

MORDAZAS DE ALTA PRESIÓN



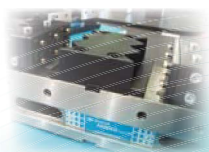
fresmak
ARNOLD



INDICE

	PÁG.
Presentación Fresmak	4
Anatomía de mordaza y husillo	6
Características generales del producto y materiales	7
Ventajas de la Alta Presión	8
¿Cómo elegir mordaza?	9
MORDAZAS ARNOLD MAT	10
ARNOLD MAT Mecánica	12
ARNOLD MAT Hidráulica	14
ARNOLD MAT Prox-hidráulica	16
ARNOLD MAT Óleo-dinámica	18
ARNOLD MAT Automat	20
ARNOLD MAT Neumo-hidráulica	22
MORDAZAS ARNOLD MB2	24
ARNOLD MB2 Mecánica	26
ARNOLD MB2 Durmak	28
ARNOLD MB2 Óleo-dinámica	30
MORDAZAS ARNOLD CLASSIC	32
ARNOLD CLASSIC Mecánica	34
ARNOLD CLASSIC Hidráulica	36
ARNOLD CLASSIC Óleo-dinámica	38
ARNOLD CLASSIC Neumo-hidráulica	40
MORDAZAS ARNOLD TWIN	42
ARNOLD TWIN Hidráulica	44
ARNOLD TWIN Óleo-dinámica	46
ARNOLD TWIN Neumo-hidráulica	48
MORDAZAS ARNOLD IZ y ARNOLD 5X	50
ARNOLD IZ1 Hidráulica	52
ARNOLD 5X Mecánica	54
MORDAZAS ARNOLD SC	56
ARNOLD SC	58
ARNOLD SC 5X	60
Bocas y accesorios STANDARD	62
Bocas y accesorios ESPECÍFICOS	66
Estructuras DUO	72
Estructuras DOBLE DUO	73
Cubo 4 x 90°	74
Pirámide	75
Tablas de códigos	76
Términos y condiciones de venta	78
Pedidos, Almacén, Mantenimiento y Reparaciones, Asesoramiento y Consultas	79

En Fresmak la INNOVACIÓN no es una opción >> ES UNA ACTITUD <<



- Fresmak nace en 1967 con el objetivo de fabricar **mordazas de alta presión**.
- Actualmente, cuenta con una **amplísima gama** en soluciones de amarre, estando presente en **más de 50 países** de los cinco continentes.
- Ello ha sido posible gracias a una política de empresa basada en la **innovación**, la **internacionalización** y la **formación** de sus recursos humanos.
- Por encima de todo, Fresmak son **personas**. Profesionales **altamente capacitados** con una actitud constante de mejorar e innovar en todos los procesos; desde que nace la idea hasta su puesta en marcha en casa del cliente.

Una estratégica UBICACIÓN para un servicio rápido y eficaz




fresmak
ARNOLD

FRESMAK, S.A.
Araba Kalea, 45 - Apartado 7
E-20800 ZARAUTZ (Gipuzkoa) SPAIN
E-mail: fresmak@fresmak.com
www.fresmak.com
Tel. (34) 943 834 250
Fax (34) 943 830 225

Valores que DIFERENCIAN

EXPERIENCIA



Fresmak es el **primer fabricante del mundo de mordazas de alta presión**, dedicándose en exclusiva desde sus inicios al mundo del amarre de manera interactiva con sus clientes.

Ello le ha permitido adquirir un grado de conocimiento y experiencia que garantiza el poder ofrecer a sus clientes la **mejor solución** para el amarre de sus piezas.

ESPECIALIZACIÓN



Fresmak cuenta con una **amplia y completa gama de soluciones de amarre**, tanto estándar como personalizado.

Realiza además una **inversión constante en I+D+i** mediante la participación en proyectos de innovación, tanto a nivel nacional como internacional, donde es considerado el especialista en amarre.

SERVICIO



Fresmak ofrece una **atención directa y personalizada** a todos sus clientes.

Al contar con el **95% del producto estándar en stock**, responde con rapidez y flexibilidad tanto las ofertas como los pedidos.

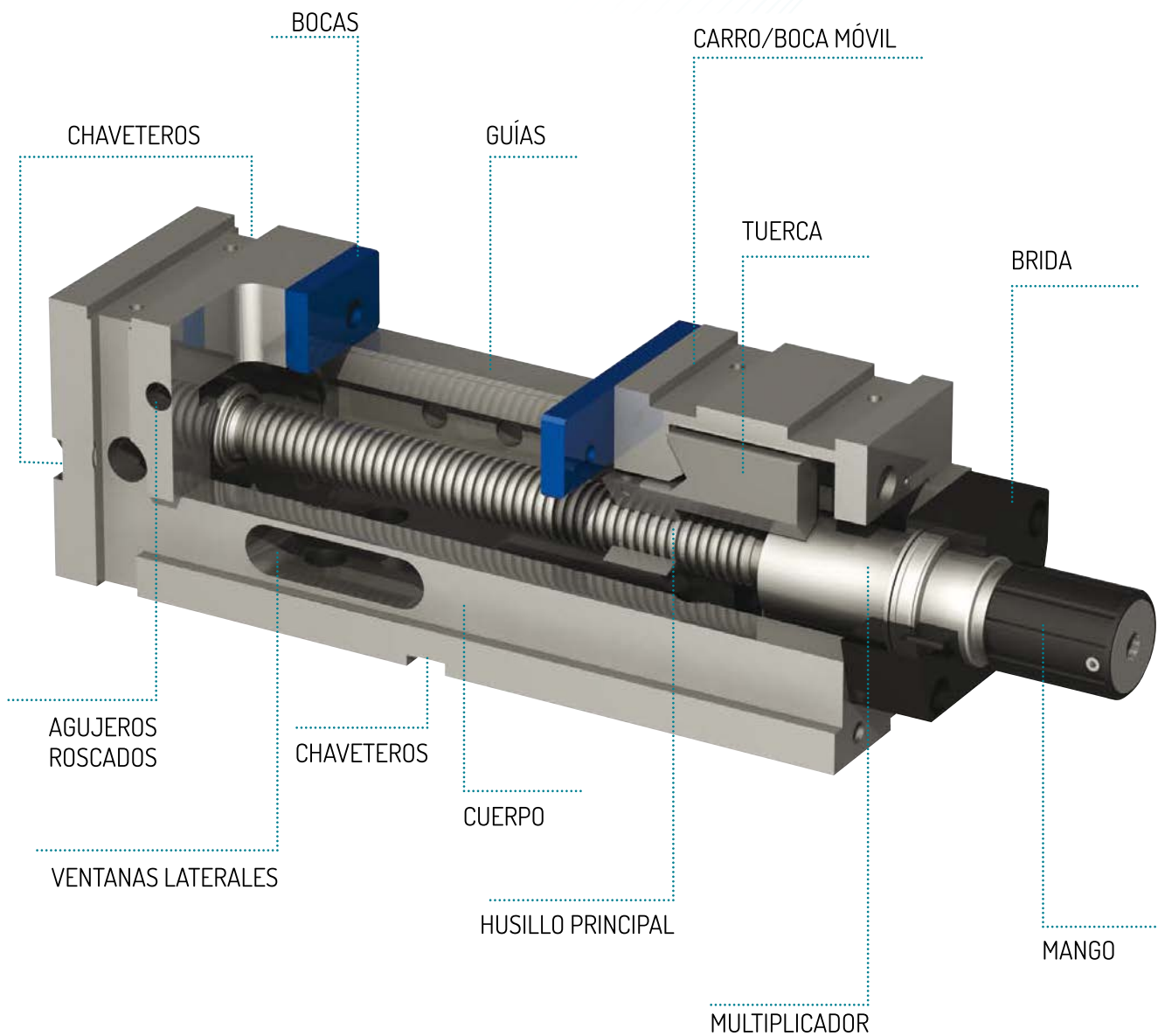
Dispone además de un **servicio de reparación y mantenimiento**.

CLAVES que convierten a Fresmak en un referente a nivel mundial en sistemas de amarre

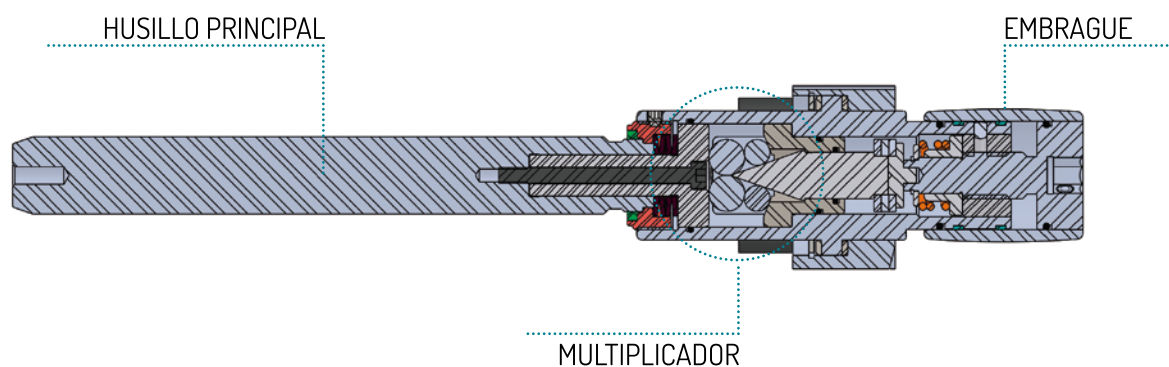


- Absoluta especialización en el producto.
- Equipo de personas altamente cualificado y experimentado.
- Tecnología de última generación.
- Inversión constante en I+D+i.

MORDAZA



HUSILLO



CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO Y MATERIALES



CARACTERÍSTICAS

Las **mordazas** están **identificadas por un número de fabricación** y sus **dimensiones** reales están **documentadas**, lo que permite **fabricar mordazas idénticas**.

Los **cuerpos**, en sus laterales, cuentan con **agujeros roscados** para colocar los **topes ajustables** y, en la base, dos **chaveteros** longitudinales y dos transversales (20H7).

Los **chaveteros** que están mecanizados y perpendiculares permiten:

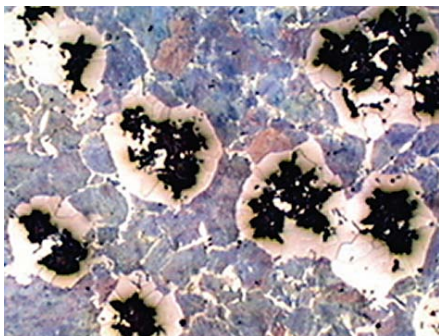
- Una **rápida colocación** en las mesas.
- Colocar **mordazas** en paralelo **perfectamente alineadas**.

Las **bocas** tienen la **superficie rectificada**.

Las **guías** van **templadas por inducción y rectificadas**:

- **Mejora el posicionamiento** de la pieza y el deslizamiento de la boca móvil.
- **Otorga dureza**.
- **Resistencia** a mecanizados violentos, virutas, ácidos y taladrinas.

MATERIALES



Vista del material al microscopio:
fundición nodular perlítica GGG70.

El **cuerpo**, el **carro móvil** y la **tuerca** están fabricadas en **fundición nodular perlítica GGG70***.

Características del material:

- Resistencia a la rotura y fatiga.
- Absorbe vibraciones.
- Ayuda a mantener invariable la geometría de las mordazas durante más de veinte años.

*Las mordazas IZ y SC están fabricadas en acero.

Las **bocas** de las mordazas están compuestas de **F-5220 (90MnCrV8)** y templadas a 60HRC.

Características del material:

- Soporta la alta presión sin deformaciones.
- Resistentes a virutas.

>> ALTA PRESIÓN <<

Una tecnología llena de VENTAJAS

POTENCIA

- Mayor profundidad de corte.
- Mayor velocidad de corte.
- Mayor capacidad de arranque.

REPETIBILIDAD

- Fuerza de amarre constante independientemente del operario.
- Exactitud de 0,01 mm en el posicionamiento de la pieza.

DURABILIDAD

- La fuerza se realiza mediante el movimiento axial del bulón de presión, evitando que las piezas de la mordaza y el husillo se desgasten, alargando la vida útil de la mordaza.



VENTAJAS

- > Mayor FUERZA DE AMARRE
- > Mayor PRECISIÓN
- > Mayor AHORRO

vídeo



RESULTADOS

- > Aumento de la PRODUCTIVIDAD
- > AHORRO en costes
- > Mejora en la CALIDAD
 - > Mayor SEGURIDAD LABORAL
 - > Acceso NUEVOS CLIENTES

¿CÓMO ELEGIR MORDAZA?

El siguiente **cuadro** sirve como guía para **elegir la mordaza** que más se aproxime a cada necesidad específica.

A la hora de elegir mordaza hay que tener en cuenta tanto el **tipo de pieza y fabricación**, así como el **tipo de máquina** en la que se va a colocar.

Para **orientación en la elección** y **ampliar información** contactar con Fresmak en fresmak@fresmak.com o a través del **+34.943.834.250**.

MODELO DE MORDAZA		Pag.	TIPO DE PIEZA/FABRICACIÓN										MÁQUINAS									
			amarre 1 pieza	amarre 2 piezas	piezas grandes	piezas largas	piezas de metales blandos	piezas de metales duros	producción en serie	trabajos amarre lateral	fresadora	taladros	roscadores	rectificadora	mandrinadora	centro vertical	centro horizontal	centros 5 ejes				
ARNOLD MAT																						
	Mecánica con/sin regulador	12																				
	Hidráulica con/sin regulador	14																				
	Prox	16																				
	Óleo-dinámica	18																				
	Neumo-hidráulica	20																				
	Automat	22																				
ARNOLD MB2																						
	Mecánica con/sin regulador	26																				
	Durmak con/sin regulador	28																				
	Óleo-dinámica	30																				
ARNOLD CLASSIC																						
	Mecánica con/sin regulador	34																				
	Hidráulica con/sin regulador	36																				
	Óleo-dinámica	38																				
	Neumo-hidráulica	40																				
ARNOLD TWIN																						
	Mecánica con/sin regulador	44																				
	Óleo-dinámica	46																				
	Neumo-hidráulica	48																				
ARNOLD IZ																						
	Hidráulica	52																				
ARNOLD 5X																						
	5X M	54																				
	5X L	54																				
ARNOLD SC																						
	SC	58																				
	SC 5X	60																				

 **Mordazas MANUALES**

 **Mordazas AUTOMÁTICAS**

 **IDÓNEO**

 **APTO**

 **APTO CON RESERVAS**



Mordazas

Las mordazas **ARNOLD MAT** de alta presión, mantienen constante su longitud independientemente del tamaño de la pieza.

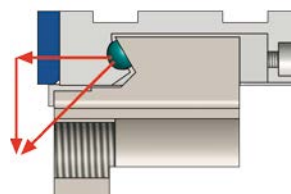
- Exactitud de 0,01 mm en la repetibilidad de amarre.
- Diseño monobloque: evita las deformaciones al realizarse la alta presión y confiere gran robustez.
- Especialmente idóneas para su utilización en centros de mecanizado (verticales y horizontales).
- Rectificadas en todas sus caras con un paralelismo y perpendicularidad de 0,02 mm.
- Posibles posiciones de trabajo: apoyadas sobre la base, sobre un lateral o sobre la cabeza en vertical.
- Ventanas laterales para facilitar la limpieza interior de las mordazas.
- Puede ser amarrada a la mesa, bien por las cuatro bridas estándar que incorpora, o bien mediante cuatro tornillos por el interior del cuerpo.
- Fuerzas de amarre de 25/40/50 kN según tamaño.

BOCAS ESPECIALES



Las mordazas **ARNOLD MAT** tienen la posibilidad de trabajar con bocas mecanizadas según lo exija la geometría de la pieza.

SEMIBOLA



Las mordazas **ARNOLD MAT** llevan un sistema de amarre descendente para evitar que la pieza sujeta se levante. Se trata de una semi-bola instalada entre el carro móvil y la tuerca. Cuando se realiza la fuerza de sujeción por medio del husillo, ésta se descompone en dos, con una componente claramente hacia abajo.

ARNOLD MAT



Mordazas MANUALES

• Mecánica



Tamaño

090
125
160
200

• Mecánica con regulador de potencia



Tamaño

125
160
200

pag. 12

• Hidráulica



Tamaño

090
125
160
200

• Hidráulica con regulador de potencia



Tamaño

125
160
200

pag. 14

• Prox-hidráulica



Tamaño

125
160
200

pag. 16



Mordazas AUTOMÁTICAS

• Óleo-dinámica



Tamaño

090
125
160
200

pag. 18

• Automat



Tamaño

125
160
200

pag. 20

• Neumo-hidráulica



Tamaño

090
125
160
200

pag. 22

ARNOLD MAT Mecánica



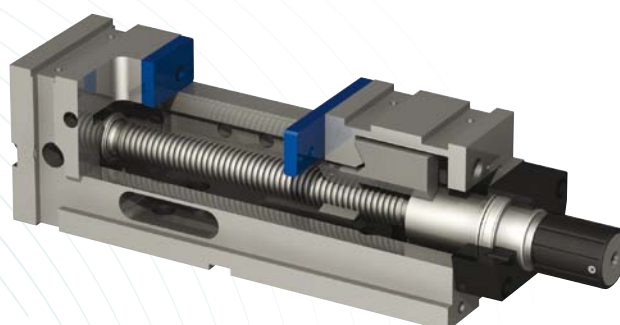
- Esta mordaza tiene dos posibilidades de amarrar la pieza, amarre interior y exterior.
- Dotadas de un multiplicador mecánico de alta presión.
- Regulador de potencia opcional.
- Reenvío angular para la manilla bajo pedido.
- **Características generales ARNOLD MAT en página 10.**

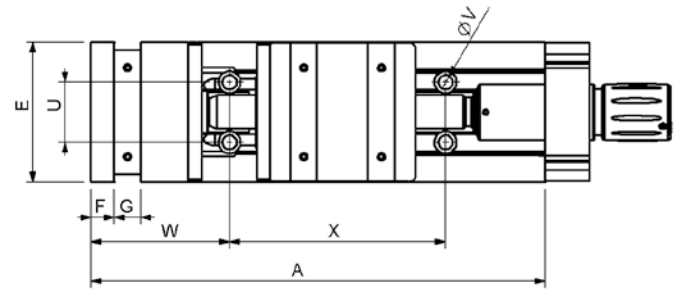
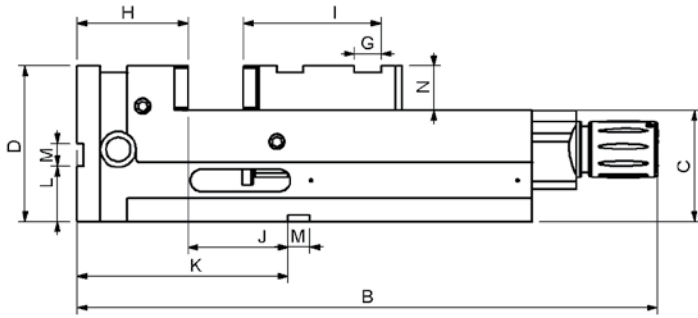
CONSEJO DE UTILIZACIÓN

- En caso de necesitar el amarre hacia el exterior, basta colocar el husillo en la parte trasera de la cabeza fija, amarrado por los cuatro tornillos. Faltaría girar la tuerca y el carro.

SET SUMINISTRADO

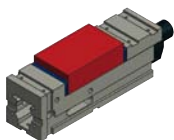
- Cuerpo base
- Husillo mecánico
- 1 juego bocas lisas
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



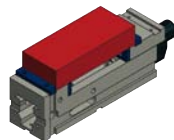


Tamaño	90	125	160	200
ARNOLD MAT Mecánica	020 120 090	020 120 125	020 120 160	020 120 200
ARNOLD MAT Mecánica con regulador		020 130 125	020 130 160	020 130 200
Fuerza de amarre (kN)	25	40	50	50
A	300	410	570	570
B	387	524	679	679
B (con regulador)		551	706	706
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G H7	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Amarres	90	125	160	200
Campo de amarre O1	0-128	0-200	0-310	0-302
Campo de amarre O2	76-204	80-285	106-416	114-416
Campo de amarre O3		155-355	174-484	182-484
Campo de amarre O4	118-172	122-191	165-334	169-334
Campo de amarre O5		192-261	233-402	237-402

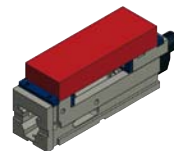
Posibilidades de amarre



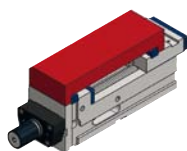
Campo de amarre O1



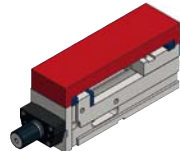
Campo de amarre O2



Campo de amarre O3



Campo de amarre interior O4



Campo de amarre interior O5

+ info

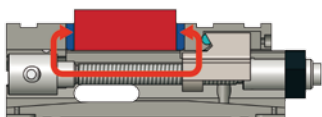


ARNOLD MAT Hidráulica



- Dotadas de un multiplicador hidráulico de alta presión que no necesita de alimentación exterior alguna.
- Regulador de potencia opcional.
- Reenvío angular para la manilla bajo pedido.
- **Características generales ARNOLD MAT en página 10.**

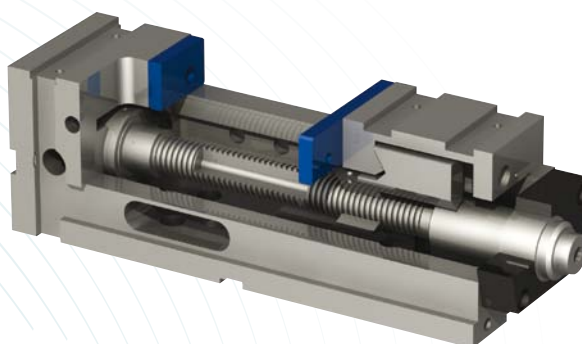
AMARRE ENVOLVENTE

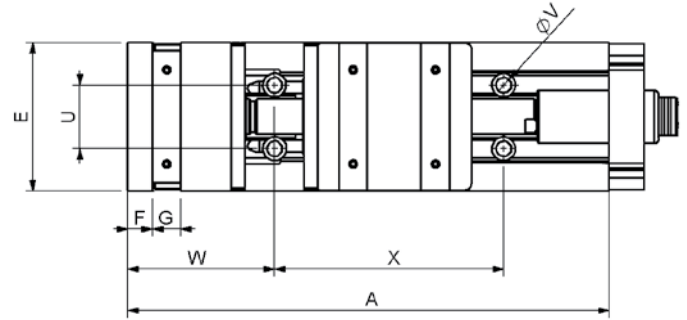
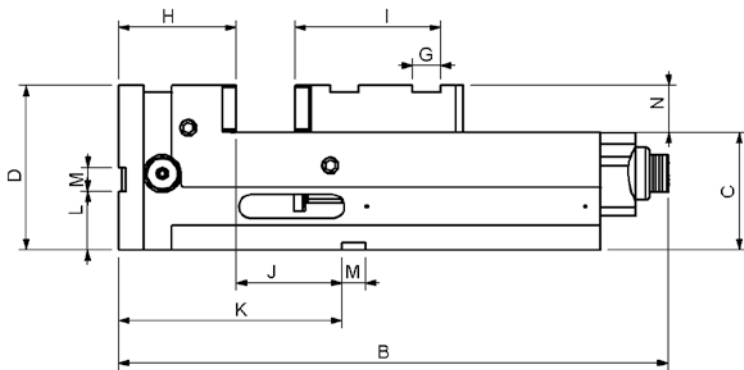


Estas mordazas tienen un sistema de amarre envolvente. El husillo no empuja al carro móvil desde la brida, sino que tira de él desde la cabeza. Este efecto consigue que la cabeza de la mordaza y la pieza sufran menos esfuerzos de deformación con la alta presión.

SET SUMINISTRADO

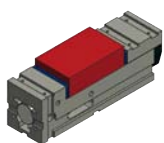
- Cuerpo base
- Husillo hidráulico
- 1 juego bocas lisas
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



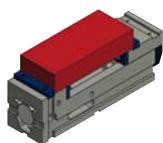


Tamaño	090	125	160	200
ARNOLD MAT Hidráulica	020 200 090	020 200 125	020 200 160	020 200 200
ARNOLD MAT Hidráulica con regulador		020 210 125	020 210 160	020 210 200
Fuerza de amarre (kN)	25	40	50	50
A	300	410	570	570
B	360	468	628	628
B (con regulador)		528	687	687
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G H7	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Amarres	90	125	160	200
Campo de amarre O1	0-135	0-200	0-310	0-302
Campo de amarre O2	76-211	80-285	106-416	114-416
Campo de amarre O3		155-355	174-484	182-484

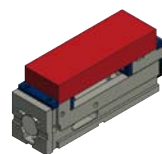
Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1



Campo de amarre O2

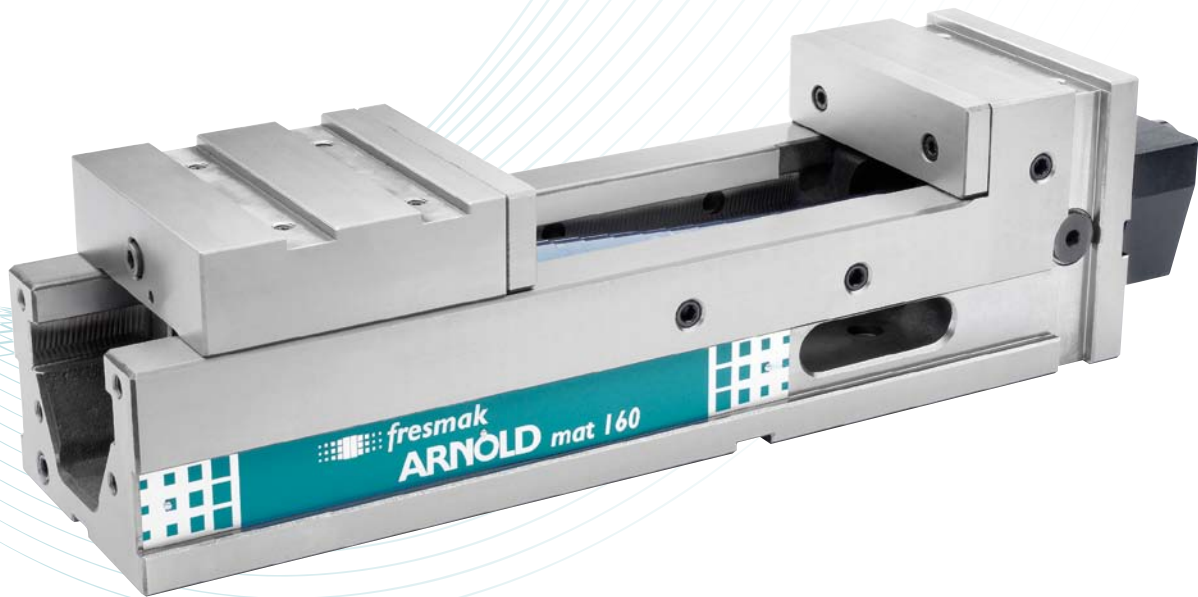


Campo de amarre O3

+ info



ARNOLD MAT Prox-hidráulica



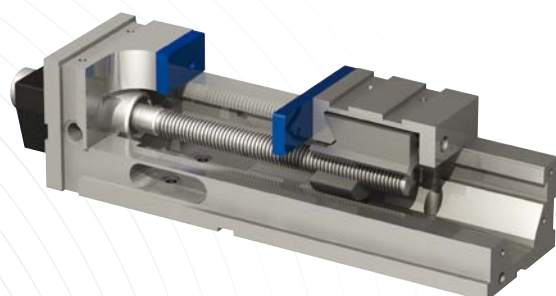
- Amarre hacia el operario lo que facilita la manipulación de piezas de gran peso o volumen.
- Esta mordaza tiene dos posibilidades de amarrar la pieza, amarre interior y exterior.
- El husillo lleva el alojamiento para la manilla en la parte trasera de la cabeza fija de la mordaza.
- Dotadas de un multiplicador hidráulico de alta presión.
- Reenvío angular para la manilla bajo pedido.
- **Características generales ARNOLD MAT en página 10.**

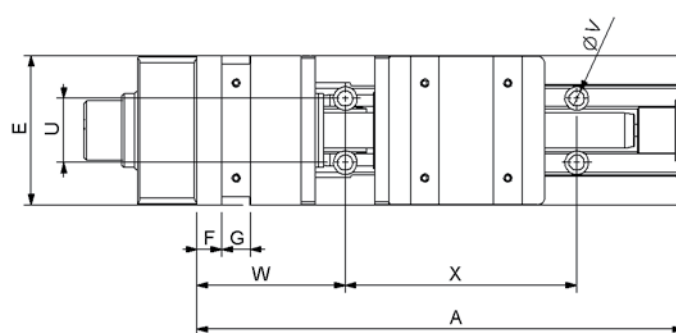
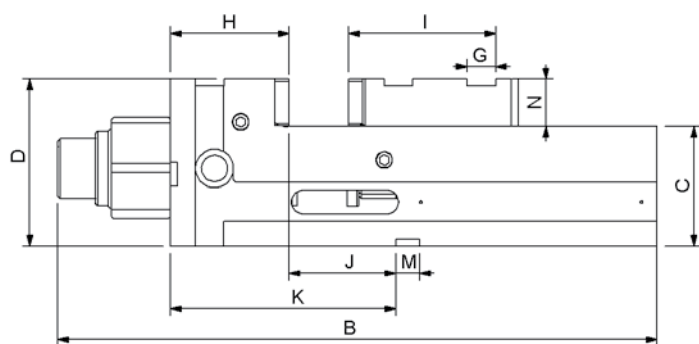
CONSEJO DE UTILIZACIÓN

- En caso de necesitar el amarre hacia el exterior, basta con colocar el husillo en la parte contraria a la cabeza fija, amarrando por los cuatro tornillos. Faltaría girar la tuerca y el carro.

SET SUMINISTRADO

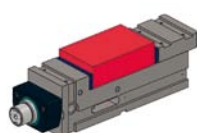
- Cuerpo base
- Husillo hidráulico
- 1 juego bocas lisas
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



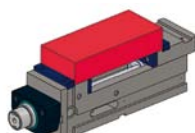


Tamaño	125	160	200
ARNOLD MAT Prox	080 200 125	080 200 160	080 200 200
Fuerza de amarre (kN)	40	50	50
A	410	570	570
B	506	666	666
C - 0,02	100	110	110
D	140	160	173
E	126	161	201
F	21	21	21
G	24	24	24
H	100	115	119
I	124	128	132
J + 0,02	90	115	111
K	190	230	230
M H7	20	20	20
N	40	50	63
U	54	68	68
V	13	13	13
W	125	140	140
X	195	300	300
Peso (kg)	35	70	93
Amarres	125	160	200
Campo de amarre O1	0-200	0-310	0-302
Campo de amarre O2	80-285	106-416	114-416
Campo de amarre O3	155-355	174-484	182-484
Campo de amarre O4	122-191	165-334	169-334
Campo de amarre O5	192-261	233-402	237-402

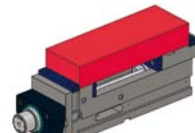
Posibilidades de amarre



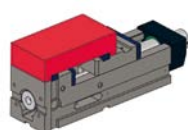
Campo de amarre O1



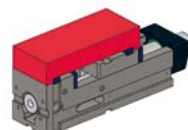
Campo de amarre O2



Campo de amarre O3



Campo de amarre interior O4



Campo de amarre interior O5

+ info



ARNOLD MAT Óleo-dinámica



- Diseñadas para automatizar procesos y robotizarlos.
- Esta mordaza tiene dos posibilidades de amarrar la pieza, amarre interior y exterior.
- Dotadas de un husillo óleo-dinámico de alta presión y simple efecto con retroceso por muelle.
- Racor giratorio a la entrada y salida del aceite.
- Recorrido automático de avance y retroceso de 4 mm.
- Fuerza de amarre regulable y directamente proporcional a la presión del aceite de entrada (véase manual).
- **Características generales ARNOLD MAT en página 10.**

CONSEJO DE UTILIZACIÓN

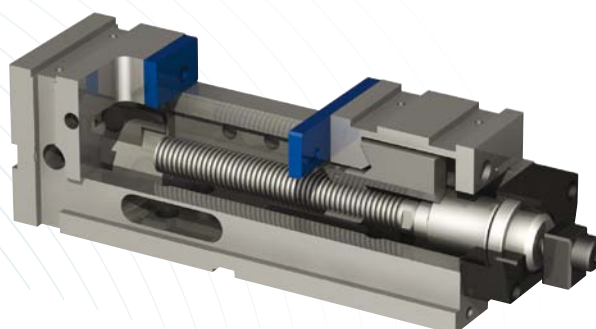
- En caso de necesitar el amarre hacia el exterior, basta colocar el husillo en la parte trasera de la cabeza fija, amarrado por los cuatro tornillos. Faltaría girar la tuerca y el carro.

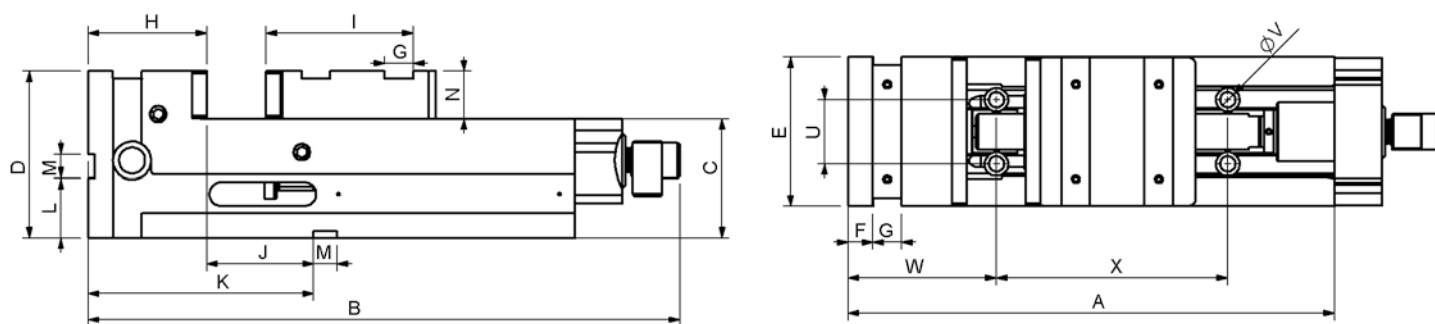
ELEMENTOS NECESARIOS

- Grupo hidráulico o bomba neumo-hidráulica de simple efecto de 500 bares de presión con manguera de conexión grupo-mordaza, presostato de control de la presión, válvula de seguridad integrada en el grupo y pulsador ON-OFF.
- Manómetro.

SET SUMINISTRADO

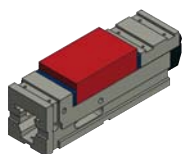
- Cuerpo base
- Husillo óleo-dinámico
- Racor giratorio
- 1 juego de bocas lisas
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



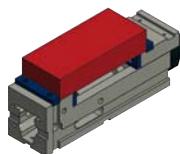


Tamaño	090	125	160	200
ARNOLD MAT Oleo-dinámica	020 140 090	020 140 125	020 140 160	020 140 200
Fuerza de amarre (kN)	25	40	50	50
A	300	410	570	570
B	384	499	654	654
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Amarres	90	125	160	200
Campo de amarre O1	0 - 130	0 - 200	0 - 310	0 - 302
Campo de amarre O2	76 - 206	85 - 285	106 - 416	114 - 416
Campo de amarre O3		155 - 355	174 - 484	182 - 484
Campo de amarre O4	118 - 172	122 - 191	165 - 334	169 - 334
Campo de amarre O5		192 - 261	233 - 402	237 - 402

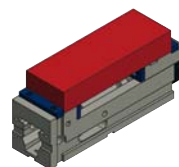
Posibilidades de amarre



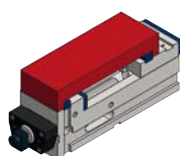
Campo de amarre O1



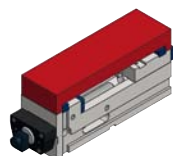
Campo de amarre O2



Campo de amarre O3



Campo de amarre interior O4

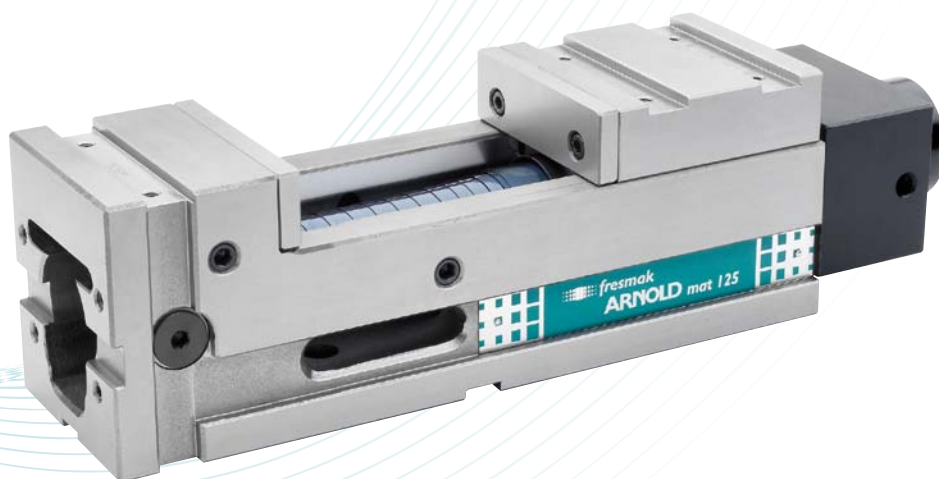


Campo de amarre interior O5

+ info



ARNOLD MAT Automat



- Diseñadas para automatizar procesos.
- Esta mordaza tiene dos posibilidades de amarrar la pieza, bien hacia la cabeza fija o bien en dirección contraria. El amarre habitual es hacia la cabeza fija.
- Dotadas de un multiplicador óleo-dinámico de alta presión y doble efecto.
- Recorrido automático de apertura y cierre de 4 mm.
- Fuerza de amarre regulable y directamente proporcional a la presión del aceite de entrada (véase manual).
- **Características generales ARNOLD MAT en página 10.**

CONSEJO DE UTILIZACIÓN

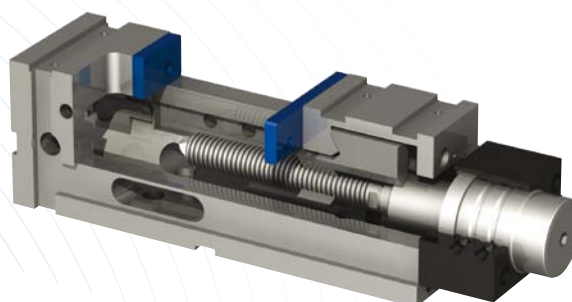
- En caso de necesitar el amarre hacia el exterior, basta colocar el husillo en la parte trasera de la cabeza fija, amarrado por los cuatro tornillos. Faltaría girar la tuerca y el carro.

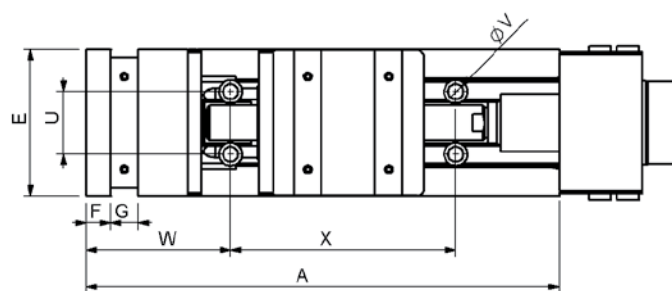
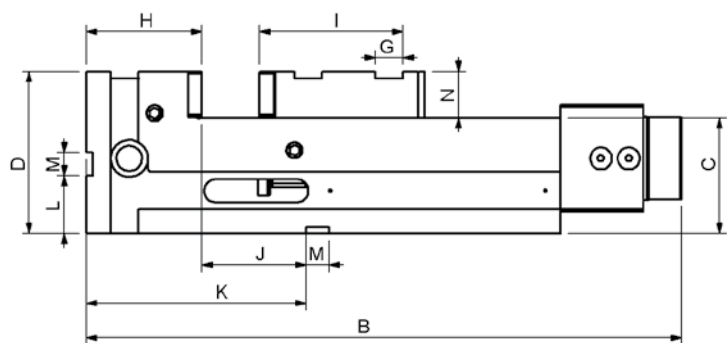
ELEMENTOS NECESARIOS

- Grupo hidráulico o bomba neumo-hidráulica de doble efecto de 100 bares de presión con manguera de conexión grupo-mordaza, presostato de control de la presión, válvula de seguridad integrada en el grupo y pulsador ON-OFF.
- Manómetro.

SET SUMINISTRADO

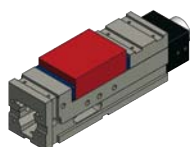
- Cuerpo base
- Husillo automat
- 1 juego bocas lisas
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



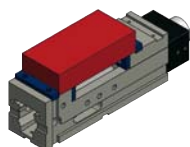


Tamaño	125	160	200
ARNOLD MAT Automat	070 200 125	070 200 160	070 200 200
Fuerza de amarre (kN)	40	50	50
A	410	570	570
B	515	675	675
C - 0,02	100	110	110
D	140	160	173
E	126	161	201
F	21	21	21
G	24	24	24
H	100	115	119
I	124	128	132
J + 0,02	90	115	111
K	190	230	230
L	50	60	60
M H7	20	20	20
N	40	50	63
U	54	68	68
V	13	13	13
W	125	140	140
X	195	300	300
Peso (kg)	35	70	93
Amarres	125	160	200
Campo de amarre O1	0-167	0-282	0-274
Campo de amarre O2	85-252	106-388	114-388
Campo de amarre O3	155-322	174-456	182-456
Campo de amarre O4	122-191	165-334	169-334
Campo de amarre O5	192-261	233-402	237-402

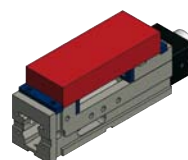
Posibilidades de amarre



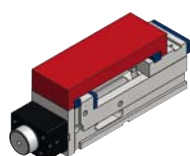
Campo de amarre O1



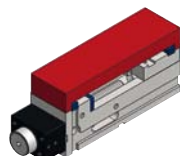
Campo de amarre O2



Campo de amarre O3



Campo de amarre interior O4



Campo de amarre interior O5

+ info



ARNOLD MAT Neumo-hidráulica



- Diseñadas para automatizar procesos y robotizarlos.
- Dotadas de un multiplicador neumo-hidráulico de alta presión y simple efecto, alimentado con aire comprimido a 6 bares de presión.
- La fuerza de amarre se regula por la presión del aire de entrada (véase manual).
- Recorrido automático de apertura y cierre hasta 3 mm.
- El mando de la mordaza puede ser manual (por medio del conjunto valvular que se envía con la mordaza), por medio de un pedal situado fuera de la máquina o puede ser mandada por medio del CNC mediante una electroválvula.
- **Características generales ARNOLD MAT en página 10.**

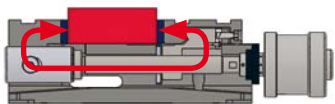
CONSEJO DE UTILIZACIÓN

- El aire tiene que estar filtrado (aire seco).
- En caso de utilizar pedal de mando, el conjunto valvular que se suministra con la mordaza debe colocarse entre el compresor y el pedal, no entre el pedal y la mordaza.

ELEMENTOS NECESARIOS

- Manguera de conexión del compresor a la mordaza.
- Conjunto de filtro, manómetro y lubricador del aire de entrada.

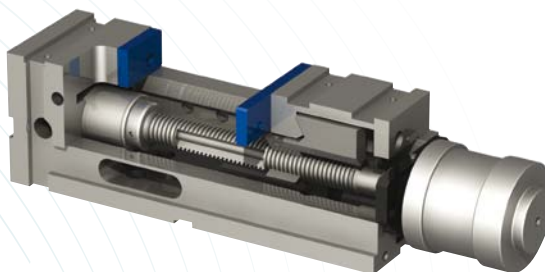
AMARRE ENVOLVENTE

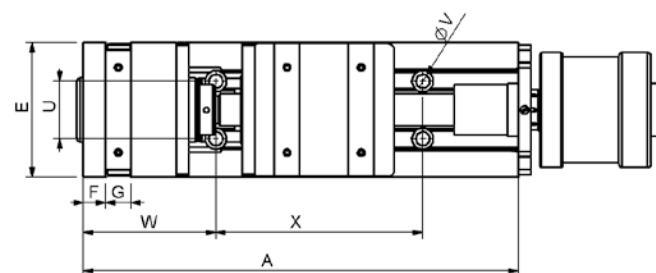
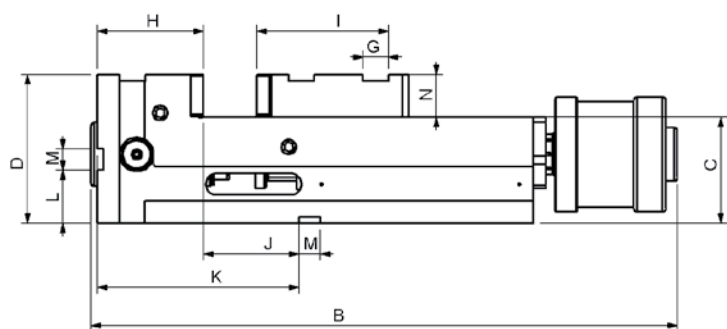


Estas mordazas tienen un sistema de amarre envolvente. El husillo no empuja al carro móvil desde la brida, sino que tira de él desde la cabeza. Este efecto consigue que la cabeza de la mordaza y la pieza sufran menos esfuerzos de deformación con la alta presión.

SET SUMINISTRADO

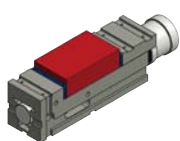
- Cuerpo base
- Husillo neumo-hidráulico
- Conjunto valvular
- 1 juego de bocas lisas
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



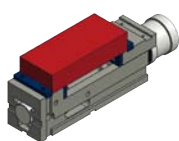


Tamaño	90	125	160	200
ARNOLD MAT Neumo-hidráulica	020 600 090	020 600 125	020 600 160	020 600 200
Fuerza de amarre (kN)	25	40	50	50
A	300	410	570	570
B	446	552	719	719
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G H7	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Amarres	90	125	160	200
Campo de amarre O1	0 - 132	0 - 181	0 - 300	0 - 287
Campo de amarre O2	76 - 208	85 - 266	106 - 406	114 - 401
Campo de amarre O3		155 - 336	174 - 474	182 - 469

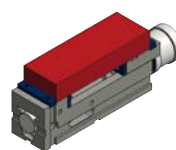
Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1



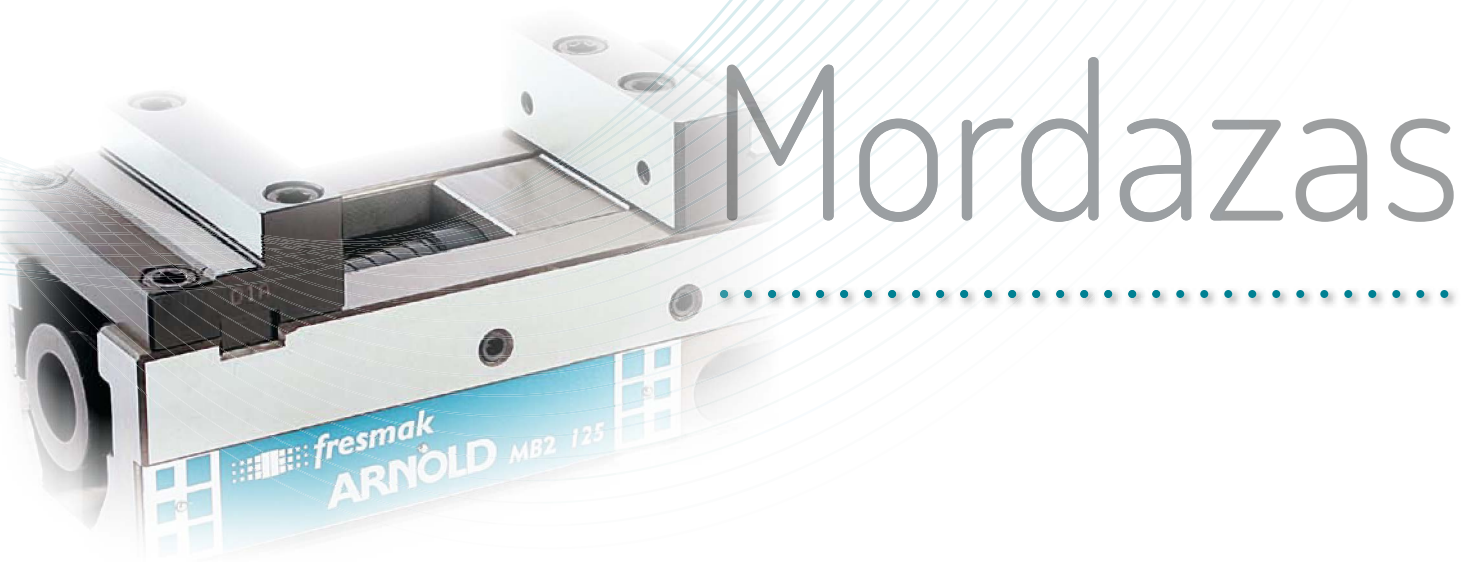
Campo de amarre O2



Campo de amarre O3

+ info





Mordazas

Las mordazas ARNOLD MB2 de alta presión son las mordazas más versátiles. Además, mantienen constante su longitud independientemente del tamaño de la pieza.

- Exactitud de 0,01 mm en la repetibilidad de amarre.
- Pueden ser sujetas a la mesa, bien por las cuatro bridas estándar que incorporan, o bien mediante cuatro tornillos por el interior del cuerpo.
- Aptas para trabajar en centros de mecanizado verticales y horizontales.
- Diseño versátil: Las bocas son intercambiables entre los modelos MB2.
- Ventanas laterales para facilitar la limpieza interior de las mordazas.
- Fuerzas de amarre de 40/50 kN según modelo y tamaño.
- Regulador de potencia opcional.
- Reenvío angular para la manilla bajo pedido.
- Opción de mordaza partida para piezas de mayor tamaño.

BOCAS ESPECIALES



Las mordazas ARNOLD MB2 tienen la posibilidad de trabajar con bocas mecanizadas según lo exija la geometría de la pieza.

ARNOLD MB2



Mordazas MANUALES

- Mecánica



Tamaño

125

160

- Mecánica con regulador de potencia



Tamaño

125

160

pag. 26

- Durmak



Tamaño

125

160

- Durmak con regulador de potencia



Tamaño

125

160

pag. 28



Mordazas AUTOMÁTICAS

- Óleo-dinámica



Tamaño

125

160

pag. 30

ARNOLD MB2 Mecánica



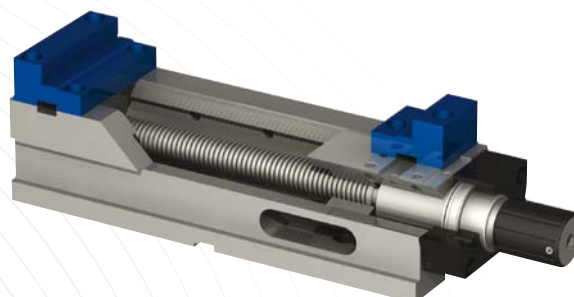
- Dotadas de un multiplicador mecánico de alta presión.
- Regulador de potencia opcional.
- Reenvío angular para la manilla bajo pedido.
- Opción en dos partes estándar.
- Características generales ARNOLD MB2 en página 24.

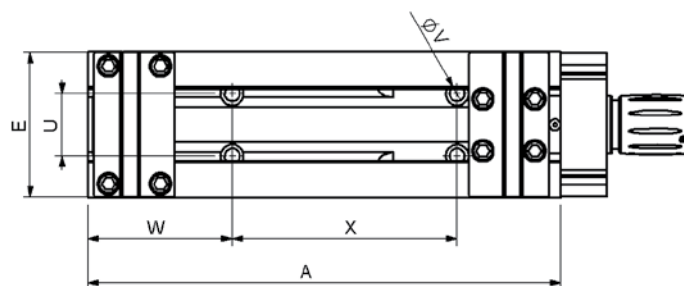
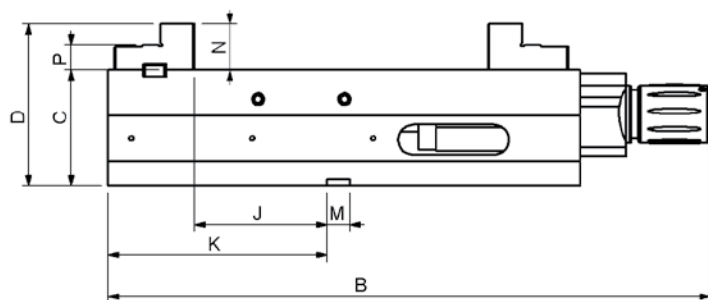
MORDAZA EN DOS PARTES



SET SUMINISTRADO

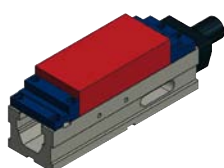
- Cuerpo base
- Husillo mecánico
- 1 juego bocas duras
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



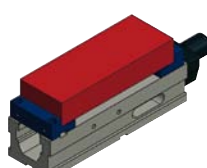


Tamaño	125	160
Arnold MB2 Mecánica	060 121 125	060 121 160
Arnold MB2 Mecánica con regulador	060 131 125	060 131 160
Arnold MB2 Mecánica en dos partes	060 123 125	060 123 160
Arnold MB2 Mecánica en dos partes con regulador	060 133 125	060 133 160
Fuerza de amarre (kN)	40	50
A	410	530
B	524	639
B (con regulador)	551	666
C -0.02	100	115
D	140	165
E	126	161
J +0.02	115	123
K	190	230
M H7	20	20
N	40	50
P	22	30
U	54	68
V	13	13
W	125	140
X	195	300
Peso (kg)	35	61
Amarres	125	160
Campo de amarre O1	0 - 254	0 - 310
Campo de amarre O2	80 - 334	120 - 430

Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1

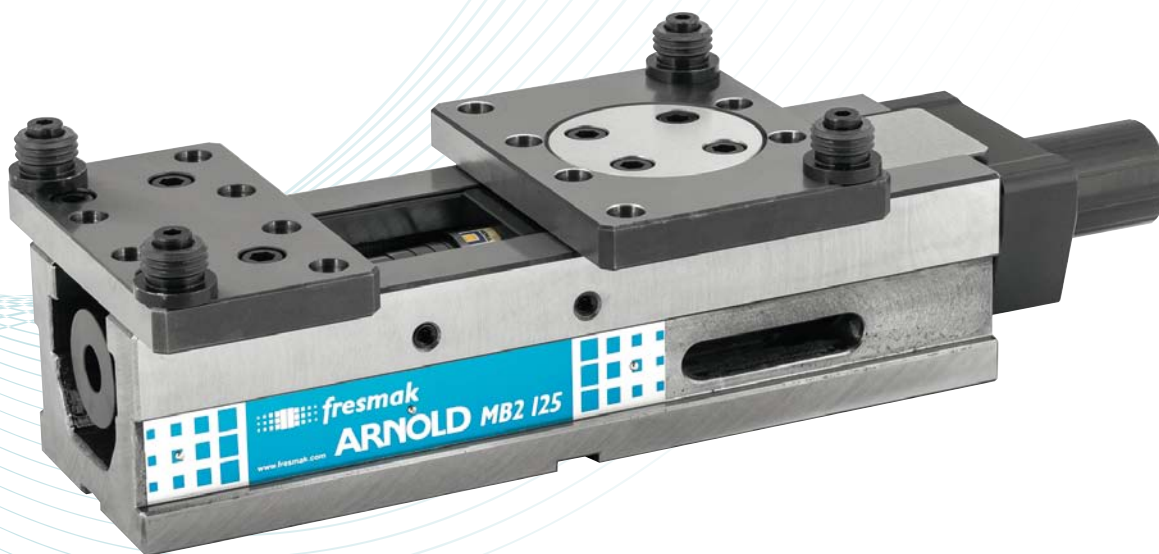


Campo de amarre O2

+ info



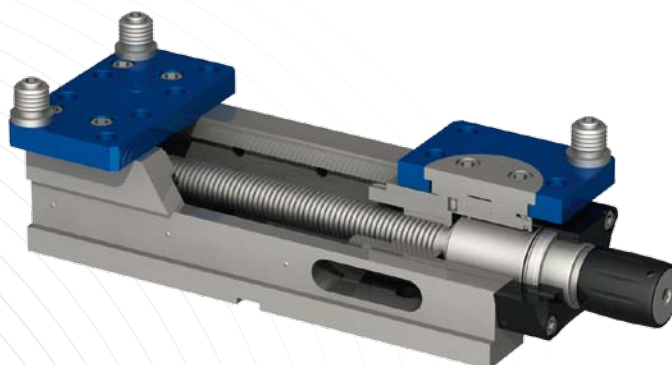
ARNOLD MB2 Durmak

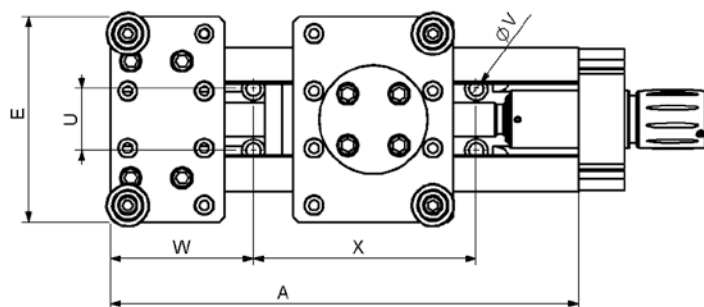
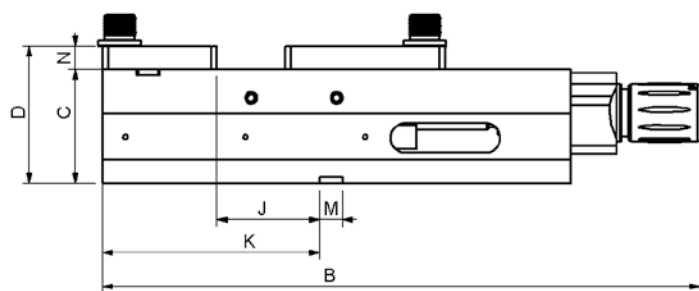


- Diseñada para trabajar con insertos endurecidos. El posicionamiento de los insertos determina la capacidad de amarre de la mordaza.
- Boca fija con varias posiciones para la colocación de los insertos. Boca móvil pendular con varias posiciones para la colocación de los insertos.
- Dotadas de un multiplicador mecánico de alta presión.
- Regulador de potencia opcional.
- Reenvío angular para la manilla bajo pedido.
- Opción en dos partes bajo pedido.
- Características generales ARNOLD MB2 en página 24.

SET SUMINISTRADO

- Cuerpo base
- Husillo mecánico
- 1 juego bocas durmak
- 1 juego, 4 unidades, de insertos a elegir
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones





Tamaño	125	160
Arnold MB2 Durmak	060 122 125	060 122 160
Arnold MB2 Durmak con regulador	060 132 125	060 132 160
Fuerza de amarre (kN)	40	50
A	410	530
B	524	639
B (con regulador)	551	666
C -0.02	100	115
D	120	145
E	180	220
J +0.02	90	108
K	190	230
M H7	20	20
N	20	30
U	54	68
V	13	13
W	125	140
X	195	300
Peso (kg)	35	61
Amarres	125	160
Campo de amarre O1	8-203	10-270
Campo de amarre O2	179 - 374	220-480

JUEGO DE INSERTOS



INSERTO SIN BASE M

961 241 125
961 241 160



INSERTO SIN BASE L

961 242 125
961 242 160



INSERTO CON BASE M

961 251 125
961 251 160

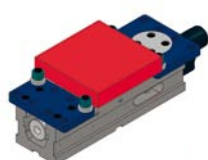


INSERTO CON BASE L

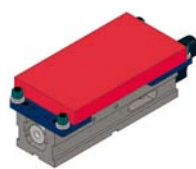
961 252 125
961 252 160

Para más información sobre los juegos de insertos ir a la página 67

Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1



Campo de amarre O2

+ info



ARNOLD MB2 Óleo-dinámica



- Diseñadas para automatizar procesos y robotizarlos.
- Dotadas de un husillo oleo-dinámico de alta presión y simple efecto con retroceso por muelle.
- Racor giratorio a la entrada y salida del aceite.
- Recorrido automático de avance y retroceso de 4 mm.
- Fuerza de amarre regulable y directamente proporcional a la presión del aceite de entrada (véase manual).
- **Características generales ARNOLD MB2 en página 24.**

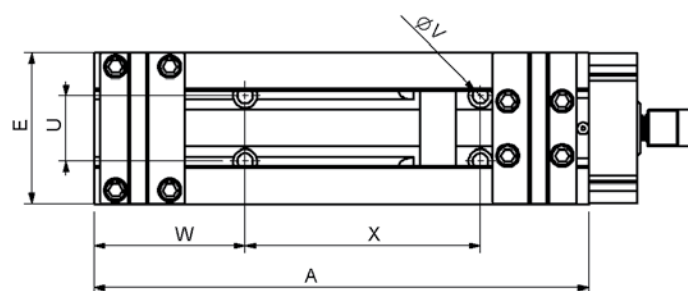
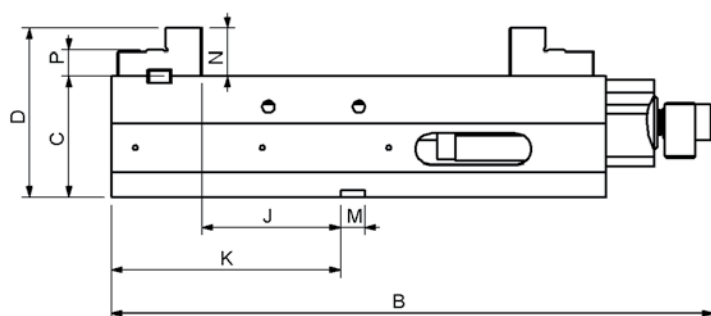
ELEMENTOS NECESARIOS

- Grupo hidráulico o bomba neumo-hidráulica de simple efecto de 500 bares de presión con manguera de conexión grupo-mordaza, presostato de control de la presión, válvula de seguridad integrada en el grupo y pulsador ON-OFF.
- Manómetro.

SET SUMINISTRADO

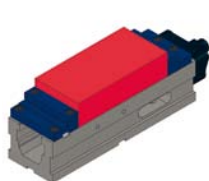
- Cuerpo base
- Husillo óleo-dinámico
- Racor giratorio
- 1 juego bocas duras
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



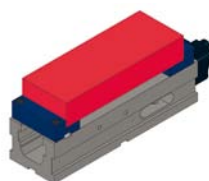


Tamaño	125	160
ARNOLD MB2 Oleodinámica	060 141 125	060 141 160
Fuerza de amarre (kN)	40	50
A	410	530
B	499	614
C -0.02	100	115
D	140	165
E	126	161
J +0.02	115	123
K	190	230
M H7	20	20
N	40	50
P	22	30
U	54	68
V	13	13
W	125	140
X	195	300
Peso (kg)	35	61
Amarres	125	125
Campo de amarre O1	0 - 254	0 - 310
Campo de amarre O2	80 - 334	120 - 430

Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1



Campo de amarre O2

+ info



Mordazas

Las mordazas ARNOLD CLASSIC de alta presión, consiguen una fuerza de amarre de hasta 80 kN.

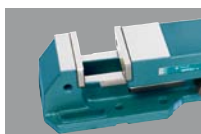
- Exactitud de 0,01 mm en la repetibilidad de amarre.
- Diseño monobloque: evita las deformaciones al realizarse la alta presión y confiere gran robustez.
- La fuerza aportada por el husillo de alta presión se transmite a la pieza en el centro exacto de la boca de amarre, logrando un aprovechamiento de esa fuerza de un 100%.
- Gran apertura, llegando hasta 375 mm y 845 mm en el caso del cuerpo en dos partes.
- Fuerzas de amarre de 25/40/50/80 kN según tamaño.
- Los husillos ARNOLD CLASSIC pueden ser utilizados independientemente de la mordaza, como elemento de amarre de un utillaje.

BOCAS ESPECIALES



Las mordazas ARNOLD CLASSIC tienen la posibilidad de trabajar con bocas mecanizadas según lo exija la geometría de la pieza.

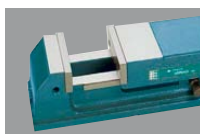
VERSIONES



STANDARD

Forma estándar. El amarre a la mesa de la máquina se realiza a través de orificios y ranuras longitudinales.

Suministrable con base giratoria.



RECTA

Su figura estrecha posibilita su colocación una junto a otra, formando en paralelo un gran conjunto de amarres para piezas grandes.



RECTA EN DOS PARTES

Idónea para piezas de gran tamaño. Amarre de piezas encima de las guías o encima de la mesa.

Un tirante interior une las dos partes de la mordaza.

ARNOLD CLASSIC



Mordazas MANUALES

• Mecánica



Tamaño
090
125
160
200

• Mecánica con regulador de potencia



Tamaño
125
160

pag. 34

• Hidráulica



Tamaño
090
125
160
200

• Hidráulica con regulador de potencia



Tamaño
125
160
200

pag. 36



Mordazas AUTOMÁTICAS

• Óleo-dinámica



Tamaño
125
160
200

pag. 38

• Neumo-hidráulica



Tamaño
125
160
200

pag. 40

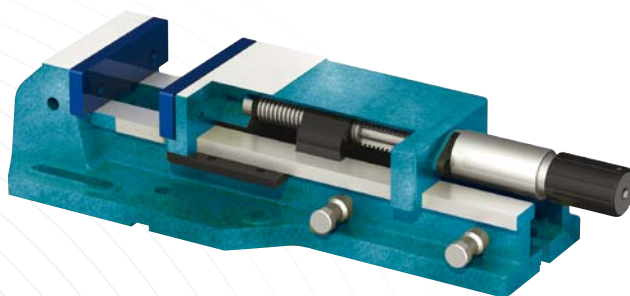
ARNOLD CLASSIC Mecánica

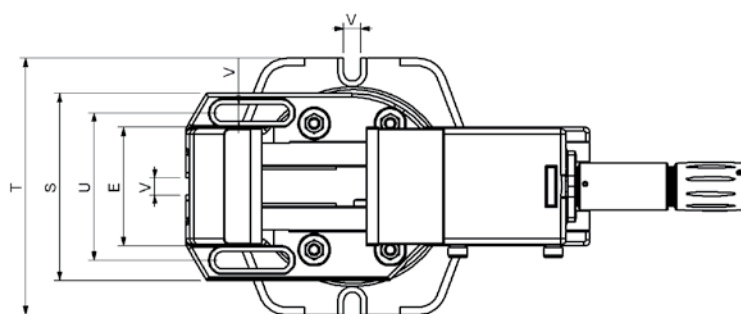
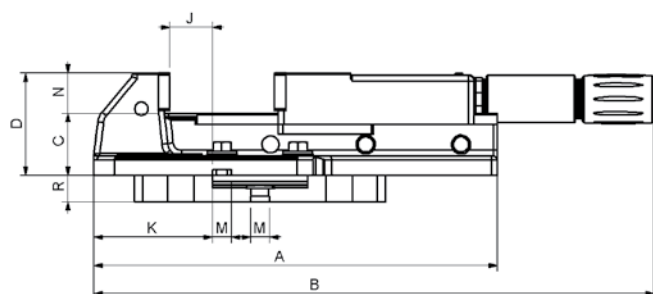


- Dotadas de un multiplicador mecánico de alta presión.
- Regulador de potencia opcional.
- Opción partida estándar.
- Características generales ARNOLD CLASSIC en página 32.

SET SUMINISTRADO

- Cuerpo base
- Husillo mecánico
- 1 juego bocas lisas
- 1 manilla
- Recta: + 4 bridas
- En dos partes: + 8 bridas
- Manual de instrucciones



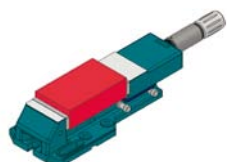


Tamaño	90	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Mecánica	010 200 090	010 200 125	010 200 160	010 200 200
ARNOLD CLASSIC Mecánica con regulador		010 210 125	010 210 160	
ARNOLD CLASSIC Mecánica con base	010 201 090	010 201 125	010 201 160	010 201 200
ARNOLD CLASSIC Mecánica con base con regulador		010 211 125	010 211 160	
ARNOLD CLASSIC Mecánica recta	010 202 090	010 202 125	010 202 160	010 202 200
ARNOLD CLASSIC Mecánica recta con regulador		010 212 125	010 212 160	
ARNOLD CLASSIC Mecánica en dos partes			010 203 160	010 203 200
ARNOLD CLASSIC Mecánica en dos partes con regulador			010 213 160	
Fuerza de amarre (kN)	25	40	50	80
A	355	425	570	680
B	391 - 548	480 - 690	570 - 875	723 - 1101
B (con regulador)		507 - 718	594 - 902	
B (en dos partes)			566 - 1369	723 - 1576
B (en dos partes con regulador)			594 - 1396	
C	52	65	80	97
C (Mordaza recta y en dos partes)	52	70	89	101
D	92,5	107,5	130,5	160,5
D (Mordaza recta y en dos partes)	92,5	112,5	139,5	164,5
E	90	125	160	200
J	25	45	85	105
K	95	125	175	225
M	20	20	20	20
N	40,5	42,5	50,5	63,5
S	162	197	252	302
U	126	155	200	250
V	14	18	18	22
Peso (kg)	13	26	51	94
Base	800 450 090	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	25	28	32	45
T	230	270	325	400
Peso (kg)	5	8	15	32
Amarres	90	125	160	200
Campo de amarre O1	0 - 80	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo de amarre O2	75 - 154	100 - 205	150 - 305	165 - 370
Campo de amarre (en dos partes) Omax			795	845

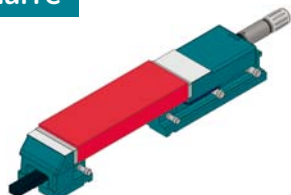
Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1



Campo de amarre O2



Campo de amarre (en dos partes) Omax

+ info



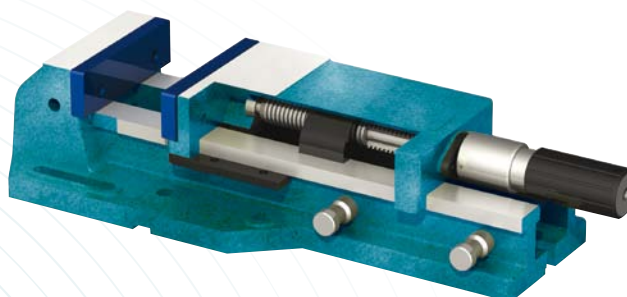
ARNOLD CLASSIC Hidráulica

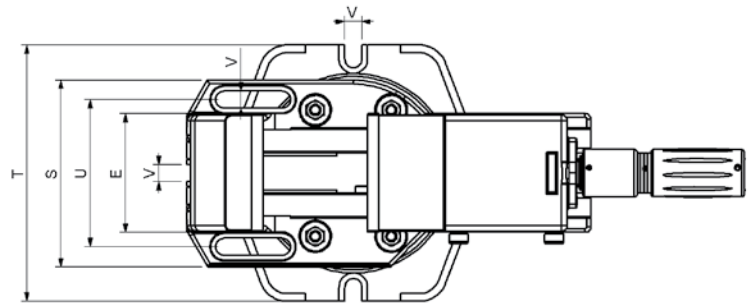
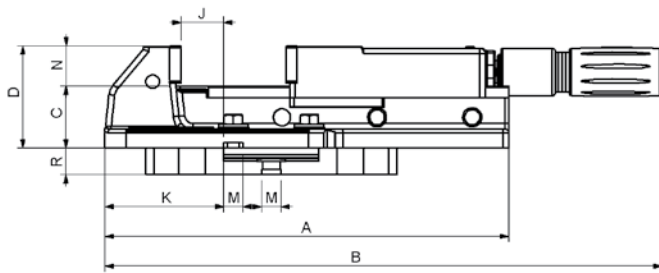


- Dotadas de un multiplicador hidráulico de alta presión que no necesita de alimentación exterior alguna.
- Regulador de potencia opcional.
- Opción partida estándar.
- Características generales ARNOLD CLASSIC en página 32.

SET SUMINISTRADO

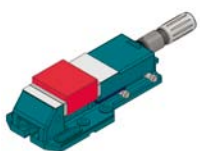
- Cuerpo base
- Husillo hidráulico
- 1 juego bocas lisas
- 1 manilla
- Recta: + 4 bridas
- En dos partes: + 8 bridas
- Manual de instrucciones



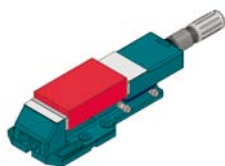


Tamaño	90	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica	010 010 090	010 010 125	010 010 160	010 010 200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica con regulador		010 110 125	010 110 160	010 110 200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica con base	010 011 090	010 011 125	010 011 160	010 011 200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica con base con regulador		010 111 125	010 111 160	010 012 200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica recta	010 012 090	010 012 125	010 012 160	010 012 200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica recta con regulador		010 112 125	010 112 160	010 112 200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica en dos partes			010 013 160	010 013 200
ARNOLD CLASSIC Hidráulica en dos partes con regulador			010 113 160	010 113 200
Fuerza de amarre (kN)	25	40	50	80
A	355	425	570	680
B	417 - 574	477 - 687	570 - 872	716 - 1093
B (con regulador)		513 - 723	599 - 908	760 - 1137
B (en dos partes)			564 - 1366	716 - 1568
B (en dos partes con regulador)			599 - 1402	760 - 1612
C	52	65	80	97
C (Mordaza recta y en dos partes)	52	70	89	101
D	92,5	107,5	130,5	160,5
D (Mordaza recta y en dos partes)	92,5	112,5	139,5	164,5
E	90	125	160	200
J	25	45	85	105
K	95	125	175	225
M	20	20	20	20
N	40,5	42,5	50,5	63,5
S	162	197	252	302
U	126	155	200	250
V	14	18	18	22
Peso (kg)	13	26	51	94
Base	800 450 090	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	25	28	32	45
T	230	270	325	400
Peso (kg)	5	8	15	32
Amarres	90	125	160	200
Campo de amarre O1	0 - 80	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo de amarre O2	75 - 154	100 - 205	150 - 305	165 - 370
Campo de amarre (en dos partes) Omax			795	845

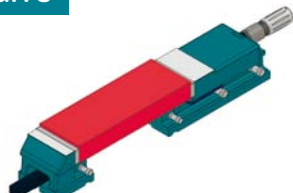
Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1



Campo de amarre O2

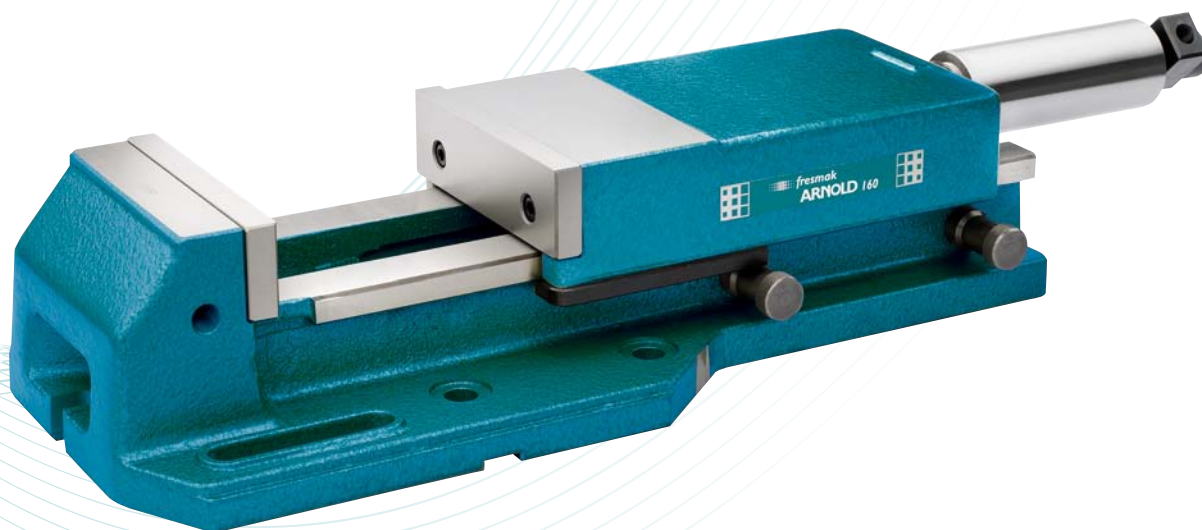


Campo de amarre (en dos partes) Omax

+ info



ARNOLD CLASSIC Óleo-dinámica



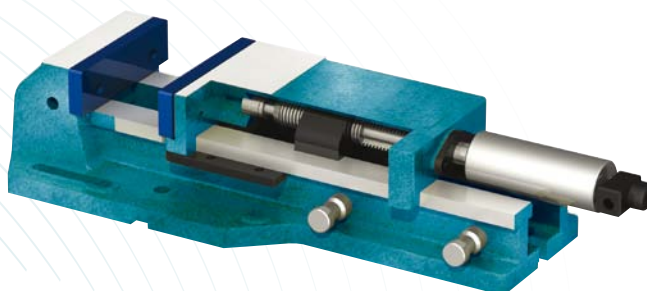
- Diseñadas para automatizar procesos y robotizarlos.
- Dotadas de un husillo óleo-dinámico de alta presión y simple efecto con retroceso por muelle.
- Racor giratorio a la entrada y salida del aceite.
- Recorrido automático de avance y retroceso de 4 mm.
- Fuerza de amarre regulable y directamente proporcional a la presión del aceite de entrada (véase manual).
- Opción partida bajo pedido.
- **Características generales ARNOLD CLASSIC en página 32.**

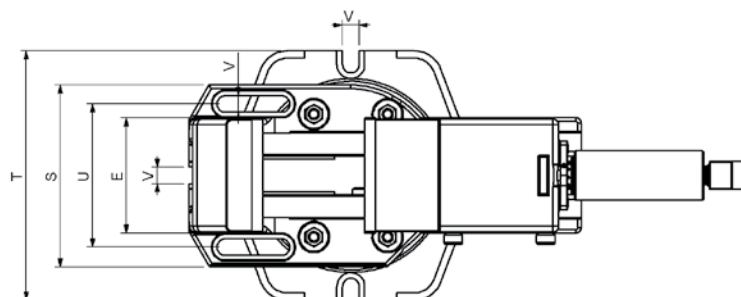
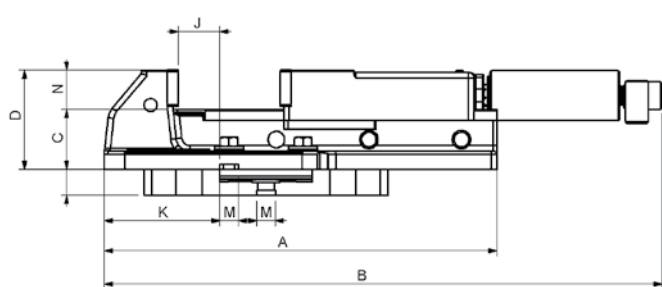
ELEMENTOS NECESARIOS

- Grupo hidráulico o bomba neumó-hidráulica de simple efecto de 500 bares de presión con manguera de conexión grupo-mordaza, presostato de control de la presión, válvula de seguridad integrada en el grupo y pulsador ON-OFF.
- Manómetro.

SET SUMINISTRADO

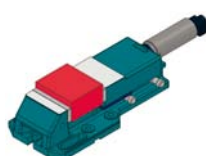
- Cuerpo base
- Husillo óleo-dinámico
- Racor giratorio
- 1 juego de bocas lisas
- 1 manilla
- Recta: + 4 bridas
- Manual de instrucciones



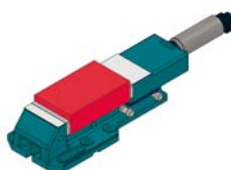


Tamaño	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Óleo-Dinámica	010 140 125	010 140 160	010 140 200
ARNOLD CLASSIC Óleo-Dinámica con base	010 141 125	010 141 160	010 141 200
ARNOLD CLASSIC Óleo-Dinámica recta	010 142 125	010 142 160	010 142 200
Fuerza de amarre (kN)	40	50	80
A	425	570	680
B	494 - 704	580 - 888	680 - 1040
C	65	80	97
C (Mordaza recta)	70	89	101
D	107,5	130,5	160,5
D (Mordaza recta)	112,5	139,5	164,5
E	125	160	200
J	45	85	105
K	125	175	225
M	20	20	20
N	42,5	50,5	63,5
S	197	252	302
U	155	200	250
V	18	18	22
Peso (kg)	26	51	94
Base	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	28	32	45
T	270	325	400
Peso (kg)	8	15	32
Amarres	125	160	200
Campo de amarre O1	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo de amarre O2	100 - 205	150 - 305	165 - 370

Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1



Campo de amarre O2

+ info



ARNOLD CLASSIC Neumo-hidráulica



- Diseñadas para automatizar procesos y robotizarlos.
- Dotadas de un multiplicador neumo-hidráulico de alta presión y simple efecto, alimentado con aire comprimido a 6 bares de presión.
- La fuerza de amarre se regula por la presión del aire de entrada (véase manual).
- Recorrido automático de apertura y cierre hasta 3 mm.
- El mando de la mordaza puede ser manual (por medio del conjunto valvular que se envía con la mordaza), por medio de un pedal situado fuera de la máquina o puede ser mandada por medio del CNC mediante una electroválvula.
- Opción partida bajo pedido.
- **Características generales ARNOLD CLASSIC en página 32.**

CONSEJO DE UTILIZACIÓN

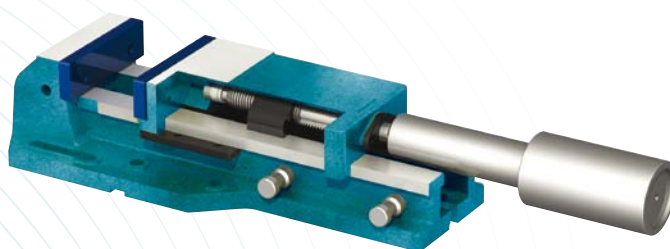
- El aire tiene que estar filtrado (aire seco).
- En caso de utilizar pedal de mando, el conjunto valvular que se suministra con la mordaza debe colocarse entre el compresor y el pedal, no entre el pedal y la mordaza.

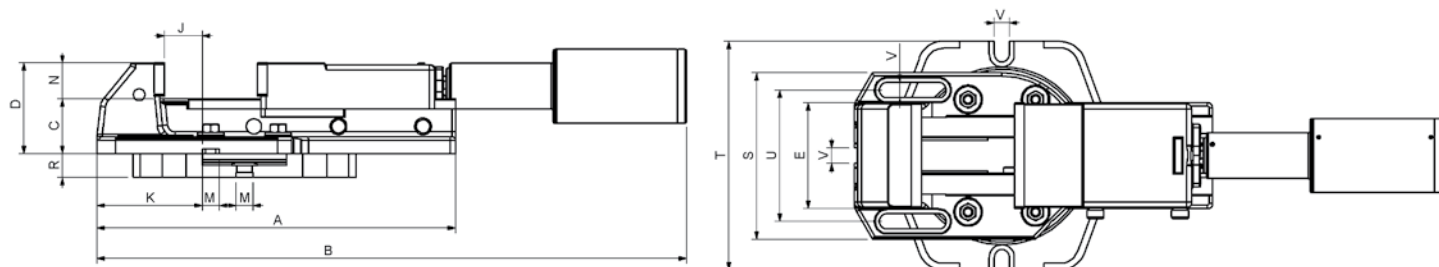
ELEMENTOS NECESARIOS

- Manguera de conexión del compresor a la mordaza.
- Conjunto de filtro, manómetro y lubricador del aire de entrada.

SET SUMINISTRADO

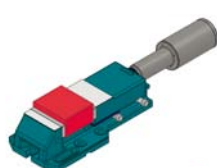
- Cuerpo base
- Husillo neumo-hidráulico
- Conjunto valvular
- 1 juego de bocas lisas
- Recta: + 4 bridas
- Manual de instrucciones



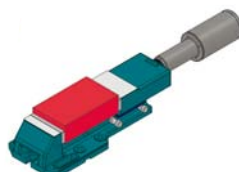


Tamaño	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Neumo-Hidráulica	010 600 125	010 600 160	010 600 200
ARNOLD CLASSIC Neumo-Hidráulica con base	010 601 125	010 601 160	010 601 200
ARNOLD CLASSIC Neumo-Hidráulica recta	010 602 125	010 602 160	010 602 200
Fuerza de amarre (kN)	40	50	80
A	425	570	680
B	589 - 799	732 - 1040	845 - 1222
C	65	80	97
C (Mordaza recta)	70	89	101
D	107,5	130,5	160,5
D (Mordaza recta)	112,5	139,5	164,5
E	125	160	200
J	45	85	105
K	125	175	225
M	20	20	20
N	42,5	50,5	63,5
S	197	252	302
U	155	200	250
V	18	18	22
Peso (kg)	26	51	94
Base	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	28	32	45
T	270	325	400
Peso (kg)	8	15	32
Amarres	125	160	200
Campo de amarre O1	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo de amarre O2	100 - 205	150 - 305	165 - 370

Posibilidades de amarre



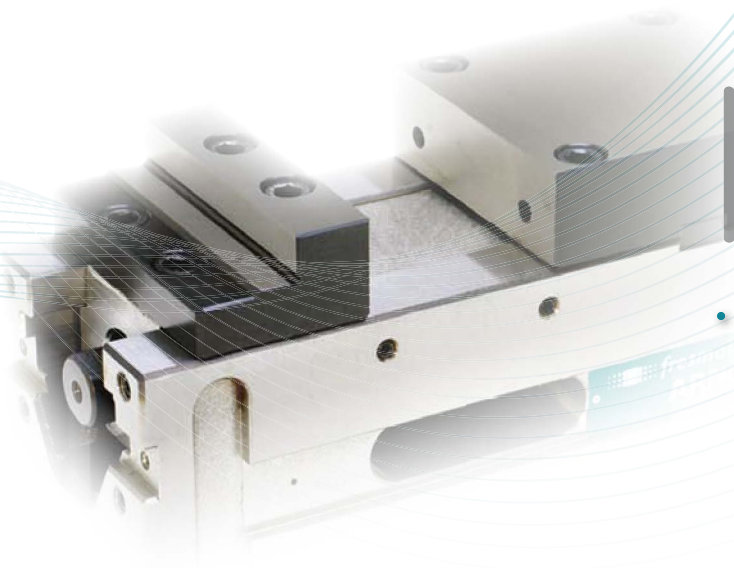
Campo de amarre O1



Campo de amarre O2

+ info



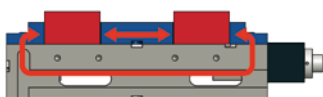


Mordazas

Las mordazas ARNOLD TWIN de alta presión son capaces de amarrar dos piezas simultáneamente.

- Exactitud de 0,01 mm en la repetibilidad de amarre.
- Aptas para trabajar en centros de mecanizado horizontales y verticales.
- Rectificadas en todas sus caras con un paralelismo y perpendicularidad de 0,02 mm.
- Posibles posiciones de trabajo: apoyadas sobre la base, sobre un lateral o sobre la cabeza en vertical.
- Ventanas laterales para facilitar la limpieza interior de las mordazas.
- Fuerzas de amarre de 25/40/50 kN según tipo.

AMARRE ENVOLVENTE



El sistema de amarre del exterior hacia el centro hace que las fuerzas elevadas que actúan en el amarre se compensen dinámicamente, evitándose deformaciones.

BOCAS ESPECIALES



Las mordazas ARNOLD TWIN tienen la posibilidad de trabajar con bocas mecanizadas según lo exija la geometría de la pieza.

POSIBILIDADES DE AMARRE

Posibilidad de amarrar dos piezas a la vez con una diferencia de tamaño entre sí de 3 mm o una sola pieza.

ARNOLD TWIN



Mordazas MANUALES

- Hidráulica



Tamaño
090

- Hidráulica con regulador



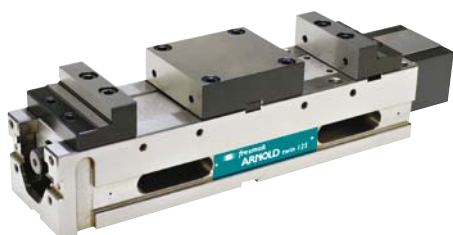
Tamaño
125

pag. 44



Mordazas AUTOMÁTICAS

- Óleo-dinámica



Tamaño
090
125

pag. 46

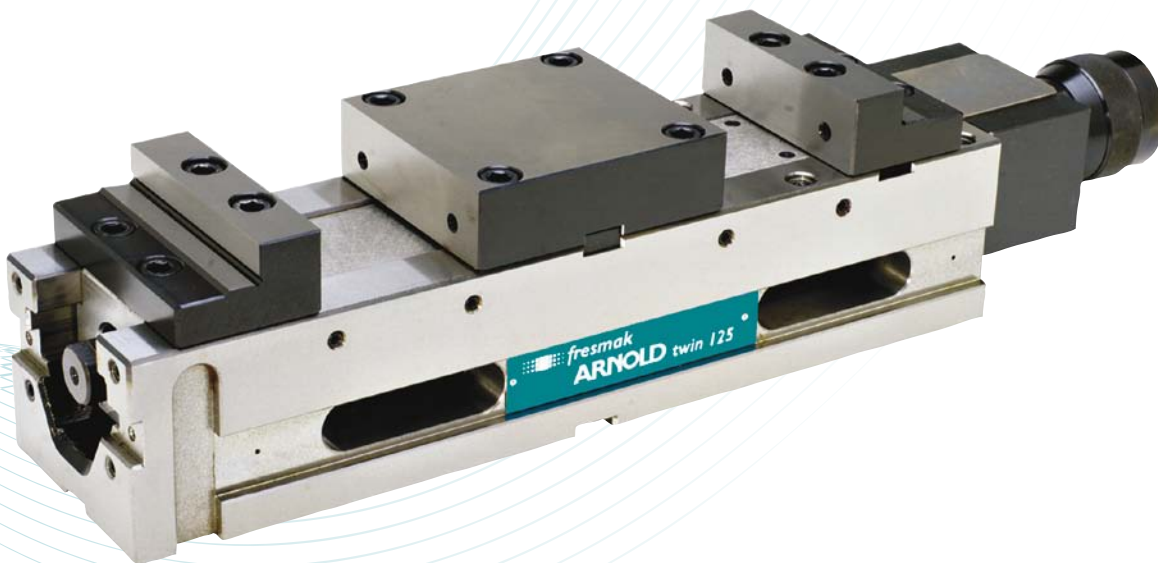
- Neumo-hidráulica



Tamaño
125

pag. 48

ARNOLD TWIN Hidráulica



- Dotadas de un multiplicador hidráulico de alta presión que no necesita de alimentación exterior alguna.
- Reenvío angular para la manilla bajo pedido.
- La mordaza ARNOLD TWIN permite 6 modos diferentes de amarre, intercambiando las bocas estándar de situación: bien girando las bocas laterales y colocando la boca escalonada en el centro, o bien colocando cualquiera de las dos bocas centrales en el lado más próximo a la manilla.
- Para amarrar una sola pieza, colocarla en la estación II.
- **Características generales ARNOLD TWIN en página 42.**

FUNCIÓN 3ª MANO

Función que permite amarrar primero una pieza y posteriormente la otra de manera independiente, facilitando su colocación especialmente en la posición vertical.

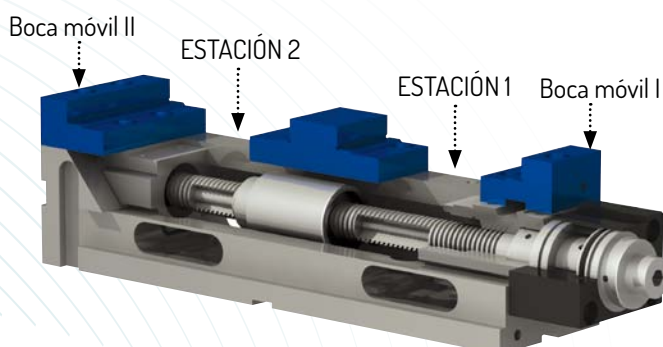
Funcionamiento de la 3ª Mano: Mediante el giro de la manilla, aproximar la boca móvil I hasta sujetar la pieza situada en la estación I.

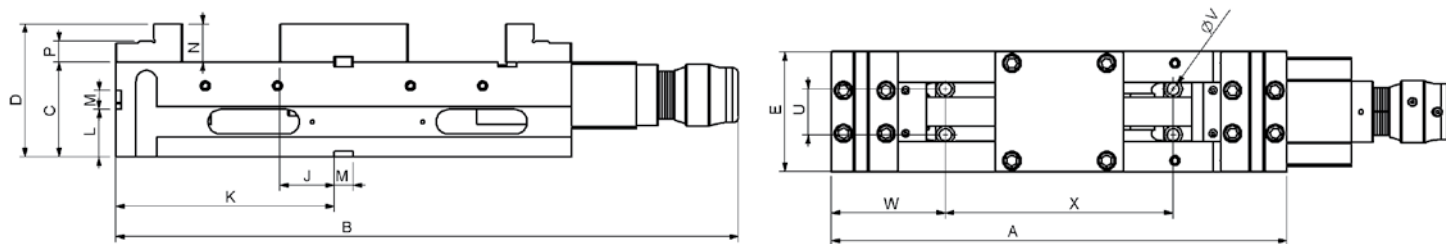
Manteniendo el giro, hacer avanzar la boca móvil II hacia la pieza situada en la estación II hasta sujetarla.

Continuando con el giro, hacer saltar el multiplicador y comenzar a amarrar con alta presión.

SET SUMINISTRADO

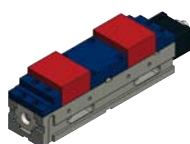
- Cuerpo base
- Husillo hidráulico
- 1 juego de bocas duras
 - 2 x bocas móviles
 - 1 boca central I (escalonada)
 - 1 boca central II (taco)
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



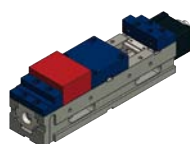


Tamaño	90 sin regulador	125 con regulador
ARNOLD TWIN Hidráulica	040 410 090	040 410 125
Fuerza de amarre (kN)	2 x 25	2 x 50
A	400	480
B	489	656
C -0.02	75	100
D	115	140
E	91	126
J +0.02	45	57,5
K	190	230
L	40	50
M H7	20	20
N	40	40
P	20	22
U	38	48
V	11	13
W	110	120
X	180	240
Peso (kg)	25	45
Amarres	90	125
Campo de amarre O1	0-80	0-101
Campo de amarre O2	0-92	0-116
Campo de amarre O3	66-145	83-183
Campo de amarre O4	66-157	83-198
Campo de amarre O5	140-221	180-288
Campo de amarre O6	198-286	262-370

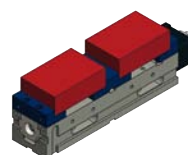
Posibilidades de amarre



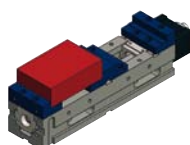
Campo de amarre O1



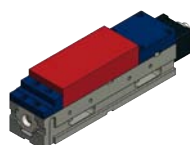
Campo de amarre O2



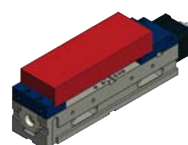
Campo de amarre O3



Campo de amarre O4



Campo de amarre O5

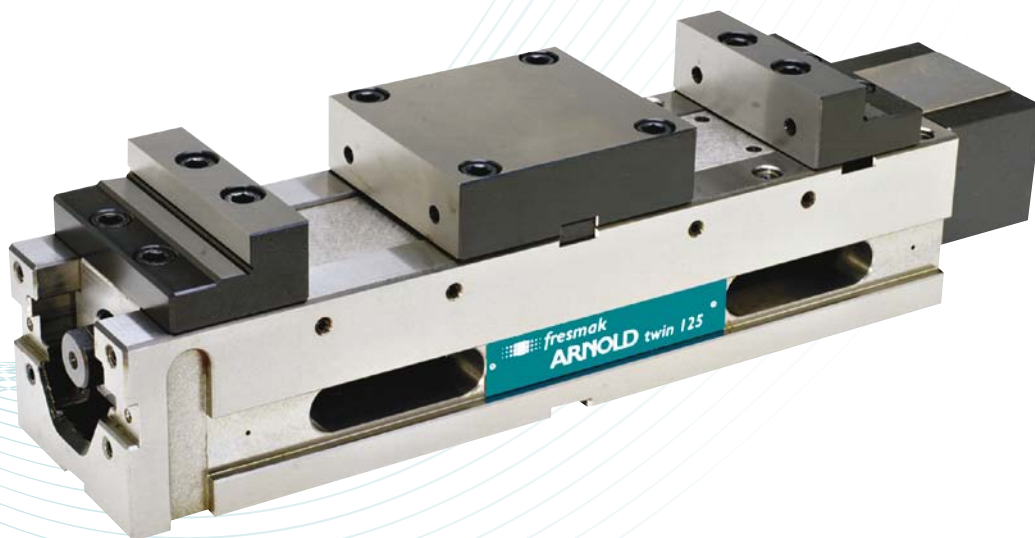


Campo de amarre O6

+ info



ARNOLD TWIN Óleo-dinámica



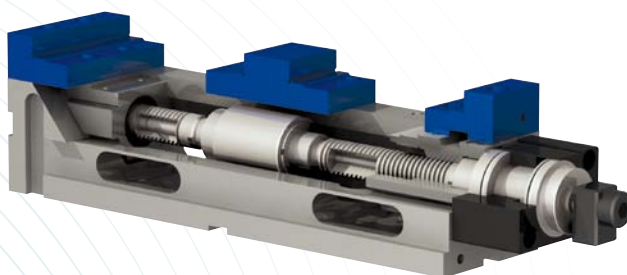
- Diseñadas para automatizar procesos y robotizarlos.
- Dotadas de un husillo óleo-dinámico de alta presión y simple efecto con retroceso por muelle.
- Racor giratorio a la entrada y salida del aceite.
- Recorrido automático de avance y retroceso de 4 mm.
- Fuerza de amarre regulable y directamente proporcional a la presión del aceite de entrada (véase manual).
- **Características generales ARNOLD TWIN en página 42.**

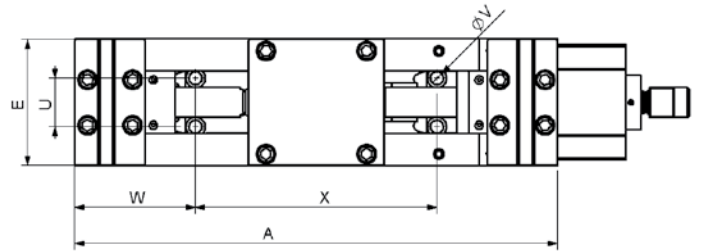
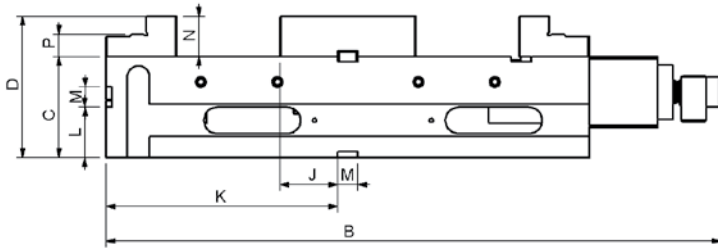
ELEMENTOS NECESARIOS

- Grupo hidráulico o bomba neumo-hidráulica de simple efecto de 500 bares de presión con manguera de conexión grupo-mordaza, presostato de control de la presión, válvula de seguridad integrada en el grupo y pulsador ON-OFF.
- Manómetro.

SET SUMINISTRADO

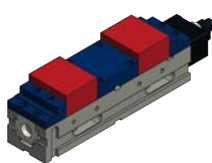
- Cuerpo base
- Husillo óleo-dinámico
- 1 racor giratorio
- 1 juego de bocas duras
 - 2 x bocas móviles
 - 1 boca central I (escalonada)
 - 1 boca central II (taco)
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



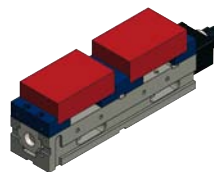


Tamaño	90	125
ARNOLD TWIN Oleo-dinámica	040 140 090	040 140 125
Fuerza de amarre (kN)	2 x 25	2 x 40
A	400	480
B	525	611
C -0.02	75	100
D	115	140
E	91	126
J +0.02	45	57,5
K	190	230
L	40	50
M H7	20	20
N	40	40
P	20	22
U	38	48
V	11	13
W	110	120
X	180	240
Peso (kg)	25	45
Amarres	90	125
Campo de amarre O1	0 - 80	0 - 84
Campo de amarre O2	66-145	83-166

Posibilidades de amarre



Campo de amarre O1

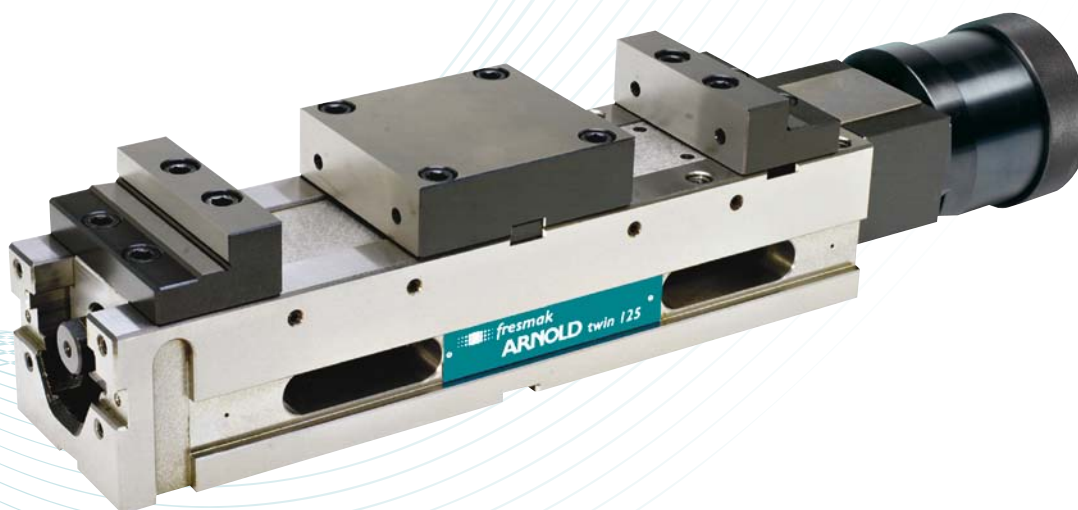


Campo de amarre O2

+ info



ARNOLD TWIN Neumo-hidráulica



- Diseñadas para automatizar procesos y robotizarlos.
- Dotadas de un multiplicador neumo-hidráulico de alta presión y simple efecto, alimentado con aire comprimido a 6 bares de presión.
- La fuerza de amarre se regula por la presión del aire de entrada (véase manual).
- Recorrido automático de apertura y cierre hasta 3 mm.
- El mando de la mordaza puede ser manual (por medio del conjunto valvular que se envía con la mordaza), por medio de un pedal situado fuera de la máquina o puede ser mandada por medio del CNC mediante una electroválvula.
- **Características generales ARNOLD TWIN en página 42.**

CONSEJO DE UTILIZACIÓN

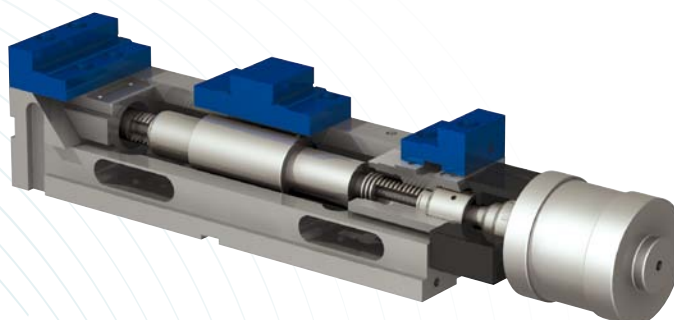
- El aire tiene que estar filtrado (aire seco).
- En caso de utilizar pedal de mando, el conjunto valvular que se suministra con la mordaza debe colocarse entre el compresor y el pedal, no entre el pedal y la mordaza.

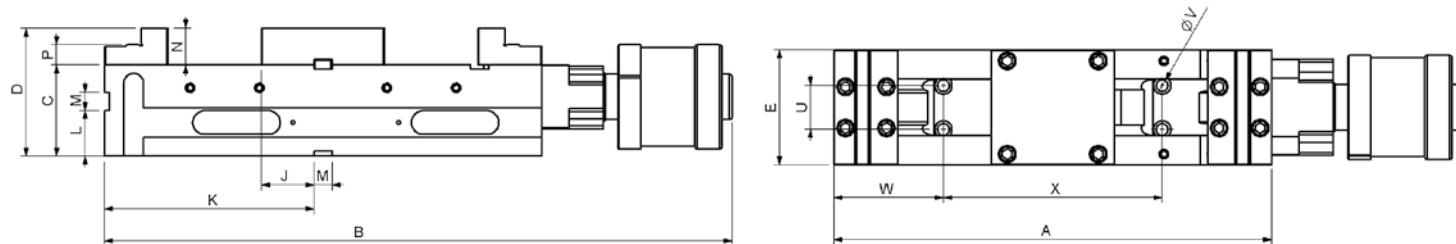
ELEMENTOS NECESARIOS

- Manguera de conexión del compresor a la mordaza.
- Conjunto de filtro, manómetro y lubricador del aire de entrada.

SET SUMINISTRADO

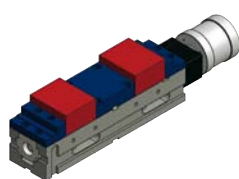
- Cuerpo base
- Husillo neumo-hidráulico
- Conjunto valvular
- 1 juego de bocas duras
 - 2 x bocas móviles
 - 1 boca central I (escalonada)
 - 1 boca central II (taco)
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



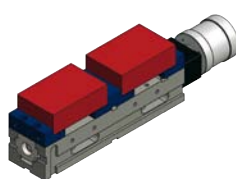


Tamaño	125
ARNOLD TWIN Neumo-hidráulica	040 600 125
Fuerza de amarre (kN)	2 x 40
A	480
B	689
C -0.02	100
D	140
E	126
J +0.02	57,5
K	230
L	50
M H7	20
N	40
P	22
U	48
V	13
W	120
X	240
Peso (kg)	48
Amarres	125
Campo de amarre O1	7 - 102
Campo de amarre O2	90 - 185

Posibilidades de amarre



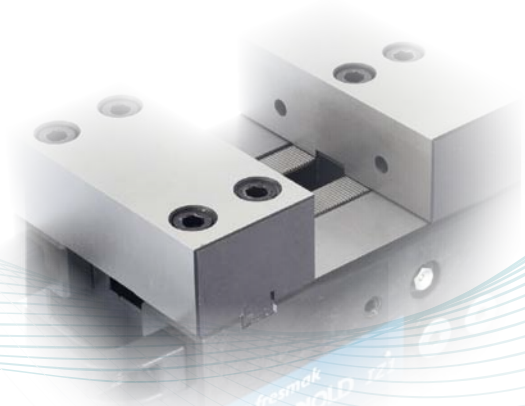
Campo de amarre O1



Campo de amarre O2

+ info

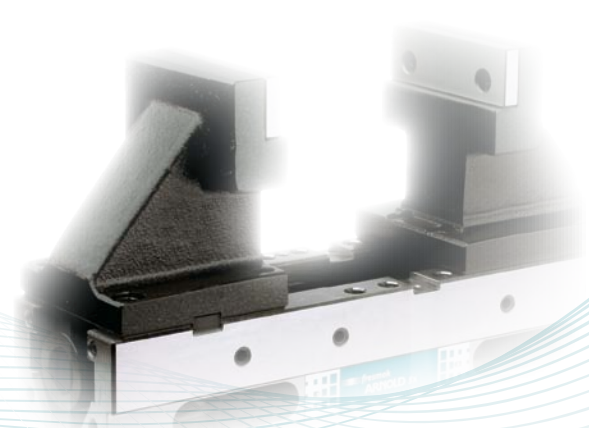




Mordazas

Las mordazas ARNOLD IZ de alta presión son unas mordazas automáticas de reducido tamaño y gran recorrido y amarre.

- Exactitud de 0,01 mm en la repetibilidad de amarre.
- Diseñadas especialmente para sistemas de amarre rápidos o robotizados.
- Fabricadas en acero.
- Todos sus componentes van templados y rectificados.
- Aptas para trabajar en centros de mecanizado horizontales y verticales.
- Fuerzas de amarre directamente proporcionales a la presión del grupo (véase manual).
- Posibilidad de bocas adaptadas a la geometría de la pieza.



Mordazas

Las mordazas ARNOLD 5X de alta presión, adecúan un amarre lo más alejado posible de la mordaza y en consecuencia de la mesa de la máquina.

- Exactitud de 0,01 mm en la repetibilidad de amarre.
- Diseñadas en dos versiones M y L con una fuerza regulable en ambos casos de hasta 3 toneladas en la parte más elevada.
- Fundamental para mecanizados de materiales tan específicos como el titanio y el aluminio, que exigen fuerzas de amarre totalmente diferentes.
- Mantienen constante su longitud independientemente del tamaño de la pieza, siendo especialmente idóneas para su utilización en centros de mecanizados de 5 ejes.
- Para conseguir la alta presión no necesita de elementos externos que dificultan el trabajo en este tipo de máquinas.
- Regulador de potencia opcional en versión M.

ARNOLD IZ



Mordazas AUTOMÁTICAS

- IZ1



Tamaño

I25

pag. 52

ARNOLD 5X



Mordazas MANUALES

- Mecánica 5 ejes



Tamaño

I25 M

I25 M con regulador

I25 L con regulador

pag. 54

ARNOLD IZ1 Hidráulica



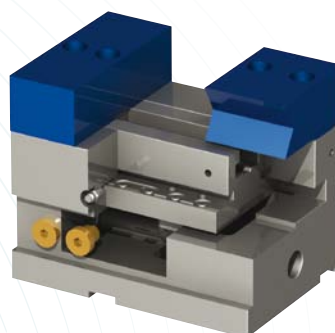
- Posibilidades de amarre: varios amarres sobre una sola placa base, con una sola entrada de aceite. De esta forma, se consigue un conjunto monobloque que puede amarrar un gran número de piezas pequeñas ocupando un espacio reducido.
- Dotadas de un cilindro hidráulico de doble efecto totalmente oculto.
- Boca móvil guiada por reglas interiores a la base de la mordaza para evitar el levantamiento de la pieza a sujetar y boca fija firmemente amarrada al cuerpo base para mantener una referencia segura.
- Totalmente herméticas. No necesita operaciones de limpieza.
- Recorrido de avance y retroceso de 15 mm de forma automática.
- Para una presión de 250 bar, la fuerza resultante es de 17,5 kN.
- **Características generales ARNOLD IZ en página 50.**

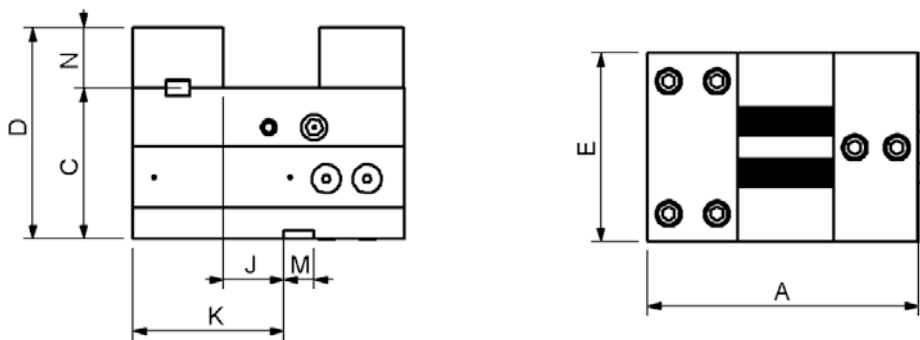
ELEMENTOS NECESARIOS

- Grupo hidráulico o bomba neumo-hidráulica de simple efecto 300 bares de presión con manguera de conexión grupo-mordaza, presostato de control de la presión, válvula de seguridad integrada en el grupo y pulsador ON-OFF.
- Manómetro.

SET SUMINISTRADO

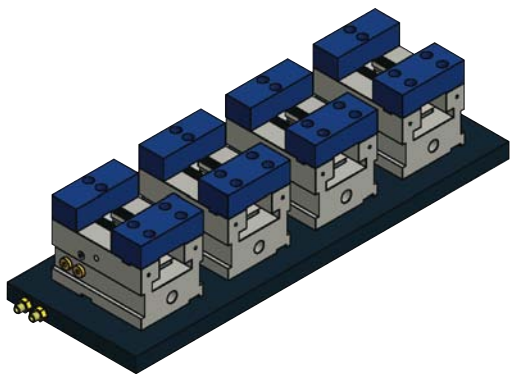
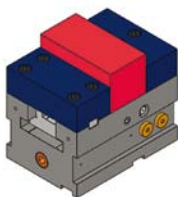
- Cuerpo base
- Cilindro hidráulico
- 1 juego de bocas
- Manual de instrucciones





Tamaño	I25
ARNOLD IZ I	090 600 I25
Fuerza de amarre (kN)	17.5 kN / 250 bar
A	180
C -0.02	100
D	140
E	125
J +0.02	40
K	100
M H7	20
N	40
Peso (kg)	18
Amarres	I25
Campo de amarre	62 mm

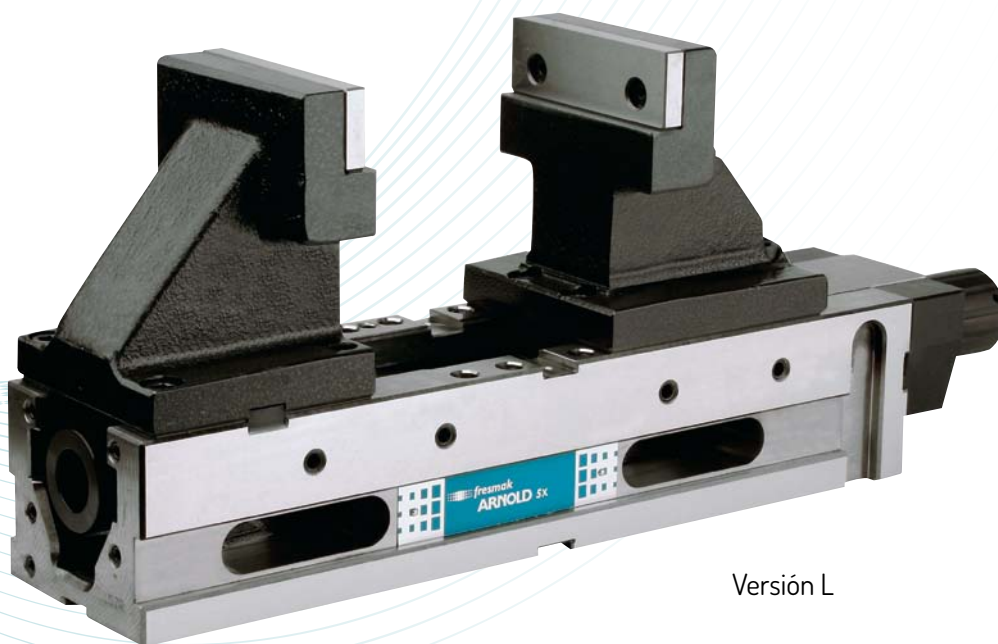
Posibilidades de amarre



+ info



ARNOLD 5X Mecánica



Versión L

- Dotadas de un multiplicador mecánico de alta presión.
- Ventanas laterales para facilitar la limpieza interior de las mordazas.
- Posibilidad de trabajar con bocas mecanizadas según lo exija la geometría de la pieza.
- **Características generales ARNOLD 5X en página 50.**

VERSIÓN M

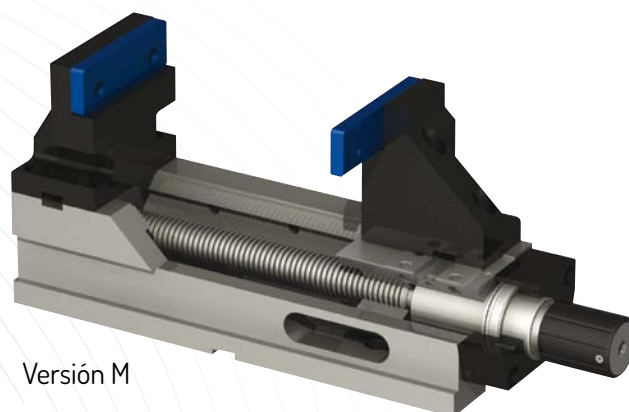
- Regulador de potencia opcional.

VERSIÓN L

- Con regulador de potencia.
- Mayor campo de amarre que versión M.

SET SUMINISTRADO

- Cuerpo base
- Husillo mecánico
- 1 juego de bocas altas
- 1 juego de bocas lisas
- 1 manilla
- 4 bridas
- Manual de instrucciones



Versión M