- Expansión completa de pinza: Ideal para zonas de amarre de pequeña longitud.
- Cambio rápido de pinza con sistema de bayoneta.



Todos los platos y mandrinos de SMW AUTOBLOK se pueden equipar con sistema de detección de carga de pieza por aire.

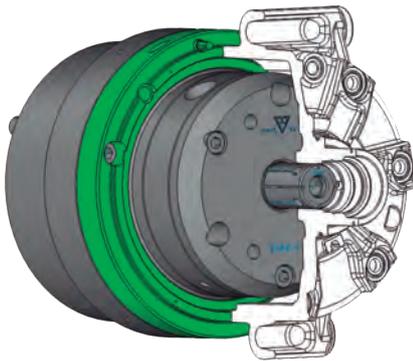


Elija el mandrino ideal para su aplicación

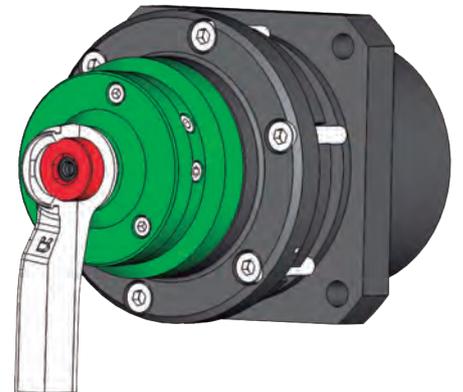
✓ Los mandrinos expansibles son una solución económica para reducir las deformaciones de piezas esbeltas o amarrar en diámetros de difícil acceso por su tamaño o posición. En general, para cualquier pieza con necesidades de alta precisión y producción elija el mandrino expansible EM-S. Una alternativa más económica es el EM-A. Si quiere una solución más flexible o dispone de poca longitud de amarre seleccione el EM-B. Para diámetros pequeños el EM-C es la solución ideal.



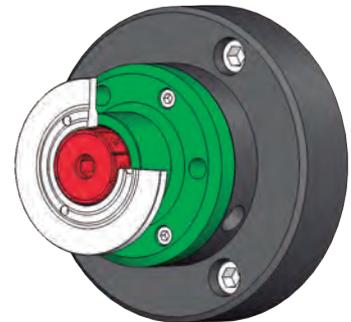
Aplicaciones



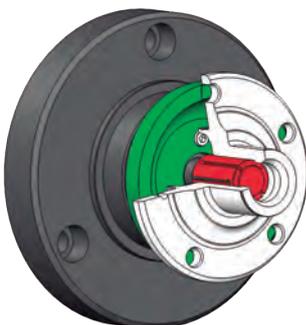
EM-S 1 con cilindro US125
Amarre estático Ø26,5 mm. rótula



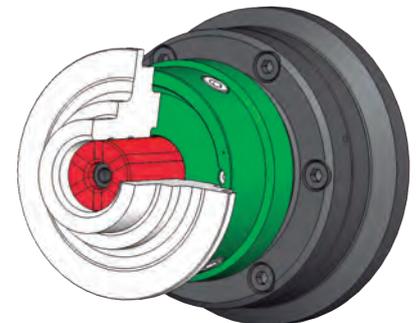
EM-B 0
Amarre Ø19,8 mm. tapa compresor con detección de pieza por aire



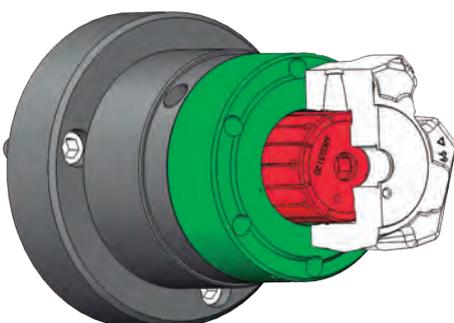
EM-B 2
Amarre Ø39,4 mm. y Ø41,3 mm. con detección de pieza por aire



EM-A 3
Amarre cubo rueda



EM-S 2
Amarre Ø34 mm. tapa diferencial con detección de pieza por aire



EM-B 3
Amarre Ø58,8 mm. housing con detección de pieza por aire

1.8 PLATOS APLICACIÓN: COLUMNAS INCLINADAS

ACS-E/I



Tamaños

Ø130
Ø145
Ø170
Ø200
Ø220
Ø254

Aplicaciones

- Dos modelos: ACS-E para amarres externos o ACS-I para internos.
- Piezas con necesidades importantes de concentricidad y paralelismo.
- Ideal para amarrar piezas esbeltas debido a la pequeña influencia de la fuerza centrífuga.
- Para amarre de series pequeñas, medias y grandes con alta precisión.

Características técnicas

- Amarre autocentrante de piezas con efecto de retroacción incluso a altas revoluciones.
- Empuje axial de la pieza contra el apoyo en fase de amarre gracias al movimiento de las garras sobre columnas inclinadas.
- Sin efecto de elevación de garras.
- El diseño de las columnas y las garras hace que el plato no esté tan expuesto a la pérdida de fuerza de amarre debido a la fuerza centrífuga.
- Fácil construcción de las garras.
- Mayor carrera axial que radial.
- Ventanas en el cuerpo para evacuación de virutas.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

RAN



Tamaños

Ø160
Ø200
Ø250
Ø315
Ø400

Aplicaciones

- Únicamente para amarres externos.
- Piezas con necesidades importantes de concentricidad y paralelismo.
- Para amarre de series pequeñas y medias con alta precisión.

Características técnicas

- Amarre autocentrante de piezas con efecto de retroacción.
- Empuje axial de la pieza contra el apoyo en fase de amarre gracias al movimiento de las garras sobre guías inclinadas.
- Sin efecto de elevación de garras.
- Fácil construcción de las garras.
- Utilizando el plato junto con insertos de carburo, se consigue aumentar el empuje axial debido a la penetración del inserto en la pieza.
- Mayor carrera radial que axial.

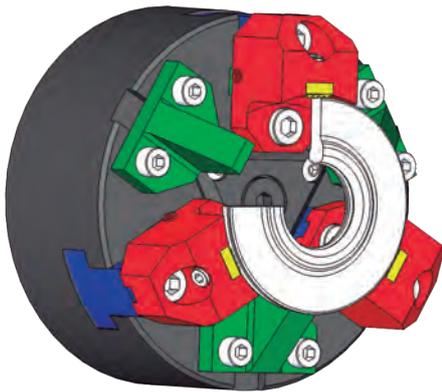


Efecto de empuje axial:

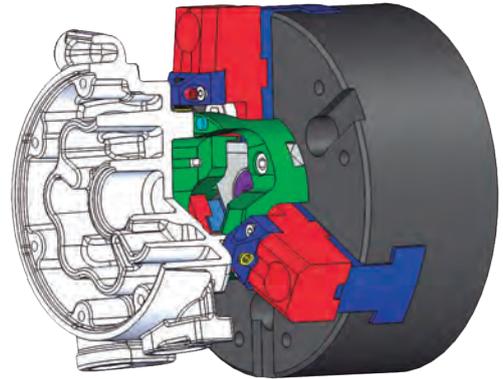
Los platos con transmisión de fuerza por planos inclinados, tienden a elevar la pieza del apoyo debido a las deformaciones internas del mecanismo durante el amarre. La cuantía de esta elevación, depende de la robustez del cuerpo del plato, de la longitud de la garra base y del diámetro de amarre. Para evitar este problema inherente al propio mecanismo, existen diferentes soluciones como los platos ACS o RAN que tiran de la pieza hacia atrás al mismo tiempo que realizan el amarre.



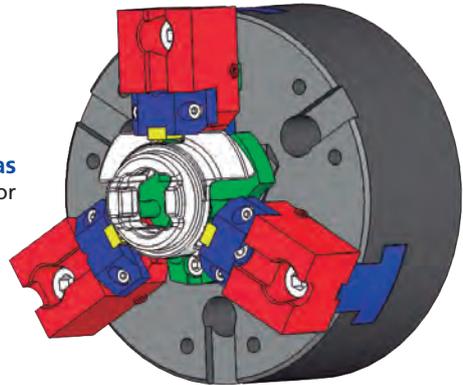
Aplicaciones



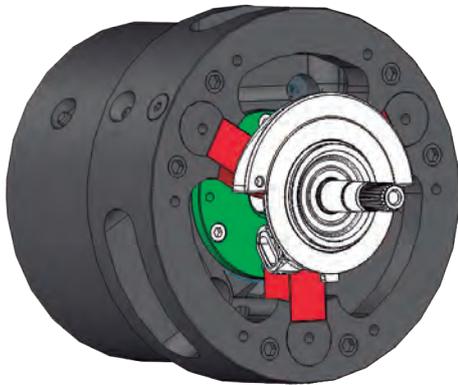
RAN 200 3 garras
Amarre cuerpo hidráulico



RAN 160 3 garras
Amarre swashplate

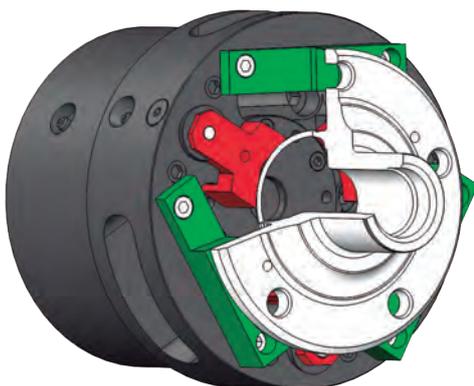
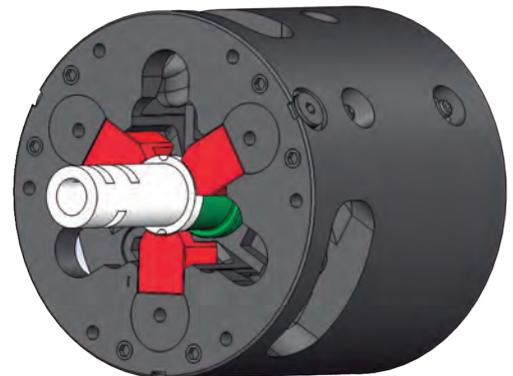


RAN 160 3 garras
Amarre pieza compresor



ACS-E 170 3 garras
Amarre eje Ø14 mm.

ACS-E 130 3 garras
Amarre casquillo



ACS-E 220 3 garras
Amarre cubo rueda

1.9 PLATOS APLICACIÓN: CON EMPUJE AXIAL

FRS



C



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø215
Ø285
Ø365

Aplicaciones

- Amarre autocentrante externo de piezas con forma tipo eje, con la referencia de la pieza en la cara axial y sin referencia entre puntos.
- Gracias al paso de barra central, en caso de necesidad la pieza puede entrar parcialmente en el plato.
- Adecuado para operaciones de fresado gracias a la elevada rigidez torsional.

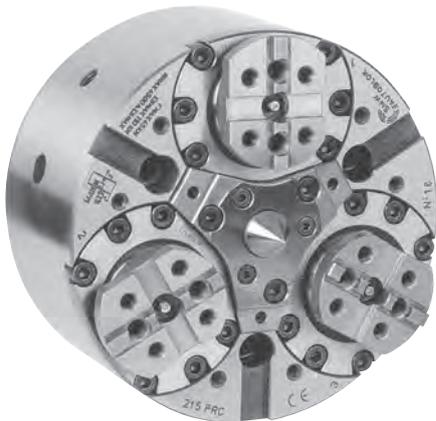
Características técnicas

- Empuje axial debido al movimiento de basculación de las garras.
- Solo para amarres externos.
- Gran paso de barra.
- Elevada resistencia a la torsión de las garras base gracias al guiado con eje cilíndrico.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

FRC-N



C



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø215
Ø285
Ø365

Aplicaciones

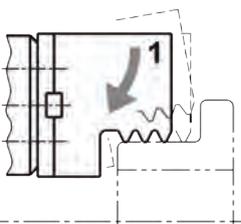
- Amarre autocompensante de ejes no siendo el diámetro de amarre concéntrico al eje de la pieza. La pieza se centra entre puntos y las garras transmiten el par necesario para el mecanizado.
- El plato tira de la pieza hacia atrás apoyándolo correctamente en el punto. Esto, permite reducir la fuerza del contrapunto reduciendo al mismo tiempo el pandeo de la pieza.
- Adecuado para operaciones de fresado gracias a la elevada rigidez torsional.

Características técnicas

- Empuje axial debido al movimiento de basculación de las garras.
- Solo para amarres externos.
- Punto central para el centraje de la pieza.
- Elevada resistencia a la torsión de las garras base gracias al guiado con eje cilíndrico.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

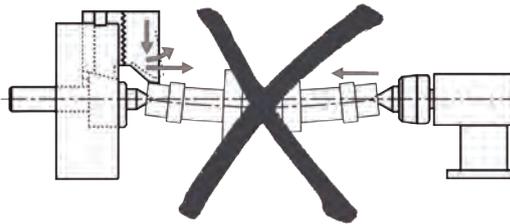


Platos con empuje axial



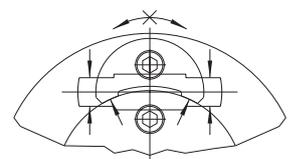
Principio de funcionamiento:
1 La garra bascula empujando axialmente la pieza contra el apoyo/referencia y la amarra en un único movimiento. Únicamente válido para amarres externos.

Platos sin empuje axial

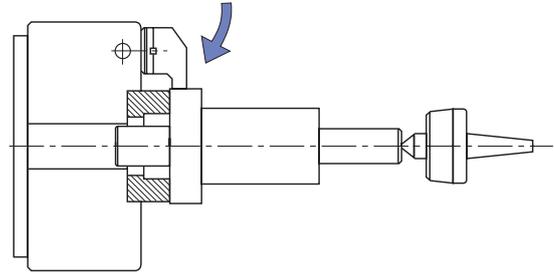
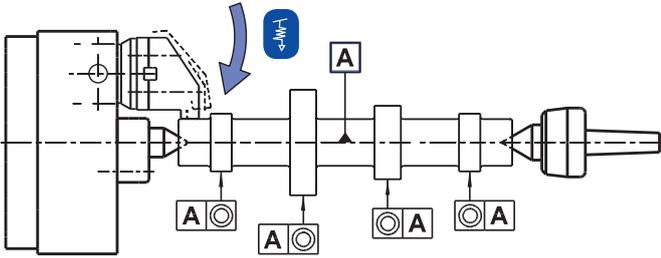


Plato autocompensante sin efecto de empuje axial
La deformación de las garras durante el amarre aleja la pieza de la referencia dada por el punto. Para vencer esta fuerza de deformación, suele utilizarse una elevada fuerza del contrapunto que tiende a flexar la pieza.

Alta rigidez



Alta resistencia al par radial, ideal para aplicaciones de torneado y fresado garantizando una alta precisión, alta durabilidad y constancia en el proceso.

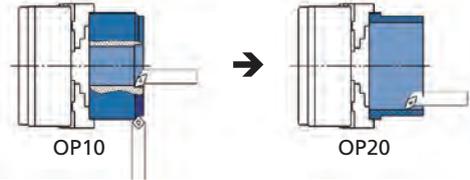
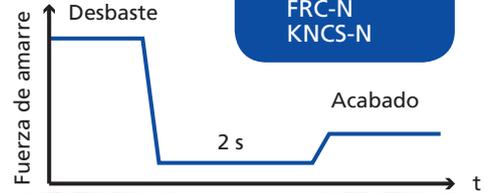

Amarre autocompensante - FRC-N
Amarre autocentrante - FRS

Amarres a alta-baja presión sin soltar la pieza

Los platos con amarre a alta y baja presión permiten realizar el desbaste de la pieza trabajando a alta presión (con gran fuerza de amarre) y acabar la pieza a baja presión (con poca fuerza de amarre), realizando dicha transición sin soltar la pieza.

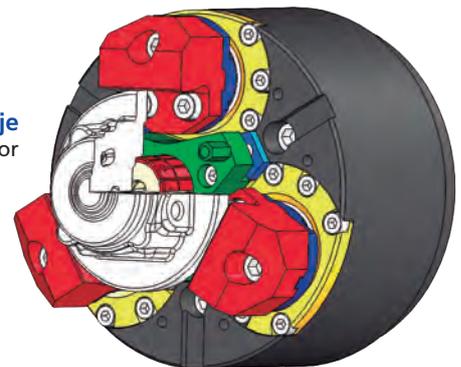
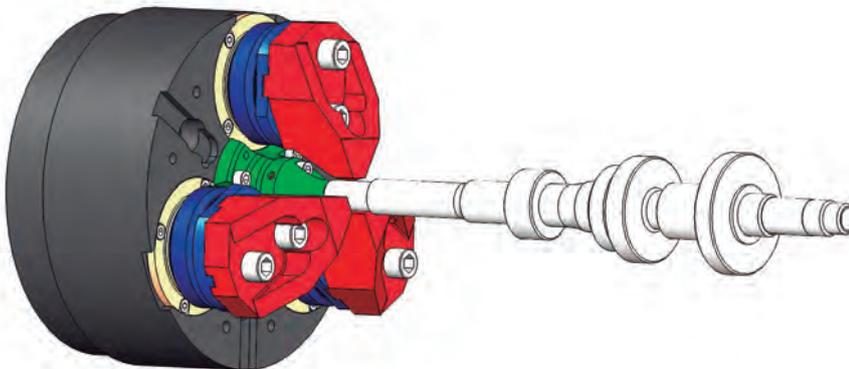
Para realizar la transición de alta presión a baja presión se debe utilizar un cilindro que lo posibilite tipo **SIN-HL**. Así mismo, el grupo hidráulico debe ser capaz de igualar las presiones en ambas cámaras y posteriormente reducir las.

Tener en cuenta que debido a las características constructivas de los platos, no todos son capaces de reducir la presión sin abrir las garras (no es posible hacerlo con los platos estándar con planos inclinados).


Utilizado en los platos:

 TS
 TX
 FRS
 FRC-N
 KNCS-N

Aplicaciones
FRC-N 215 3 garras + pinza de centrado

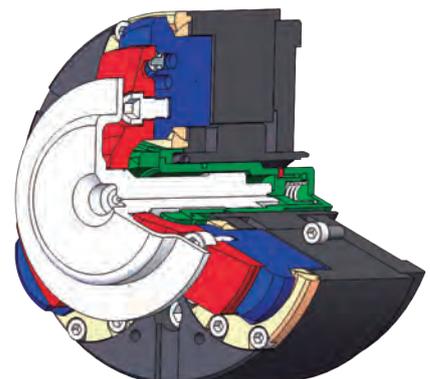
Amarre autocompensante con centrado por diámetro interior


FRC-N 215 3 garras + punto de centrado

Amarre autocompensante entre puntos eje primario

FRS-RV 215 3 garras

Amarre autocentrante de eje con punto móvil



1.10 PLATOS APLICACIÓN: EMPUJE AXIAL ACTIVO

TSF-C/TSR-C/TX-C/TE



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø170
Ø210
Ø250
Ø315
Ø400
Ø530
Ø650
Ø850

Aplicaciones

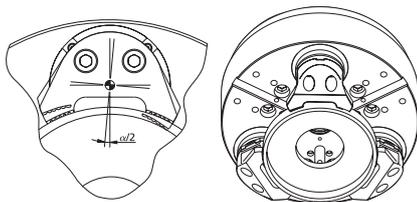
- Amarre de piezas con los más altos requerimientos de paralelismo y perpendicularidad.
- Para amarres internos o externos.
- TSF-C: Para OP10, garras base flotantes para amarre de piezas en 6 puntos.
- TSR-C: Para OP20, garras base rígidas para amarre preciso en diámetros premecanizados.
- TX-C: Para OP30, la más alta precisión y repetibilidad.
- TSF-CP / TSR-CP: Versión autocompensante, para cuando el centrado se realiza en una zona distinta a la zona de transmisión del par de amarre.
- TE: Amarre de piezas con espesores finos: 2+2+2 garras.

Características técnicas

- Empuje axial activo.
- Compensación de la fuerza centrífuga. Ideal para alta velocidad.
- Posibilidad de realizar amarres alta-baja presión.
- TSF-RM/TSR-RM: Versión con sistema de cambio rápido paletizado de garras.
- TX-RV: Versión con sistema de cambio rápido. Las garras se pueden montar en distintos platos sin realizar ningún ajuste.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

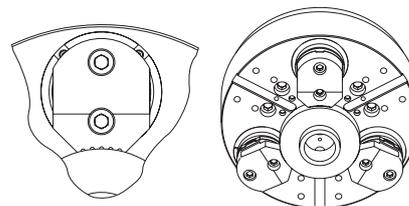


Garras flotantes TSF



TSF: garras base flotantes para el amarre de piezas en bruto o deformables. 6 puntos de contacto.

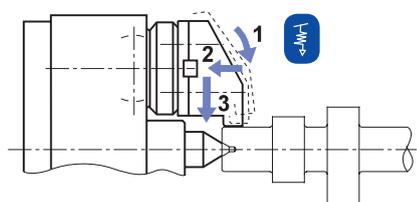
Garras rígidas TSR/TX



TSR: garras base rígidas para el amarre de precisión de Ø pretorneados. 3 puntos de contacto.

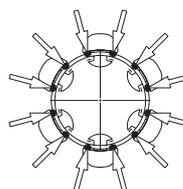


Versión autocompensante (TS-CP)



Principio de funcionamiento:
1 posicionamiento compensante - 2 empuje axial - 3 amarre.

Versión de 6 garras



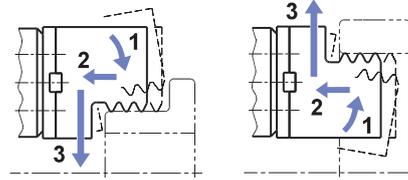
Hasta 12 puntos de contacto. Deformaciones reducidas 16 veces respecto a los platos de 3 garras.



Empuje axial activo

En los platos con empuje axial activo, el movimiento de centraje "1" de la pieza y el movimiento de retroacción "2" para llevar la pieza contra el apoyo son independientes. Al ser ambos movimientos secuenciales, los resultados de paralelismo y perpendicularidad obtenidos son los mejores. El tiro hacia atrás de la pieza es siempre constante (generalmente 0.1 mm.) asegurando el apoyo de las piezas independientemente de las variaciones en diámetro de las piezas de la misma serie y de la fuerza de amarre "3".

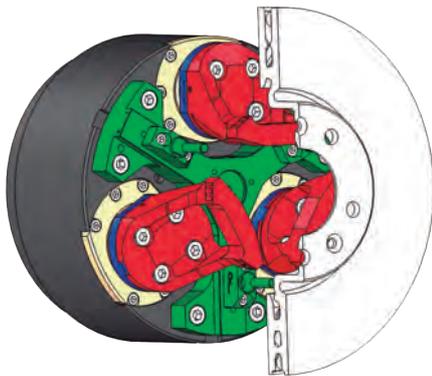
Para amarre externo e interno



Principio de funcionamiento:
1 centraje - 2 empuje axial - 3 amarre



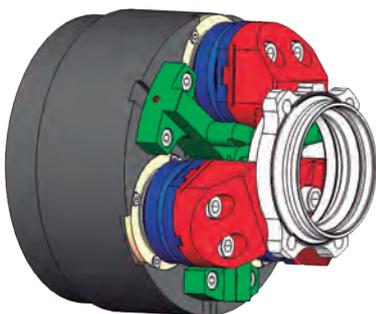
Aplicaciones



TSF-C 315 3 garras
Amarre en 6 puntos de disco de presión



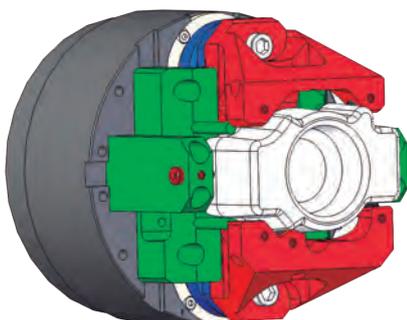
TSR-C 250 3 garras
Amarre interno de disco ventilado



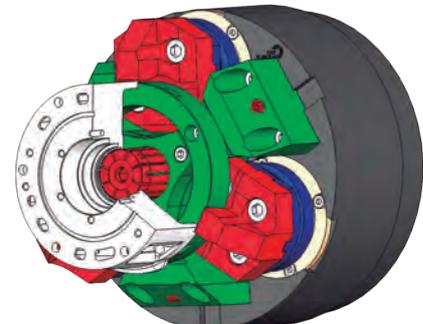
TSR-C 210 3 garras
Amarre portarodamientos



TSF-C 250 3 garras
Amarre caja diferencial



TSR-CP 210 3 garras + pinza
Amarre autocompensante con centraje interior



TSF-C 210 2 garras
Amarre housing

1.11 PLATOS APLICACIÓN: 2+2+2 GARRAS PARA PIEZAS DEFORMABLES

SJL/BL



60°

C



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø225
Ø290
Ø400
Ø160
Ø200
Ø265
Ø315
Ø400
Ø500
Ø630

Aplicaciones

- Amarre de piezas fácilmente deformables.
- Piezas con requerimientos importantes de precisión axial y radial.
- Alta velocidad.

Características técnicas

- Garras ecualizadas 2+2+2 para un perfecto reparto de fuerzas en al menos 6 puntos de amarre. Mínimas deformaciones.
- Posibilidad de utilizarlo como plato de 6 garras autocentrantes.
- Canales para paso de aire y/o taladrina (2 vías).
- Compensación de la fuerza centrífuga.
- Cuerpo del plato reforzado: Los platos de 6 garras sufren más los efectos de la fuerza centrífuga. Por ello, en el SJL el cuerpo está reforzado mediante un anillo especial.
- Para amarres internos y externos.

IEP-D



90°

C



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø500
Ø630
Ø800
Ø1000
Ø1250
Ø1600

Aplicaciones

- Amarre de piezas fácilmente deformables.
- Piezas con requerimientos importantes de precisión axial y radial.
- Alta velocidad.

Características técnicas

- Garras ecualizadas 2+2+2 para un perfecto reparto de fuerzas en al menos 6 puntos de amarre. Mínimas deformaciones.
- Posibilidad de utilizarlo como plato de 6 garras autocentrantes.
- Canales para paso de aire y/o taladrina (2 vías).
- Compensación de la fuerza centrífuga.
- Para amarres internos y externos.



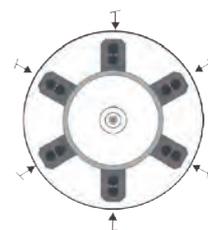
Amarre 2+2+2 garras autocentrantes:

- ✓ 2+2+2 es amarrar con 6 garras ecualizadas por parejas. El sistema de ecualización permite a estas parejas de garras realizar una carrera radial distinta de amarre. De esta forma se compensan las imprecisiones de redondez de las piezas y la fuerza de amarre siempre se distribuye de forma idéntica en 6 puntos minimizando las deformaciones.



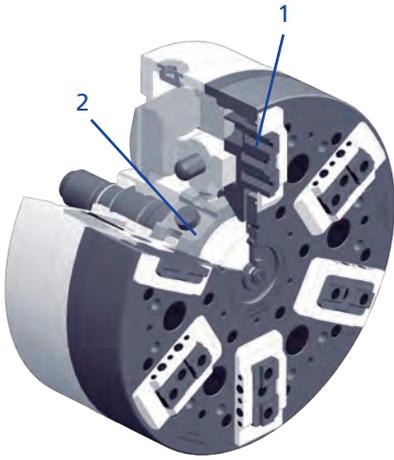
Amarre 6 garras autocentrantes:

- ✓ El sistema de ecualización se puede anular para que estos platos funcionen como platos de 6 garras autocentrantes. Las 6 garras realizan la misma carrera radial. Ideal para amarrar piezas en diámetros mecanizados.

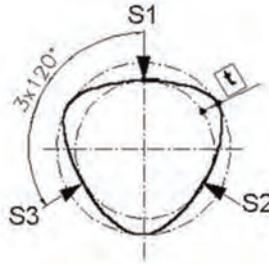




Sistema de amarre de 2+2+2 garras equalizadas

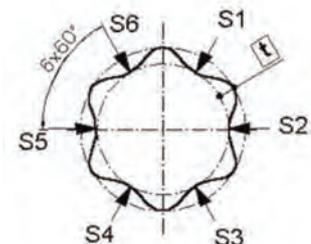


- Las garras base "1" están unidas en parejas de dos por unos balancines intermedios "2" que permiten a dicha pareja realizar una carrera radial distinta.
- Se aseguran 6 puntos de contacto incluso al amarrar en diámetros sin mecanizar.
- Posibilidad de anular la equalización entre la pareja de garras de forma sencilla.
- Ideal para amarre de piezas fácilmente deformables.



AMARRE PLATO 3 GARRAS

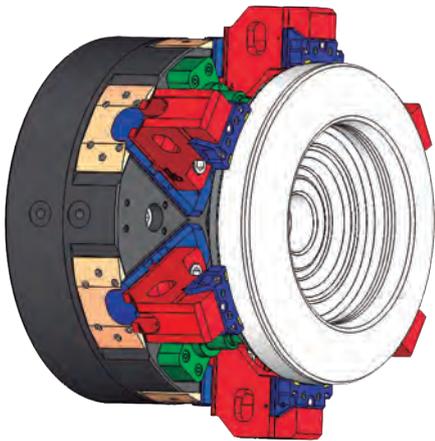
Deformación
➔
¡ Mejora del 1700% !



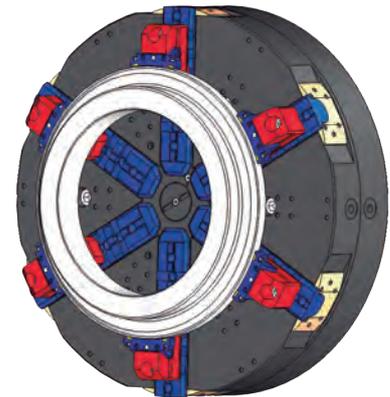
AMARRE PLATO 6 GARRAS



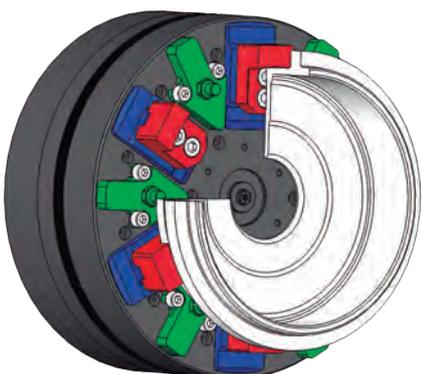
Aplicaciones



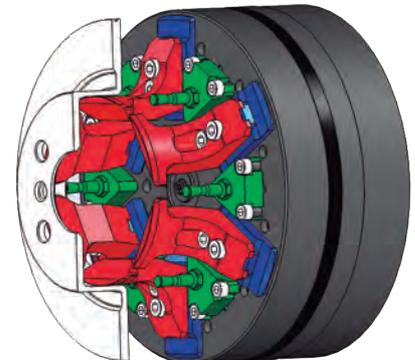
IEP-D 630 2+2+2 garras
Amarre anillo con inserto de cambio rápido



IEP-D 800 2+2+2 garras
Amarre cuerpo rodamiento



SJL 290 2+2+2 garras
Amarre interno disco freno



SJL 225 2+2+2 garras
Amarre externo componente de precisión

1.12 PLATOS APLICACIÓN: TORNEADO DURO/ RECTIFICADO ENGRANES

D



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø210
Ø260
Ø315

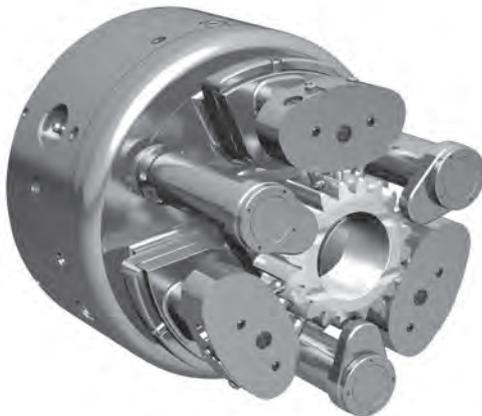
Aplicaciones

- Amarre de engranes para operaciones de torneado en duro y rectificado.
- Amarre por el diámetro exterior o primitivo de los engranes.

Características técnicas

- Sistema de amarre por deformación elástica de la membrana.
- Sistema de cambio rápido de garras ABS. Sistema de cambio rápido de apoyo. Tiempo de preparación total < 4 minutos.
- Empuje axial debido al movimiento de basculación de las garras.
- Compensación de la fuerza centrífuga.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

D-KOMBI



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø210
Ø260
Ø315

Aplicaciones

- Amarre de engranes fácilmente deformables con dedos axiales. Las garras centran el engrane con muy poca fuerza y los dedos transmiten el par de arrastre necesario.
- Amarre de engranes para operaciones de torneado en duro y rectificado.
- Amarre por el diámetro exterior o primitivo de los engranes.

Características técnicas

- Sistema de amarre por deformación elástica de la membrana.
- Dedos de amarre con compensación axial.
- Sistema de cambio rápido de garras ABS. Sistema de cambio rápido de apoyo y dedos. Tiempo de preparación total < 5 minutos.
- Empuje axial debido al movimiento de basculación de las garras.
- Compensación de la fuerza centrífuga.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

D-VARIO



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø215

Aplicaciones

- Amarre de engranes para operaciones de rectificado.
- Amarre por el diámetro exterior o primitivo de los engranes.
- Solución flexible con ajuste rápido de garras estándar.

Características técnicas

- Sistema de amarre por deformación elástica de la membrana.
- Sistema de garras modular ajustable para poder amarrar distintas piezas sin cambiar de garras.
- Sistema de chavetas intercambiables para posicionar los pernos (Garras tipo C) según el número de dientes de los engranes.
- Ajuste micrométrico de los pernos de amarre.
- Empuje axial debido al movimiento de basculación de las garras.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

D-PLUS



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø260
Ø315

Aplicaciones

- Amarra de piezas tipo eje por el diámetro exterior con gran precisión.
- Adecuado para operaciones de torneado en duro y rectificado.

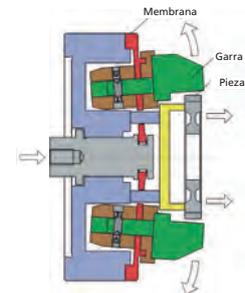
Características técnicas

- Sistema de amarre por deformación elástica de la membrana.
- Plato con paso de barra.
- Sistema de cambio rápido de garras ABS. Tiempo de preparación total < 4 minutos.
- Posibilidad de montar un punto fijo en la parte de atrás del plato.
- Empuje axial debido al movimiento de basculación de las garras.
- Compensación de la fuerza centrífuga.
- Solo para amarres externos.
- Plato serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.



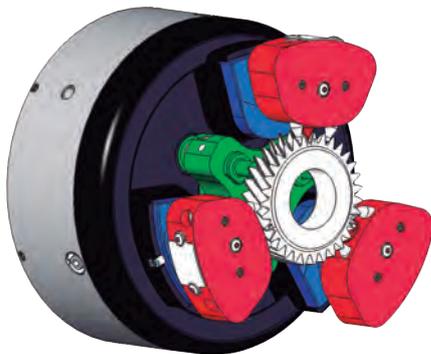
Sistema de transmisión por deformación elástica de la membrana

- El cilindro empuja al pistón (pieza gris) para abrir las garras (piezas verdes).
- El amarre se realiza por la membrana (pieza roja). La fuerza de amarre se puede regular suministrando fuerza adicional mediante el cilindro como en los platos estándares.
- El movimiento de la membrana crea automáticamente un movimiento de **empuje axial** en la pieza amarrada.
- Es el sistema **más preciso** dado que no hay piezas móviles ni susceptibles de desgaste.



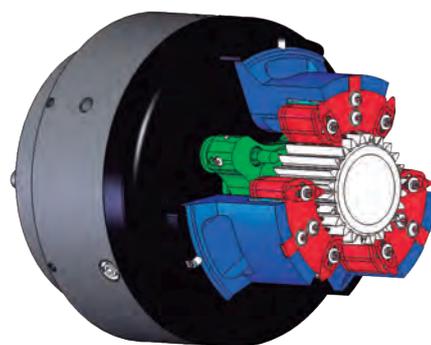
Aplicaciones

Vea un video del funcionamiento de estos platos



D-260 3 garras

Amarre engrane por diámetro primitivo



D-210 3 garras

Amarre engrane por diámetro primitivo con jaula de rodillos

1.13 PLATOS APLICACIÓN: MECANIZADO DE EJES

GSA



C



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø200
Ø260
Ø320
Ø480

Aplicaciones

- Mecanizado completo de ejes en una única operación.

Características técnicas

- Plato con garras retráctiles para evitar interferencias en la operación de acabado.
- Centraje de la pieza entre puntos.
- Amarre autocompensante de las garras para transmitir el par de arrastre manteniendo el centraje dado por los puntos.
- Arrastrador de uñas montado en el cuerpo del plato para realizar el acabado de la pieza.
- Efecto de empuje axial de la pieza sobre el punto para garantizar el contacto.
- Lubricación constante con grasa.
- Plato Serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.

W



C



linea proofline®
hermético-bajo mantenimiento

Tamaños

Ø215
Ø260
Ø325
Ø460

Aplicaciones

- Mecanizado completo de ejes en una única operación.

Características técnicas

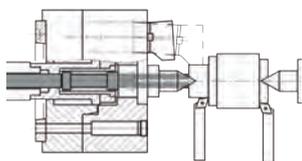
- Plato con cuerpo retráctil para evitar interferencias en la operación de acabado.
- Centraje de la pieza entre puntos.
- Amarre autocentrante o autocompensante de las garras según el proceso de mecanizado a realizar. Las garras transmiten el par de arrastre para el torneado de desbaste.
- Arrastrador de uñas montado en el cuerpo del plato en alojamiento cónico. Sin necesidad de ajuste. Para realizar el acabado de la pieza.
- Sistema de cambio rápido de garras y arrastrador.
- Efecto de empuje axial de la pieza sobre el punto para garantizar el contacto.
- Lubricación constante con aceite.
- Plato Serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.



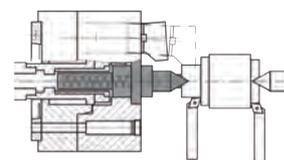
Platos con punto fijo y punto móvil

Los platos GSA y W se pueden accionar mediante bicilindro o cilindro simple con carrera larga. La elección depende del eje a mecanizar:

- Si las tolerancias de la pieza acabada se dan respecto a los **puntos**, es necesario que el punto del plato sea fijo y que las uñas de arrastre se accionen mediante el segundo pistón de un **bicilindro** tipo ZHVD-SZ o DCN. El pistón principal se utiliza para el accionamiento de las garras.

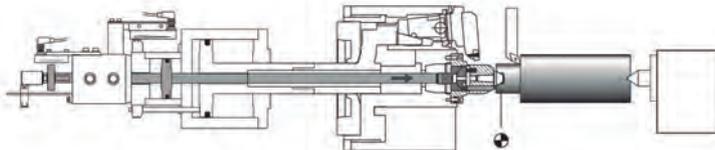


- Si las tolerancias de la pieza son respecto a la **cara**, se utiliza un **cilindro simple** de carrera larga tipo SIN-L. En este caso el punto central móvil con muelle se retrae debido a la fuerza ejercida por el contrapunto clavándose las uñas de arrastre en la pieza. El cilindro se utiliza para el accionamiento de las garras.

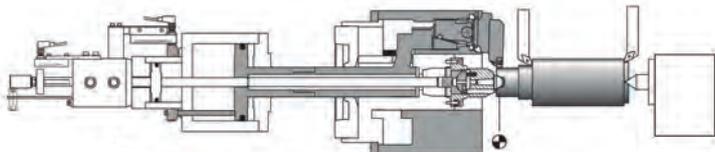




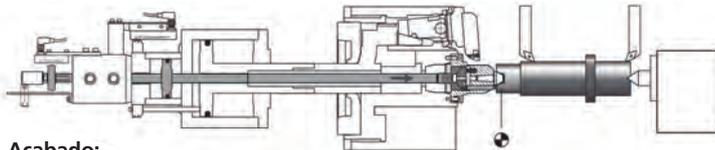
Mecanizado completo de ejes en una sola operación



1. Torneado del diámetro de amarre (sólo para plato W autocentrante):
Cuerpo en posición retrasada. Pieza centrada mediante los puntos y arrastrada por las uñas del arrastrador frontal.



2. Desbastado:
Transmisión del par a la pieza mediante las garras. Gran capacidad de arranque de viruta.

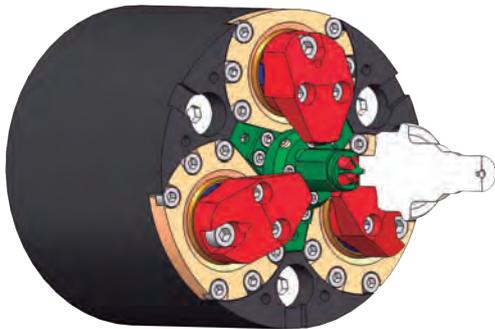


3. Acabado:
Cuerpo en posición retrasada. Pieza centrada mediante los puntos y arrastrada por las uñas del arrastrador frontal. Mecanizado de todo el perfil. Perfecta concetricidad.

Vea un video del funcionamiento de estos platos

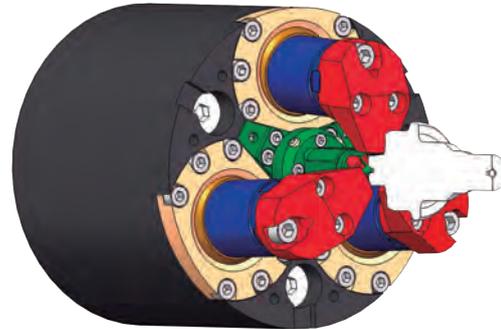


Aplicaciones



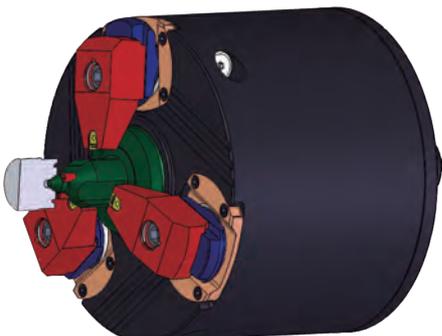
GSA 200

Operación de premecanizado o acabado con arrastrador



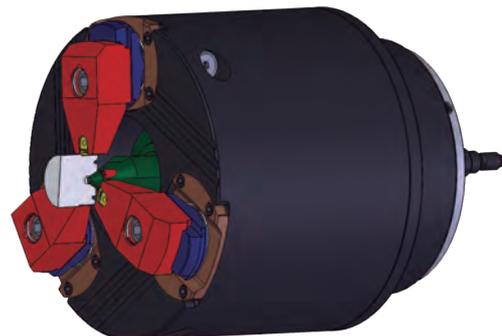
GSA 200

Operación de desbaste con garras



W 215

Operación de premecanizado o acabado con arrastrador



W 215

Operación de desbaste con garras

1.14 PLATOS APLICACIÓN: CON INDEXAJE AUTOMÁTICO DE PIEZA

AXN



Vea un video del funcionamiento de estos platos



Tamaños

- Ø210
- Ø235
- Ø254
- Ø280
- Ø315
- Ø350
- Ø400
- Ø460
- Ø570
- Ø680
- Ø850
- Ø1050
- Ø1250

Aplicaciones

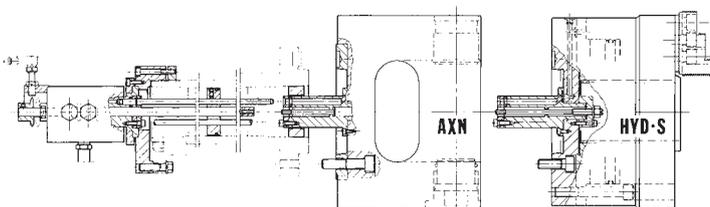
- Mecanizado automático y de alta producción de piezas con divisiones 4x90°, 8x45°, 3x120°, 6x60°. También bajo demanda ángulos de indexaje especiales.
- Alta productividad en mecanizado de piezas tipo cuerpos de válvulas, racores, crucetas etc. con alta precisión.

Características técnicas

- Plato indexable automático con amarre e indexaje hidráulicos.
- El amarre rígido de la pieza a alta velocidad garantiza gran arranque de viruta.
- El indexaje de la pieza se realiza en rotación.
- Alta precisión de indexaje y repetibilidad de posicionamiento.
- Mecanismo interno de alta fiabilidad continuamente lubricado.
- Control automático de posición y amarre.
- Cuerpo en acero.
- Compensación de la fuerza centrífuga.
- Plato Serie Proofline: Hermético de bajo mantenimiento.



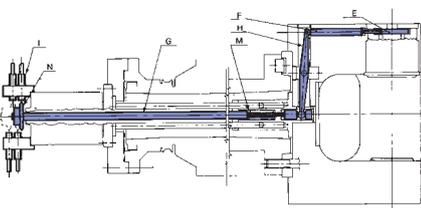
Intercambiabilidad



Intercambiabilidad sencilla con plato autocentrante de 3 garras. (Más información en pág. 13).

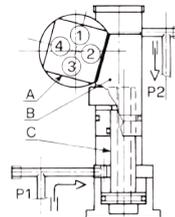


Control automático posición de indexaje



Control de posición detrás del distribuidor rotante en una zona protegida de refrigerante y virutas.

Sistema de indexaje único

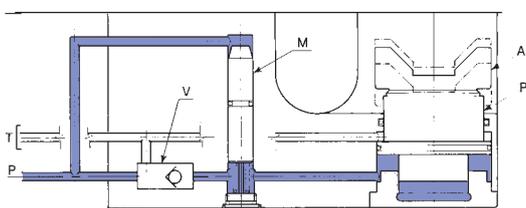


Sistema compuesto por perno divisor (A), obturador (B) y empujador (C).

Muy simple, fiable y rígido.



Compensación de la fuerza centrífuga



Sistema hidráulico estudiado para reducir la pérdida de fuerza de amarre causada por la fuerza centrífuga del pistón de amarre (P) y de la garras de amarre (A)

La masa compensante (M) está insertada en un agujero radial conectado al circuito hidráulico, el cual está cerrado por la válvula de antiretorno (V)

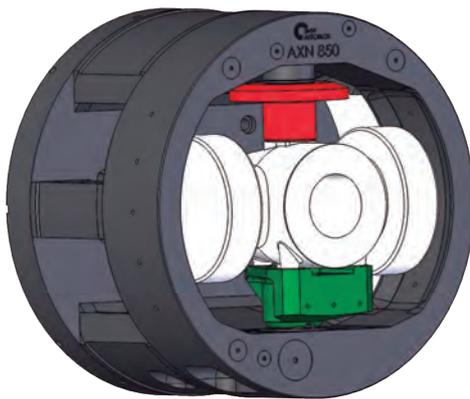
Con el plato en rotación, la masa (M) provoca, por efecto de la propia fuerza centrífuga, un aumento de la presión y, por consiguiente, de la fuerza de amarre del pistón (P), compensando en tal modo la fuerza centrífuga del grupo pistón-garras.



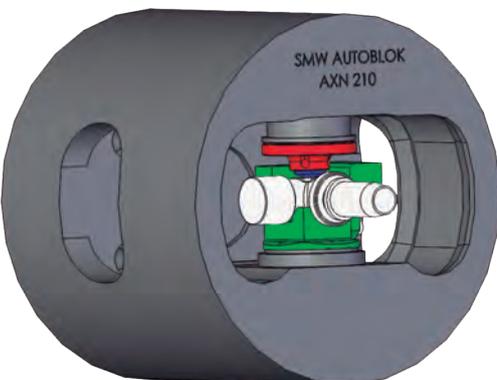
Aplicaciones



AXN 460 4x90°
Amarre cuerpo fundición



AXN 850 4x90°
Amarre cuerpo válvula



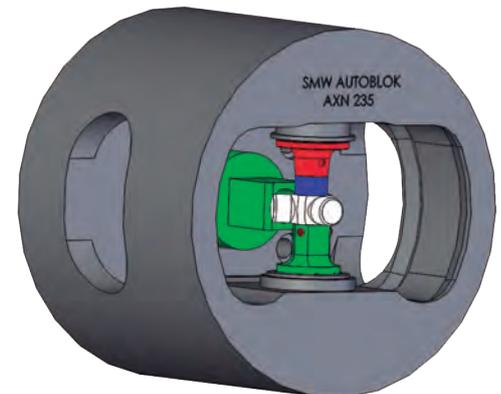
AXN 210 8x45°
Amarre rácor hidráulico



AXN 280 8x45°
Amarre soporte suspensión



AXN 254 4x90°
Amarre eje pistón

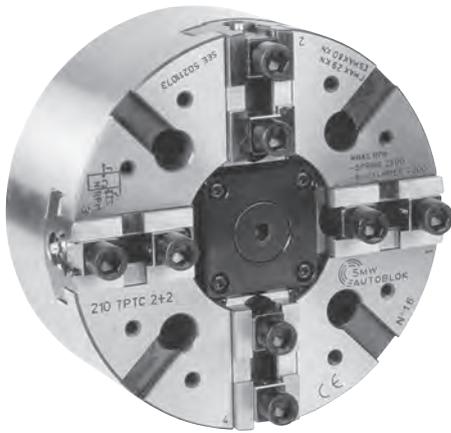


AXN-R 235 3x120°
Amarre trípode con apoyo escamoteable



AXN 360 4x90°
Amarre junta cardan

TPT-C



Tamaños

- Ø210
- Ø250
- Ø315
- Ø400
- Ø500
- Ø630
- Ø800

Aplicaciones

- Amarre de piezas de formas irregulares con centraje automático en dos ejes.
- Amarre de forma totalmente automática de piezas de diversas formas: Redondas, elípticas, irregulares, cuadradas, rectangulares, etc.

Características técnicas

- 2+2 Garras: Plato autocentrante automático en 2 ejes.
- Movimiento automático de garras 1 y 3 (garras de amarre) accionadas mediante el cilindro de la máquina.
- Movimiento automático de garras 2 y 4 (garras de centraje) mediante muelle o pistón secundario del cilindro.
- Transmisión de fuerza por planos inclinados.

TPT-RC



Tamaños

- Ø1.000
- Ø1.250
- Ø1.400
- Ø1.600
- Ø2.000

Aplicaciones

- Amarre de piezas de grandes dimensiones y formas irregulares con centraje automático en dos ejes.
- Amarre de forma totalmente automática de piezas de diversas formas: Redondas, elípticas, irregulares, cuadradas, rectangulares, etc.

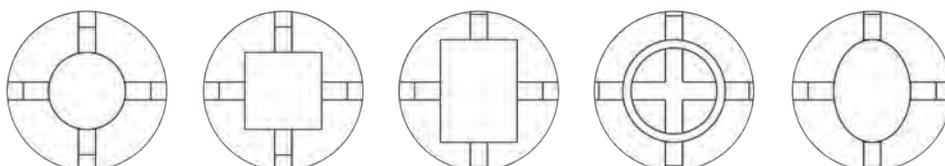
Características técnicas

- 2+2 Garras: Plato autocentrante automático en 2 ejes.
- Plato automático + manual todo en uno: Además de cerrar las garras automáticamente de forma autocentrante, cada garra va montada con un husillo que permite ajustarla individualmente.
- Cierre/Ajuste manual: El husillo de accionamiento manual está montado dentro de la garra base. De esta forma se generan únicamente fuerzas de tracción y compresión en el husillo pero nunca de flexión como ocurre en muchos platos manuales donde el contacto del husillo y la garra suele ser del 50% (garra montada encima del husillo).
- Preparado para uso en tornos verticales. Protecciones frontales de las guías mediante juntas alrededor de las garras base que evitan la contaminación del mecanismo del plato.
- Posibilidad de utilizar tortugas en las ranuras en "T" del cuerpo del plato.



Por qué le resultará útil el plato TPT-C

- ✓ Si utiliza un plato de 4 garras autocentrante, el plato dejara de realizar la carrera cuando al menos dos garras amarren la pieza. Generalmente es difícil ajustar las garras para que las 4 lleguen a amarrar al mismo tiempo. Además es muy complicado centrar la pieza en 2 ejes utilizando un plato de 4 garras. Para dar respuesta a todas estas dificultades desarrollamos el plato TPT-C.





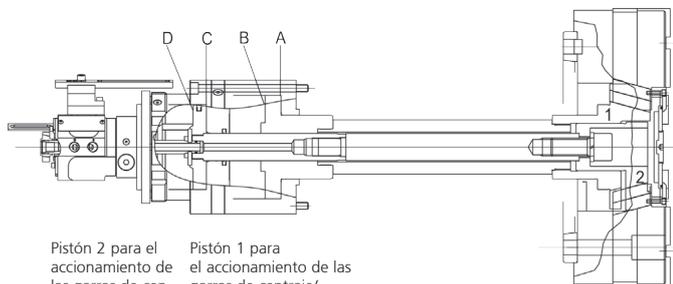
Accionamiento platos de 2+2 garras

Con cilindro doble:

Las garras 2 + 4 son accionadas por el pistón pequeño del doble cilindro y centran la pieza en el 1º eje.

Las garras 1 + 3 son accionadas por el pistón grande del doble cilindro y centran la pieza en el 2º eje, aplicando la fuerza de amarre necesaria para el mecanizado.

Accionar los platos con un cilindro con doble pistón permite velocidades superiores.



Pistón 2 para el accionamiento de las garras de centrado (2+4) Cuña-pistón 2

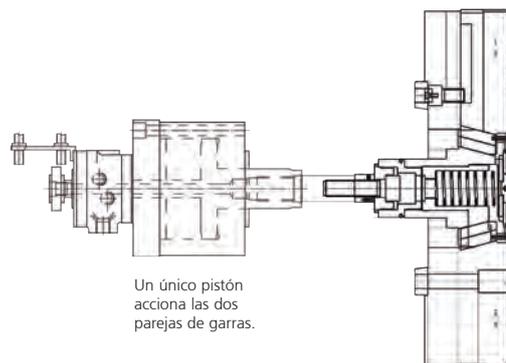
Pistón 1 para el accionamiento de las garras de centrado/amarre (1+3) Cuña-pistón 1

Con cilindro simple:

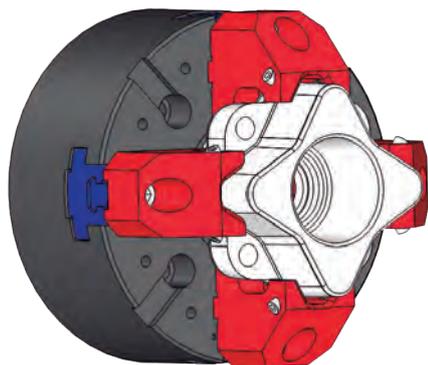
Las garras 2 + 4 son accionadas mediante muelle y centran la pieza en el 1º eje.

Las garras 1 + 3 son accionadas por el cilindro y centran la pieza en el 2º eje, aplicando la fuerza de amarre necesaria para el mecanizado.

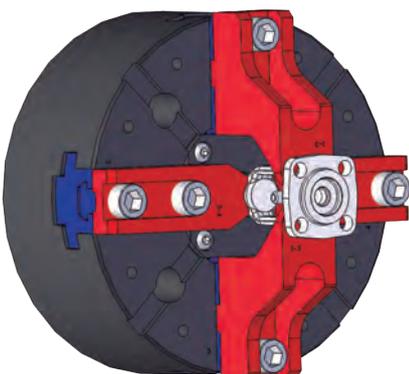
Accionar los platos con un cilindro simple permite mantener el cilindro existente en máquina.



Aplicaciones

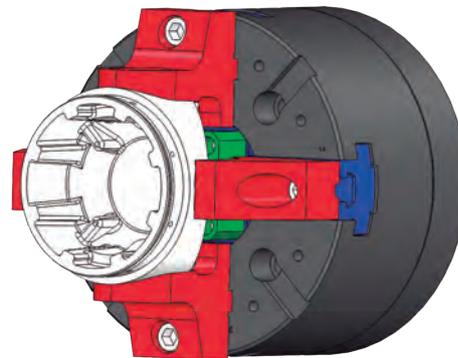


TPT-C 250 2+2 garras
Amarre estrella

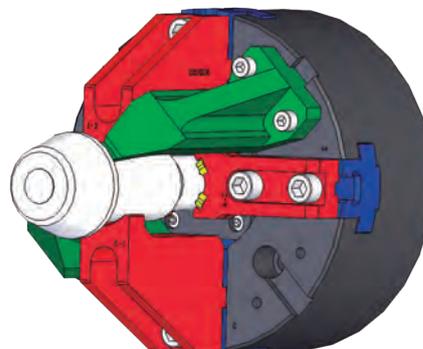


TPT-C 210 2+2 garras
Amarre pieza especial

TPT-C 210 2+2 garras
Amarre cabeza robot

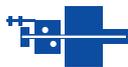


TPT-C 315 2+2 garras
Amarre eje piñón



1.16 CILINDROS DE ACCIONAMIENTO

SIN-S/SIN-L



Hidráulico ciego

Tamaños

Ø50
Ø70
Ø85
Ø100
Ø125
Ø150
Ø175
Ø200
Ø250

Aplicaciones

- Accionamiento de platos ciegos o montajes con paso de barra parcial (solo en el plato).

Características técnicas

- Accionamiento hidráulico.
- Presión de trabajo: 7-70 bar.
- Instalación en horizontal o vertical.
- Válvulas de seguridad y de máxima presión.
- Versión con carrera larga (SIN-L). Accionamiento de platos de garras retráctiles "GSA" o cuerpo retráctil "W".

VNK/VSG



Hidráulico paso de barra

Tamaños

Ø70-37
Ø102-46
Ø130-52
Ø150-67
Ø170-77
Ø200-86
Ø225-95
Ø250-110
Ø320-127
Ø450-165
Ø550-205

Aplicaciones

- Accionamiento de platos con paso de barra y portapinzas.
- Para mecanizado de barras y tubos.

Características técnicas

- Accionamiento hidráulico.
- Presión de trabajo: 8-45 bar (VNK) y 8-30 bar (VSG).
- Instalación en horizontal.
- Accesorios disponibles para montaje de topes internos para el posicionamiento de las piezas.
- Válvulas de seguridad y de máxima presión.
- Versión con paso de barra extra-grande (VSG).



Los cilindros de SMW AUTOBLOK se pueden equipar con distribuidores rotantes que permiten llevar aire hasta el plato para poder detectar la carga correcta de las piezas o para limpieza. Así mismo, podrá llevar taladrina para ayudar a evacuar virutas y mantener limpia la zona de amarre. Dos modelos disponibles:

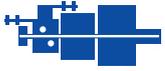


RU-16
1 vía para paso de aire o refrigerante



RU-22
Vía A: para paso de aire o refrigerante
Vía B: para paso de aire

DCN/DCE



Bicilindro hidráulico

Tamaños

Ø125/30
Ø170/40
Ø170/60
Ø64/64
Ø140/140
Ø240/240

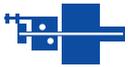
Aplicaciones

- Accionamiento de platos de garras con arrastrador de uñas, con expulsor automático, con tope retráctil, etc.
- Accionamiento de platos de 2+2 garras.

Características técnicas

- Cilindro de dos pistones independientes accionados de forma hidráulica.
- Presión de trabajo: 8-70 bar.
- Instalación en horizontal o vertical.
- Válvulas de seguridad y de máxima presión.

SIN-HL



Cilindro hidráulico amarres High-Low

Tamaños

Ø85
Ø100
Ø125
Ø150
Ø175

Aplicaciones

- Accionamiento de platos compatibles con amarre de alta-baja presión para mecanizado de piezas fácilmente deformables (ver pág. 21).

Características técnicas

- Accionamiento hidráulico.
- Pistones del mismo tamaño para amarre alta baja presión.
- Presión de trabajo: 8-70 bar.
- Instalación en horizontal o vertical.
- Válvulas de seguridad y de máxima presión.

CSN



Cilindro neumático

Tamaños

Ø100
Ø150
Ø200
Ø250

Aplicaciones

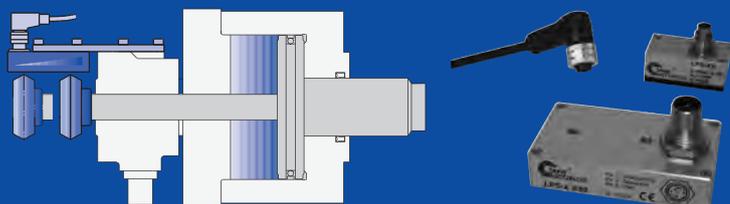
- Accionamiento de sistemas de amarre automáticos en máquinas que no disponen de grupo hidráulico.

Características técnicas

- Accionamiento neumático.
- Presión de trabajo: 1-7 bar.
- Instalación en horizontal o vertical.
- Distribuidor rotante montado sobre rodamientos de precisión.
- Doble válvula de seguridad (opcional).
- Control de carrera mediante sensores de proximidad (estándar).



Los cilindros de SMW AUTOBLOK se pueden equipar con sistemas de control lineal de la carrera (LPS). Utilizando estos sistemas aumentará la seguridad conociendo con exactitud el diámetro de amarre de la pieza. Con el "LPS" monitorizará toda la carrera del cilindro.



1.17 LUNETAS AUTOMÁTICAS AUTOCENTRANTES

SLU-X/SLUA-X



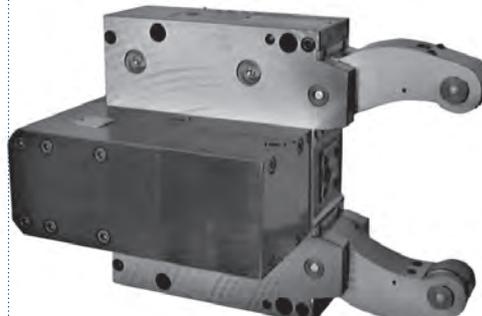
Serie estándar

Rango de amarre

- 1: Ø6-70 mm.
- 2: Ø8-101 mm.
- 3: Ø12-152 mm.
- 3.1: Ø20-165 mm.
- 3.2: Ø50-200 mm.
- 4: Ø30-245 mm.
- 5: Ø45-310 mm.
- 5.1: Ø85-350 mm.

- 1: Ø6-55 mm.
- 2: Ø8-80 mm.
- 3: Ø12-130 mm.
- 3.1: Ø20-150 mm.
- 4: Ø30-220 mm.
- 5: Ø45-268 mm.

SLU-B/SLUA-B



Cilindro lateral

Rango de amarre

- 3: Ø12-152 mm.
- 3.1: Ø20-165 mm.
- 3.2: Ø50-200 mm.
- 4: Ø35-245 mm.
- 5: Ø50-310 mm.
- 5.1: Ø90-350 mm.
- 6: Ø125-460 mm.

- 3: Ø12-130 mm.
- 3.1: Ø22-150 mm.
- 4: Ø35-220 mm.
- 5: Ø50-268 mm.
- 6: Ø160-460 mm.

SR/SRA



Serie Premium

Rango de amarre

- 2: Ø20-101 mm.
- 3: Ø28-152 mm.
- 3.1: Ø25-165 mm.
- 3.2: Ø50-200 mm.
- 4: Ø30-245 mm.
- 5: Ø45-310 mm.
- 5.1: Ø85-350 mm.
- 6: Ø125-460 mm.

- 2: Ø20-80 mm.
- 3: Ø28-130 mm.
- 3.1: Ø25-150 mm.
- 4: Ø30-220 mm.
- 5: Ø45-268 mm.
- 6: Ø175-460 mm.

K/KA



Serie Premium Compacta

Rango de amarre

- 3: Ø65-235 mm.
- 4: Ø52-280 mm.
- 4.1: Ø90-330 mm.
- 5: Ø80-390 mm.
- 5.1: Ø100-410 mm.
- 6: Ø135-460 mm.
- 6.1: Ø215-510 mm.
- 7: Ø340-660 mm.
- 7.1: Ø650-910 mm.

KLU



Serie Premium
Brazos estrechos (cigüeñales)

Rango de amarre

- 215: Ø20-101 mm.
- 218: Ø20-101 mm.
- 222: Ø20-101 mm.
- 318: Ø30-180 mm.
- 322: Ø30-180 mm.
- 419: Ø30-245 mm.
- 422: Ø30-245 mm.
- 429: Ø30-245 mm.
- 530: Ø70-293 mm.
- 540: Ø70-293 mm.



La amplia gama de soluciones estándares le permitirá encontrar una luneta que se ajuste a sus necesidades de amarre al mismo tiempo que encaje en el espacio disponible en su máquina. En caso contrario, además de las lunetas presentes en el catálogo, disponemos de una amplia base de datos de soluciones ya fabricadas con otros tamaños y rangos de amarre. ¡Consúltenos para obtener más información!

Tipo de luneta	Línea Estándar		Línea Premium			
	SLU-X SLUA-X	SLU-B SLUA-B	SR	SRA	K	KLU
Plato	1 - 6	3 - 6	1 - 6	2 - 6	3 - 6.1	215 - 540
Cuerpo estanco	•		•	•	•	•
Válvula seguridad	•	•	•	•	•	•
Control carrera (posición abierta)	•	•	•	•	•	•
1 Protector virutas 3 piezas	•	•				
1 Protector virutas con salida taladrina			•	•	•	•
1 Set de rodillos cilíndricos	•	•	•	•	•	•
Entrada para aire comprimido	•	•	•	•	•	•
Salida taladrina a través de los brazos			•	•	•	•



Rodillos para todas las aplicaciones

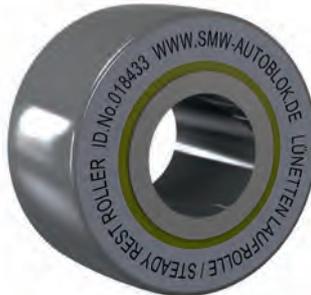
Rodillos cilíndricos de acero



Ejes con superficie de amarre cilíndrica.



Rodillos esféricos de acero



Ejes con superficie de amarre cilíndrica o cónica. Aplicaciones con luneta en seguimiento.



Rodillos de material sintético



Amarre de piezas pulidas o cromadas.



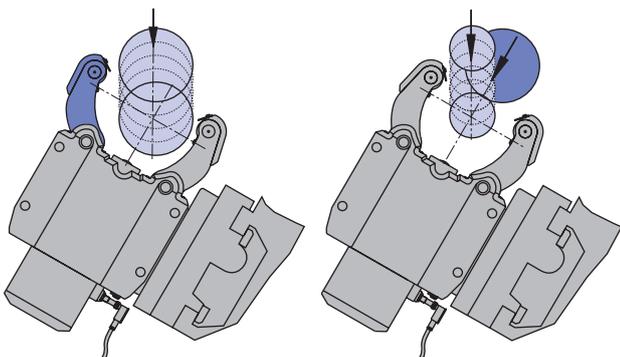
Rodillos de carburo



Amarre de piezas templadas.

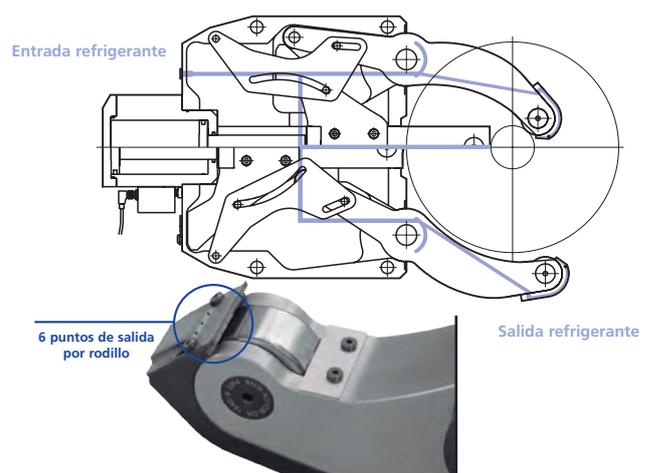


Lunetas con brazo superior pivotante



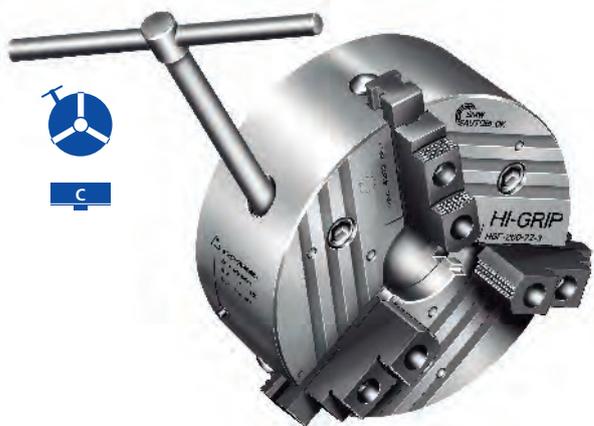
Las lunetas con brazo superior pivotante le permitirán cargar el rango máximo de amarre directamente en vertical.

Canales de limpieza en lunetas serie Premium



1.18 PLATOS MANUALES

HG-N/ HG-F



¡Cambie o ajuste las garras pulsando un botón!

Tamaños

Ø160-46
Ø210-60
Ø260-81
Ø315-102
Ø400-128
Ø500-165
Ø630-254

Aplicaciones

- Aumente la productividad de sus máquinas.
- Ideal para amarre de piezas en series productivas repetitivas.

Características técnicas

- Mismo plato que KNCS-N pero en versión manual. (ver pág. 10-11)
- Gran fuerza de amarre.
- Gran ahorro de tiempo en cambio de garras y sin necesidad de retornar las mismas.
- Alta flexibilidad gracias a las garras reversibles y ajustables radialmente.
- Sistema de transmisión para apertura y cierre de las garras mediante cremallera.
- Cuerpo templado a 60 HRC en 1 mm. de profundidad.
- Alta seguridad: Pin de seguridad que avisa de que las garras no están correctamente montadas.
- Gran paso de barra.
- Carrera larga.

SGS



Tamaños

Ø80-16
Ø100-20
Ø125-24
Ø160-42
Ø200-55
Ø250-76
Ø315-103
Ø400-136
Ø500-190
Ø630-252
Ø800-281

Aplicaciones

- Plato manual autocentrante para mecanizado general.

Características técnicas

- Cuerpo en acero.
- Garras con guía simple.
- Mayor precisión que norma ISO/CD 3089.
- Sistema de transmisión piñón-corona.
- Paso de barra.

DG



Tamaños

Ø180-52
Ø200-64
Ø230-85
Ø250-88
Ø270-105
Ø315-115
Ø400-155
Ø450-172
Ø500-190

Aplicaciones

- Plato manual autocentrante para mecanizado general con alta precisión.

Características técnicas

- Cuerpo en fundición.
- Garras con guía doble.
- Mayor precisión que platos SGS.
- Sistema de transmisión piñón-corona.
- Paso de barra.

COMBI-ST



Tamaños

Ø200-55
 Ø250-76
 Ø315-103
 Ø400-136
 Ø500-190
 Ø630-252

Aplicaciones

- Plato manual autocentrante de garras con ajuste radial independiente.

Características técnicas

- Husillo de ajuste de garras colocado entre la garra base y la garra de amarre.
- Cuerpo en acero.
- Garras con guía simple.
- Sistema de transmisión piñón-corona para cierre autocentrante.
- Paso de barra.

PTF



Tamaños

Ø1.000
 Ø1.250
 Ø1.400
 Ø1.600
 Ø2.000

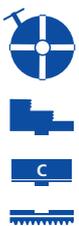
Aplicaciones

- Plataforma manual con 4 garras independientes.
- Centraje y amarre manual de piezas redondas, cuadradas o irregulares.

Características técnicas

- Fuerza de amarre: El husillo de accionamiento está montado dentro de la garra base. De esta forma se generan únicamente fuerzas de tracción y compresión en el husillo pero nunca de flexión como ocurre en muchos platos manuales donde el contacto del husillo y la garra suele ser del 50% (garra montada encima del husillo).
- Plato protegido contra la entrada de suciedad con juntas alrededor de la garra base.
- Cuerpo y garras base de gran rigidez.
- Posibilidad de utilizarlo junto con un multiplicador de par para un accionamiento más cómodo.
- Posibilidad de utilizar tortugas en las ranuras en "T" pre-dispuestas en el cuerpo del plato.
- Posibilidad de montaje sencillo de un punto central.

PIATF-4GR



Tamaños

Ø500-125
 Ø630-160
 Ø800-200
 Ø1.000-190

Aplicaciones

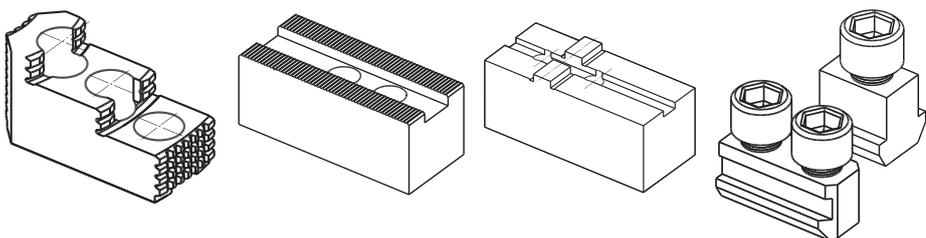
- Plataforma manual con 4 garras independientes.
- Centraje y amarre manual de piezas redondas, cuadradas o irregulares.

Características técnicas

- Husillo de accionamiento de garras colocado entre la garra base y la garra de amarre.
- Cuerpo en acero.
- Garras con guía simple.
- Paso de barra.
- Ranuras en T entre las garras para el montaje eventual de tortugas.

1.19 ACCESORIOS

GARRAS DURAS REVERSIBLES, GARRAS BLANDAS, TUERCAS EN T

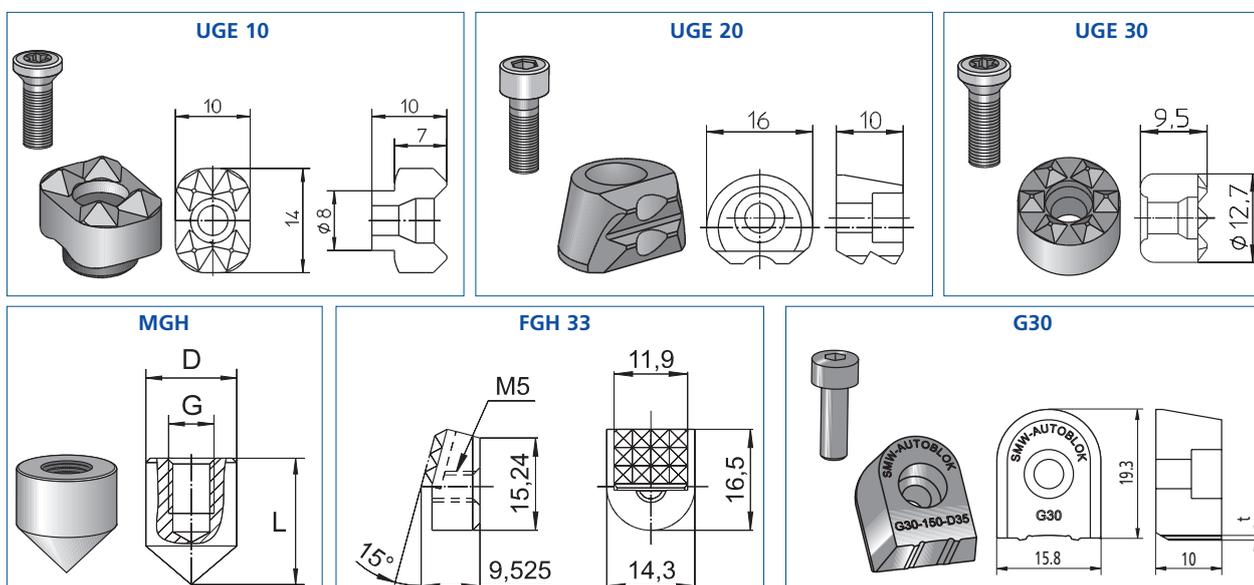


Para garras y accesorios consultar nuestro catálogo JAWS 9 con más de 150 páginas de producto.

Visite nuestro Buscador de garras en www.smwautoblok.es para encontrar garras de distintas dimensiones para su plato.



INSERTOS DE AMARRE



ENGRASE DE PLATOS



Grasa K05 especial para platos manuales y automáticos.



Grasa K67 específica para platos herméticos serie proofline.

linea proofline[®]
hermético-bajo mantenimiento

KIT DE LUBRICACION



MEDIDOR DE FUERZA DE AMARRE GFT-X



Medición inalámbrica de la fuerza de amarre y velocidad de platos de garras y platos portapinzas en modo dinámico o estático.

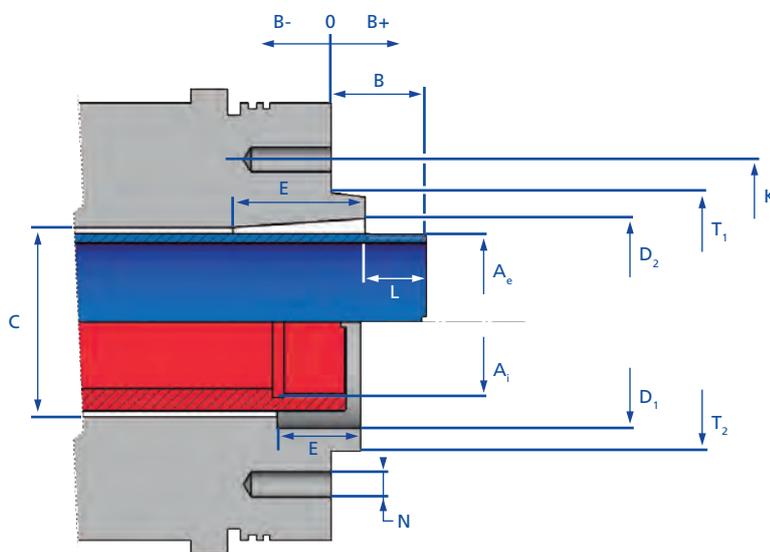
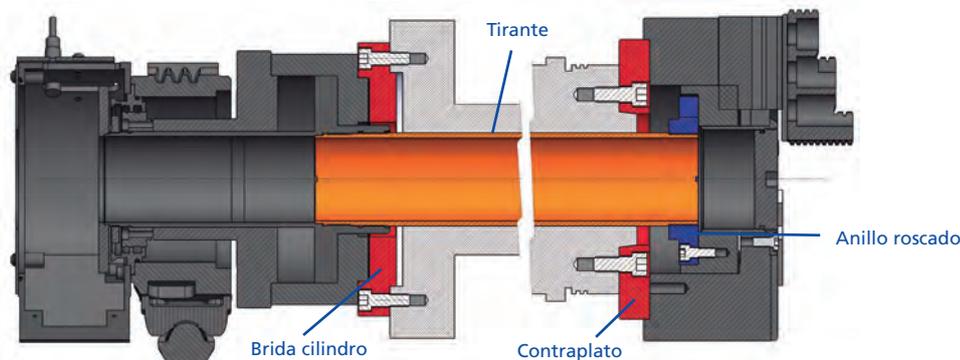
Vea un video del funcionamiento



1.20 ADAPTACIONES



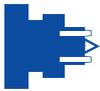
Información necesaria para diseño de adaptaciones



SEMITIRANTES - Datos cabezal máquina		
Rosca exterior o Rosca interior	<input type="checkbox"/> Ae <input type="checkbox"/> Ai	M ____ x ____ M ____ x ____
Longitud rosca	L	_____ mm.
Tirante todo delante - / +	B	_____ mm.
Carrera cilindro	S	_____ mm.
Paso de barra cabezal	C	_____ mm.
Si existe, rellenar también:		
Diámetro interior nariz	<input type="checkbox"/> D ₁ (con cajera) <input type="checkbox"/> D ₂ (cónico)	_____ mm. _____ mm.
Profundidad D ₁ o D ₂	E	_____ mm.

CONTRAPLATOS - Datos cabezal máquina		
Diámetro de centraje nariz	<input type="checkbox"/> T ₁ (cónico) <input type="checkbox"/> T ₂ (cilíndrico)	_____ mm. _____ mm.
Diámetro tornillos de amarre	K	_____ mm.
Número de orificios y rosca	N	_____ x M ____

ARRASTRADORES



Aplicaciones

- Torneado, rectificado o tallado de piezas centradas entre puntos y arrastradas mediante uñas.
- Arrastre de piezas desde diámetro 6 mm. hasta 300 mm. como estándar.

Características técnicas

- Dos sistemas de accionamiento:
 - Automático mediante cilindro. Punta fija y uñas móviles. Alta precisión.
 - Por presión del contrapunto. Punta móvil y uñas fijas.
- Montaje sobre cabezal máquina, como morse o integrado en un plato autocompensante tipo GSA o W (más información pág. 28-29).
- Sistema de arrastre mediante 4 uñas balanceadas.
- Cambio rápido de uñas y punto sin desmontar el arrastrador de máquina.
- Giro horario o antihorario de la pieza cambiando las uñas.

PUNTOS FIJOS / GIRATORIOS

Tamaños

- CM2
- CM3
- CM4
- CM5
- CM6
- CM7



Aplicaciones

- Apoyo fijo o giratorio para piezas en operaciones de torneado, rectificado o tallado.

Características técnicas

- Serie 80-85: Ideales para mecanizado junto con arrastradores. Sistema patentado con distribución de la carga axial sobre dos rodamientos.
- Serie 2000: Ecoline. Para aplicaciones estándares de torneado. Gran facilidad de reparación y mantenimiento.
- Serie 2008: Para torneado en duro.
- Serie 2006: Para alta velocidad.
- Serie 92: Para rectificado.
- Serie 82: Para tallado.
- Puntos giratorios disponibles con punta intercambiable, punta integral y punta de metal duro.
- Anillos para torneado y rectificado de tubos.
- Puntos fijos con tuerca de extracción para torneado de ejes.

En colaboración con:



SISTEMAS DE AMARRE PARA CENTRO DE MECANIZADO

2.1 SISTEMA DE PUNTO CERO	44
2.2 INSERTOS SINTERGRIP	46
2.3 MORDAZAS GENIUS	47
2.4 MORDAZAS MECÁNICAS RÁPIDAS	48
2.5 MORDAZAS VISE POWER / VARI CLAMP	50
2.6 MORDAZAS MÚLTIPLES	51
2.7 BASES ESTÁTICAS AUTOMÁTICAS Y MANUALES	52
2.8 CUBOS, ESPALDAS Y ESCUADRAS	54
2.9 DIVISORES TOUCHDEX	56

2.1 SISTEMA DE PUNTO CERO

APS-TOP/ APS-BASE



Tamaños

- Ø90
- Ø140
- Ø190

Aplicaciones

- Aumento de productividad reduciendo los tiempos de preparación en un 90%.
- Conexión rápida y precisa entre la máquina y el utillaje o la pieza a mecanizar.
- La flexibilidad del APS permite posicionar y amarrar en una única operación.

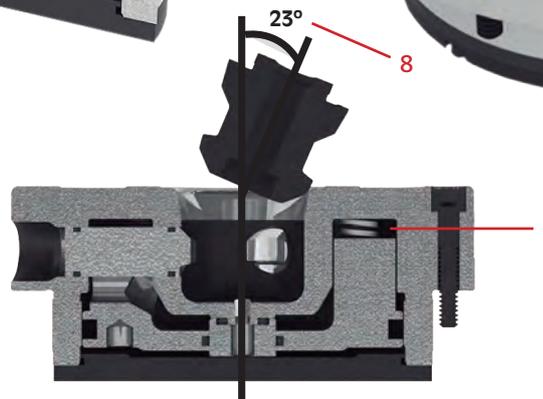
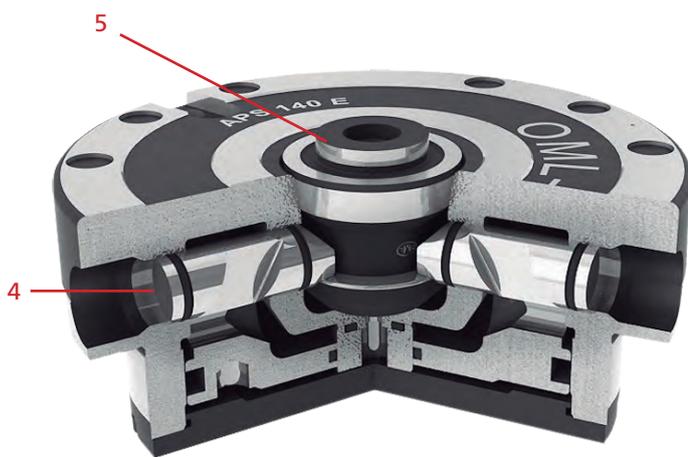
Características técnicas

- Repetibilidad de posicionamiento < 0.005 mm.
- Amarre mediante fuerza de los muelles: 12.000 N. No se necesita aire mientras dura el amarre. **1**
- Desamarre neumático. **2**
- Sistema Turbo (incluido en APS-TOP): Permite aumentar la fuerza de amarre generada por los muelles mediante aire hasta los 30.000 N. **3**
- Posicionamiento y amarre mediante 2 garras (APS-BASE) o 3 garras (APS-TOP). Garras con doble cuña autoblocante. **4**
- Pernos cónicos. Máxima precisión y estabilidad. **5**
- Salida de aire en el cuerpo para la detección de la carga correcta de la pieza o utillaje. **6**
- Salida de aire para limpieza desde el centro del módulo. **7**
- Facilidad de carga: Ángulo de entrada de los pernos hasta 23°. **8**
- En caso de utilizar un único módulo, el cuerpo del APS dispone de un chavetero y pasador que se podría utilizar para realizar la orientación. **9**



Sistema Turbo:

El sistema turbo permite aumentar mediante aire a presión la fuerza de amarre generada por los muelles. Al ser las garras autoblocantes, no es necesario tener el Turbo conectado mientras se realiza el mecanizado. Únicamente conecte el aire para dar un impulso que aumente la fuerza de amarre hasta los 30.000 N y vuelva a desconectar. La fuerza de amarre se mantendrá hasta que abra el APS.



Vea un video del funcionamiento



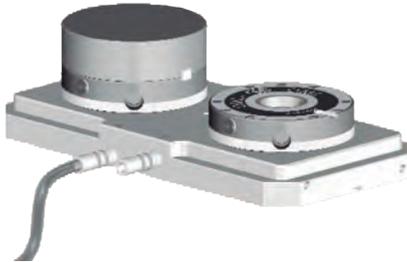


Sistema de punto cero APS

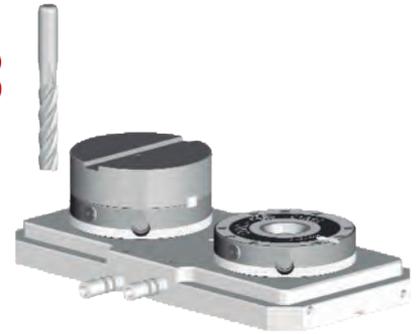
1



2



3



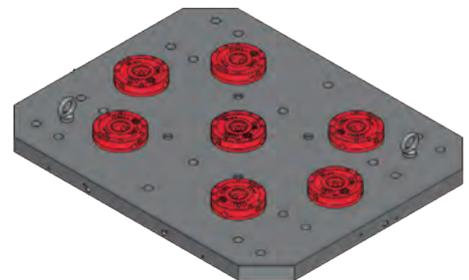
Los sistemas de punto cero APS permiten reducir drásticamente los tiempos de preparación:

- 1.- Fije los pernos de posicionamiento en la pieza o utillaje.
- 2.- Cargue la pieza/utillaje y deje escapar el aire para posicionar y amarrar.
- 3.- Comience a mecanizar.



Aplicaciones

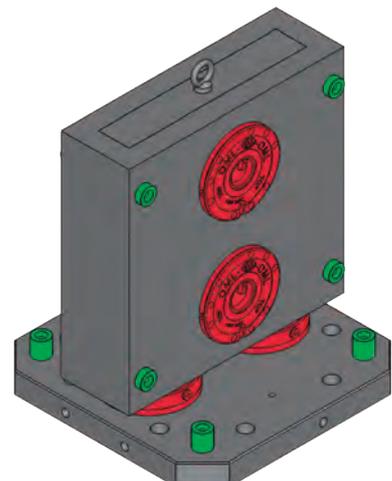
7 APS-E 140 TOP
Montaje sobre placa de aluminio de 1.000x700 mm.



12 APS-I 140 TOP
Montaje sobre cubo en cruz para pallet 500x500 mm. Altura 1.000 mm.



2+4 APS-I 140 TOP
Montaje 2 APS-E 140 TOP sobre placa 400x400 mm.
Cambio rápido de espalda de 400x400 mm. con 4 APS-I 140 TOP



2.2 INSERTOS SINTERGRIP

SINTERGRIP



Vea videos demostrativos de las prestaciones con Sintergrip



Aplicaciones

- Amarre de piezas por la menor altura posible.

Características técnicas

- Insertos de carburo tipo ISO P30:P35 con recubrimiento.
- 3 Tipos de inserto: Para acero, para acero templado o titanio (hasta 50-54 HRC) y para aluminio.
- Altura de amarre 3.5 mm. o 2 mm. (con una fila de dientes).
- Inserto de forma piramidal: Montaje sin juegos y empuje axial en el amarre.
- Afilado especial de los dientes para doble empuje axial.
- Posibilidad de utilizarlo en cualquier mordaza.
- Sin necesidad de premechanizados o máquinas de marcaje.



Equipando sus mordazas con Sintergrip podrá:

- ✓ Mecanizar completamente las piezas en una única operación.
- ✓ Ahorrar dinero en materias primas (especialmente si mecaniza Aluminio, Titanio, etc.)
- ✓ Aumentar las prestaciones de su máquina gracias a un amarre sin juegos.
- ✓ Disponer del sistema CLAK en sus mordazas



Insertos según material de la pieza



Inserto para acero



Inserto para aluminio



Inserto para acero templado o titanio (hasta 50-54 HRC)

Altura de amarre mínima

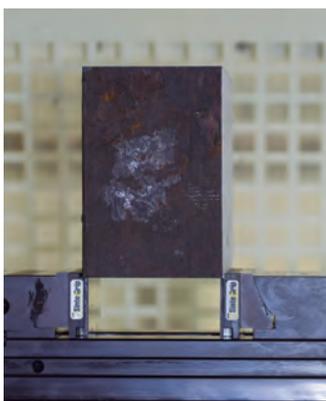


3,5 mm. de altura de amarre utilizando las dos filas de dientes del inserto.
2 mm. de altura de amarre utilizando únicamente una fila.

El marcaje realizado en las piezas le permitirá en caso necesario reposicionar las piezas en la mordaza con gran precisión.



Para OP10 y OP20



Amarre en la primera operación en la parte superior de la galtera para penetrar en la pieza y realizar el desbaste. Sin desmontar los insertos amarre en la parte baja de la galtera para no marcar las piezas.



Los insertos Sintergrip se pueden utilizar en cualquier mordaza del mercado montando las garras disponibles.



2.3 MORDAZAS GENIUS

GENIUS



SinterGrip

Vea un video del funcionamiento de la Genius



Tamaños

100x100
100x200

Aplicaciones

- Mordazas específicas para máquinas de 5 ejes.
- Amarre de piezas en voladizo minimizando las interferencias entre la herramienta y la pieza.

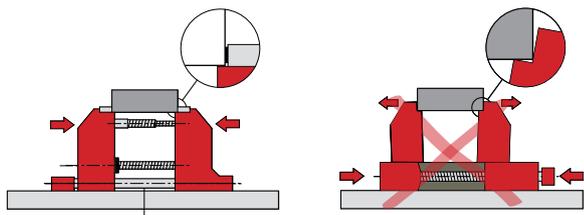
Características técnicas

- La fuerza de amarre se genera directamente sobre la pieza a amarrar.
- Amarre de piezas a tracción.
- Alta repetibilidad gracias a la tuerca de bloqueo.
- Movimiento de la galtera móvil sobre guías templadas y rectificadas.
- Equipado con Insertos Sintergrip. Amarre de piezas por únicamente 3,5 mm.
- Husillo telescópico protegido contra la entrada de virutas.
- Fuerza de amarre de hasta 4.000 Kg.

2.2 INSERTOS SINTERGRIP / 2.3 MORDAZAS GENIUS

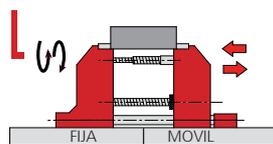


Fuerza de amarre



La fuerza de amarre se genera en la parte superior de la mordaza evitando que las galteras flexen

Amarre a tracción



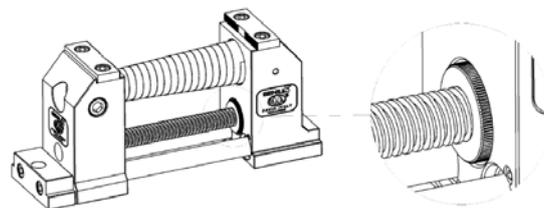
Amarre de piezas a tracción no como en las mordazas tradicionales



Uso de la mordaza Genius

La mordaza Genius se puede utilizar para operaciones de fresado de alta precisión. Para ello:

- Aproxime las garras a la pieza a amarrar.
- Rosque la tuerca de bloqueo contra la garra móvil.
- Amarre la pieza con una llave dinamométrica con la fuerza necesaria.
- En las piezas posteriores de la misma serie, no será necesario tocar la tuerca de bloqueo.

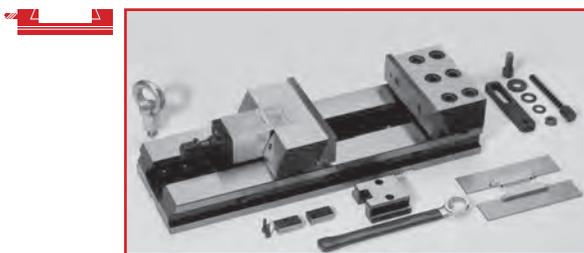


Aplicaciones



2.4 MORDAZAS MECÁNICAS RÁPIDAS

TC / TC-XL



SinteGrip

Tamaños

110x100
110x150
150x200
150x250
150x300
200x250
200x300
200x400
110x425
150x545
150x665

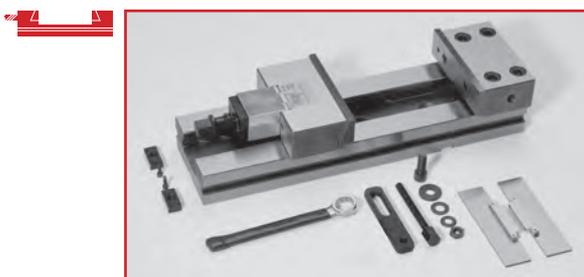
Aplicaciones

- Amarre de piezas con alta precisión.
- Amarre de piezas en bruto, premecanizadas o de formas irregulares gracias a la gran cantidad de accesorios disponibles.

Características técnicas

- Alta robustez: Galtera y cuerpo de la misma anchura. 6 tornillos de amarre en galtera fija.
- Alta precisión. Caras laterales rectificadas. Tolerancia $\pm 0,025$ mm. desde chaveta hasta galtera fija. Ideal para uso conjunto de varias mordazas.
- Modularidad: La combinación de distintos elementos permite muchas soluciones de amarre.
- Durabilidad: Protección del husillo contra la entrada de viruta.
- Sistema de cambio rápido patentado CLACK.
- Amarre descendente 0,2 mm. para asegurar un buen apoyo de la pieza en la base.
- Posicionamiento lateral de la galtera móvil. Sin problemas por acumulación de viruta.
- Fuerza de amarre hasta 6.000 Kg.
- Galtera fija reversible: Dentada/ Descendente.
- Equipado con insertos Sintergrip.

MC / MC-XL



SinteGrip

Tamaños

150x200
150x250
150x300
200x300
200x400
150x545
150x655

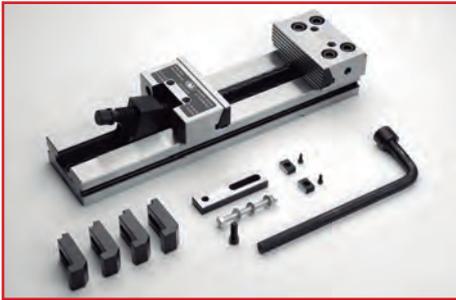
Aplicaciones

- Amarre de piezas en bruto, premecanizadas o de formas irregulares gracias a la gran cantidad de accesorios disponibles.

Características técnicas

- Modularidad: La combinación de distintos elementos permite muchas soluciones de amarre.
- Durabilidad: Protección del husillo contra la entrada de viruta.
- Sistema de cambio rápido patentado CLACK.
- Amarre descendente 0,2 mm. para asegurar un buen apoyo de la pieza en la base.
- Posicionamiento lateral de la galtera móvil. Sin problemas por acumulación de viruta.
- Fuerza de amarre hasta 6.000 Kg.
- Galtera fija reversible: Dentada/ Descendente.
- Equipado con insertos Sintergrip.

LC



SinteGrip

Tamaños

- 125x150
- 150x200
- 150x300
- 200x300
- 200x400

Aplicaciones

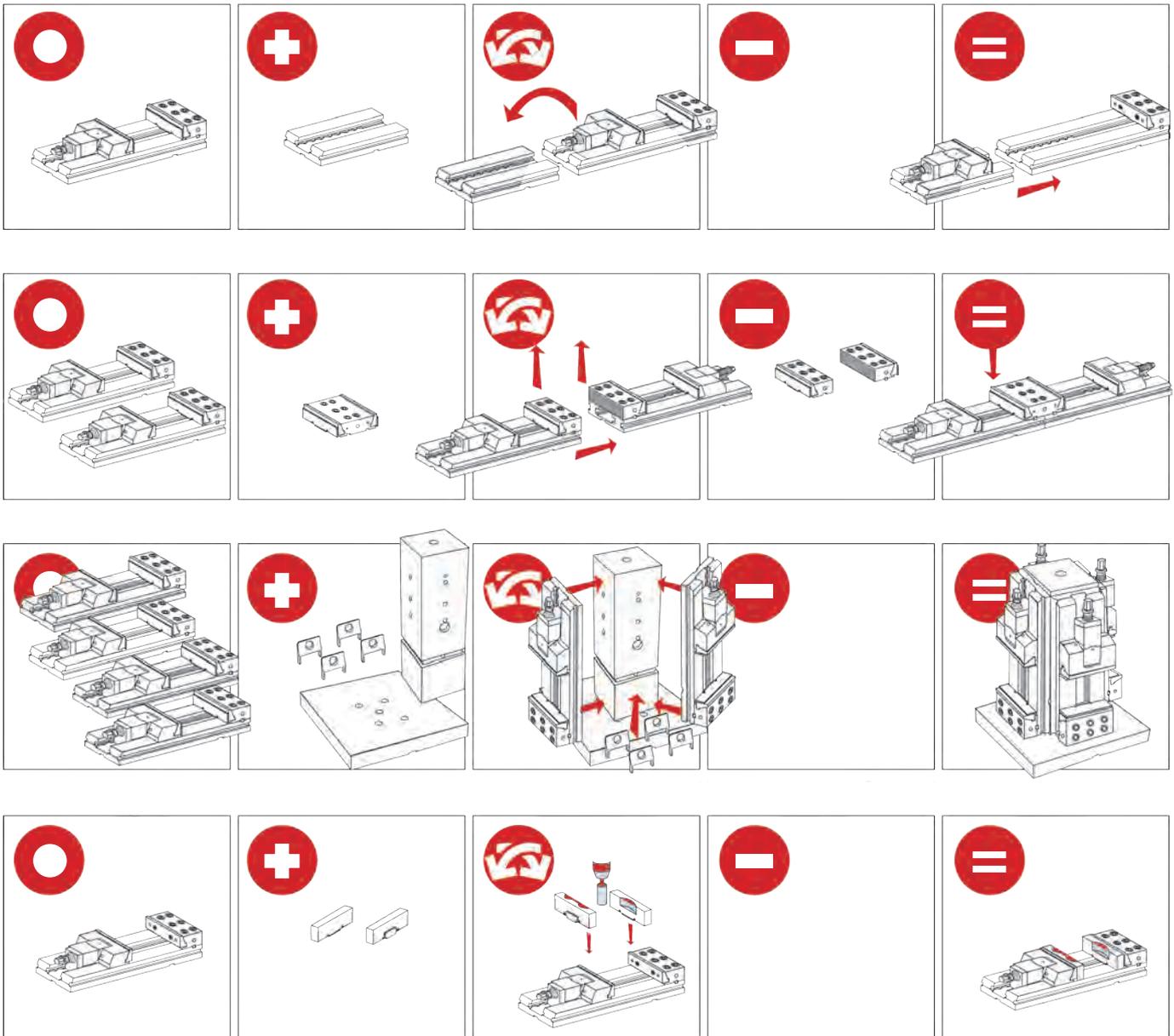
- Amarre de piezas en bruto o premecanizadas.
- Eficiencia económica.

Características técnicas

- Amarre descendente 0,2 mm. para asegurar un buen apoyo de la pieza en la base.
- Posicionamiento galtera móvil mediante sistema de bola inferior.
- Fuerza de amarre hasta 4.000 Kg.
- Galtera fija reversible: Dentada/ Descendente.



Aplicaciones



○ INICIAL

⊕ SUMA

↻ COMBINA

⊖ RESTA

⊞ RESULTADO

2.5 MORDAZAS VISE POWER / VARI CLAMP

VP/ VCP



Tamaños
100x220
130x320
160x380
200x855
200x1.175

Aplicaciones

- Mordazas mecánicas con/sin multiplicador de fuerza de amarre.
- Amarre de piezas tanto de formas regulares como irregulares cambiando de galteras.
- Amarre repetitivo gracias a la fuerza de amarre constante y regulable.

Características técnicas

- Cuerpo con dureza 45 HRC y garras templadas a 52-55 HRC.
- Posibilidad de montar en el mismo cuerpo galteras cuadradas, en L, placas rígidas o placas flotantes dependiendo de la aplicación.
- Gran variedad de insertos para todos los amarres.
- Husillo pasante para un movimiento continuo de la galtera.
- Multiplicador mecánico de fuerza con regulación en 5 niveles. Sistema mecánico de bolas sin mantenimiento.
- Protegido contra la entrada de virutas: Protección telescópica en galtera móvil y placas intercambiables para zona central.
- Fuerza de amarre de hasta 6.500 Kg.



Sistema de amarre flotante:

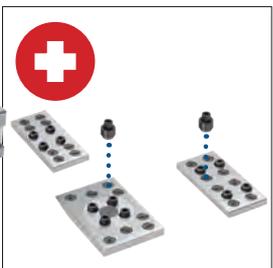
Amarre piezas de formas irregulares que hasta ahora no eran posibles de amarrar con mordaza.



Aplicaciones



Vea un video del funcionamiento de la Vari Clamp

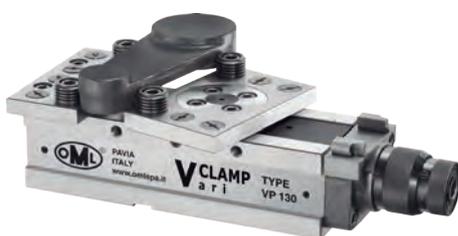


○ INICIAL

⊕ SUMA

⊞ COMBINAR

= RESULTADO



2.6 MORDAZAS MÚLTIPLES

CIVI 2000



Tamaños

- 38x250
- 38x400
- 38x500
- 38x630
- 60x250
- 60x400
- 60x500
- 60x630
- 90x250
- 90x400
- 90x500
- 90x630

Aplicaciones

- Amarre de múltiples piezas en una única mordaza.
- Amarre de piezas en bruto, premecanizadas o de formas irregulares gracias a la gran cantidad de accesorios disponibles.

Características técnicas

- Alta robustez: Gran área de contacto del dentado entre las garras y la base.
- Alta precisión. Tolerancia $\pm 0,02$ mm. desde chaveta hasta galtera fija. Ideal para uso conjunto de varias mordazas.
- Durabilidad: Protección total de las garras contra la entrada de suciedad.
- Sistema de cambio rápido patentado CLACK.
- Amarre descendente.
- Versatilidad: Gran cantidad de accesorios para todo tipo de amarres.
- Fuerza de amarre hasta 2.750 Kg.

TETRABLOK



Tamaños

- 150x200
- 150x250
- 150x300
- 200x300
- 200x400
- 125x425
- 150x545
- 150x655

Aplicaciones

- Amarre de múltiples piezas en una única mordaza.
- Amarre de piezas en bruto o premecanizadas.
- Eficiencia económica.

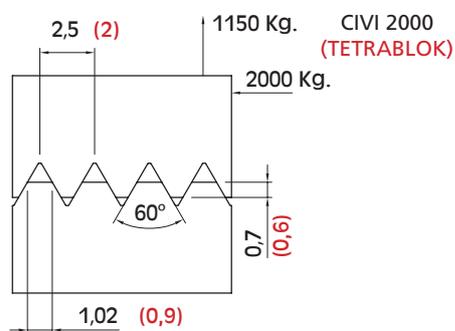
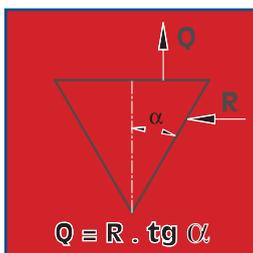
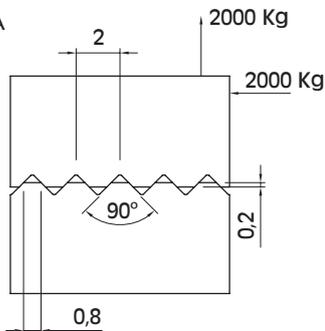
Características técnicas

- Amarre descendente.
- Fuerza de amarre hasta 2.750 Kg.



Comparativa dentados

COMPETENCIA



2.7 BASES ESTÁTICAS AUTOMÁTICAS Y MANUALES

HB/PB



Tamaños

Ø130
Ø165
Ø210
Ø250
Ø315

Aplicaciones

- Amarre automático autocentrante de piezas en fresadoras y centros de mecanizado.

Características técnicas

- Base estática con cilindro hidráulico (HB) o neumático (PB) incorporado.
- Diseño compacto.
- Transmisión fuerza de amarre por planos inclinados.
- Cuerpo totalmente cementado y templado para garantizar la mayor precisión y durabilidad.
- Versión con carrera larga disponible (PBL, HBL).

SHH/ SHP



Tamaños

Ø42
Ø65

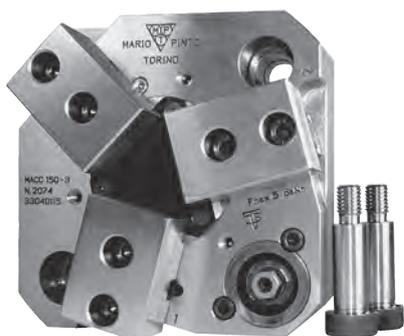
Aplicaciones

- Mecanizado eficiente con pinza en fresadoras y centros de mecanizado.
- Menores deformaciones de piezas esbeltas.
- Pinzas redondas, cuadradas o hexagonales.

Características técnicas

- Base estática con cilindro hidráulico (SHH) o neumático (SHP) incorporado.
- Funcionamiento a tracción: La pinza es accionada por el cilindro hacia atrás para realizar el amarre.
- Diseño compacto.
- El montaje directo de las pinzas sobre el cuerpo fijo del plato asegura la más alta precisión.
- Pinzas vulcanizadas para una gran vida útil. Sistema de cambio rápido con unidad manual o neumática.

MACC-3/MACC-4



Tamaños

Ø105
Ø130
Ø150
Ø200
Ø250

Aplicaciones

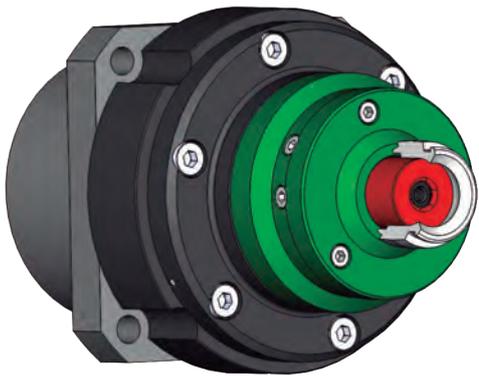
- Amarre manual autocentrante de piezas en fresadoras y centros de mecanizado.

Características técnicas

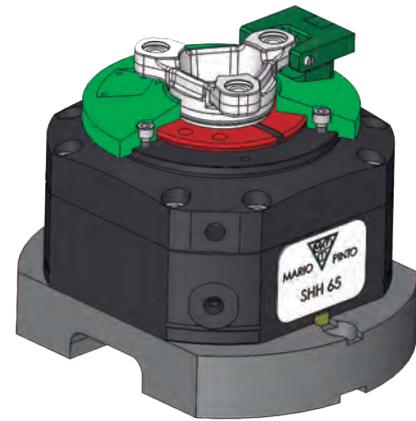
- Diseño compacto.
- Accionamiento desde la cara frontal. Sin interferencias con la mesa de la máquina.



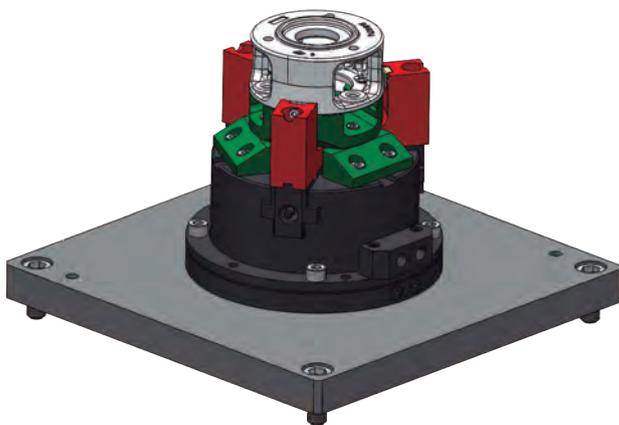
Aplicaciones



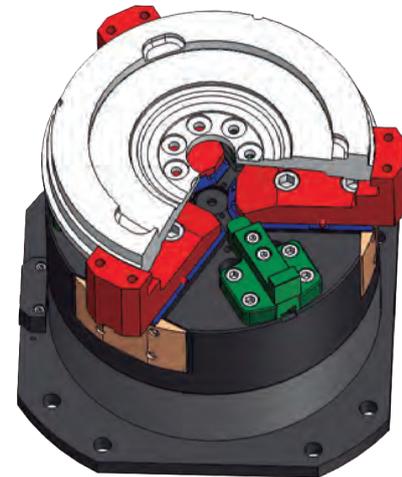
SHH 65
Amarre estático con portapinzas hidráulico



EM-S 1 + US
Amarre con pinzas templadas y vulcanizadas

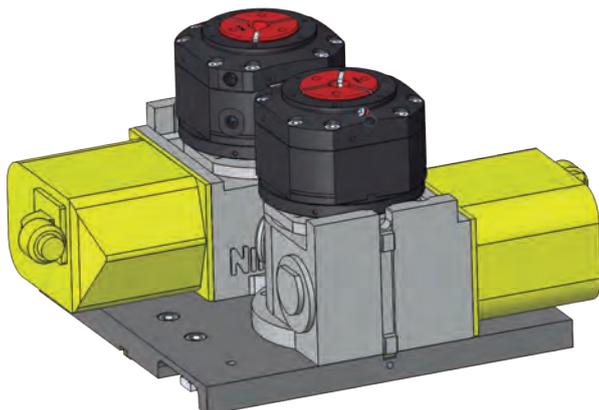
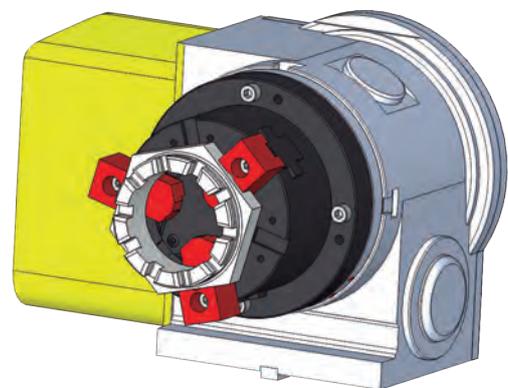


APL-C 315 3 garras + US
Amarre volante con plato hermético hidráulico



PB-C 165 3 garras
Amarre neumático en centro de 5 ejes

HB-D 130 3 garras
Amarre para talladora de tuerca en divisor Nikken CNC 180



AMARRE MÚLTIPLE SHH 42
Amarre eje con portapinzas hidráulico + distribuidor sobre divisor Nikken CNC 105

2.8 CUBOS, ESPALDAS Y ESCUADRAS

CUBOS/ ESPALDAS / ESCUADRAS



Tamaños
 300x300
 400x400
 500x500
 630x630
 800x800
 1.000x1.000

Aplicaciones

- Amarre de múltiples piezas en centros de mecanizado horizontales.

Características técnicas

- Fabricados en:

Acero: Resistencia 50/55.5 Kg mm². Normalizado a 800°C para eliminación de tensiones internas. Pintado y posterior secado en horno a 60°C.

Aluminio AlCu4TiMGka: Resistencia 90-115 HB. Tratamiento de anodizado para evitar desgaste.

Fundición UNI EN 1561 GJL: Resistencia 180-220 HB. Normalizado a 500-550°C para eliminación de tensiones internas.

- Acabado tipo:

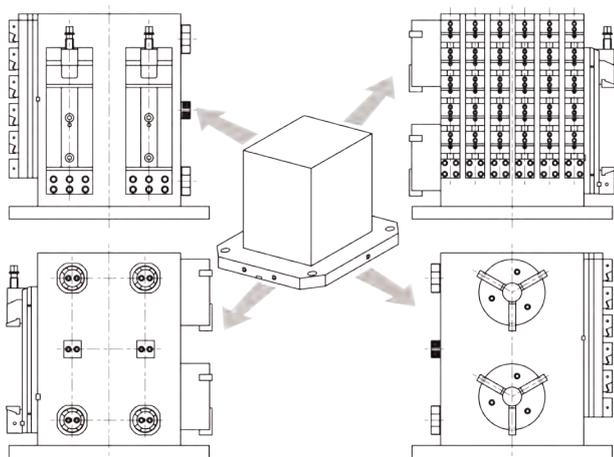
Desbastado: Sobrematerial de 2 mm. en todas las caras para acabar el cubo una vez montado en máquina.

Acabado: En máquina de alta precisión según tolerancias indicadas.

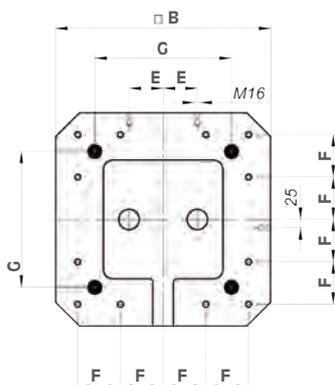
Retículos: Con rejilla de orificios calibrados para la instalación de utillajes.



Versatilidad: Un cubo, todas las soluciones

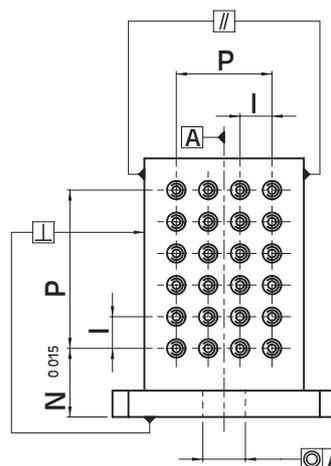


Mecanizado pallet según JIS



B	E	F	G
400	55	80	250
500	75	100	300
630	100	125	420

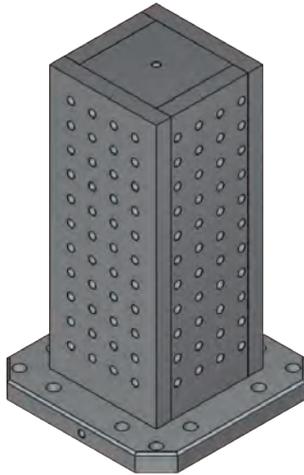
Tolerancias cubos acabados



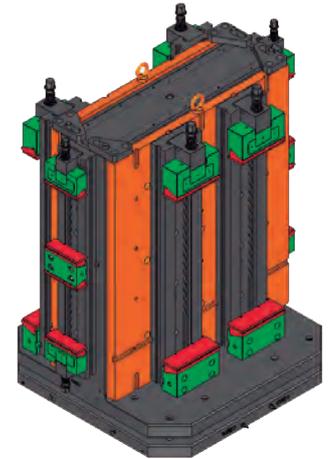
⊥	0,02 / 500 mm 0,035 / 1000 mm
//	0,03 / 500 mm 0,05 / 1000 mm
⊙	0,02 / 500 mm 0,035 / 1000 mm
i	40 - 50 mm ± 0.01
P = 0	300 mm ± 0.02
	500 mm ± 0.03
	700 mm ± 0.04
	1000 mm ± 0.05



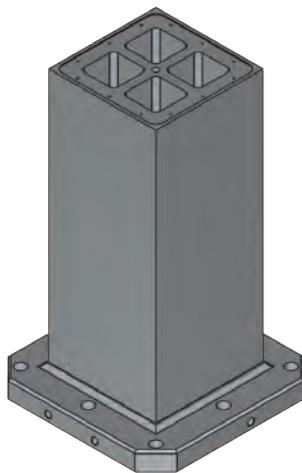
Aplicaciones



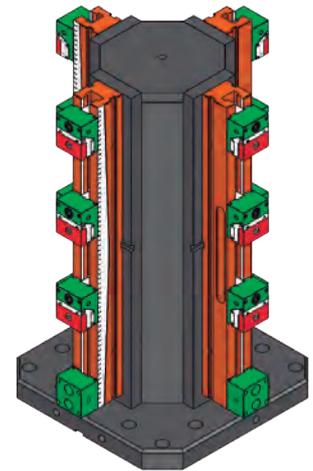
ESPALDA EQUIPADA CON MORDAZAS MC-XL
4 mordazas MC-XL 150 x655 + 2 mordazas dobles
DCS-MC 150x250



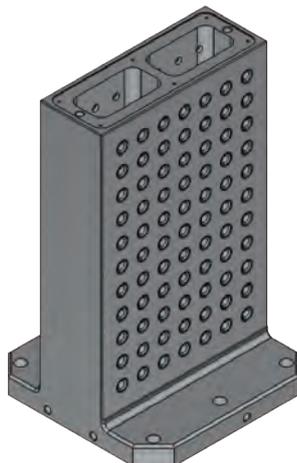
CUBO EN ACERO ACABADO CON RETÍCULOS
Pallet 630x630 mm. Lado 450 mm. Altura 860 mm.



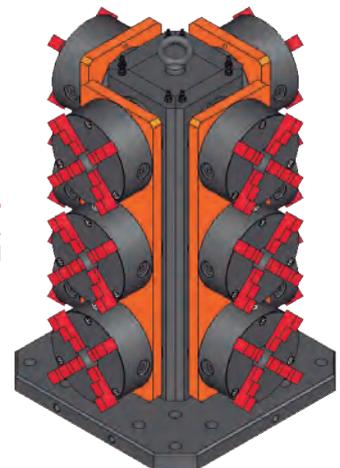
**CUBO OCTOGONAL EN ALUMINIO
CON MORDAZAS MÚLTIPLES**
4 mordazas CIVI 2000-90x630



CUBO EN ALUMINIO ACABADO
Pallet 500x500 mm. Lado 350 mm. Altura 700 mm.



CUBO EN FUNDICIÓN CON APS
Equipado con 12 módulos APS-I 140 TOP.
Cambio rápido de placas con plato manual



ESPALDA EN FUNDICIÓN CON RETÍCULOS
Pallet 800x800 mm. Altura 1.000 mm.

2.9 DIVISORES TOUCHDEX

TOUCHDEX



Tamaños

Ø107
Ø150
Ø200
Ø230
Ø300
Ø340
Ø450

Aplicaciones

- Divisores mecánicos automáticos para el mecanizado de 5 caras de las piezas en un único amarre.

Características técnicas

- Soluciones de 4º eje o 4º y 5º eje.
- Accionamiento automático mediante pulsación cabezal máquina.
- Accionamiento manual mediante llave.
- Sin necesidad de ninguna instalación.
- Bloqueo mecánico de gran robustez.
- Alta precisión.
- División mínima de 1º
- Giro en sentido horario u horario + antihorario.

Vea videos demostrativos del funcionamiento del divisor Touchdex



Sin instalación:

Póngalo encima de la mesa de la máquina y comience a mecanizar. Muévelo entre distintas máquinas sin complicaciones.



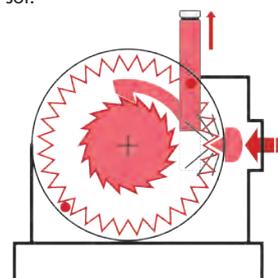
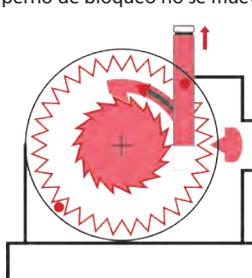
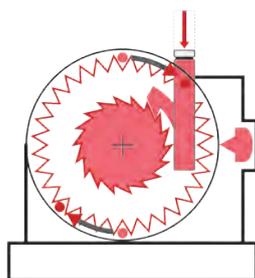
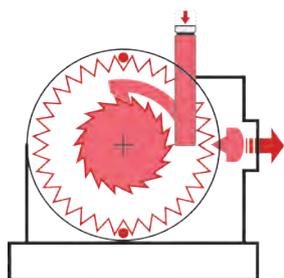
Accionamiento y posicionamiento automático

Al comienzo de la pulsación de la barra de accionamiento el perno de bloqueo se retrasa.

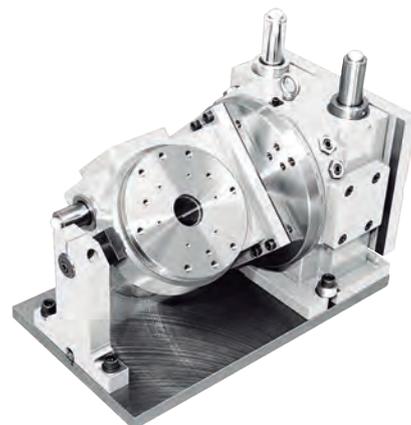
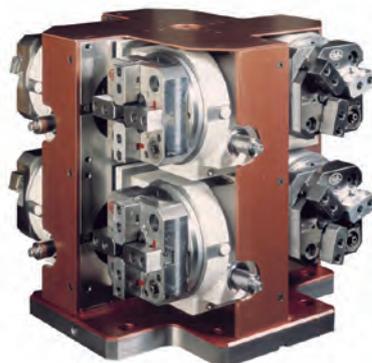
Al continuar la pulsación, el divisor comienza a girar.

La barra de accionamiento se retrasa pero hasta llegar a una posición determinada el divisor y el perno de bloqueo no se mueven.

Cuando la barra de accionamiento llega a la posición más alta, el perno engrana y bloquea el divisor.



Aplicaciones



PORTAHERRAMIENTAS



3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	58
3.2 ACCESORIOS.....	60
3.3 GUÍA POR MODELO MÁQUINA	62

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PORTAS GIRATORIOS



Aplicaciones

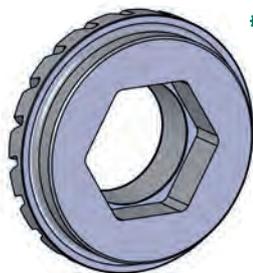
- Operaciones de taladrado y fresado en tornos con torreta motorizada.
- Modelos para los principales fabricantes de tornos y torretas del mercado.
- Diversa tipología según el mecanizado a realizar: Axiales, radiales, con offset, simples, dobles, etc.
- Montaje de herramienta con pinza ER, eje DIN, cambio rápido Weldon, HSK, ISO, BT, CAPTO, etc.

Características técnicas

- Taladrina exterior o interior a través de la herramienta.
- Cuerpo monobloque de acero para un mecanizado sin vibraciones.
- Concepto de portaherramientas modular: Amplia gama y plazos de entrega rápidos.
- Sistema de transmisión hexagonal patentado.
- Engranajes con dentado cónico helicoidal.
- Rodamientos con intercambio de calor.



Sistema de transmisión patentado

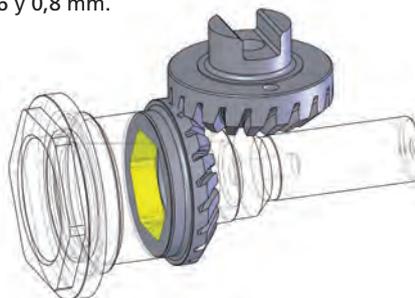


La transmisión es el corazón de un portaherramientas giratorio. El sistema SUPER COMPACT patentado consiste en un eje rectificado y un engranaje acoplados con una unión cuadrada o hexagonal que garantiza la máxima duración y fiabilidad.

De este modo se eliminan los problemas típicos del sistema de transmisión tangencial con chaveta en el exterior del eje, tales como, debilitamiento del eje y el engranaje, bajo par de transmisión, vibraciones, rotura de la chaveta y el eje.

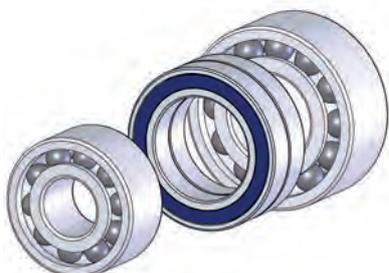
Dentado cónico helicoidal

Los engranajes helicoidales cónicos están rectificadas interior y exteriormente permitiendo un preciso acoplamiento, alto par y baja generación de calor. Gracias al sistema de transmisión, los engranajes poseen un mayor diámetro primitivo estando sus dientes templados en una profundidad entre 0,6 y 0,8 mm.



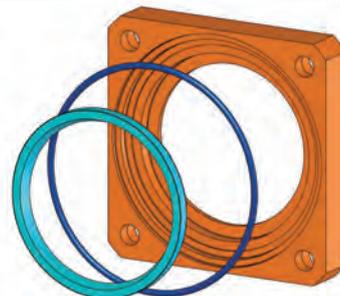
Rodamientos de alta calidad

- ✓ Los rodamientos utilizados están sellados únicamente por la cara externa lo que permite el intercambio de calor y engrase pudiendo trabajar a alta velocidad durante más tiempo.



Sistema hermético patentado

- ✓ La serie de juntas de laberinto especiales evitan la entrada de viruta o taladrina permitiendo de esta manera una larga duración de los engranajes y rodamientos.



Sistema montaje herramienta



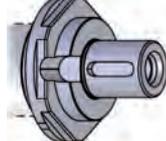
ER



ER-F



ER-F



DIN



ISO-BT

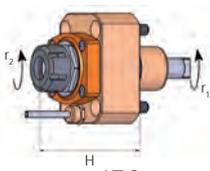


WELDON

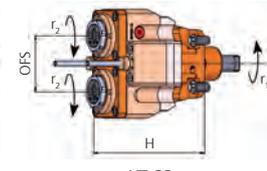


HSK

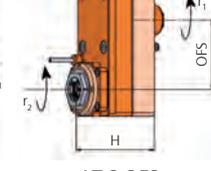
Tipología portaherramientas



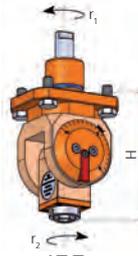
LT-S



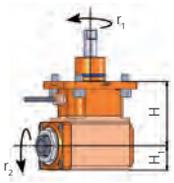
LT-S2



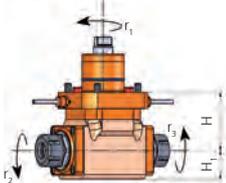
LT-S OFS



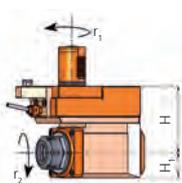
LT-T



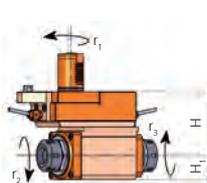
LT-A



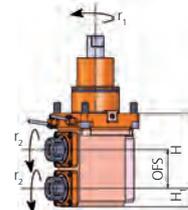
LT-A DBL



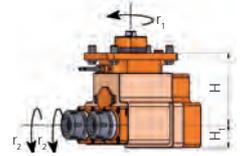
LT-A OFS



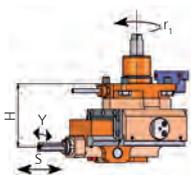
LT-A OFS DBL



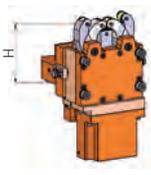
LT-A2 V



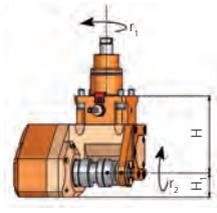
LT-A2 O



LT-A ST



LUNETTA

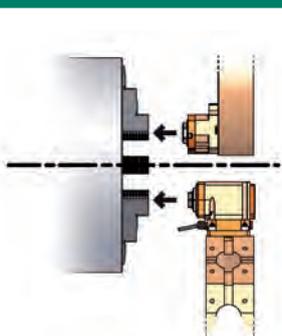


LT-SAW

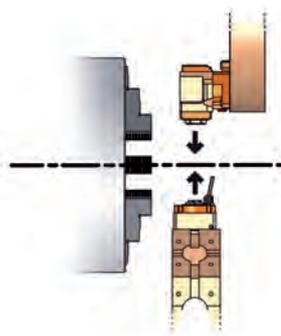


SOPORTE EJE

Montaje portaherramientas

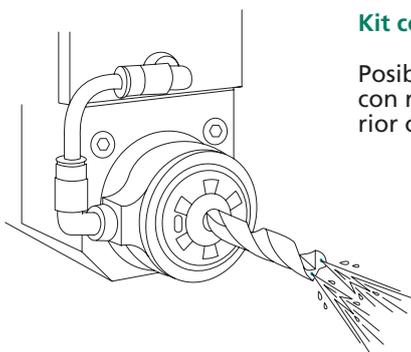


Ataque axial pieza



Ataque radial pieza

ACCESORIOS

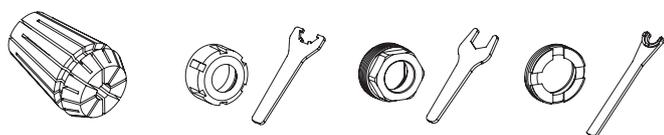
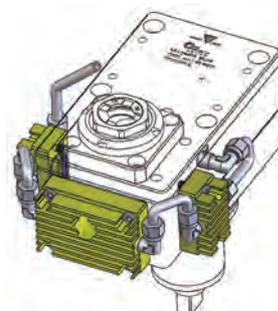


Kit conversión para taladrina interior

Posibilita la conversión de portaherramientas con refrigeración exterior a refrigeración interior cambiando la tuerca de apriete.

Kit de enfriamiento

Posibilita utilizar la taladrina para refrigerar los engranes y rodamientos internos del portaherramientas.



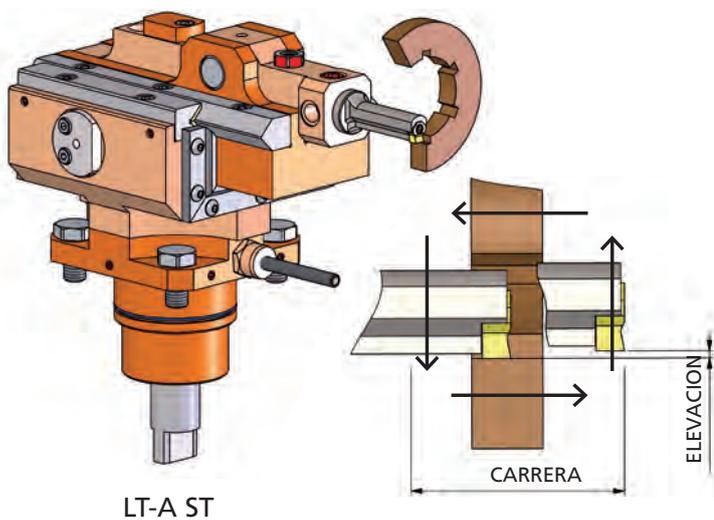
Pinzas y tuercas ER para amarre de herramientas

Pinzas desde ER16 hasta ER50.

Tuercas exteriores e interiores para minimizar interferencias.

Amarre de herramientas desde mango Ø1 mm. hasta Ø34 mm.

OTROS



LT-A ST

Mortajador

Mecanizado de chavetas en torno con herramienta motorizada de longitudes hasta 65 mm. y anchura 10 mm.

Vea videos demostrativos del funcionamiento del mortajador

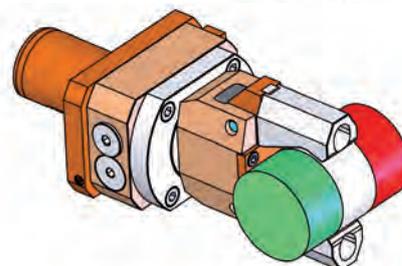
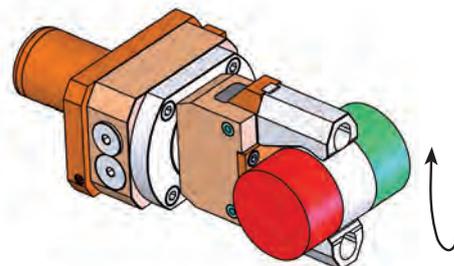


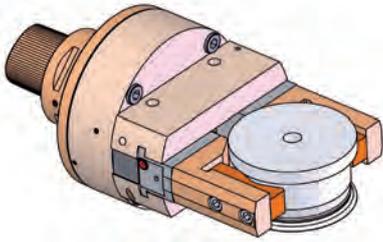
Volteador de piezas 180°

Sistema de volteo con alimentación de refrigerante y retorno con muelle.

También disponible para torretas no motorizadas.

Vea videos demostrativos del funcionamiento del volteador

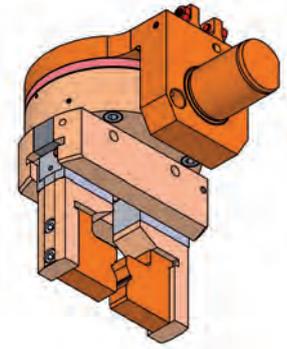




Manipuladores para torretas y máquinas multitarea

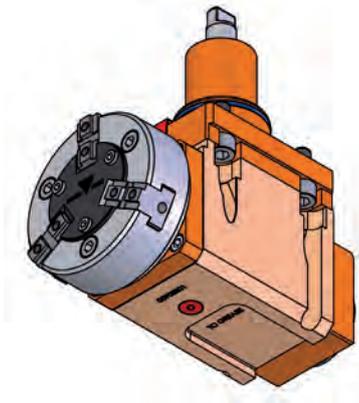
Autocentrante para carga/ descarga de piezas con alimentación de refrigerante a 6 bar.

Montaje en torretas radiales y axiales.



Plato autocentrante

Plato autocentrante de Ø100 mm. de 3 garras.

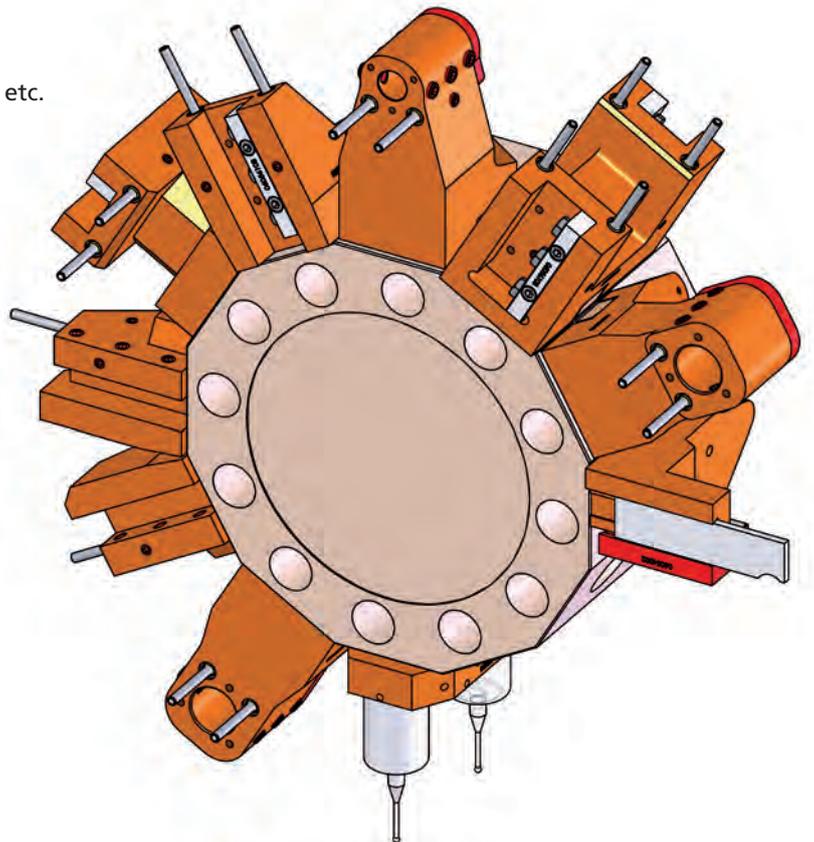


PORTAHERRAMIENTAS ESTÁTICOS

Portaherramientas estáticos para torno

Para cuadradillo, barra de mandrinar, lama de corte, etc.

Con taladrina exterior o interior.



GUÍA POR MODELO DE MÁQUINA

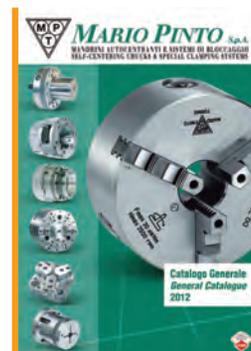
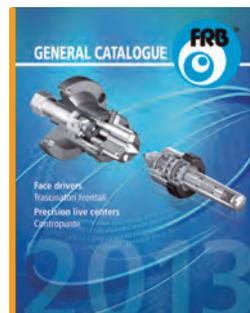
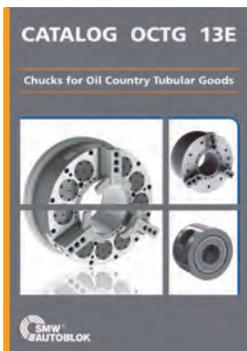
Dado que esta gama de productos está en continua evolución, le recomendamos visitar nuestra web www.live-tooling.com para ver las últimas novedades.

AVM -	TBMR 160 - D 30	PUMA 400/480 M BMT 75
ANGELINI	TBMR 200 - D 40	VT 750M /TM BMT 75
BARUFFALDI	TBMA / TBYA 160 - VDI 30	PUMA 600/700/800/900 M BMT 85
	TBMA / TBYA 200 - VDI 40	VT 900/1000 M/VT 900 TM BMT 85
	TBMA / TBYA 250 - VDI 50	
	TBMR / TBYR 160 - VDI 30	DUGARD
	TBMR / TBYR 200 - VDI 40	NL 200/300 Y /SY
	TBMR / TBYR 250 - VDI 50	DUPLOMATIC
BIGLIA	B 301/445/470/501 (Y-S)/510/	DN 160 / DN Y 160 / DN 2 160 /
	545/550/565/650/658/1200/	DN Y2 160 - VDI 30
	446/465/745/765 - D 55	DN 200 / DN Y 200 / DN 2 200 /
BMT	BMT 45	DN 200 2Y50 / DN 200 2Y32 - VDI 40
	BMT 55	DN 250 / DN Y250 / DN 2 250 /
	BMT 65	DN 250 2Y35 - VDI 50
	BMT 75	EMAG
	BMT 85	VL 3 / 5, VSC 200/250 - VDI 40
CMZ	TX 52/66 Y3/Y2 Quattro/Y2 Twin	EMCO
DMG	CTX 310 ECO LINE	TURN 365, HYPERTURN 645/665 - VDI 30
GILDEMEISTER	CTX 210/310/320/320 LINEAR/400E/	TURN 360/365 - VDI 30
	400 TWIN/410/420	MAXXTURN 110 - VDI 50
	CTX ALPHA 300/500	GOODWAY
	TWIN 42/65/102	GS 2000/3000/4000 - D60
	SPRINT 32/65 LINEAR - VDI 30	HAAS
	CTX 300/400/400 E, NEF 400/520 - VDI 30	SL 20/30 - VDI 40
	CTX 510 ECO LINE	SL 40 / ST 10 Y / ST 20 Y / ST 30 Y / DS 30 Y /
	CTV 160/200/250	VB HYBRID TURRET SL 20/30/40 /
	CTX 410/420 LINEAR/510/520 LINEAR	TL 15/25 - VDI 40
	CTX BETA 500/800/1250	HURCO
	GMX 250 LINEAR/300/400/500	TMM 8 - VDI 30
	TWIN 102/500 - VID 40	HWACHEON
	CTX 400/500	HI TECH 250 - VDI 40
	GRAZIANO GR 400 C - VDI 40	CUTEX 160/240-T2 BMT 55
	CTX 520 LINEAR/620 LINEAR/	HI TECH 200/300/400 BMT 65
	620 Y LINEAR	VT 1150 BMT 75
	CTX GAMMA 1250/2000 - VDI 50	HYUNDAI WIA
DOOSAN	LYNX 220M BMT 45	SKT 100M, E200 MA - VDI 30
INFRACORE	PUMA 230/240/280 M/MS BMT 55	SKT 160LMA/LMC, E160LMA/LMC - VDI30
DAEWOO	PUMA 1500/2000/2100/2500 BY BMT 55	SKT 200M, E200MC - VDI 30
	PUMA MX 1600/2100 ST BMT 55	SKT 150 Y/SY, L150 Y/SY - VDI30
	PUMA TT 1500/1800 MS/SY BMT 55	SKT 160/180 TTSY, LM 1600/1800 TTSY - BMT 55
	PUMA GT 2100 BMT 55	SKT 210 LMS, L230 LMSA - BMT65
	PUMA 300 M/MS BMT 65	SKT 250 M/LM/MS/LMS,
	PUMA 2100/2600/3100 MY BMT 65	L300 MA/LMA/MSA/LMSA - BMT 65
	PUMA MX 2600 BMT 65	SKT 300 M/MS/LM, L300 MC/MSC/LMC - BMT 65
	TT 2000/2500 BMT 65	SKT 200/250 TTSY, LM 2000/2500 TTSY - BMT 65
	VT 450M/VT 350 TM BMT 65	SKT V5 RM/LM, LV500 RM/LM - BMT 65
		SKT 400 M/MC/LMC, L400 MA/MC/LMC - BMT 75
		SKT V80 RM/LM, LV800 RM/LM - BMT 75
		SKT 600 M/LM, L600 MA/LMA - BMT 85
		SKT 700 M/LM, L700 MA/LMA - BMT 85
		SKT V110 RM, LV 1100 RM/LM - BMT 85
		SKT 15 LM/LMS, L150 LMA/LMSA - VDI 40
		SKT 21 LMS, L210 LMSA - VDI 40
		SKT 28 LM, L280 LM - VDI 40
		SKT 210 Y/SY, L210 Y/SY - VDI 40
		SKT 250 Y/SY, L250 Y/SY - VDI 40

MAZAK	QT NEXUS 100/150 M (12 St.)	TOME	WT 100, SNTY 3, WY 100 - D 44	
	SQT 10 M (12 St.), SQT 15/18 M (16 St.)		WT 150, WT 150 II, WT 250, SC 150/200/250	
	QT NEXUS 200/250 M (16 St.) - VDI 40		TMC 18, TW 10, SNTM 3, SNTMX, SNTY3 250,	
	QT NEXUS 200/250 M (12 St.)		STNJ, WTS 150, WTW 150, AS 200 - D 55	
	SQT 15/18 M/MS (12 St.)		TW 20, SC 300, WT 300 - D 65	
	SQT 200/250 M/MS (12 St.) - VDI 40		OKUMA	ESL 6 M / 8 II M, LU 200 M
	QT NEXUS 300/350/400/450 M - SQT 28/30			LB 10/200/1011 M, LR 10 M - VDI 30
	SLANT TURN NEXUS 550 M			GENOS L 200-M / L 200 E-M - VDI 30
	UNIVERSAL 2000/3000 M			ESL 10, LB 15M/300M/300MW (USA) / 1511M
	MEGATURN NEXUS 900 M - VDI 50			LU 15 M/300 M, LR 15 M - VDI 40
	QUICK TURN SMART 100/150/200/250 M - D68			GENOS L 300-M / L 300 E-M - VDI 40
	QUICK TURN SMART 300/350 M - D 80			LT 10 M / LT 200 M / LT 200 MY - VDI 30
	MULTIPLIX 610/6100 (12 St.)			LT 15 MY / LB 300 MW - MYW
	MULTIPLIX 615			LT 300M/MY, MACHTURN 250 - VDI 40
	MULTIPLIX 620/6200 (16 St.) - VDI 40			LB 2000/2500/3000 EX, LU 3000 EX,
	MULTIPLIX 620/6200/6250 (12 St.) - VDI 40		MULTUS U300/U4000 - D 60	
	MULTIPLIX 6300 Y / 6300 / 630 (12 St.) - VDI 50		LB 4000 EX M/MY - D 60	
	MULTIPLIX 3 8200 Y (12 St.) - VDI 40		LT 2000 EX - D 55.4	
	HYPHER QUADREX 100 / 150 MSY - VDI 40		OKUMA - HOWA 2SP 35HG - D 88	
	HYPHER QUADREX 200 / 250 MSY - VDI 40			
INTEGREX SERIE IV 100 ST	ROMI	E 280 - D 25		
INTEGREX SERIE IV 200/300/400 ST		E 320 - D 30		
INTEGREX SERIE E-420	GL 240M			
MULTIPLIX 3 8200 Y - D 40	GL 280M			
MIYANO	ABX - 51.64 THY - D54	SAUTER	DIN 5480 FRONTAL - VDI 30	
	MONFORTS		DNC 5/400-5	DIN 5480 RADIAL - VDI 30
RNC 400/500/600 DUO - VID 40			DIN 5480 FRONTAL - VDI 40	
RNC 3 - VDI 30			DIN 5480 RADIAL - VDI 40	
RNC 4/5/400/500/600 - VDI 40			DIN 5480 RADIAL - VDI 50	
MORI - SEIKI	NL 1500/2000 (20 St.), NZ 1500/2000 (12 St.)		DIN 5482 FRONTAL - VDI 30	
	NT 1000/2000/3000 Serie (16 St.)		DIN 5482 FRONTAL - VDI 40	
	NTX 1000/2000 (10 St.)		TAKAMAZ	XY 120 - D 30
	DURATURN 2050/2550 - D 40	XY 120 - VDI 30		
	NL-NLX 1500/2000/2500/3000 (12 St.)	XY 1000 - VDI 30		
	NT 4000 Serie/5000 Serie (12 St.)	X 200 - VDI 40		
NZL 2500 (12 St.) - D 60	XY 2000 - VDI 40			
MURATEC	MW 40 - D 35	TAKISAWA		TMM 200/250, TNR 200YS/200CS/
	MD 100 / MD 200 - D 55		JAPAN	200S/200Y/200C/200 - VDI 40
	MD 60 / MD 120 - D 40			TY 2000 - D 68
	MT 12 / MT 20 GMC / MT 200 / MT 100 - D 40	TAKISAWA	LA 200/250 M/Y, EX 308/310/508/510/	
	MT 20 - VDI 40		TAIWAN	701/910, NEX 908 - D 60
	MT 25 - VDI 40			WEILER
NAKAMURA	NTJ 100	DZ 67 - VDI 30		
			YCM	GT 200 MA - VDI 30

CATALOGOS

Sistemas de amarre para torno



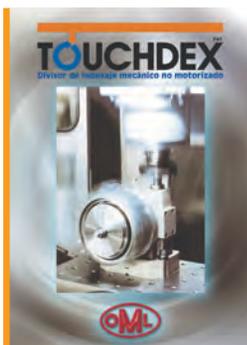
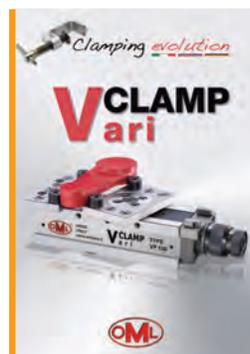
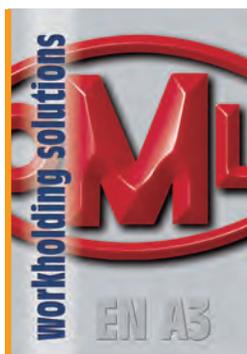
Portaherramientas para torno



Sistemas de amarre para rectificado



Sistemas de amarre para centro de mecanizado



© SMW AUTOBLOK IBERICA S.L.

Vol.1 - 2014

Diseño y maquetación:
DIXIDU Diseinu Grafikoa
www.dixidu.com

Impresión:
MICHELENA Artes Gráficas S.L.
www.michag.es

SMW AUTOBLOK IBERICA, S.L.

Ursalto, 10 - Nave 2 - Pol.27 Mateo Gaina
20014 Donostia - San Sebastián
Gipuzkoa (Spain)
Tel. +34 943 225 079
Fax +34 943 225 074
www.smwautoblok.es
E-mail : info@smwautoblok.es

AUTOBLOK s.p.a.

Via Duca D'Aosta, 24
I-10040 Caprie - Torino
Tel. +39 011 9632020 - 9632121
Fax +39 011 9638456
E-mail : autoblok@smwautoblok.it
Web: www.smwautoblok.de

MARIO PINTO s.p.a.

Strada delle Cacce, 21 - 10135 Torino
Tel. +39 011 3918811
Fax +39 011 3918807
E-mail : info@mariopinto.it
Web: www.mariopinto.it
www.live-tooling.com

SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH

Postfach 1151 • D-88070 Meckenbeuren
Wiesentalstraße 28 • D-88074 Meckenbeuren
Tel. +49 754 24050
Fax +49 754 24051
E-mail : sales@smw-autoblok.de
Web: www.smwautoblok.de

OML - Officina Meccanica Lombarda s.p.a.

Via Cristoforo Colombo, 5
27020 Travacò Siccomario - Pavia
Tel. +39 0382 559613
Fax +39 0382 559942
E-mail: omlspa@omlspa.it
Web: www.omlspa.it

SMW Autoblok Mexico

Calle Pirineos No. 515-B, Nave 16
Micro Parque Industrial Santiago
Queretaro, Qro. C.P. 76130
Tel. +52 01 (442) 209-5118 /2095119
Fax +52 01 (442) 209-51221
Mob. +52 (722)228-2480 - Nextel
E-mail : clemente@smwautoblok.com

SMW-AUTOBLOK Argentina

Rio Pilcomay 1121 - Bella Vista
RA - 1661 Bella Vista Buenos Aires
Tel. +54 (0) 1146 - 660603
Fax +54 (0) 1146 - 660603
E-mail : autoblok@ciudad.com.ar

SYSTEC metalúrgica LTDA Brasil

R. Luiz Brisque, 980
13280-000 - Vinhedo - SP
Tel. +55 (0) 193886 - 6900
Fax +55 (0) 193886 - 6970
E-mail : systec@systecmetal.com.br

SMW-AUTOBLOK U.S.A.

285 Egidi Drive - Wheeling, IL 60090
Tel. +1 888 - 224 - 8254
Tel. +1 847 - 215 - 0591
Fax +1 847 - 215 - 0594
E-mail : autoblok@smwautoblok.com

SMW-AUTOBLOK France

17, Avenue des Frères Montgolfier
Z.I Mi. Plaine
F-69680 Chassieu
Tel. +33 (0) 4 - 72791818
Fax +33 (0) 4 - 72791819
E-mail : autoblok@smwautoblok.fr

SMW-AUTOBLOK Great Britain

8, The Metro Centre
GB-Peterborough, PE2 7UH
Tel. +44 (0) 1733 - 394394
Fax +44 (0) 1733 - 394395
E-mail : sales@smwautoblok.co.uk

SMW-AUTOBLOK Russia

Lomonosovskij Prospekt, 38/Off.93
119330
Moscow (Russia)
Tel. +7 499 - 1431962
Fax +7 495 - 9379883
E-mail : info@smwautoblok.ru

SMW-AUTOBLOK Japan

1-5 Tamaike-Cho, Nishi-Ku
461-Nagoya
Tel. +81 (0) 52 - 504 - 0203
Fax +81 (0) 52 - 504 - 0205
E-mail : japan@smwautoblok.co.jp

SMW AUTOBLOK China

Building 6, No.72, JinWen Road, KongGang
Industrial Zone, ZhuQiao Town, NanHui District
201323, Shanghai P.R. China
Tel. +86 21 - 58106396
Fax +86 21 - 58106395
E-mail : china@smwautoblok.cn

SMW-AUTOBLOK India

Plot No. 45, B.U. Bhandari Industrial Estate
Sanaswadi, Tal. Shirur
DIST. PUNE - 412 208
Tel. +91 2137 - 616974
Fax +91 2137 - 616972
E-mail : info@smwautoblok.in

SMW-AUTOBLOK Taiwan

No.6, Shuyi RD., South Dist.
Taichung, Taiwan
Tel. +886 4-226 10826
Fax +886 4-226 12109
E-mail : taiwan@smwautoblok.tw

SMW-AUTOBLOK República Checa

Merhautova 20
6100, Brno
Telefono: +42 0 513 034-157
Fax: +42 0 513 034-158
Email: info@smw-autoblok.cz