Desde FORZA® Fijación 1969

TU SOLUCIÓN GLOBAL EN AMARRE PARA EL MECANIZADO

VERSION 2026-V2



MORDAZAS PARA MECANIZADOS DE PRECISIÓN

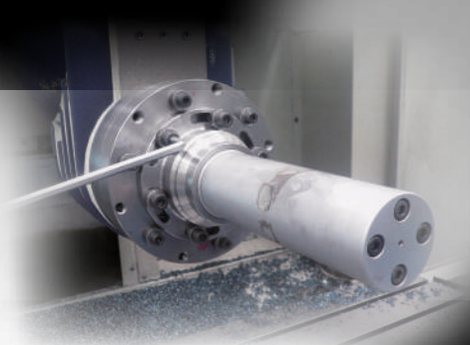
MORDAZAS PARA MÁQUINAS DE 5 EJES



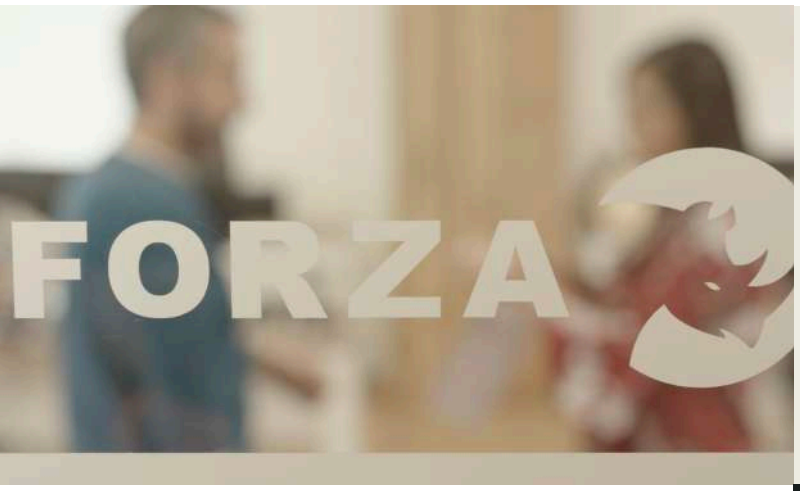


SOLUCIONES PARA SISTEMAS MULTIPALET

CABEZALES PARA FRESAR CHAVETEROS INTERIORES



www.forza.es



MÁS DE 50 AÑOS DE DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE HERRAMIENTA DE MANO

Antonio Sampedro fundó Forza, una empresa familiar pionera en España en la fabricación de herramientas especiales. Sampedro, además de empresario, fue un hombre al que le entusiasmaba la mecánica, la invención de nuevos productos y el proceso completo de fabricación de herramientas.

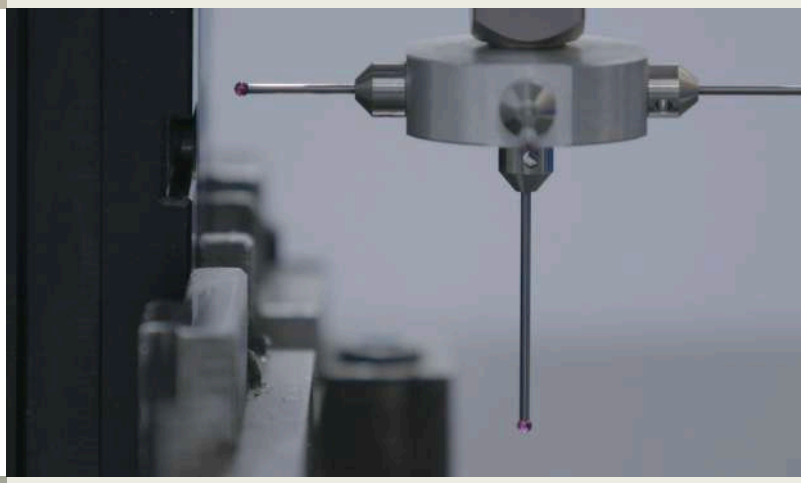
Durante ese tiempo, Forza ha sido fiel a los valores que le inspiraron.

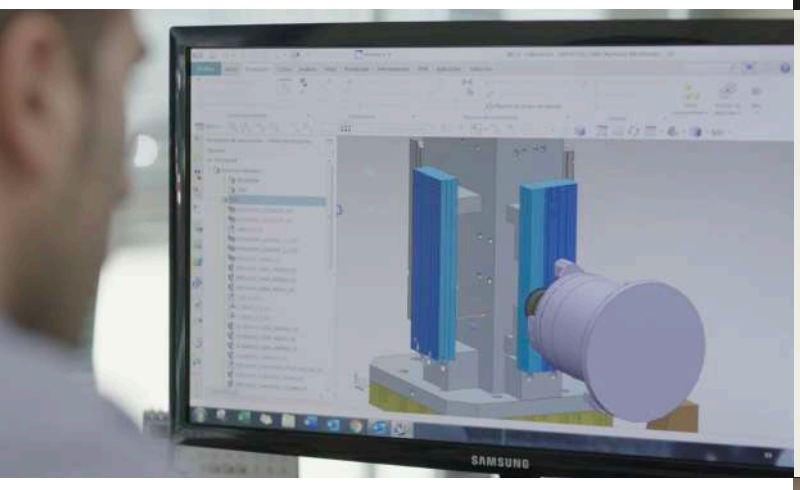
LA CALIDAD DE NUESTRAS HERRAMIENTAS ES NUESTRA MEJOR GARANTÍA

50 años apostando por la calidad en el diseño, en la fabricación y en el servicio.

Buscamos reunir el mejor equipo y tecnología para seguir avanzando.

En este periodo de tiempo, en Forza hemos sabido responder y adelantarnos a las necesidades del cliente ganándonos su confianza. Hemos conseguido la calidad y garantía total de nuestros productos.





SI NECESITA UNA HERRAMIENTA, FORZA SE LA FABRICA

Contamos con un catálogo completo herramientas de mano, mordazas para máquinas, herramientas de automóvil y corte de chapa.

Disponemos de un departamento de I+D e ingeniería para el diseño y fabricación de herramientas y mordazas a medida.

Además, fabricamos piezas bajo plano.

EN FORZA CONTRIBUIMOS A LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Contribuimos a la conservación del medio ambiente con una estricta política de ahorro energético, recogida de residuos y reciclaje de materias primas.

Disponemos de 3 plantas de generación fotovoltaicas con una potencia de más de 100Kw. Evitando la emisión de más de 100 toneladas de CO_2 a la atmosfera.





UN FUTURO PROMETEDOR

UN PASADO PODEROSO



FORZA®

ÍNDICE

MORDAZAS DE PRECISIÓN

8-11 Mordazas simples de efecto descendente



12-14 Mordazas dobles



15-16 Mordazas autocentrantes



17-18 Mordazas de bocas rectas



SOLUCIONES PIEZAS DE GRAN TAMAÑO



Calzos y prolongadores 32



Mordazas partidas 33-34



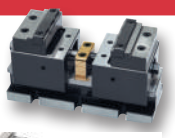
Mordazas de boca alta 35-36



Otras mordazas 37-40

MORDAZAS PARA MÁQUINAS 5 EJES

42-46 Mordazas autocentrantes para 5 ejes



47-48 Mordazas 5 ejes Globalline y Autoline



49-50 Mordazas para 5 ejes de gran tamaño



SOLUCIONES DE AMARRE PARA SISTEMAS MULTIPALET



Torres para centros horizontales 52-54



Pirámides para centros de 5 ejes 55-58

SISTEMAS DE AMARRE RÁPIDO

59-60 Mesas para punto cero




Accesorios 60

OTRAS MORDAZAS

62-63 Mordaza clásica y de husillo protegido



64-65 Mordazas para rectificadora



MORDAZAS DE TALADRO



Mordazas de taladro 66-70

ELEMENTOS DE SUJECIÓN



Grapas y amarres para utillajes 80-81



Tornillos de banco y bocas de recambio 82-83

CABEZALES DE FRESAR

72-78 Cabezales de fresar Y accesorios



PORTAHERRAMIENTAS Y MOLETEADORES

84-88 Moleteadores y portaherramientas



LLAVES PARA TUERCAS KM Y KMT

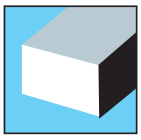


Llaves para tuercas KM y KMT y estuches KM 89-92

Fundición nodular



Acero de cementación



Selección curso rápida



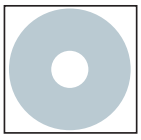
Tolerancia de acabado



Aprietes intercambiables



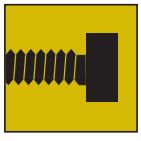
Admite base giratoria



Portabocas móvil guiado



Versión mecánica



Bocas con efecto descendente



Bocas blandas



Certificado de control



Con chaveteros de alineación



Paralelismo < 0,02 mm



NO admite base giratoria



Portabocas móvil oscilante



Bridas





Mordazas de precisión

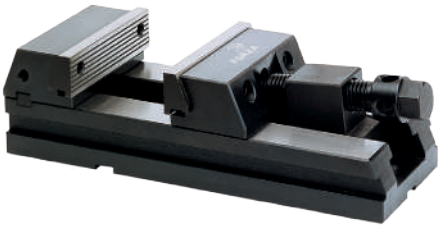
las de siempre ahora con punto cero

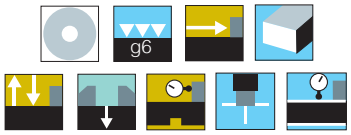
FORZA®

www.forza.es

MORDAZA PERFECT 30

La de siempre





Mordazas de alta precisión para todo tipo de trabajo: fresado, taladrado e incluso rectificado.
Fabricadas en acero de cementación (20MnCr5).
Amarre en mesa ranurada o punto cero bajo demanda.

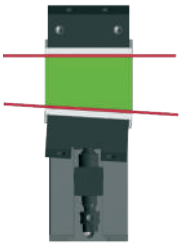
Puntos Clave

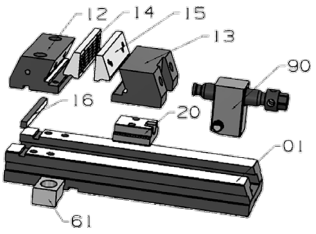
- Mordaza sin guiar con portabocas oscilante para adaptarse a las piezas a mecanizar. Facilita el amarre de piezas con geometría irregular.
- Mordaza guiada, las bocas se desplazan en paralelo. Incluye “T” para intercambiar y obtener un efecto oscilante .
- Bocas con efecto descendente. Hace que la pieza a trabajar apoye perfectamente en la base o paralela.
- Aprietes intercambiables.
- Husillo hexagonal y agujero para la barra de apriete.
- 2 juegos de bridas incluidos.

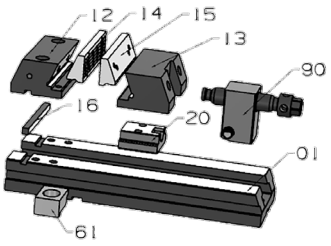
Cada mordaza incluye un certificado, con la medición real de las cotas principales en una máquina tridimensional Zeiss.

Mordazas NO Guiadas con efecto oscilante

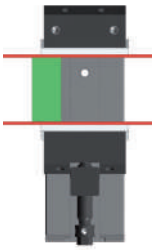
NO Guiada







Mordazas Guiadas sin efecto oscilante



T GUIADA



Guiada



Ref.		A	B	C	D	F	H	L	M				Ref.	
30/100	8,9	250	109	33,5	37	90	100	18,6	51.5	12561	12	B/100	**30/100G**	7,5
30/100L	8,0	296	150	33,5	37	90	100	18,60	51.5	12561	12	B/100	**30/100GL**	8,6
30/125	14,1	300	130	40	42	110	125	22,0	66	12561	12	B/125	**30/125G**	13,90
30/125L	14,6	346	175	40	42	110	125	22,0	66	12561	12	B/125	**30/125GL**	15,40
30/125S	14,8	371	200	40	42	110	125	22,0	66	12561	12	B/125	**-**	-
30/150	27,0	402	200	56	51	135	150	32,2	83	15061	16	B/150	**30/150G**	27,0
30/150L	28,0	452	250	56	51	135	150	32,2	83	15061	16	B/150	**30/150GL**	31,0
30/150S	31,7	503	300	56	51	135	150	32,2	83	15061	16	B/150	**30/150S**	29,0
30/150X	32,8	527	325	56	51	135	150	32,2	83	15061	16	B/150	**30/150GX**	33,0
30/150XS	41,0	653	450	56	51	135	150	32,2	83	15061	16	B/150	**-**	-
30/150XXL	45,0	753	550	56	51	135	150	32,2	83	15061	16	B/150	**-**	-
30/175	34,0	432	225	58	56	135	175	35,0	85	15061	16	B/150	**30/175G**	34,3
30/175L	36,5	482	275	58	56	135	175	35,0	85	15061	16	B/150	**30/175GL**	36,5
30/175S	39,9	556	350	58	56	135	175	35,0	85	15061	16	B/150	**30/175GS**	43,7
30/175X	42,4	610	400	58	56	135	175	35	85	15061	16	B/150	**30/175GX**	43,0
30/200	48,5	470	250	66	61	160	200	52,2	92,5	20061	16	B/200	**30/200G**	48,5
30/200L	51,5	520	300	66	61	160	200	52,2	92,5	20061	16	B/200	**30/200GL**	52,0
30/200S	53,7	570	350	66	61	160	200	52,2	93	20061	16	B/200	**30/200GS**	54,6
30/200X	55,2	595	375	66	61	160	200	52,2	92.5	20061	16	B/200	**30/200GX**	56,1
30/200XL	57,8	675	455	66	61	160	200	52,2	92,5	20061	16	B/200	**-**	
30/250	70,0	530	300	76	66	200	250	47,5	97.5	20061	20		**30/250G**	70,0
30/250L	75,0	580	350	76	66	200	250	47,5	97.5	20061	20		**30/250GL**	75,0
30/250S	85,0	680	450	76	66	200	250	47,5	97.5	20061	20		**30/250GS**	85,0
30/250X	92,0	755	525	76	66	200	250	47,5	97,5	20061	20		**30/250GX**	93,0
30/300	130,0	670	390	83	79	245	300	38,5	121.5	30061	20		**-**	-
30/300L	145,0	770	490	83	79	245	300	38,5	121.5	30061	20		**-**	-
30/300S	160,0	870	590	83	79	245	300	38,5	121.5	30061	20		**-**	-

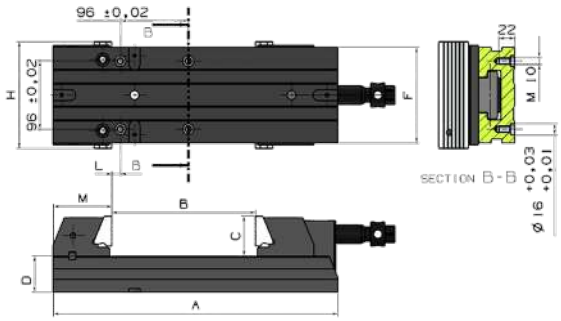
MORDAZA FORZA PERFECT PARA PUNTO CERO 30/125RA

Mordaza universal para todo tipo de operaciones.
Especialmente diseñada para realizar la segunda operación en 5 ejes.
Con amarre para **punto cero**.

Fuerza de apriete 5 ton.

Muy compacta en apertura máxima.
Bocas descendentes.
Fabricada en acero aleado recubierto con nitruración IONIT OX que aumenta la dureza superficial y le da una gran resistencia a la corrosión, desgaste y fatiga.
Husillo con un recubrimiento de níquel químico resistente a la corrosión y al desgaste.

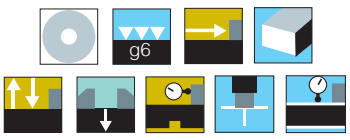




Ref.	A	B	C	D	M	H	L	Punto cero	
30/125A1	300	130	40	42	66	125	37	96	14,1
30/125LA1	346	175	40	42	66	125	37	96	14,6
30/125LRA1	400	200	52	49	82,5	125	15	96	19,0
30/125RA1	345	150	52	49	82,5	125	15	96	18,0
30/150A1	402	200	51	51	83	150	12	96	27,0
30/150CA1	306	100	51	51	83	150	12	96	23,0
30/150LA1	457	250	56	51	83	150	12	96	28,0

MORDAZA FORZA 30/125 REFORZADA 30R





Mordaza de alta precisión para todo tipo de trabajo: fresado, taladrado e incluso rectificado.
Fabricadas en acero de cementación (20MnCr5).
Taco husillo reforzado que tiene un apriete de 5Ton.

Puntos Clave

- Mordaza sin guiar con portabocas oscilante para adaptarse a las piezas a mecanizar. Facilita el amarre de piezas con geometría irregular.
- Bocas con efecto descendente. Hace que la pieza a trabajar apoye perfectamente en la base o paralela.
- Aprietes intercambiables.
- Husillo hexagonal y agujero para la barra de apriete especial para 5 toneladas 2 juegos de bridas incluidos.
- 2 juegos de bridas incluidos.

Ref.	A	B	C	D	F	H	L	M				
30/125R	345	140	53	49	115	125	3,0	82,5	15061	16		21,5
30/125RL	395	189	53	49	115	125	3,0	82,5	15061	16		23,0
30/125RS	418	218	53	49	115	125	3,0	82,5	15061	16		27,0

MORDAZA PARA CUBOS 60

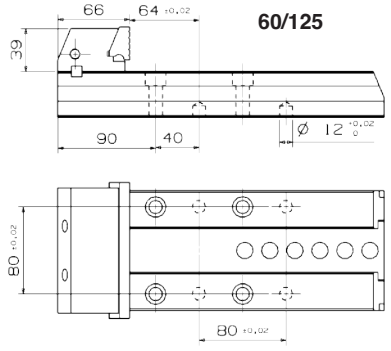


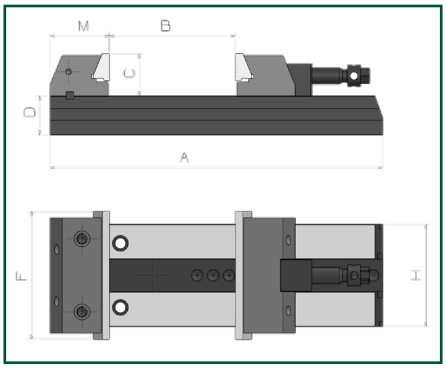
Mordazas de alta precisión ideales para centros de mecanizado horizontales con cubos con automatización multipallet.
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.

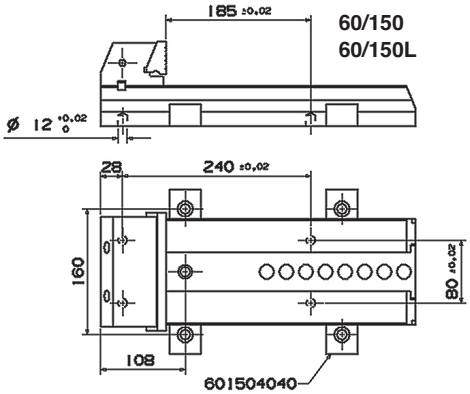
Puntos Clave

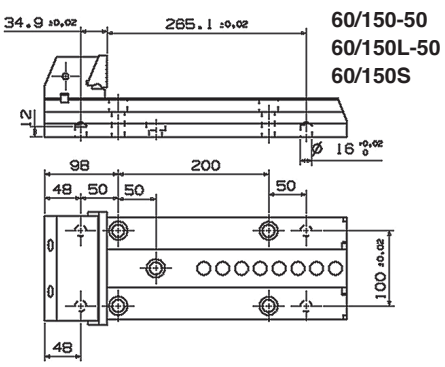
- El paso de los pasadores es el estándar de los cubos de los centros de mecanizado.
- Bocas con efecto descendente.
- Portabocas móvil con efecto oscilante para adaptarse a la pieza.
- Aprietes intercambiables.

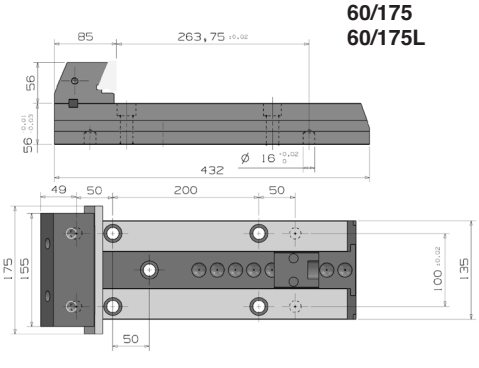
Ref.	A	B	C	D	F	H	P	
60/125	328	130	40	42	110	125	40	14,0
60/125L	346	175	40	42	110	125	40	15,0
60/150	402	200	56	51	135	150	40	28,0
60/150-50	403	200	56	51	135	150	50	27,0
60/150L	452	250	56	51	135	150	40	30,0
60/150L-50	452	250	56	51	135	150	50	29,0
60/150S	503	300	56	51	135	150	31,7	32,0
60/175	432	225	58	56	135	175	50	34,0
60/175L	482	275	58	56	135	175	50	37,0
60/200	470	250	66	61	160	200	50	44,0
60/200L	520	300	66	61	160	200	50	49,0
60/200XL	830	600	66	61	160	200	50	69,0

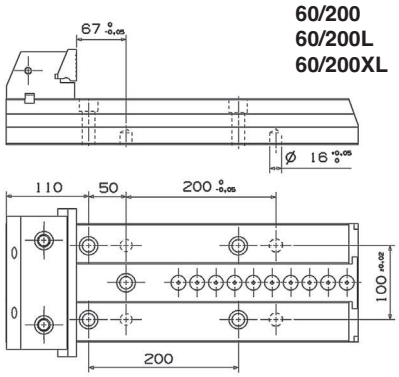








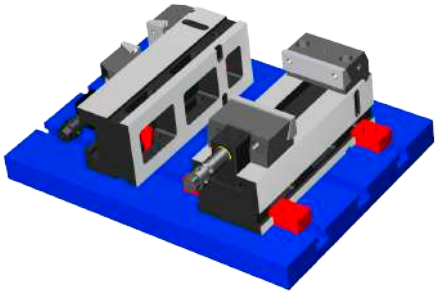




MORDAZA DE ESCUADRAR 30V





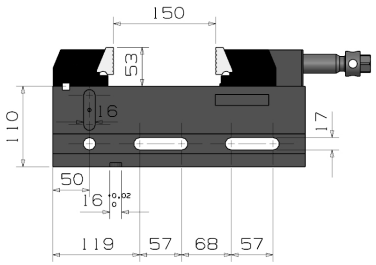


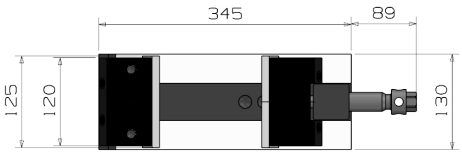
Mordazas para garantizar un escuadrado perfecto de la pieza de forma sencilla sin girar el cabezal de la fresadora.
Fabricadas en acero de cementación.

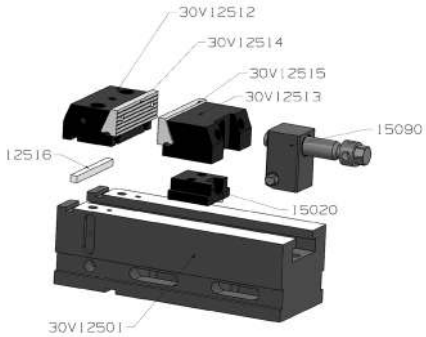
Puntos Clave

- Aprietes intercambiables.
- Bocas con efecto descendente.









Ref.	A	B			
30V125	345	140	15061	16	45,0



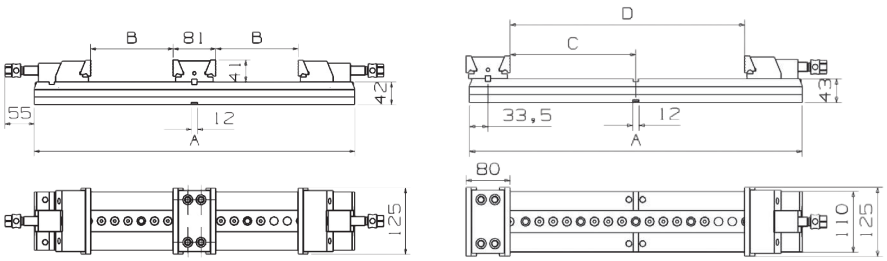
MORDAZA DOBLE DESCENDENTE DE 125MM 125D



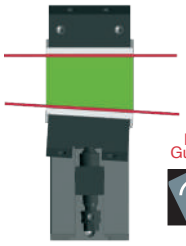
Mordaza doble de alta precisión de boca de anchura 125mm con efecto descendente y guiadas, pensadas para mecanizar dos piezas a la vez.
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.
Juego de bridas incluido.

Puntos Clave

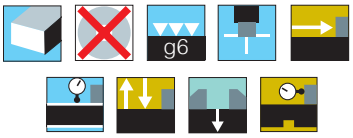
- Dos usos diferentes en una misma mordaza.
- Mordaza doble: con posibilidad de fijar el portabocas central y agarrar dos piezas de forma independiente.
- Mordaza simple : Desplazando el portabocas central se transforma en una mordaza convencional para mecanizar piezas de grandes dimensiones .
- Las bocas tienen efecto descendente .
- Disponibles en guiadas y no guiadas.



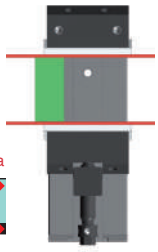
Mordazas NO Guiadas con efecto oscilante



NO Guiada



Mordazas Guiadas sin efecto oscilante





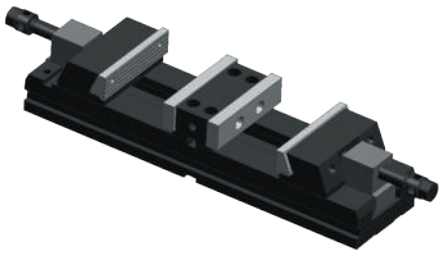
Guiada

Ref.		A	B	D	C	Tipo		Ref.		Incluye
DD125/500	24,5	504	102	320	178	Doble	12561	**DD125/500G**	22,0	2 T oscilantes
DD125/500-1	19,5	504	320	320	178	Simple	12561	**DD125/500G-1**	19,7	1 T oscilante
DD125/600	25,0	604	152	425	228	Doble	12561	**DD125/600G**	25,0	2 T oscilantes
DD125/600-1	21,0	604	425	425	228	Simple	12561	**DD125/600G-1**	21,0	1 T oscilante

Las mordazas dobles incluyen 2 T oscilantes y las simples 1 T oscilante.
No incluye bridas



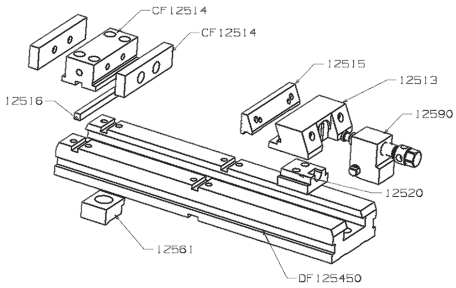
MORDAZA DOBLE CON BOCA DE 125MM 30DF



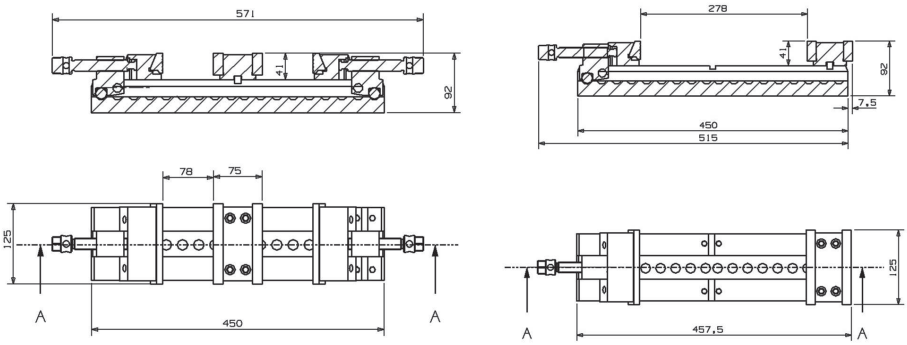
Mordaza doble de bocas rectas y descendentes.
El porta bocas central se puede amarrar en la parte central y nos permite agarrar dos piezas de forma independiente .
También se puede amarrar en el extremo del cuerpo y transforma la mordaza en una mordaza convencional de gran apertura.
Incluidos 2 juegos de bridas.

Puntos Clave

- Mordaza sin guiar para un mejor amarre de piezas irregulares.
- Dos usos diferentes con una misma mordaza.
- Porta bocas oscilante para adaptarse a la pieza.







Ref.	A	B	2xb	Longitud	Distancia máxima bocas pos1	Distancia máxima bocas pos2		
DF125/450	450	278	78	450	78	278	12561	24,0

No incluye bridas

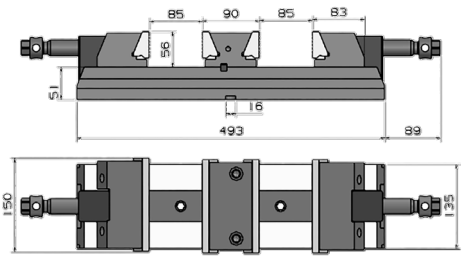
MORDAZA DOBLE CON BOCA DE 150MM DESCENDENTE 30D



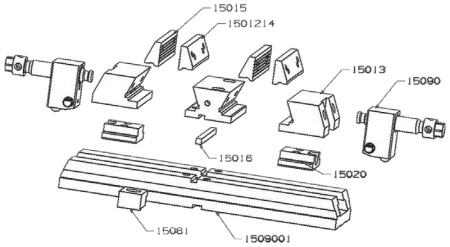
Mordaza doble de alta precisión de boca de anchura 150mm con efecto descendente, pensadas para mecanizar dos piezas a la vez.
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.

Puntos Clave

- Mordaza muy compacta.
- Portabocas oscilantes que se adaptan a la geometría de la pieza.
- Ideal para trabajar con cilindros óleoneumáticos (referencia 15080).
- No incluye bridas

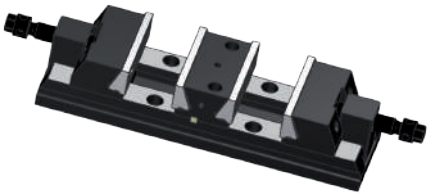


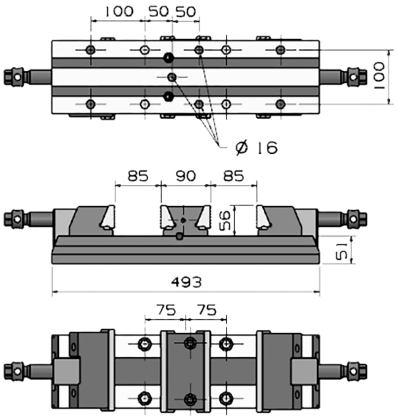




Ref.	A	B	B1	C	D	H			
30/150D	493	90	85	56	51	150	16	15061	40,0
30/200D	650	123	130	66	61	200	16	20061	67,0

MORDAZA DOBLE PARA CUBOS SERIE 60D 60/150D



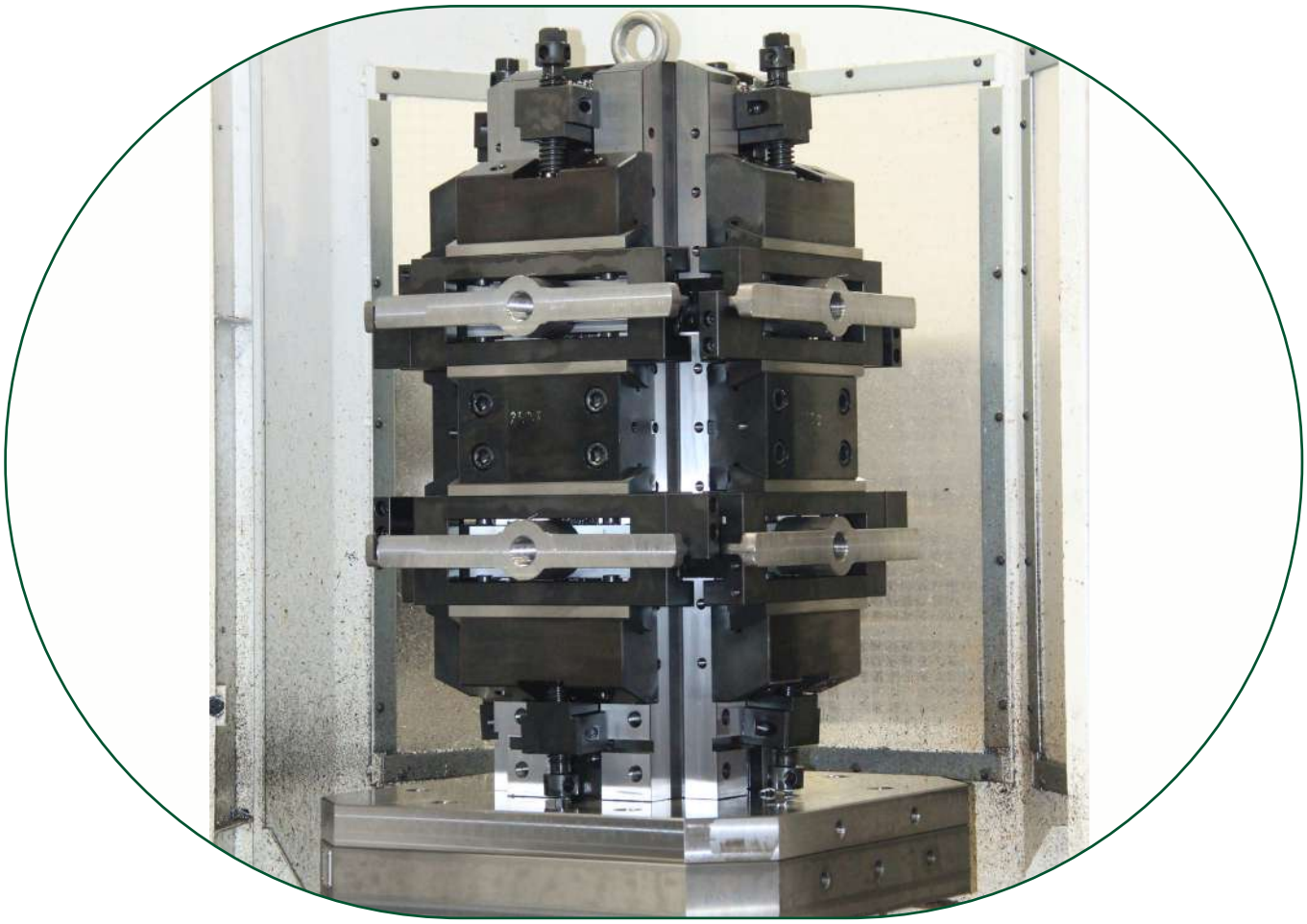


Mordaza doble de alta precisión de bocas de anchura 150mm con efecto descendente, pensadas para mecanizar dos piezas a la vez en centros de mecanizado horizontales con cubos.
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.

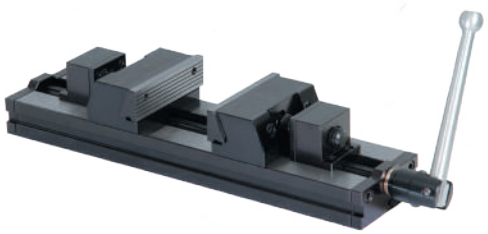
Puntos Clave

- Mordaza doble: para amarrar dos piezas de forma independiente.
- Las 4 bocas tienen efecto descendente.
- Portabocas oscilantes que se adaptan a la geometría de la pieza.

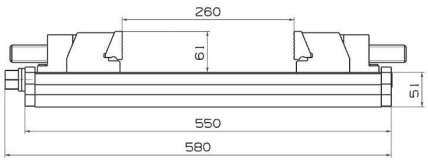
Ref.	A	B	C	Anchura		Paso	
60/150D	680	90	56	150	16	50	40,0

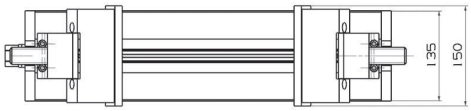


MORDAZAS AUTOCENTRANTES DE ALTA PRESIÓN 26





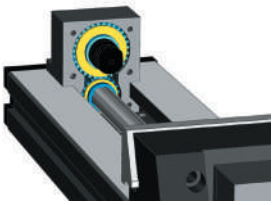




Mordaza de alta presión con mecanismo autocentrante perfecta para cualquier tipo de mecanizado e incluso rectificado.
Fabricada en acero de cementación 20MnCr5.

Puntos Clave

- Sistema multiplicador de par incorporado en el taco que reduce el esfuerzo de apriete .
- Mecanismo autocentrante que asegura el centro en cada amarre.
- Bocas con efecto descendente .



Ref.	A	A1	B	C	D	H		
26/150	584	550	255	61	51	150	15061	37,4

No incluye bridas

MORDAZA GEMELA AUTOCENTRANTE CF





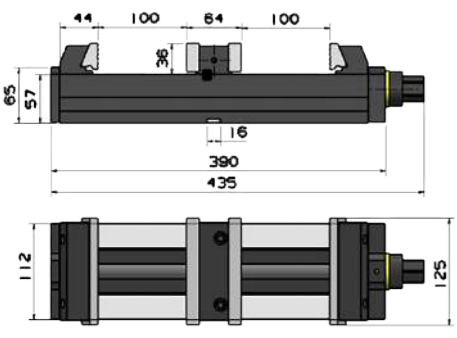
Mordaza autocentrante de alta precisión idónea para fabricar dos piezas o varias puestas de forma simultánea.
Fabricada en acero de cementación 20MnCr5.

Puntos Clave

- Husillo con posición fija para un manejo más cómodo. La longitud total al abrir la mordaza no varía.
- Parte fija desmontable para poder coger una sola pieza de gran tamaño.
- Mecanismo autocentrante que asegura el centro en cada amarre.
- Bocas con efecto descendente.







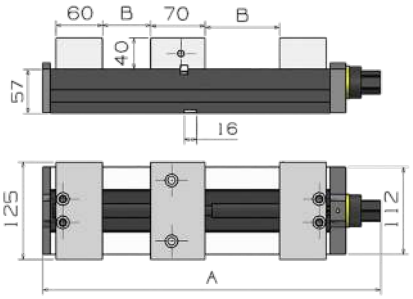
Ref.	A	B	Distancia máxima bocas	Anchura			
CF/125	435	100	260	125	12	12561	21,0

No incluye bridas

MORDAZA GEMELA AUTOCENTRANTE CON BOCAS PARA MECANIZAR CFA

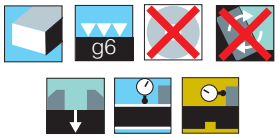


Mordaza gemela con mecanismo autocentrante con portabocas de aluminio para mecanizarlos en función de la geometría de las piezas a fabricar.
Cuerpo fabricado en acero de cementación 20MnCr5.
Se puede amarrar con bridas o con punto cero bajo petición de cliente.
Bridas no incluidas .

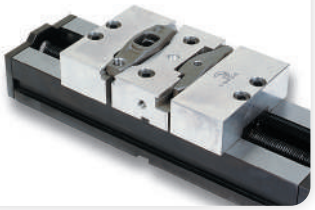


Puntos Clave

- Las bocas de aluminio facilitan la fabricación de utillaje de amarre.
- Husillo con posición fija para un manejo más cómodo. La longitud total al abrir la mordaza no varía.
- Mecanismo autocentrante que asegura el centro en cada amarre.



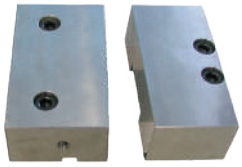
Aplicación CFA/125

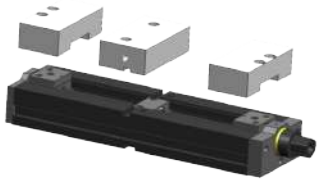


No incluye bridas

Ref.	A	B	Anchura	Altura base			
CFA125	435	84	125	57	16	12561	20,0

PORTABOCAS DE ALUMINIO MECANIZABLES CFA12510

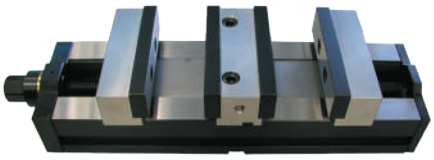




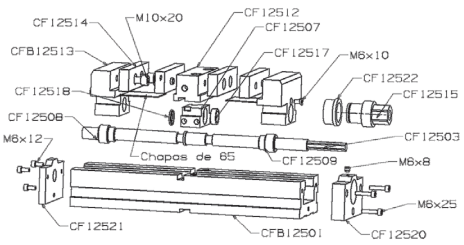
Portabocas de aluminio para mecanizarlos en función de la geometría de las piezas a fabricar.

Ref.	
CFA12512	0,9
CFA12513	0,8

MORDAZA GEMELA AUTOCENTRANTE PORTABOCAS DE ALUMINIO CFB

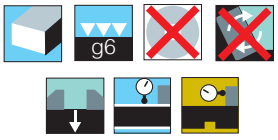


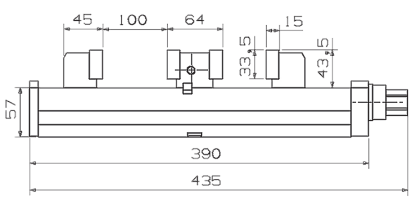
Mordaza gemela con mecanismo autocentrante con portabocas de aluminio y bocas rectas templadas a HRC.
Cuerpo y bocas fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.
Se puede amarrar con bridas o con punto cero bajo petición de cliente.
Bridas no incluidas .



Puntos Clave

- Bocas rectas templadas para un mejor amarre de la pieza.
- Husillo con posición fija para un manejo más cómodo. La longitud total al abrir la mordaza no varía.
- Mecanismo autocentrante que asegura el centro en cada amarre.

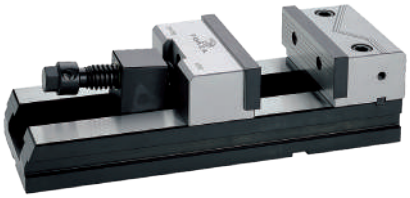


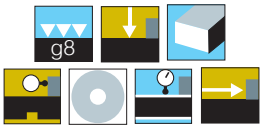


No incluye bridas

Ref.	A	B	Anchura	Altura base			
CFB125	435	100	125	57	16	12561	20,0

MORDAZA DE BOCA RECTA NO GUIADA 29

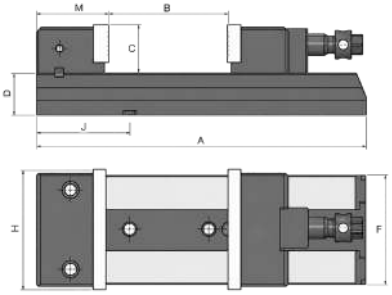




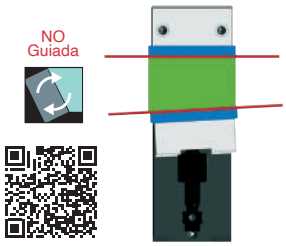
Mordaza no guiada y guiada de boca recta.
Mordaza de precisión de boca recta para todo tipo de trabajos: fresado, taladrado e incluso rectificado.
Admite base giratoria.
Amarre con bridas.

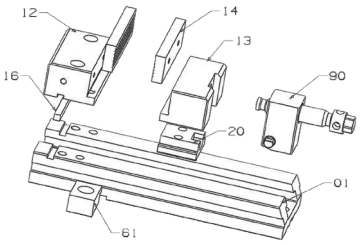
Puntos Clave

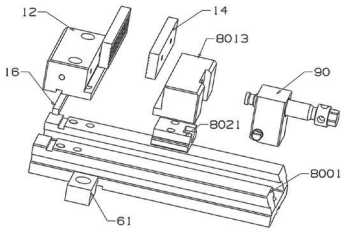
- Mordaza no guiada para un mejor amarre de piezas irregulares.
- Por el ataque del husillo no levanta las piezas al apretar.
- Husillo hexagonal y agujero para la barra de apriete.
- Aprietes intercambiables.
- La boca se adapta a la pieza.



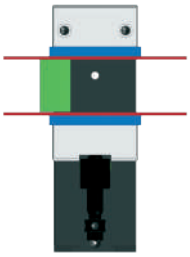
Mordaza NO Guiada







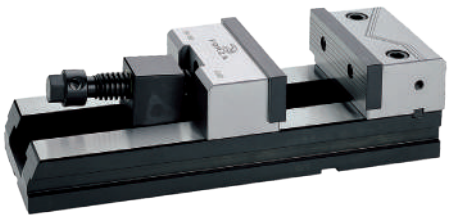
Mordaza Guiada



Ref.		A	B	C	D	F	H	J	M				Ref.	
29/100	10,1	250	105	34	37	90	100	70	50	12561	12	B/100	**29/100G**	10,1
29/100L	9,1	296	150	34	37	90	100	70	50	12561	12	B/100	**29/100GL**	9,1
29/125	14,1	300	130	40	42	110	125	88	64	12561	12	B/125	**29/125G**	13,2
29/125L	14,6	346	175	40	42	110	125	88	64	12561	12	B/125	**29/125GL**	14,7
29/125S	14,9	371	200	40	42	110	125	88	64	12561	12	B/125	**-**	-
29/150	29,0	402	200	56	51	135	150	115	84	15061	16	B/150	**29/150G**	30,0
29/150L	27,0	452	250	56	51	135	150	115	84	15061	16	B/150	**29/150LG**	27,0
29/150S	30,7	503	300	56	51	135	150	115	84	15061	16	B/150	**29/150GS**	33,0
29/150X	31,8	528	335	56	51	135	150	115	84	15061	16	B/150	**-**	-
29/175	34,0	432	225	58.5	56	135	175	120	86	15061	16	B/150	**29/175G**	34,0
29/175L	36,5	482	275	58.5	56	135	175	120	86	15061	16	B/150	**29/175GL**	36,5
29/175S	40,0	556	350	58,5	56	135	175	120	86	15061	16	B/150	**29/175GS**	40,0
29/175X	42,5	610	400	58,5	56	135	175	120	86	15061	16	B/150	**-**	-
29/200	47,0	470	250	65,5	61	160	200	145	92.5	20061	16	B/200	**29/200G**	44,0
29/200L	50,5	520	300	65,5	61	160	200	145	92.5	20061	16	B/200	**29/200GL**	50,5
29/200S	52,5	570	350	65,5	61	160	200	145	92.5	20061	16	B/200	**29/200GS**	52,5
29/200X	58,5	595	375	65,5	61	160	200	145	92.5	20061	16	B/200	**-**	-
29/200XL	65,5	675	455	65,5	61	160	200	145	92,5	20061	16	B/200	**-**	-

No incluye bridas.

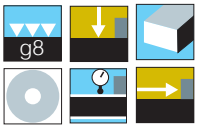
MORDAZA FORZA DE BOCA RECTA PUNTO CERO 29P0

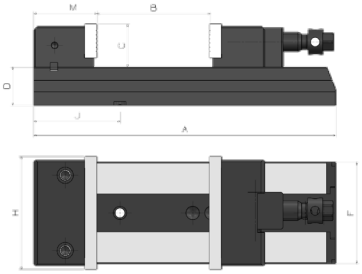


Mordaza de precisión de boca recta para todo tipo de trabajos: fresado, taladrado e incluso rectificado.
Admite base giratoria.
Amarre punto cero

Puntos Clave

- Mordaza no guiada para un mejor amarre de piezas irregulares.
- Por el ataque del husillo no levanta las piezas al apretar.
- Husillo hexagonal y agujero para la barra de apriete.
- Aprietes intercambiables.
- La boca se adapta a la pieza.





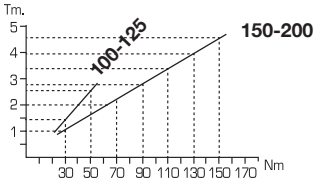
Ref.	A	B	C	D	F	H	J	M	Punto cero			
29/125A1	300	130	40	42	110	125	88	64	96	12561	12	14,1
29/125LA1	346	175	40	42	110	125	88	64	96	12561	12	14,6
29/150CA1	306	130	56	51	135	150	115	84	96	15061	16	23,0
29/150A1	402	200	56	51	135	150	115	84	96	15061	16	27,0

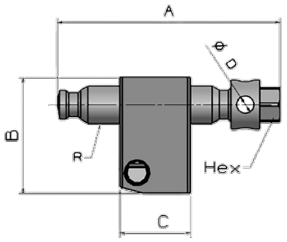


TACO HUSILLO MECÁNICO COMPLETO HORIZONTAL 100900



Taco mecánico completo con husillo incluido.
Nota: se puede montar en las series 30,29 y 60.





Ref.	A	B	C	ØD	Hexágono	R	X		TON	
10090	120	52	45	10	21	M18x2,5	65	100	2	0,7
12590	120	52	45	10	21	M18x2,5	60	125	2	1,0
15090	154	80	49	12	24	TR26x5	85	150 - 175 - 200	4	2,0
25090	154	99	50	18	24	TR26x5	85	250	4	3,1
3030090	189	105	68	18	28	TR30x5	100	300	6	4,3

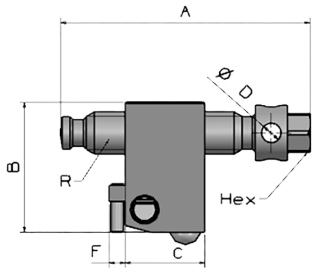
TACO HUSILLO MECÁNICO COMPLETO VERTICAL 125940



Taco mecánico completo con husillo incluido.
Nota: se puede montar en las series 30,29 y 60.
Este husillo cuando se monta en la mordaza la apertura máxima se reduce en F mm.

Puntos Clave

- Recomendable cuando la mordaza está en posición vertical en un centro de mecanizado horizontal.



Ref.	A	B	C	ØD	Hexágono	R	X	F		TON	
12594	120	52	22	10	21	M18x2,5	60	9	125	2	1,0
15094	154	80	24	12	24	TR26x5	85	11	150 - 175 - 200	4	2,0
25094	255	99	24	18	24	TR26x5	85	11	250	4	3,1

HUSILLO ESTÁNDAR 100020

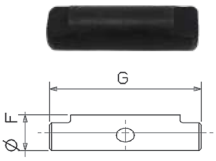
Husillo Largo



Husillo corto



Bulón de repuesto



Casquillo



100
125
150-175-200
250
300

Ref.	A	R	C	Ø	
10002	120	M18x2,5	21	10	0,2
15002	154	TR26X5	24	12	0,5
3030002	189	TR30X5	28	18	0,8

Ref.	A	
10022	104	0,2
15022	134	0,4

Ref.	F(Ø)	G	
10008	13	44	0,1
12508	14	55	0,1
15008	16	68	0,1
25008	18	87	0,2
3030008	18.	87	0,2

Ref.	
15011	0,1
3030011	0,4

TACO MECÁNICO SIN HUSILLO 100910

Taco husillo horizontal



Ref.		
10091	100	0,4
12591	125	0,8
15091	150-200	1,4
25091	250	1,6
3030091	300	3,5

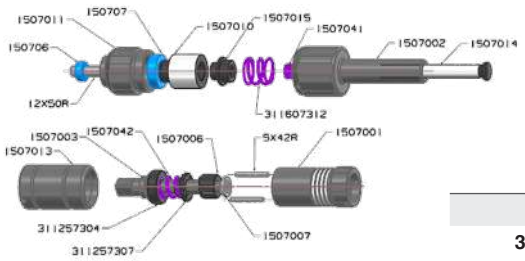
Taco husillo vertical



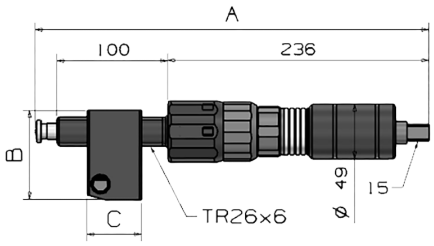
Ref.		
125942	125	0,4
150942	150-200	1,1
250942	250	2,5

MULTIPLICADOR DE PAR HIDRÁULICO 15070





Este husillo de 5 T trabaja con un depósito de aceite cerrado.
Al introducir el pistón la fuerza por la diferencia de diámetros se multiplica.
Para mordazas serie 29,30 y 60.



Ref.	A (Longitud total)	B (Altura taco)	C (Anchura taco)		Carrera	
15070	355	80	80	150-175-200	2mm	8,2
30020070	355	140	80	Toda la serie 300	2mm	8,0

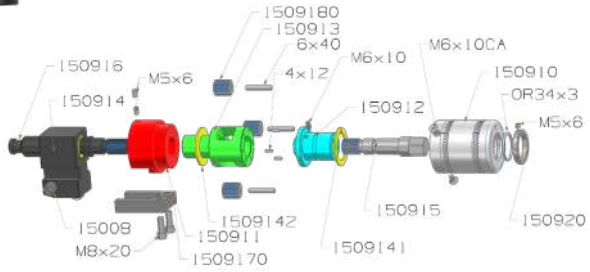
MULTIPLICADOR DE PAR MECÁNICO 15092

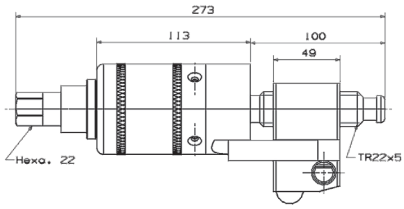


El sistema de multiplicación de par se lleva a cabo mediante un mecanismo interior de engranajes planetarios que multiplica la fuerza de apriete por 4.
Nota: se puede montar en las series 30,29 y 60.

Puntos Clave

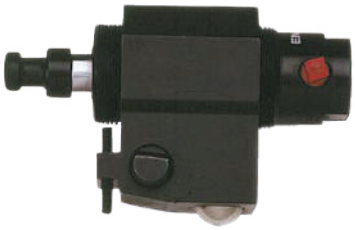
- Lleva incluido un sistema de medición angular de las toneladas de apriete.
- Recorrido de apriete ilimitado.



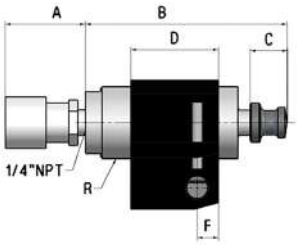


Ref.		
15092	150-175-200	5,8

HUSILLO HIDRÁULICO COMPLETO 100800



Este husillo cuando se monta en la mordaza la apertura máxima se reduce en "F".
Es imprescindible utilizar una bomba oleoneumática para accionar los husillos.



Ref.	A	B	C	D	R	TON		F	Carrera	
10080	53	95	23	45	M36x 1,5	2	100	7	13	0,9
12580	53	95	23	48	M36 x 1,5	2	125	10	13	1,2
15080	53	128	25	58	M48 x 1,5	5	150 - 175 - 200	27	25	2,4
25080	53	128	25	51	M48 x 1,5	5	250	20	25	3,1

BOMBA OLEONEUMÁTICA PARA MORDAZAS 150820



Bomba para accionar los husillos oleoneumáticos.

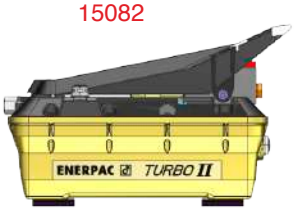
Ref.	Presión	Manguera	
15082	350 bares	Incluye	10,0

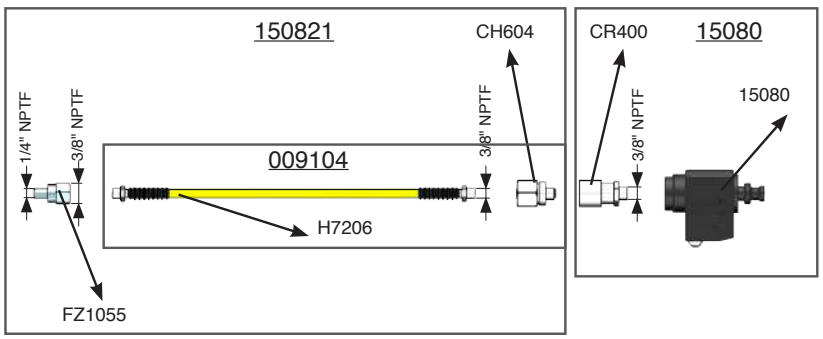
Accesorios para bomba OLN 15082: Manguera y distribuidores de 2 o 3 salidas.

Ref.	Descripción	
150821	Manguera con racores	1,1
150822	Distribuidor 2 salidas + racores	0,2
150823	Distribuidor 3 salidas + racores	0,3

UNA BOMBA UNA MORDAZA

15082



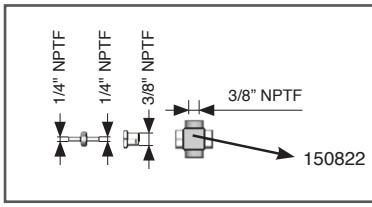


UNA BOMBA DOS MORDAZAS

15082



+



+ 009104 ± 15080

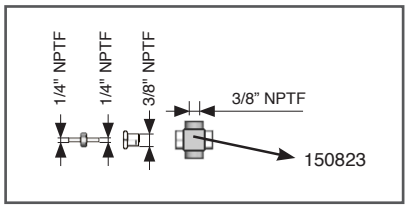
+ 009104 + 15080

UNA BOMBA TRES MORDAZAS

15082



+



+ 009104 + 15080

+ 009104 + 15080

+ 009104 + 15080

BASE GIRATORIA PARA MORDAZAS — B100



Base giratoria para mordazas.
Permite girar la mordaza y deslizarla para cambiar el centro.
Para mordazas serie 29, 30 y 60.

Ref.				
B/100	100	14	12560	6,5
B/125	125	14	12560	9,5
B/150	150-175	16	15060	14,0
B/200	200	16	15060	20,0

BRIDA PARA BASE GIRATORIA — 125600



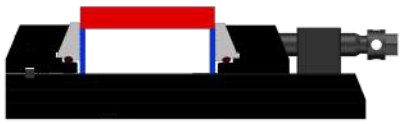
Brida para amarrar la base giratoria a la mesa de trabajo.
Juego de 2 unidades.
Todas las bridas tienen agujero para tornillo M16.
Para mordazas serie 29, 30 y 60.

Ref.	A	B	C	M	d	D		
12560	48	40	19.5	10	17	25	B/100 - B/125	0,5
15060	57	40	22	12	17	25	B/150 - B/200	0,8

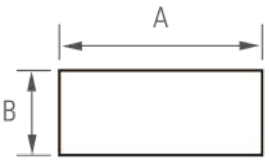
PARALELAS CON BRIDA FORMA SIMPLE — 150P400



Todas las paralelas incluyen brida de amarre.
La brida sujeta la paralela evitando que esta se mueva durante el trabajo.
Tienen un espesor de 16mm.
Para mordazas serie 29 ,30 y 60.

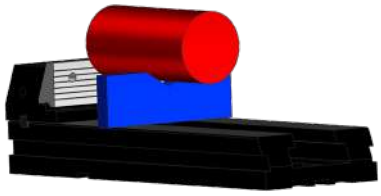


Ref.	A	B	
150P40	150	40	0,8
150P45	150	45	0,8
150P50	150	50	0,8
175P42	175	42	0,9
175P47	175	47	0,9
175P52	175	52	0,9
200P52	200	52	1,3
200P57	200	57	1,3
200P62	200	62	1,3



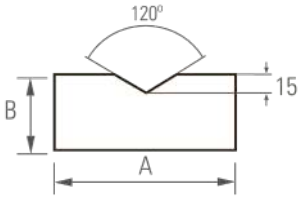
PARALELAS CON BRIDA FORMA V 150P40V0





Todas las paralelas incluyen brida de amarre.
La brida sujeta la paralela evitando que esta se mueva durante el trabajo.
Tienen un espesor de 16mm.
Para mordazas serie 29,30 y 60.

Ref.	A	B	⚖
150P40V	150	40	0,8
150P45V	150	45	0,8
150P50V	150	50	0,8
175P42V	175	42	0,9
175P47V	175	47	1,0
175P52V	175	52	1,0
200P52V	200	52	1,3
200P57V	200	57	1,3
200P62V	200	62	1,3

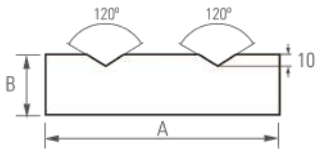


PARALELAS CON BRIDA FORMA W 150P40W0

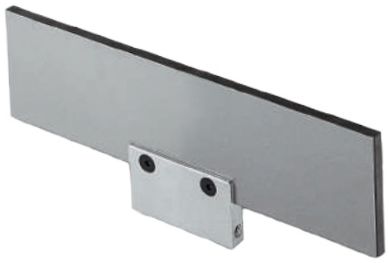


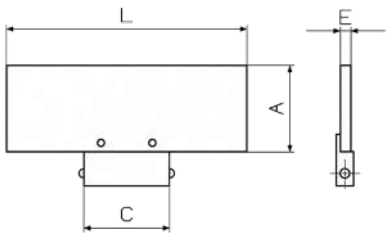
Todas las paralelas incluyen brida de amarre.
La brida sujeta la paralela evitando que esta se mueva durante el trabajo.
Tienen un espesor de 16mm.
Para mordazas serie 26,30 y 60.

Ref.	A	B	⚖
150P40W	150	40	0,8
150P45W	150	45	0,8
150P50W	150	50	0,9
175P42W	175	42	1,0
175P47W	175	47	1,0
175P52W	175	52	1,0
200P52W	200	52	1,3
200P57W	200	57	1,3
200P62W	200	62	1,3



PARALELAS CON SOPORTE DE AMARRE RÁPIDO 125999





Paralelas con soporte de amarre rápido para mordazas.
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas serie 29, 30 y 60.

Puntos Clave

- Se fija en la ranura central del cuerpo de la mordaza con un “click” gracias a su amarre por muellle.
- Es más preciso que trabajar con bocas en escalón.

Ref.	A	L (Longitud)	E	▭	⚖
12599930	30	110	4	125	0,3
12599935	35	110	4	125	0,3
15099940	40	140	6	150	0,6
15099950	50	140	6	150	0,7
20099950	50	180	6	200	0,9
20099958	58	180	6	200	1,1

BOCAS BLANDAS 100500



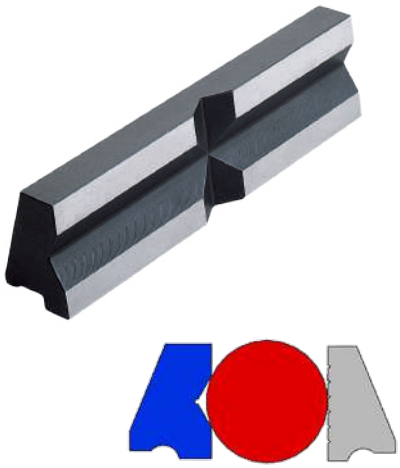
Bocas blandas mecanizables y templables en acero C45.
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas series 30 y 60.

Puntos Clave

- Diseñadas para mecanizarlas a medida y amarrar piezas de geometría específica.

Ref.		A (Longitud boca)	B	C	
10050	100	100	30	20	0,9
12550	125	125	36	23	1,6
15050	150	150	47	28	3,0
17550	175	175	47	28	3,5
20050	200	200	47	28	4,0

BOCAS PRISMATICAS 100530

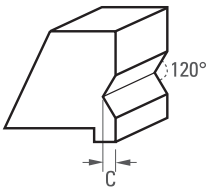


Bocas prismáticas de acero cementado a 60 HRC (20MnCr5).
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas series 30 y 60.

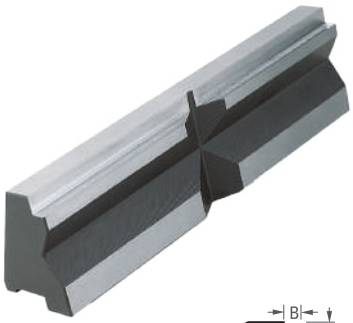
Puntos Clave

- Especialmente diseñadas para el amarre de piezas cilíndricas.

Ref.		C	
10053	100	3	0,5
12553	125	4	1,0
15053	150	5	2,1
17553	175	5	2,5
20053	200	5	2,4



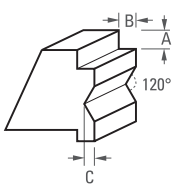
BOCAS PRISMÁTICAS CON ESCALÓN 100510



Boca prismática con escalón.
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas series 30 y 60.

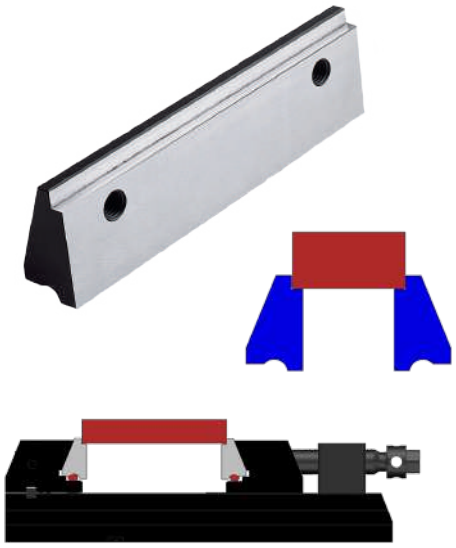
Puntos Clave

- Diseñadas para amarrar piezas evitando calzos o paralelas.
- Pensada para amarrar piezas cilíndricas.



Ref.		A	B	C	
10051	100	4	3	3	0,5
12551	125	4	4	4	1,0
15051	150	6	5	5	4,2
17551	175	6	5	5	2,4
20051	200	6	5	5	2,7

BOCAS LISAS CON ESCALÓN 100520

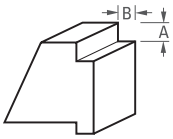


Bocas lisas con escalón de acero cementado 60 HRC (20MnCr5).
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas serie 30 y 60.

Puntos Clave

- Pensadas para amarrar piezas evitando calzos o paralelas.

Ref.		A	B	
10052	100	4	3	0,6
12552	125	4	4	0,8
15052	150	6	5	1,7
17552	175	6	5	2,0
20052	200	6	6	2,2



BOCAS LISAS 100540



Bocas lisas de acero cementado a 60 HRC (20MnCr5).
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas series 30 y 60.

Ref.		
10054	100	0,6
12554	125	0,8
15054	150	1,8
17554	175	1,9
20054	200	2,3
25054	250	3,3
3030054	300	6,0

BOCAS ESTÁNDAR 100550



Bocas estándar estriadas de acero cementado a 60 HRC (20MnCr5).
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas series 30 y 60.

Ref.		Anchura boca móvil/fija	Altura boca móvil/fija	Espesor boca móvil/fija	
10055	100	100	42	25	0,3
12555	125	125	42	25	0,8
15055	150	150	42	25	1,8
17555	175	175	42	25	1,9
20055	200	200	42	25	2,3
25055	250	250	50	30	3,3
3030055	300	300	55	32	6,0

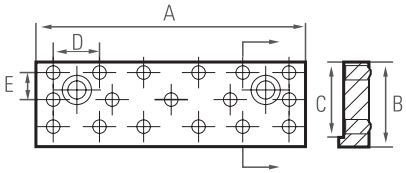
BOCAS CON PINCHOS 10056



Bocas con pinchos.
Se suministran en juegos de 2 unidades + 12 pitones y 4 tornillos de amarre.
Para mordazas series 30 y 60.

Puntos Clave

- Diseñadas para conseguir un mejor amarre, especialmente en geometrías irregulares sin necesidad de hacer un mecanizado previo.
- Pinchos intercambiables para una colocación flexible.



Ref.		
12556	125	1,0
15056	150	1,6
17556	175	1,9
20056	200	2,1
3030056	300	3,6

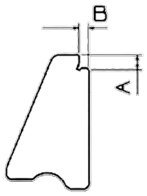
BOCAS DENTADAS CON ESCALÓN PARA SERIE 30 1007D



Bocas dentadas con escalón.
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas serie 30 y 60.
Fabricado en acero endurecido 60HRc (F522).

Puntos Clave

- Diseñadas para agarrar la pieza a 4 mm de altura y mecanizar por completo en máquinas de 5 ejes.
- No se necesita estación de premarcaje.
- Muy recomendable para piezas irregulares (forja, fundición, corte láser).



Ref.	A	B		
10057D	4	3	100	0,6
12557D	4	3	125	0,7
15057D	4	3	150	1,5
17557D	4	3	175	2,0
20057D	4	3	200	2,2

BOCAS DENTADAS SIN ESCALÓN PARA SERIE 30 10058



Bocas dentadas.
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas serie 30 y 60.
Fabricado en acero endurecido 60HRc (F522).

Puntos Clave

- Diseñadas para agarrar piezas irregulares como forja, fundición, oxicorte...etc.
- No se necesita estación de premarcaje.

Ref.		Altura dentado	
10058D	100	4	0,6
12558D	125	4	0,8
15058D	150	4	0,8
17558D	175	4	1,9
20058D	200	4	2,3

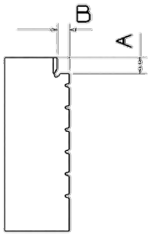
BOCAS MORDIENTES PARA SERIE 29 CON ESCALÓN 2924



Bocas dentadas con escalón.
Se suministran en juegos de 2 unidades.
Para mordazas series 29.
Fabricado en acero endurecido 57HRc (F522).

Puntos Clave

- Diseñadas para agarrar piezas irregulares como forja, fundición, etc
- No se necesita estación de premarcaje.
- Diseñado para agarrar la pieza a 4 mm de altura y mecanizarla completamente.



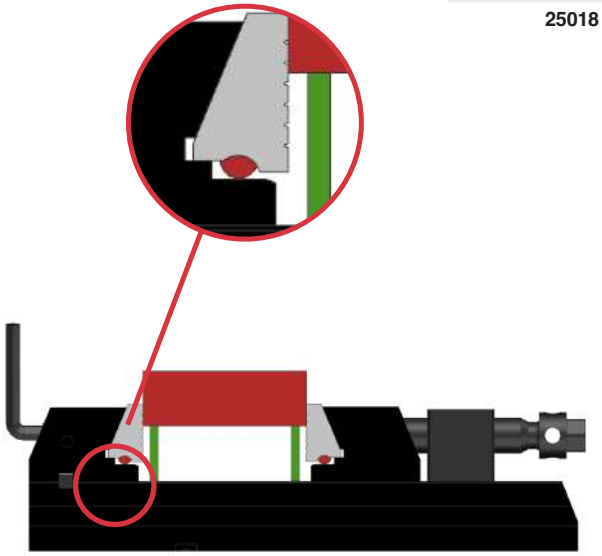
Ref.	A	B		
2910024	4	3	100	0,3
2912524	4	3	125	0,4
2915024	4	3	150	0,8
2917524	4	3	175	1,0
2920024	4	3	200	1,3

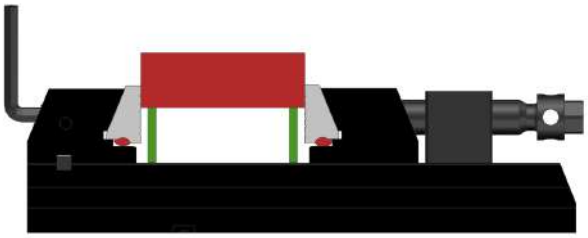
GOMAS DE REPUESTO 100180



Juego de 4 unidades para mordazas de efecto descendente.
NOTA: Es aconsejable cambiar las gomas cada año.
Para mordazas serie 30 y 60.

Ref.		
10018	100	0,1
12518	125	0,1
15018	150 - 175 - 200	0,1
25018	250 - 300	0,1

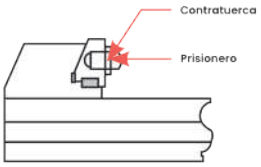




PRISIONERO DE BLOQUEO 100590



Juego de 4 unidades para conseguir 4 buenos puntos de amarre.
Para amarrar piezas muy irregulares o muy bastas (forja, fundición, oxicorte...).



Ref.		Contratuerca	
10059	100 - 125	M-8	0,1
15059	resto	M-10	0,1

MANILLA ARTICULADA 15004



Manilla articulada para mordazas.
Para mordazas serie 29,30, 30P y 60.

Puntos Clave

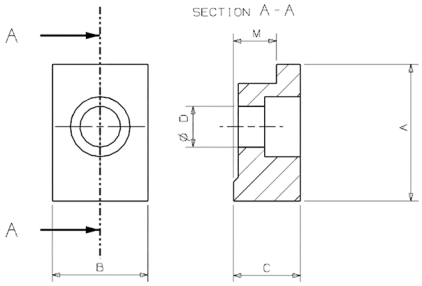
- Llave hexagonal de 24mm muy cómoda en máquinas con limitaciones de espacio.

Ref.	Descripción	
15004	150 - 175 - 200 - 250	0,9

BRIDAS PARA MORDAZAS 125610



Bridas para mordazas estándar.
Todas las bridas tienen agujero para tornillo M-16.
Juego de 2 unidades.
Para mordazas serie 29, 30, 30P y 60.



Ref.	A	B	C	M	d	D		
12561	50	40	23.5	14	17	25	100 - 125	0,5
15061	57	40	28	18	17	25	150 - 175	0,8
20061	57	42	32,5	22.5	17	25	200 - 250	0,8
3030061	62	45	42	32	17	25	300	2,7

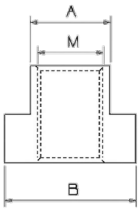
TUERCAS T — 150T



Tuercas para la sujeción de las mordazas en mesas.
Ranuradas en T.

Puntos Clave

- Fabricadas para no dañar las ranuras de la mesa de trabajo.



Ref.	A	B	Métrica	⚖
150T16	16	25	M-14	0,1
395644	18	28	M-16	0,1
395645	20	32	M-16	0,1
395646	22	35	M-16	0,2
395647	24	40	M-16	0,3

CHAVETAS DE ALINEACIÓN — 125400



Chavetas de alineación para mordazas.
Indispensables para una buena alineación de la mordaza.
Juego de 2 unidades.
Para mordazas serie 29,30, 30P y 60.



Ref.	Medidas		⚖
12540	12/12	100-125	0,1
12541	12/14	100-125	0,1
12544	12/16	100-125	0,1
12547	12/18	100-125	0,1
12549	12/22	100-125	0,1
12543	14/14	100-125	0,1
12545	14/16	100-125	0,1
15040	16/14	125-150-200	0,1
15041	16/16	125-150-200	0,1
15042	16/18	125-150-200	0,1

Ref.	Medidas		⚖
15043	16/20	125-150-200	0,1
15044	16/22	125-150-200	0,1
15048	16/28	125-150-200	0,2
15045	18/18	250-300	0,1
15046	18/20	250-300	0,1
15049	18/22	250-300	0,1
25043	20/18	250-300	0,1
25044	20/20	250-300	0,1
25045	20/22	250-300	0,1
25048	20/28	250-300	0,2

SOPORTE EN T — 100T







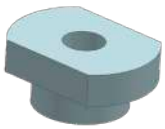
Soporte en T inferior del portabocas móvil.
Para mordazas serie 29,30, 30P y 60.

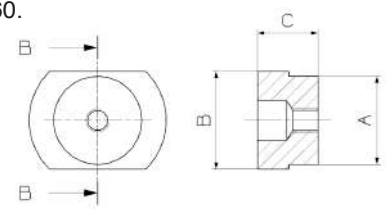
Ref.	Tipo	Descripción	A	B	C		
10020	1	T oscilante estándar	8	20	3,5	100	0,2
17521	1	T oscilante estándar	16	27	49	175	0,6
10021	1	T oscilante estándar	11	20	3,5	100	0,2
12520	1	T oscilante estándar	11	20	3,5	125	0,4
15020	1	T oscilante estándar	11	20	3,5	150	0,6
20020	2	T oscilante estándar	12.5	27	49	200	0,7
25020	2	T oscilante estándar	16	29	69	250	1,0
3030020	3	T oscilante estándar	18	33	69	300	1,5
1008020	1	T oscilante estándar	11	23	32.5	100G	0,3
1008021	1	T guiada estándar	11	23	32.9	100G	0,4
1258020	1	T oscilante estándar	13	26	40.9	125G	0,4
1258021	1	T guiada estándar	13	26	40.9	125G	0,4
1508020	1	T oscilante estándar	16	28.5	50.9	150G	0,6
1508021	1	T guiada estándar	16	28.5	50.9	150G	0,7
2008020	2	T oscilante estándar	16	28.5	50.9	200G	0,9
2008021	2	T guiada estándar	16	28.5	50.9	200G	0,9
2508021	2	T guiada estándar	16	29	70.9	250G	0,9

CÁNCAMO DE ELEVACIÓN — 15035



Para levantar mordazas con seguridad.
Con sistema de bloqueo para que no deslice.
Para mordazas serie 29, 30, 30P y 60.





Ref.	A	B	C		
15035	45	50	31	150 - 200	0,8

TOPE LATERAL — 100580



Tope lateral imprescindible en cualquier mordaza para el posicionamiento lateral.
Para mordazas serie 29, 30, 30P y 60.

Puntos Clave
- Disponible en longitud normal y larga (L).
- Diseño fácil de utilizar y muy preciso.

Ref.		Longitud	
10058	100	90	0,4
10058L	100	120	0,5
15058	resto	90	0,4
15058L	resto	120	0,5



Soluciones para piezas de gran tamaño

FORZA®

www.forza.es

CUERPOS PROLONGADORES PARA MORDAZAS 2211

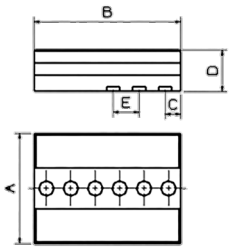


Cuerpos prolongadores de mordazas.
Nota: se puede montar en las series 30,29 y 60.
Estos prolongadores no son guiados pero se pueden utilizar con las mordazas guiadas cambiando la T guiada por la T loca (incluida en la serie 30)

Puntos Clave

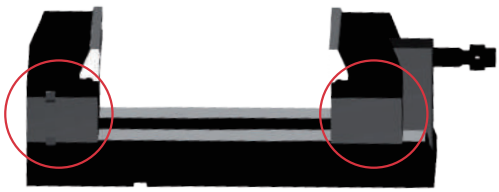
- Acero de cementación 20MnCr5 templado a 60HRC.
- Reversibles: Cuentan con tres chaveteros a cada lado por lo que se consiguen 6 posiciones diferentes de amarre en máquina.



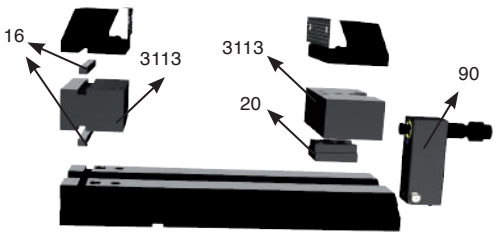


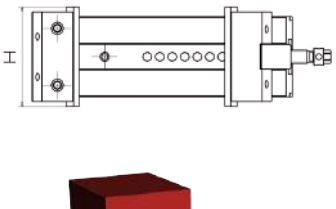
Ref.	A	B	C	D	E			
1252211	110	150	15	42	21	1251261	125	3,6
1502211	135	180	19	51	32	15061	150	6,5
1752211	135	180	19	56	32	15061	175	7,5
2002211	160	200	24	61	32	2001261	200	11,7
2502211	200	242	31	66	36	20061	250	19,5

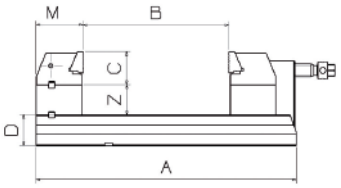
CALZOS 150310

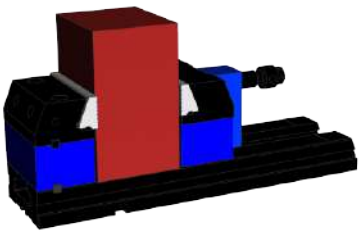


Calzos incorporables a las mordazas “perfect” serie 30.
Son calzos no guiados por lo que, si se quieren colocar en una mordaza serie 30 guiada, hay que adquirir una T no guiada.







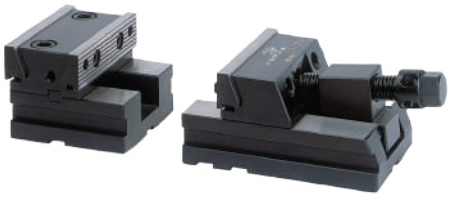




Incluye:
Juego de 2 calzos, taco husillo, chaveta y tornillos.

Ref.	C	Z	H		Taco	
12531	40	30	125	125	30012590	4,50
15031	56	60	150	150	30015090	12,90
20031	66	60	200	200	30020090	18,50
25031	76	60	250	250	30025090	21,50
30030031	83	60	300	300	30030090	34,50

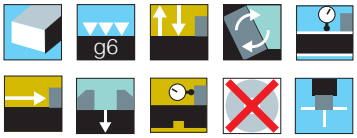
MORDAZA PARTIDA PARA GRANDES PIEZAS 30P



Mordaza partida idónea para el mecanizado de grandes piezas.
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.
2 juegos de bridas incluidos.

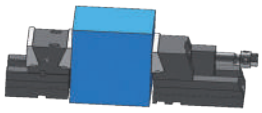
Puntos Clave

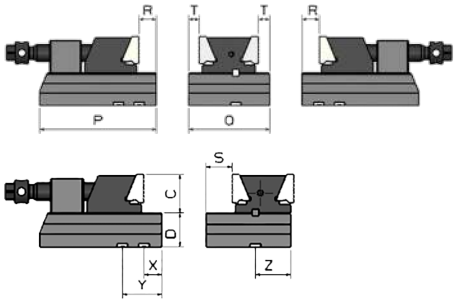
- La parte fija es reversible por lo que tenemos dos posiciones de amarre. (colocando la pieza en el tornillo de banco o directamente sobre la mesa T)
- Aprietes intercambiables.
- Bocas con efecto descendente.







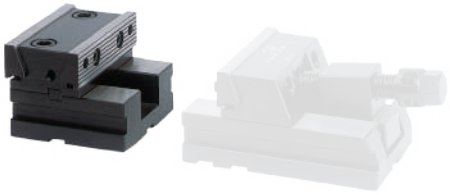




Video de mecanizado con mordaza partida.

Ref.	C	D	P	Q	R	S	T	X	Y			
30/100P	33,5	37	140	90	50	32	16	17	42	12	1251261	10,0
30/125P	40	42	150	103	55	33	16	22	50	12	1251261	13,5
30/150P	56	51	180	125	58	38	18	26	58	16	1501261	25,1
30/200P	66	61	190	140	63	44	22	26	58	16	2001261	44,4

PARTE FIJA DE LA MORDAZA PARTIDA PARA GRANDES PIEZAS 30PF



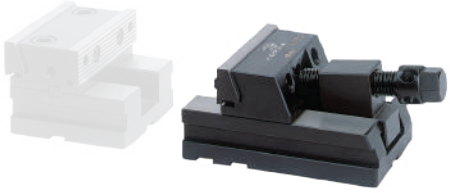
Parte fija de la mordaza partida idónea para el mecanizado de grandes piezas.
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.

Puntos Clave

- La parte fija es reversible por lo que tenemos dos posiciones de amarre.
- Aprietes intercambiables .

Ref.	C	Q	T			
30/100PF	33,5	90	16	12	1251261	4,6
30/125PF	41	103	16	12	1251261	8,3
30/150PF	56	125	18	16	1501261	12,3
30/200PF	66	140	22	16	2001261	20,5

PARTE MÓVIL DE LA MORDAZA PARTIDA PARA GRANDES PIEZAS 30PM



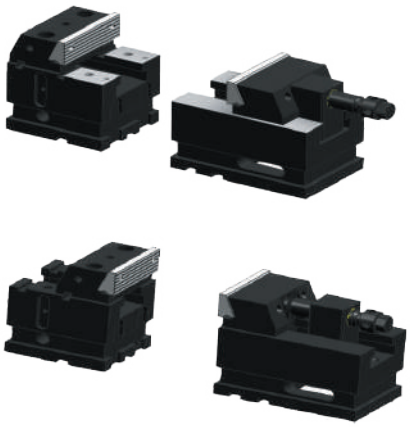
Parte móvil de la mordaza partida idónea para el mecanizado de grandes piezas.
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.

Puntos Clave

- Aprietes intercambiables.
- Bocas con efecto descendente.

Ref.	C	P	R			
30/100PM	33,5	140	50	12	1251261	5,4
30/125PM	41	150	55	12	1251261	8,3
30/150PM	56	180	58	16	1501261	14,6
30/200PM	66	190	63	16	2001261	24,1

MORDAZA PARTIDA ALTA 30VP



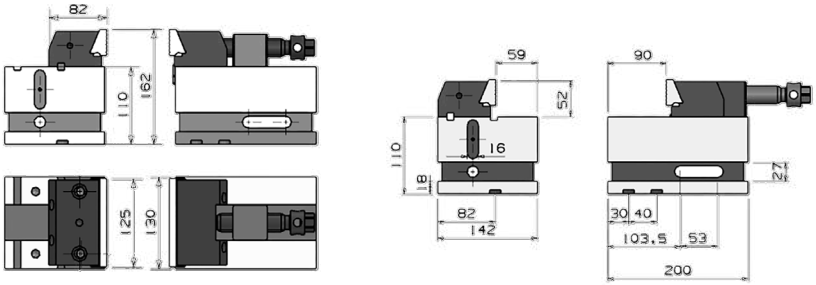
Mordaza ideal para el amarre de piezas de gran dimensión y altura .
Fabricadas en acero de cementación 20MnCr5.
Se incluyen dos juegos de bridas.

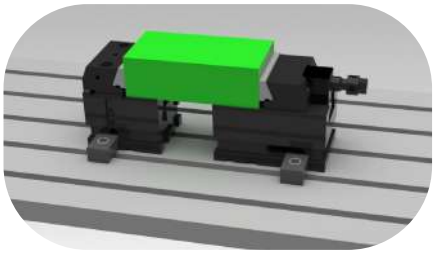
Puntos Clave

- La parte fija es reversible por lo que se disponen de dos alturas de sujeción:
- Apoyando la pieza en el cuerpo.
- Apoyando la pieza en la mesa de la máquina .
- Bocas con efecto descendente .



Video aplicación





Ref.	A			
30V125P	390	15061	16	48,0

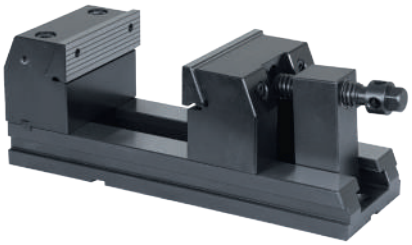
BRIDAS PARA MORDAZAS PARTIDAS 125161



Bridas para mordazas partidas.
Todas las bridas tienen agujero para tornillo M-16.
Juego de 2 unidades.
Para mordazas serie 30P y 30VP.

Ref.	A	B	C	M	d	D		
1251261	48	40	23.5	16	17	25	100 - 125	0,5
1501261	57	40	32	19.5	17	25	150	0,8
2001261	57	45	38	29.5	17	25	200	1,0

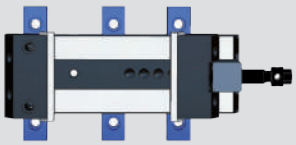
MORDAZAS DE BOCA ALTA 300



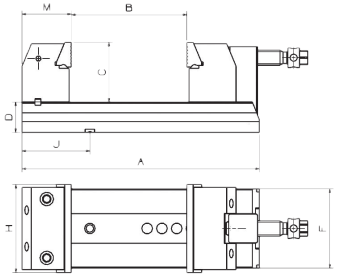
Mordazas para mecanizar piezas de gran altura.
Fabricadas en acero cementado 60 HRc (20MnCr5).

Puntos Clave

- Bocas con efecto descendente.Hace que la pieza a trabajar apoye perfectamente en base o paralela.
- Portabocas móvil oscilante para adaptarse a la pieza.
- Recomendable montar siempre con 3 juegos de bridas .



Amarre con 6 bridas

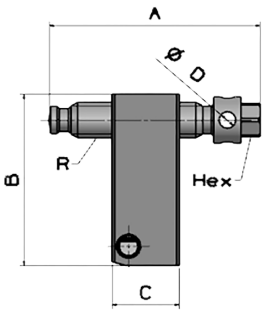


Ref.	A	B	C	D	F	H	J	M			
300/150	402	200	101	51	135	150	115	83	15061	16	35,0
300/150L	452	250	101	51	135	150	115	83	15061	16	37,0
300/200	470	250	130	61	160	200	145	93	20061	16	68,0
300/200L	520	300	130	61	160	200	145	93	20061	16	71,0
300/200S	570	350	130	61	160	200	145	93	20061	16	72,0
300/200X	595	375	130	61	160	200	145	93	20061	16	74,0

TACO HUSILLO MECÁNICO COMPLETO HORIZONTAL PARA SERIE 300 Y CALZOS

Taco mecánico completo con husillo incluido.
Nota: se puede montar en las series 30 y 60.





Ref.	A	B	C	ØD	Hexágono	R	X		TON	Mordaza o taco	
30015090	154	125	49	12	24	TR26x5	85	300/150	4	Mordaza 300/125	2,90
30020090	154	140	59	12	24	TR26x5	85	300/200	4	Taco 15031 y mordaza 300/200	3,60
30025090	154	157	62	18	24	TR26x5	85	Taco para calzos 25031	4	Taco 25031	5,50
30030090	189	165	76	18	28	TR30x5	100	Taco para calzos 30031	6	Taco 30031	7,50

MORDAZA FORZA FLEXIBLE PARA GRANDES PIEZAS 30F

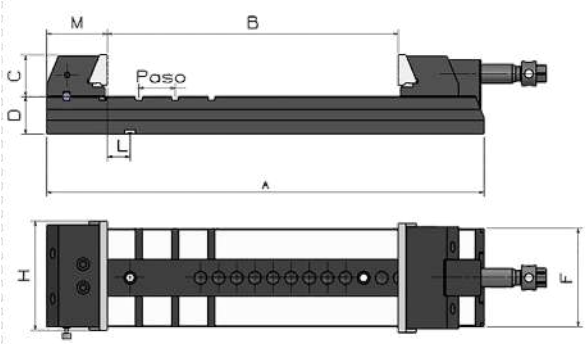
FLEXIBLE
Más polivalente con parte fija ajustable

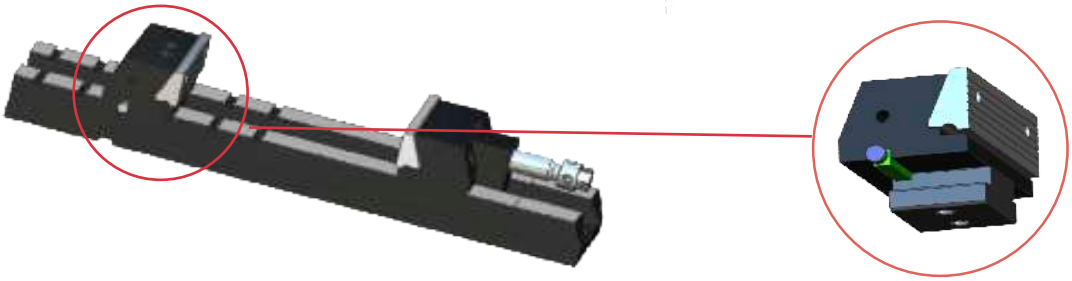
Nuevas mordazas serie 30F con portabocas fijo ajustable gracias a una T móvil a medida y una chaveta con tornillo para bloqueo especial sin herramienta.

Puntos Clave

- Fabricadas en acero de cementación (20MnCr5).
- Mordaza sin guiar con portabocas oscilante para adaptarse a las piezas a mecanizar. Facilita el amarre de piezas con geometría irregular.
- Bocas con efecto descendente. Hace que la pieza a trabajar apoye perfectamente en la base o paralela Aprietes intercambiables
- El portabocas fijo se puede desplazar el numero de veces indicado por el paso.







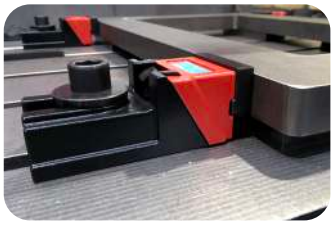
Ref.	A	B	C	D	F	H	L	M			Paso	
30/150XLF	603	400	56	51	135	150	32.2	83	15061	16	3X50	40,0
30/150XSF	653	450	56	51	135	150	32.2	83	15061	16	4X50	43,0
30/150XXF	703	500	56	51	135	150	32.2	83	15061	16	5X50	45,0

MORDAZA ESTÁNDAR SERIE 34 — 3460000



Mordaza para trabajos especiales como piezas de gran longitud, troqueles y otros amarres específicos.
Mordaza de amarre descendente, suministrada en unidades sueltas.
La mordaza por separado no incluye la llave.

Puntos Clave
- El efecto descendente evita que se levanten las piezas.





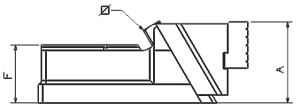
Ref.	A	B	C	D	E	F	H	⚖	Llave
346000	52-60	62	138	19	42	34	12	2,0	346019
346200	82-92	62	175	19	74	57	12	3,9	346019
347900	66-78	82	170	24	53	45	12	4,5	346019
3411200	90-105	115	240	31	84	65	17	12,3	346019

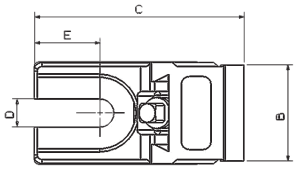
JUEGO DE MORDAZA ESTÁNDAR SERIE 34 — 34

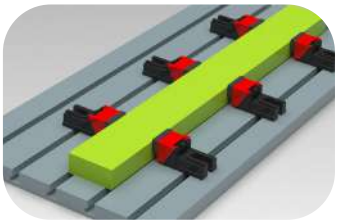


Mordaza para trabajos especiales como piezas de gran longitud, troqueles y otros amarres específicos.
Suministrada en juegos de 2 unidades y una llave.

Puntos Clave
- Con llave de torno para un mejor amarre.
- El efecto descendente evita que se levanten las piezas.







Ref.	A	B	C	D	E	F	H	⚖	Llave
34/60	52-60	62	138	19	42	34	12	4,2	346019
34/62	82-92	62	175	19	74	57	12	8,0	346019
34/79	66-78	82	170	24	53	45	12	9,2	346019
34/112	90-105	115	240	31	84	65	17	26,5	346019

LLAVE PARA MORDAZA ESTÁNDAR SERIE 34 — 346019



Herramienta diseñada para apretar las mordazas estándar.
También se llaman tipo torno.

Ref.	Cuadradillo	⚖
346019	12	0,2
3411219	17	0,5

MORDAZA DESLIZANTE SERIE 35 — 354000





Mordazas para amarrar piezas de poco espesor en la mesa de la fresadora o taladro.

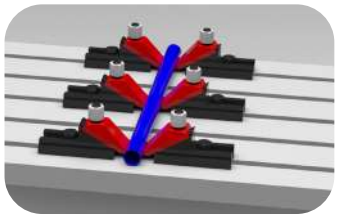
Puntos Clave

- El efecto descendente evita que se levanten las piezas.
- Específicas para el agarre de grandes placas en las máquinas.

Ref.	A	B	C	D	E	
354500	45	0-13	20	60	23	1,6

JUEGO DE MORDAZA DESLIZANTE SERIE 35 — 35

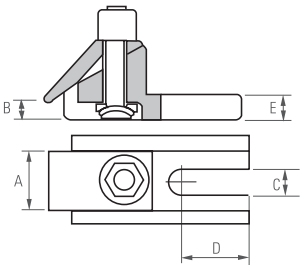




Mordazas para amarrar piezas de poco espesor en la mesa de la fresadora o taladro.
Mordaza deslizante suministrada en juegos de 4 unidades.

Puntos Clave

- El efecto descendente evita que se levanten las piezas.
- Específicas para el agarre de grandes placas en las máquinas.



Ref.	A	B	C	D	E	
35/45	45	0-13	20	60	23	6,4

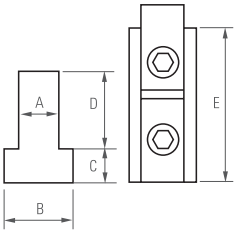
MORDAZA DE CANAL SERIE 37 — 37120000



Mordaza para el amarre de piezas extremadamente delgadas.

Puntos Clave

- La mordaza queda prácticamente escondida en el canal de la máquina.



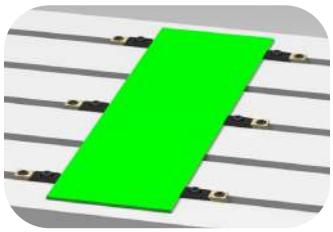
Ref.	A	B	E	C	D	
371200	11,5	20	28	8	16	0,1
371400	13,5	23	40	9	18	0,1
371600	15,5	26	45	10	21	0,2
371800	17,5	29	45	11	24	0,3
372000	19,5	33	50	13	26	0,4
372200	21,5	35	53	14	29	0,4

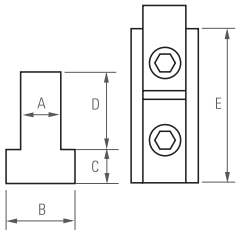
JUEGO DE MORDAZA DE CANAL SERIE 37 — 37 CANAL



Mordaza para el amarre de piezas extremadamente delgadas.

Puntos Clave
- La mordaza queda escondida en el canal de la máquina.
- Mordaza de canal suministrada en juegos de 4 unidades.





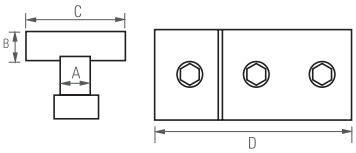
Ref.	A	B	C	D	E	⚖
37/12	11,5	20	8	16	28	0,4
37/14	13,5	23	9	18	40	0,6
37/16	15,5	26	10	21	45	0,8
37/18	17,5	29	11	24	45	1,0
37/20	19,5	33	13	26	50	1,5
37/22	21,5	35	14	29	53	1,7

MORDAZA PLANA SERIE 36 — 3660000



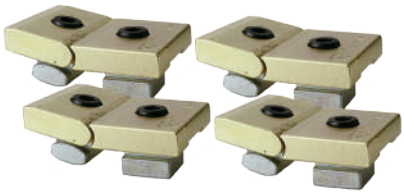
Mordaza plana para amarrar piezas de muy poca altura.
Específicas para el agarre de grandes placas en las máquinas.

Puntos Clave
- La boca basculante permite agarrar piezas de muy poca altura.



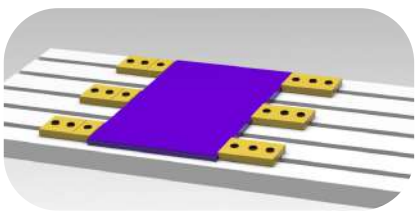
Ref.	A	B	C	D	⚖
366000	15.5	12	60	75	0,6
366400	17.5	15	60	105	0,9
366500	19.5	15	60	105	1,0
366600	21.5	15	60	105	1,1
367800	17.5	15	80	125	1,9
367900	19.5	15	80	125	1,8
368000	21.5	15	80	125	1,8

JUEGO DE MORDAZA PLANA SERIE 36 — 36



Mordaza plana para amarrar piezas de muy poca altura.
Específicas para el agarre de grandes placas en las máquinas.
Suministrada en juegos de 4 unidades.

Puntos Clave
- La boca basculante permite agarrar piezas de muy poca altura.



Ref.	A	B	C	D	⚖
36/60	15,5	12	60	75	2,3
36/64	17,5	15	60	105	4,0
36/65	19,5	15	60	105	4,3
36/66	21,5	15	60	105	4,6
36/78	17,5	15	80	125	8,1
36/79	19,5	15	80	125	7,2
36/80	21,5	15	80	125	7,1

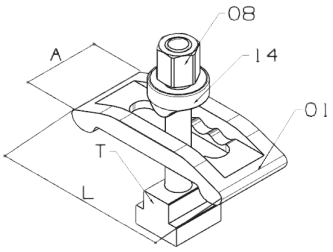
BRIDAS DE ARCO 39



Brida idónea para amarrar utillajes y troqueles.

Puntos Clave

- Brida que por la forma del cuerpo y la arandela en forma de nuez, no necesitan trabajar en posición horizontal, pudiéndose fijar inclinadas.
- Su diseño permite utilizar los calzos de distinta medida que la pieza y es idóneo para la colocación de utillajes y troqueles.



Ver vídeo



Ref.	L (Longitud)	A	T	
39/56	123	56	18	1,0
39/57	123	56	20	1,1
39/58	123	56	22	1,2
39/59	123	56	24	1,2
39/70	160	70	22	1,9
39/71	160	70	24	2,1
39/72	160	70	28	2,2





Mordazas 5 ejes

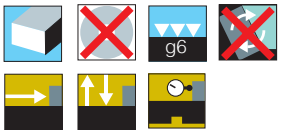
Para maquinas de mediano y gran tamaño

FORZA®

www.forza.es

MORDAZA AUTOCENTRANTE PARA 5 EJES PUNTO CERO 24A





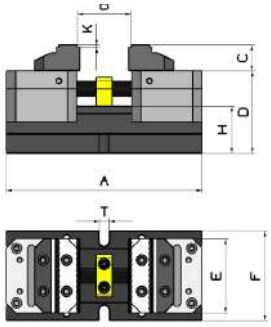
Mordaza autocentrante para máquinas 5 ejes. Solución profesional versátil y muy flexible.
Fabricado en material de cementación DIN 14CrMo13
Cuerpos y portabocas Dureza 60HRc.
Completamente rectificada. Tolerancias de acabado de 0,02 mm.
Apriete de 2 Ton

Puntos Clave

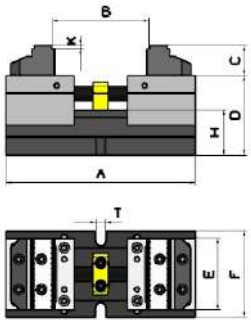
- **Versatilidad:** 4 mordazas en 1: Los portabocas tienen 2 o 3 posiciones de son reversibles (un lado dentado y otro liso) .
- **Modular:** Cuenta con accesorios como portabocas para aceros templados y bocas para redondos.
- **Durabilidad**: Husillo trapezoidal completamente protegido. El soporte husillo central es de bronce.
- **Sin estación de premarcaje**: Bocas de F522 a 60HRc. Altura de pieza a amarrar 3mm. Amarre punto cero o bridas

Ref.	Longitud cuerpo (A)	Altura portabocas C	Altura cuerpo y carro D	Altura cuerpo H	Anchura portabocas E	Anchura cuerpo F	Anchura canal T	POSICIONES CHAVETERO	PASO PUNTO CERO	⚖	Calzos
24/75A0	192	28	90	50	75	70	13	2	52	9,2	2407522
24/95A1	250	33	105	60	95	115	13	2	96	20,0	2409522
24/100A1	374	33	105	60	100	115	13	3	96	24,0	2410022
24/125CA1	250	33	105	60	125	115	13	2	96	18,0	
24/125A1	374	33	105	60	125	115	13	3	96	24,0	2410022

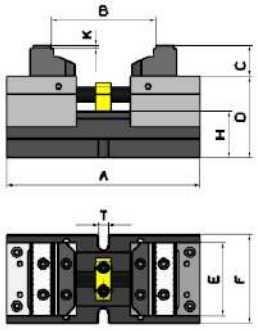
Posición 1A



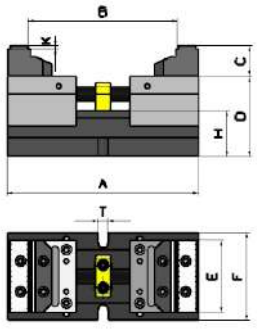
Posición 1B



Posición 2A



Posición 2B



	POS. 1A		POS. 1B		POS. 2A		POS. 2B	
Ref.	Apertura (B min)	Apertura (B Max)	Apertura (B min)	Apertura (B Max)	Apertura(B min)	Apertura (B Max)	Apertura(B min)	Apertura (B Max)
24/75A0	6	60	60	110	60	110	110	155
24/95A1	6	68	66	128	73	173	133	195
24/100A1	8	134	72	254	68	198	132	318
24/125CA1	6	68.	66	128	73	173	133	195
24/125A1	8	134	72	254	68	198	132	318

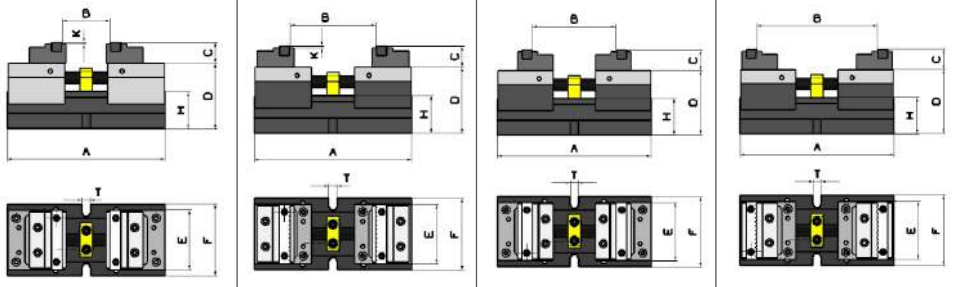
PORTABOCAS PARA ACEROS TEMPLADOS 2400013



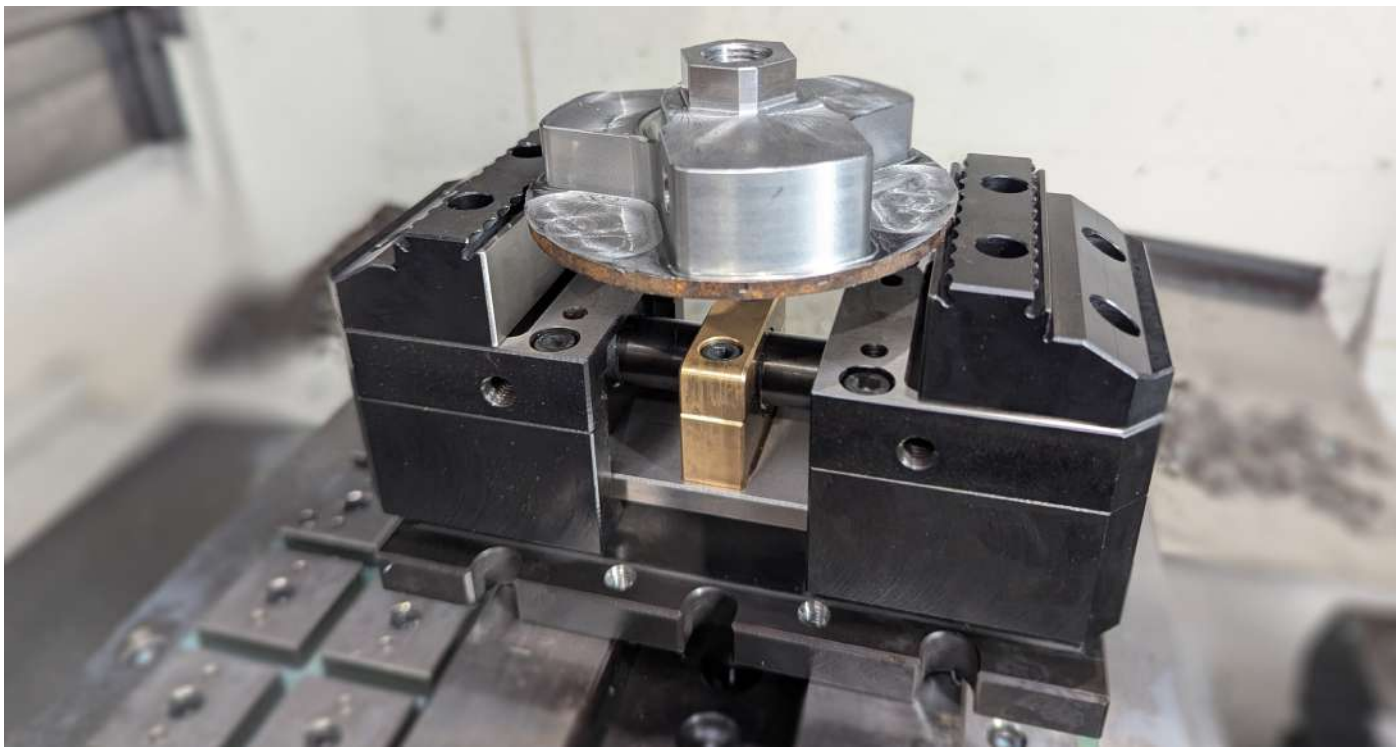
Accesorio de portabocas compatible con la mordaza serie 24 para bocas dentadas o bocas con pinchos para materiales tratados.

Puntos Clave

- **Versatilidad en el amarre:** Diseñadas para ser usadas con las mordazas de las series 24 ampliando las opciones de sujeción y adaptación a diferentes piezas.
- **Ahorro de tiempo y costes:** Al evitar la necesidad de mecanizar las piezas antes del amarre, se reducen los tiempos de preparación y los costos asociados.



Ref.	Bocas		Altura portabocas C	POS. 1A Apertura (B min)	POS. 1A Apertura (B Max)	POS. 1B Apertura (B min)	POS. 1B Apertura (B Max)	POS. 2A Apertura (B min)	POS. 2A Apertura (B Max)	POS. 2B Apertura (B min)	POS. 2B Apertura (B Max)
2407513	**2407526/24**	24/75A0	28	15	60	60	110	60	110	110	155
2409513	**2409526/24**	24/95A1	33/35	16	76	76	136	76	136	136	196
	2410026/24	24/100A1	33/35	18	144	78	264	78	204	138	324
2412513	**2412526/24**	24/125CA1	33/35	16	76	76	136	76	136	136	196
		24/125A1	33/35	18	144	78	264	78	204	138	324



CALZOS PARA MORDAZA SERIE 24 PROLINE 2400022



Calzos elevadores de aluminio para montar en mordazas serie 24 Proline.

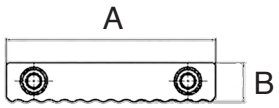
Puntos Clave

- Eleva la pieza para ganar espacio libre alrededor del cabezal/ herramienta.
- Rigidez y estabilidad: sección robusta con caras planas y paralelas rectificadas.
- Centrado y repetibilidad.
- Fabricadas en aluminio para reducir el peso y esfuerzo de montaje.

Ref.	P	A	F	H	h	D	⚖
2407522	52	192	78	55	14	96	0,1
2409522	96	250	126	55	14	140	0,1
2410022	96	374	126	55	14	192	0,1

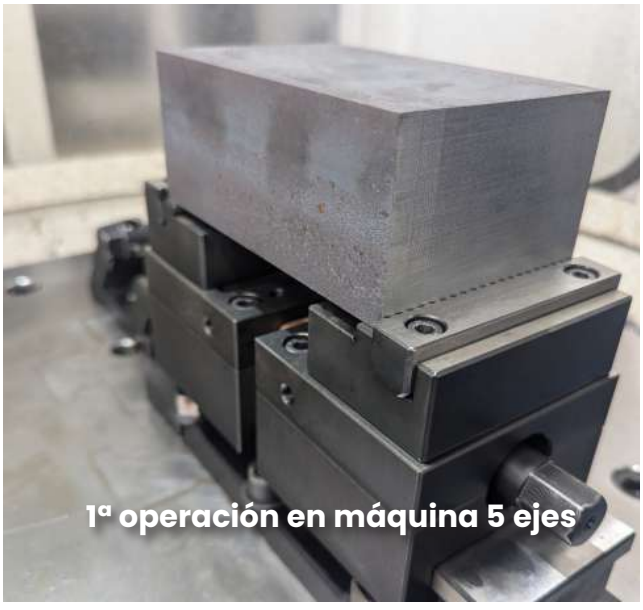
BOCAS DENTADAS PARA SERIE 24 24024





Nuevo diseño capaz de morder piezas en bruto a 3 mm
Para todo tipo de aceros, incluso tratados. No se requiere estación de premarcado.
Bocas de pincho para la serie 24, se suministran por unidad.

Ref.	A	B	▭	⚖
2407524	75	15	75	0,1
2409524	95	17	95	0,2
2410024	100	17	100	0,2
2412524	125	17	125	0,3





BOCAS EN L PARA SERIE 24 FORZA 24043



Accesorio de portabocas en L compatible con la mordaza serie 24 de F522 templados a 60HRc.

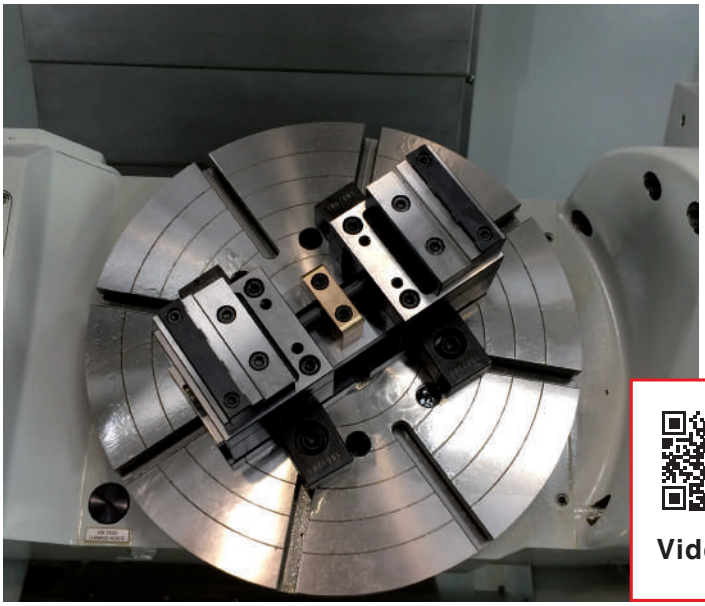
Ref.	Anchura de boca	Altura portabocas C		
2407543	75	28	24/75A0	0,6
2409543	95	33	24/95A1	1,1
2410043	100	33	24/100A1	1,2
2412543	125	33	24/125CA1 y 24/125A1	1,5

BOCAS CON PINCHOS PARA SERIE 24 24075260

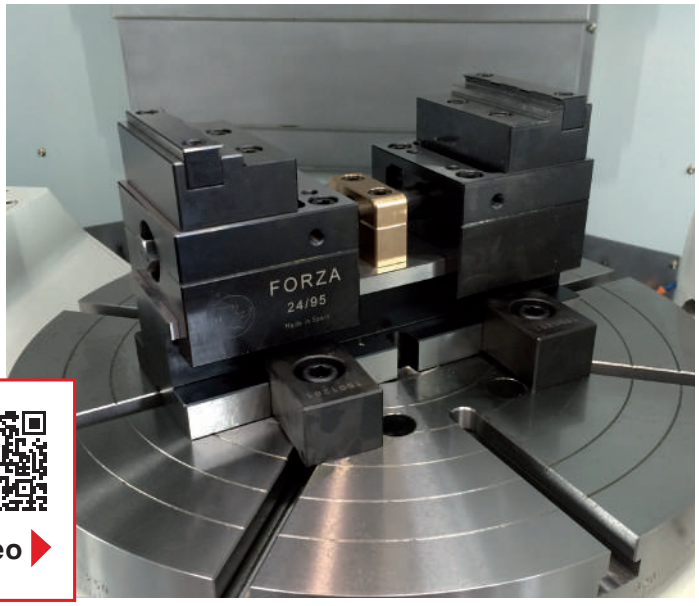


Bocas con pinchos insertados de F522 templados a 60HRC para amarrar piezas tratadas.
La altura de pieza a amarrar es de 3mm.

Ref.	A	B		
2407526	75	15	24/75	0,2
2409526	95	17	24/95	0,2
2410026	100	17	24/100	0,2
2412526	125	17	24/125	0,3



Video



Sistema autocentrante para una mayor precisión

BOCAS PARA PIEZAS REDONDAS 240031



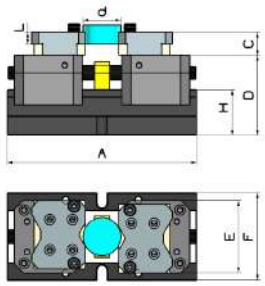
Nuevos portabocas diseñados para amarrar redondos de diferentes diámetros.

Puntos Clave

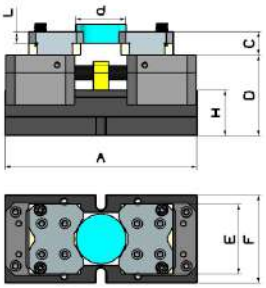
- Versatilidad en el amarre: Permite la sujeción segura de piezas redondas con la mordaza 24 sin necesidad de tener que usar un plato de garras.
- Compatibilidad: Diseñadas para ser usadas con las mordazas de las series 24 ampliando las opciones de sujeción y adaptación a diferentes equipos.
- Ahorro de tiempo y costos: Al evitar la necesidad de mecanizar las piezas antes del amarre, se reducen los tiempos de preparación y los costos asociados.

	EN V										
	POS. 1A		POS. 1B		POS. 2A		POS. 2B				
Ref.	Diámetro min (d)	Diámetro Max (d)	Diámetro min (d)	Diámetro Max (d)	Diámetro min (d)	Diámetro Max (d)	Diámetro min (D)	Diámetro Max (D)	Altura portabocas C		
2407531	10	35	-	-	36	56	-	-	24	24/75A0	0,6
2409531	17	50	-	-	50	68	68	88	30	24/95A1, 24/100A1 y 24/125A1	1,2

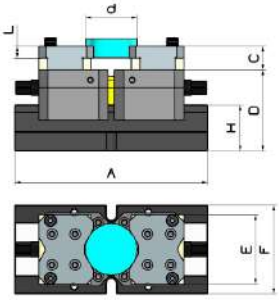
Position 1A



Position 2A

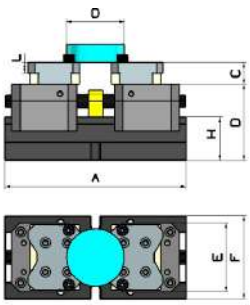


Position 2B

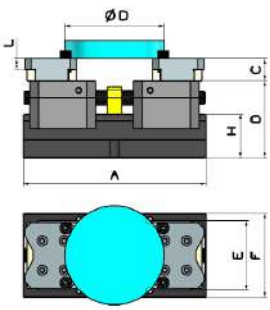


	EN RODILLOS										
	POS. 1A		POS. 1B		POS. 2A		POS. 2B				
Ref.	Diámetro min (D)	Diámetro Max (D)	Diámetro min (D)	Diámetro Max (D)	Diámetro min (D)	Diámetro Max (D)	Diámetro min (D)	Diámetro Max (D)	Altura portabocas C		
2407531	43	88	88	108	63	104	102	148	24	24/75A0	0,6
2409531	70	100	102	150	108	158	158	216	30	24/95A1, 24/100A1 y 24/125A1	1,2

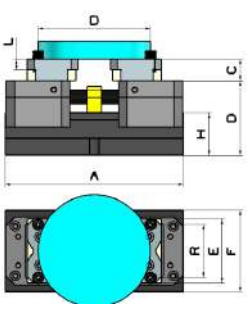
Position 1A



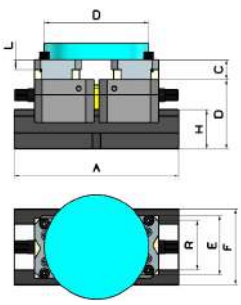
Position 1B



Position 2A



Position 2B



MORDAZA SERIE 360 GLOBALLINE — 360

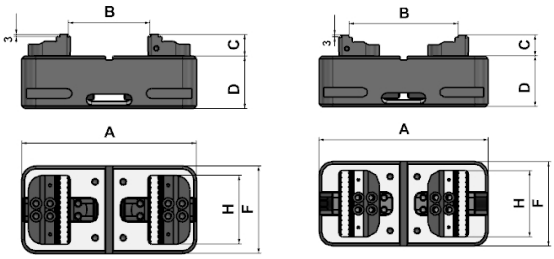
NEW



La Serie 360 es la mordaza 5 ejes de FORZA pensada como una solución global: sencilla, económica y robusta. Su diseño compacto y robusto permite mecanizar con máxima accesibilidad, manteniendo la fiabilidad incluso en entornos con mucha viruta.

Puntos Clave

- **Husillo protegido** 100%: no entra viruta → rosca intacta y menos mantenimiento.
- **Sin estación de premarcado:** bocas F522 60 HRC listas para trabajar.
- **Amarre 3 mm:** ideal para piezas pequeñas o con poco material de agarre.
- Compacta para 5 ejes: más acceso, menos interferencias, mejor aprovechamiento del recorrido.



		POS. 1		POS. 2						
Ref.	Longitud cuerpo (A)	Apertura (B min)"	Apertura (B Max)"	Apertura (B min)"	Apertura (B Max)"	Altura portabocas C	Altura cuerpo y carro D	Anchura cuerpo F	Altura cuerpo H	⚖
360/100	250	6	128	125	235	31	75	125	98	19,0
360/125	250	6	128	125	235	31	75	125	123	19,5

MORDAZA SERIE 360A AUTOLINE — 360A

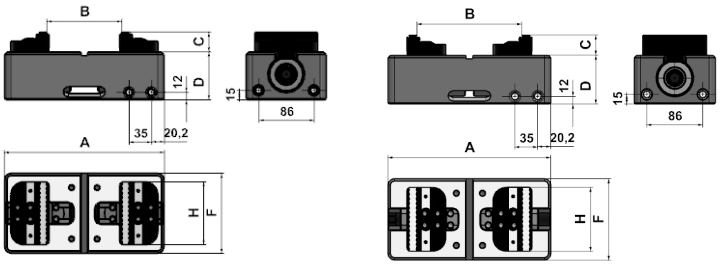
NEW

La Serie 360 es la mordaza 5 ejes de FORZA pensada como una solución global: sencilla, económica y totalmente preparada para automatización. Su diseño compacto y robusto permite mecanizar con máxima accesibilidad, manteniendo la fiabilidad incluso en entornos con mucha viruta.



Puntos Clave

- **Automatizable con RobotRex:** lista para carga/descarga y procesos repetitivos.
- **Husillo protegido 100%**: no entra viruta → rosca intacta y menos mantenimiento.
- **Sin estación de premarcado**: bocas F522 60 HRC listas para trabajar.
- **Amarre 3 mm:** ideal para piezas pequeñas o con poco material de agarre.
- Compacta para 5 ejes: más acceso, menos interferencias, mejor aprovechamiento del recorrido.



		POS. 1		POS. 2						
Ref.	Longitud cuerpo (A)	Apertura (B min)"	Apertura (B Max)"	Apertura (B min)"	Apertura (B Max)"	Altura portabocas C	Altura cuerpo y carro D	Anchura cuerpo F	Altura cuerpo H	⚖
360/100A	250	6	128	125	235	31	75	125	98	19,0
360/125A	250	6	128	125	235	31	75	125	123	19,5

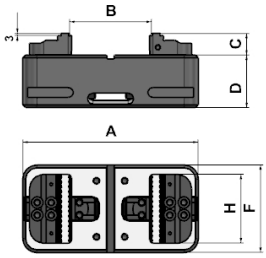
BOCAS CON PINCHOS PARA MORDAZAS 360 — 36041

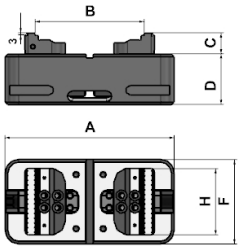
NEW



Bocas con pinchos para poder trabajar en materiales tratados. Los portabocas también permiten montar bocas hechas a medida.
*Compatibles con ambas mordazas.

Ref.	Anchura de boca	Altura portabocas C		
36010041	98	35	360/100 y 360/125	1,4
36012541	98	31		1,5







Ref.	Longitud del cuerpo (A)	POS. 1 Apertura (B min)	POS. 1 Apertura (B max)	POS. 2 Apertura (B min)	POS. 2 Apertura (B max)	Altura Portabocas (C)	Altura cuerpo y carrot (D)	Altura cuerpo (F)	Anchura cuerpo (H)
36010041	250	6	128	125	235	31	75	125	98
36012541	250	6	128	125	235	31	75	125	123

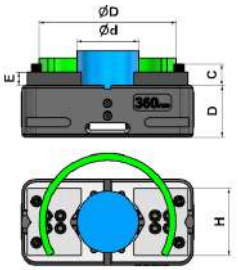
PORTABOCAS PARA COGER REDONDOS 360 FORZA — 36031

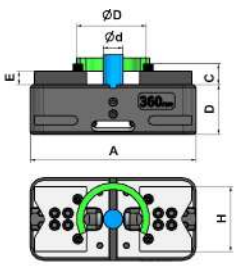
NEW



Bocas para coger redondos en posición vertical.

Ref.	Anchura de boca	Altura portabocas C		
36010031	98	30	360/100 y 360/125	1,2

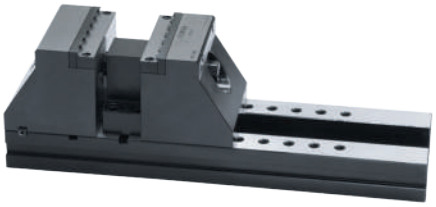




Ref.	Longitud del cuerpo (A)	POS. 1 Ød min	POS. 1 Ød max	POS. 1 ØD min	POS. 1 ØD max	POS. 2 Ød min	POS. 2 Ød max	POS. 2 ØD min	POS. 2 ØD max	Altura Portabocas (C)	Altura cuerpo y carrot (D)	E	Anchura cuerpo (H)
36010031	250	10	30	55	140	30	90	140	200	31	75	125	98

Ød = diámetro interior · ØD = diámetro exterior. Posición 1 y Posición 2 corresponden a las dos configuraciones de montaje sobre el portabocas.

MORDAZA PARA 5 EJES MAX LINE 25

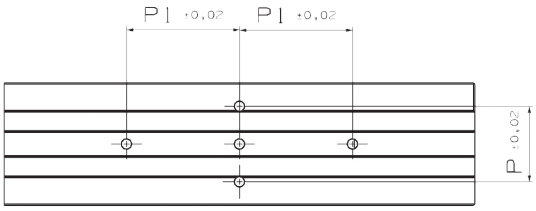


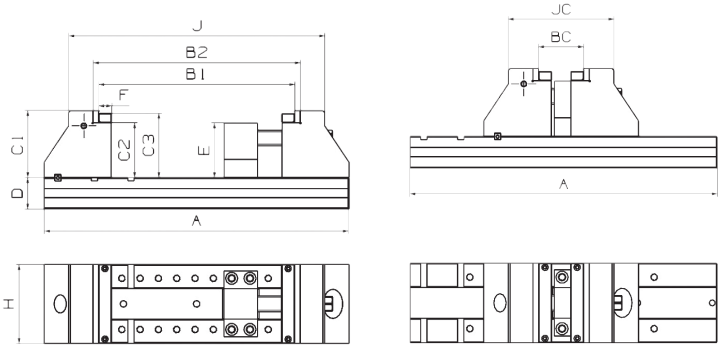


Mordaza idónea para trabajos en 5 ejes donde la pieza a mecanizar se agarra de pocos mm.
Fabricada en acero cementado 20MnCr5.

Puntos Clave

- El portabocas fijo tiene 3 posiciones de amarre diferentes.
- El husillo está completamente escondido y lleva integrado rodamientos que facilitan el apriete.
- Los portabocas son mecanizables para regular la altura del escalón
- Bocas reversibles: planas por un lado y mordientes por el otro.
- Apriete de hasta 8 Ton.



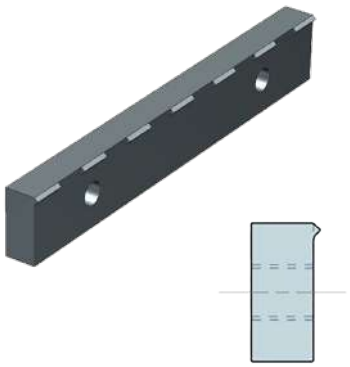


Ref.	A	BC	B1	B2	C1	C2	C3	D	E	F	H	JC	J	P	P1		
25/130	500	74	320	340	110	90	105	51	90	21	130	171	420	80	120	20061	42,0
25/130L	600	74	420	440	110	90	105	51	90	21	130	171	520	80	120	20061	45,0
25/160	470	-	220	270	190	150	160	61	150	30	160		360			20061	77,0
25/175	590	74	370	400	150	125	140	76	122	25	175	182	480	100	100	20061	89,0
25/175L	710	74	490	520	150	125	140	76	122	25	175	182	600	100	100	20061	98,0





BOCA MORDIENTE PARA MORDAZAS SERIE 25 — 2510014



Puntos Clave

- Boca con diente que facilita el amarre al coger una pieza en bruto.

Ref.	Longitud	Ancho	Geometría		
2513014	130	9	Muesca rectangular	25/130	0,2
2517514	175	15	Muesca rectangular	25/175	0,5

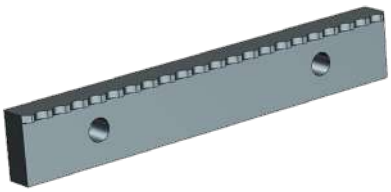
BOCAS FRESADAS CON DIENTES — 2510024



Bocas fresadas con estriado que facilitan la fijación de la pieza a mecanizar.
Para mordazas serie 25.
Se suministran por unidad

Ref.	Longitud	Ancho		Geometría	
2513024	130	9	25/130	Estriada	0,2
2517524	175	15	25/175	Estriada	0,5

BOCA DENTADA PARA MORDAZAS SERIE 25 — 2510024D



Bocas dentadas para la serie 25.
Se suministran por unidad.
Fabricadas en F522.

Puntos Clave

- Diseñadas para conseguir un mejor amarre, especialmente en geometrías irregulares sin necesidad de hacer un mecanizado previo

Ref.	Longitud	Ancho	Geometría		
2513024D	130	9	Dentada	25/130	0,2
2517524D	175	15	Dentada	25/175	0,5



Soluciones para sistemas multipalets

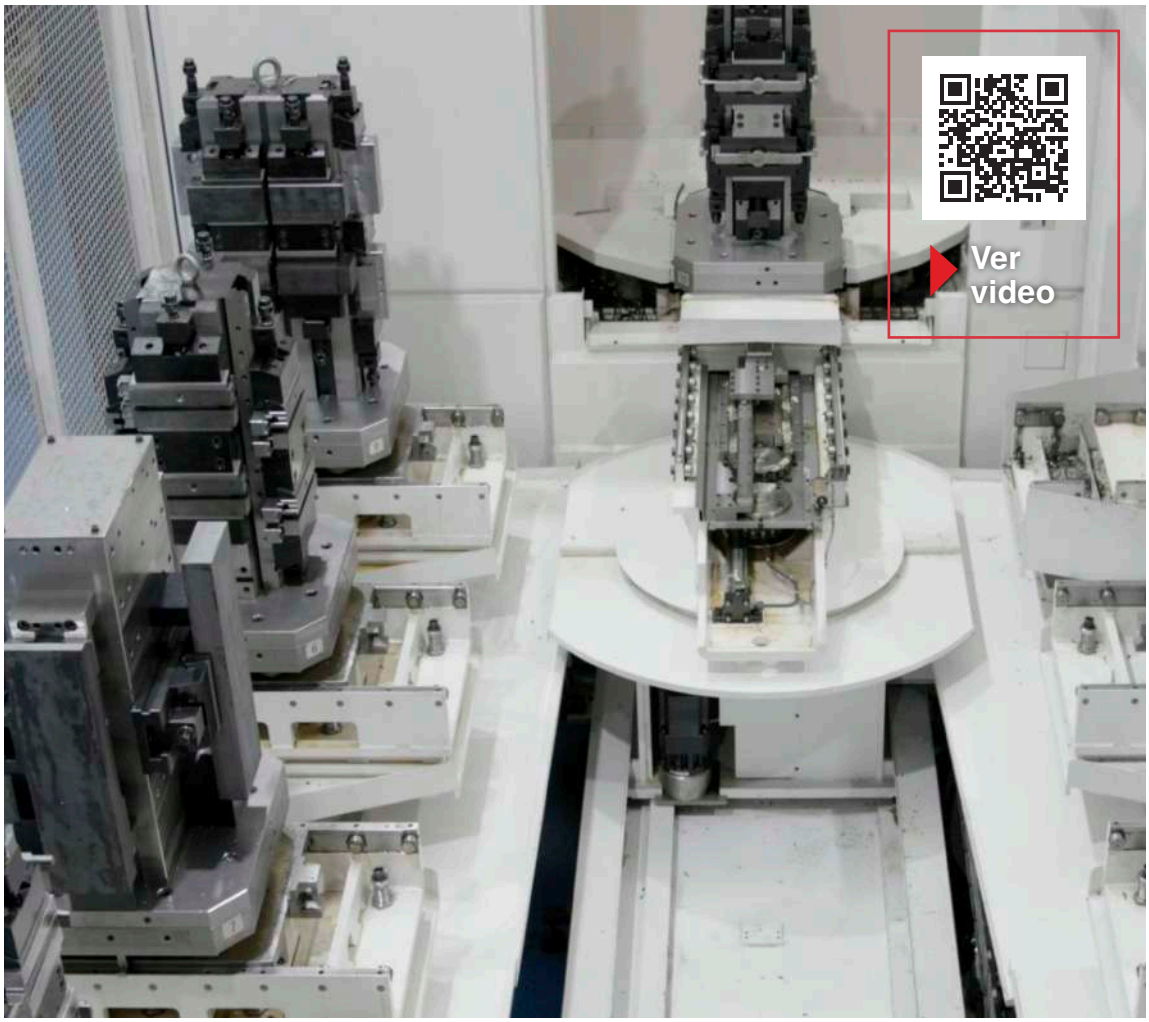
FORZA®

www.forza.es

Torres de Mordazas integradas

Torres pensadas para la automatización de centros de mecanizado horizontales con sistema multipalet. Permite dejarlo en espera cuando no se está fabricando y montarlo en cuestión de segundos

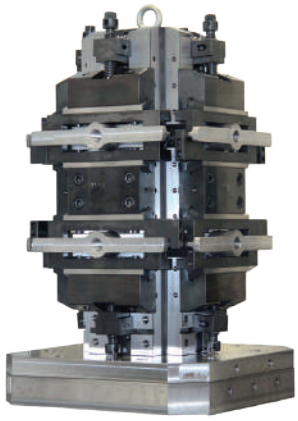
- **Ahorro de tiempo en cambios de pieza.**
- **Alta precisión:** Las superficies están rectificadas y paralelas para asegurar un amarre preciso y repetitivo.
- **Mayor productividad** al permitir sujetar varias piezas a la vez, lo que mejora el aprovechamiento del espacio en la mesa de la máquina.
- **Rigidez superior** al no tener módulos móviles.
- **Reducción de errores y tiempo**. Al estar integradas, requieren menos ajustes y son más rápidas de montar que los sistemas modulares.

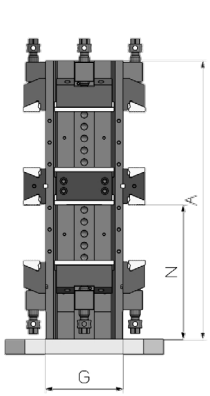


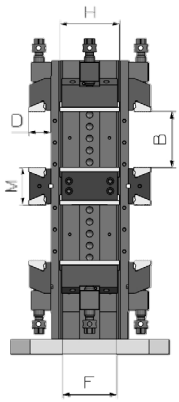
TORRE DE MORDAZAS CON BOCAS DE 125 MM Y 150 MM — 40CD

Cubo con mordazas de doble mordaza integradas. No incluyen el palet.
Fabricadas en acero de cementación. Templadas a 60HRc.
El portabocas fijo se puede montar en la parte inferior, para amarrar 4 piezas grandes.
Se convierte en torre simple.





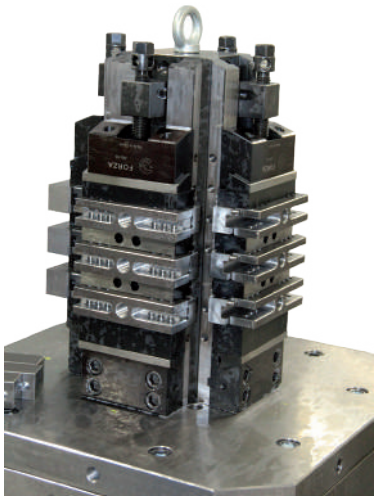


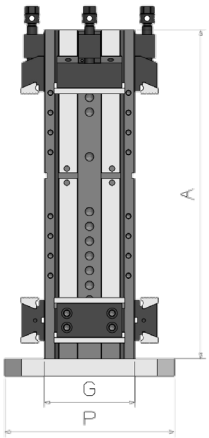


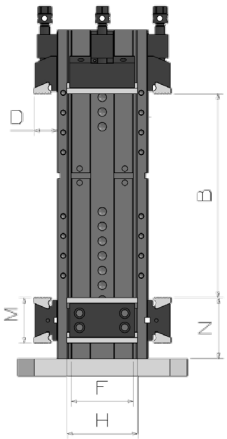
Ref.	A (Altura Torre)	2XB (Apertura)	D (Alto de boca)	F (Ancho cuerpo)	G (Ancho Cubo)	H (Ancho Boca)	M (Alto portabocas Fijo)	N (Alto Boca Fija)	⚖
40C125X525	525	85	42	126	200	125	81	330	145,0
40CE125X525	525	90	42	126	268	125	81	250	237,0
40C125X580	581	105	42	110	160	125	81	363	116,0
40CE150X720	704	140	56	150	196	150	95	340	215,0

TORRE FORZA DE MORDAZAS SIMPLES — 40C

Cubo con mordaza de una sola mordaza integrada.
No incluyen el palet.
Fabricadas en acero de cementación. Templadas a 60HRc.
Se pueden convertir en torres de 4 mordazas con más apertura.







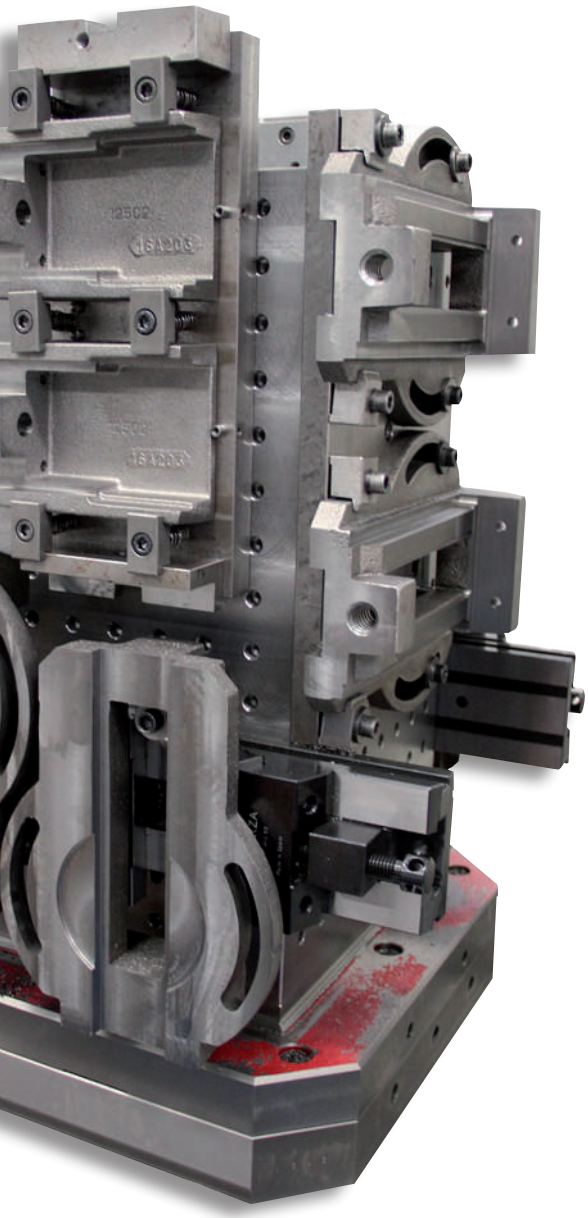
Ref.	A (Altura Torre)	B (Apertura)	D (Alto de boca)	F (Ancho cuerpo)	G (Ancho Cubo)	H (Ancho Boca)	M (Alto portabocas Fijo)	N (Alto Boca Fija)	⚖
40C125X580U	581	360	42	110	160	125	81	108	104,0
40C125X525U	525	300	42	126	200	125	81	108	132,0
40CE125X525U	525	300	42	126	268	125	81	110	228,0
40C150X400	430	180	56	135	195	150	92	92	135,0
40CE150X720U	704	395	56	150	196	150	95	180	195,0
40C200X690	690	165	61	160	250	200	125	303	395,0

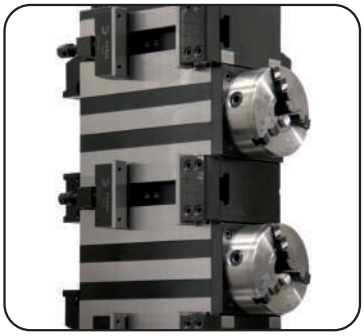
Torres y pirámides Fabricadas a medida

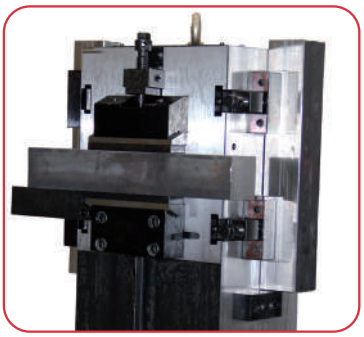
En Forza fabricamos cualquier tipo de utillaje a medida como torres o pirámides.

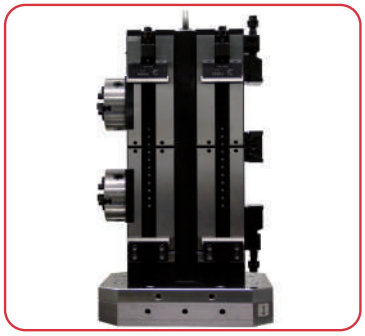
UTILLAJES DISEÑADOS Y FABRICADOS A MEDIDA

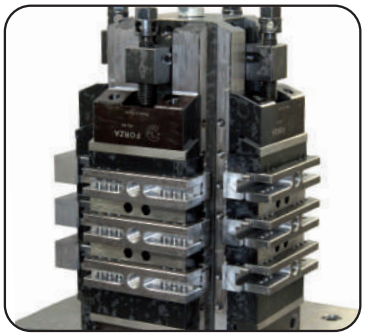
- Buscamos un utillaje específico más económico y óptimo que el universal con un montaje sencilo y ergonómico.
- Tenemos plazos y precios increíblemente competitivos para fabricar los utillajes a medida. Le realizamos el estudio del utillaje completamente gratis. Incluimos el envío de los diseños en ficheros 3D.











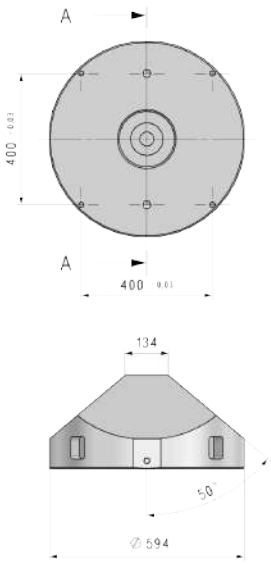
Pirámides para Máquinas de 5 ejes

Fabricadas en aluminio de alta resistencia que garantiza durabilidad y hace que sean ligeras. Un modelo en bruto para montar utillajes a medida y otras configuradas para montar mordazas o placas de punto cero.

PIRÁMIDE EN BRUTO 42P60000



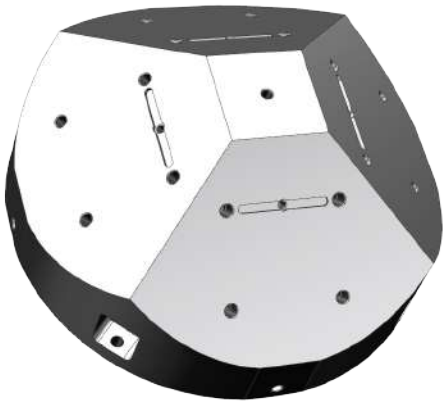
Diseñadas para todo tipo de máquinas de 5 ejes.
Sujeción múltiple y accesibilidad de mecanizado.
Fabricadas en aluminio de alta resistencia.
3 veces más ligeras.
El usuario puede mecanizar las caras para montar los útiles que le convengan.



Ref.	Diámetro de la base	Altura máxima	Ángulo	⚖
42P6000	597	285	50	138,0



PIRÁMIDE PARA MONTAR 4 MORDAZAS DE BOCA 125 — 42P60010

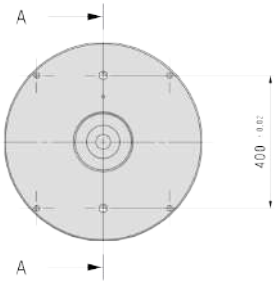


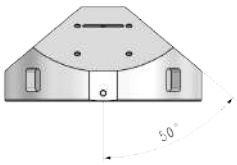
Fabricado con aluminio de alta resistencia, lo que garantiza durabilidad y lo hace ligero.
Pirámide preparada para montar cuatro mordazas.

Ejemplo de configuración:
2 mordazas x 360/100 con bocas dentadas para la primera operación.
2 mordazas x 30/100 con bocas descendentes para la segunda operación.

*Mordazas no incluidas







Ref.	Diámetro de base	Altura máxima	Ángulo	
42P6001	597	285	50	138,0



PIRÁMIDE PARA MONTAR 4 PUNTOS CERO 42P60001A10

NEW

Pirámide preparada para montar placas punto cero donde el usuario puede montar 4 útiles.

*Mordazas y sistema punto cero no incluidos

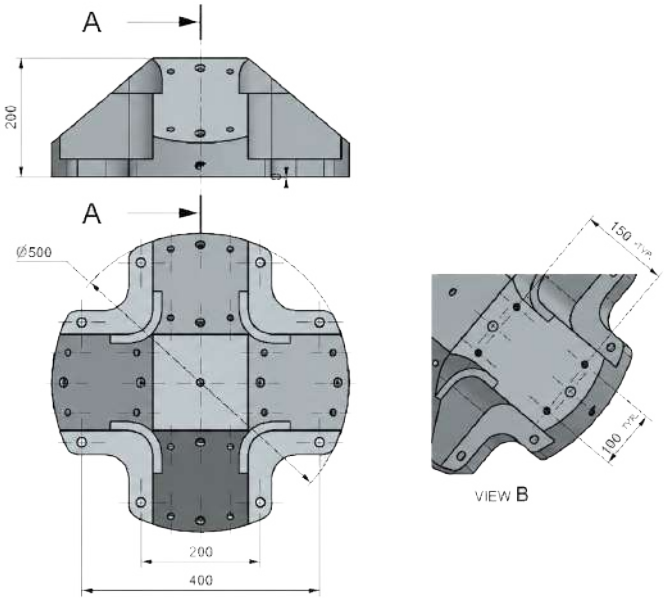


Video

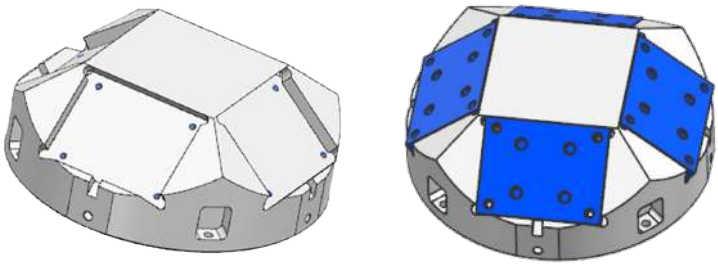
Ref.	Diámetro de base	Altura máxima	Ángulo	
42P60001A1	597	225	50	117,0

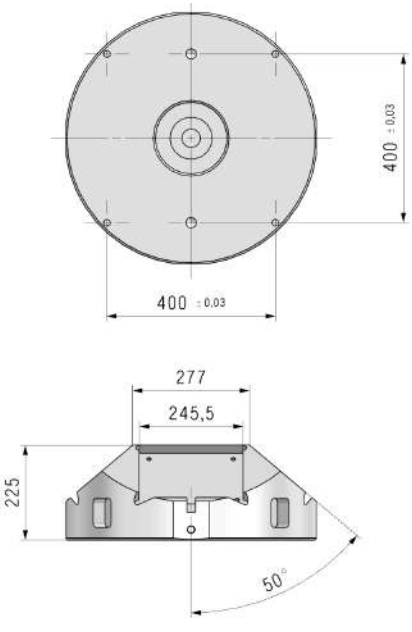
42P5001A1





42P60001A1





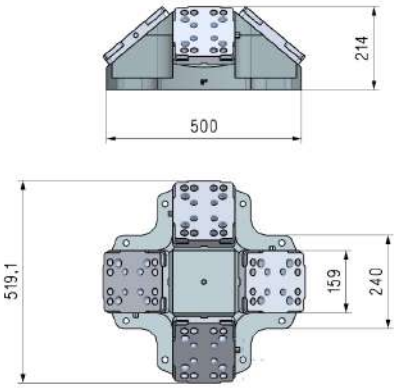
PIRÁMIDE CON 4 MORDAZAS 42P60140

NEW

Fabricadas en aluminio de alta resistencia que garantiza durabilidad y hace que sean ligeras.
Piramide con 4 puntos cero dobles depaso 52 y 96 preparada para el cambio rápido en mordazas.

***Incluye 4 mesas de punto cero doble referencia 5805296**





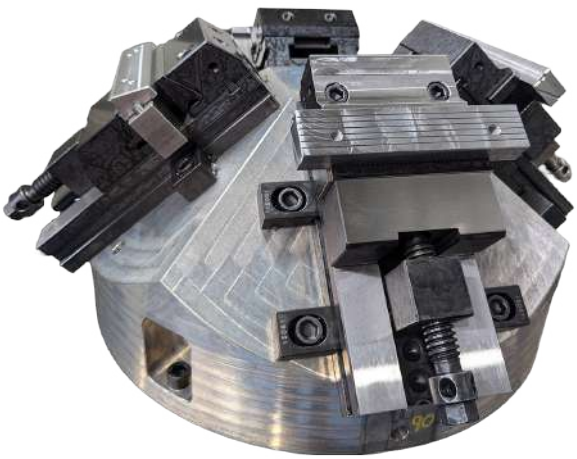
Ref.	PRECIO PVP/€	Diámetro de la base	Altura máxima	Ángulo	
42P504A1	**10.310,00**	500	214	50	70,0

EJEMPLO DE CONFIGURACIONES DE PIRÁMIDES

2 mordazas 360 y serie 24, con mordazas dentadas y escalonadas (3 mm) para la primera operación. Portamordazas reversibles con mordazas lisas para la segunda operación.



2 mordazas rectas 29/125, con mordazas dentadas y escalonadas (3 mm) para la primera operación.
2 mordazas de efecto descendente 30/125. Incluye mordazas diseñadas para la segunda operación.



MESAS SIMPLES DE PUNTO CERO FORZA 580S

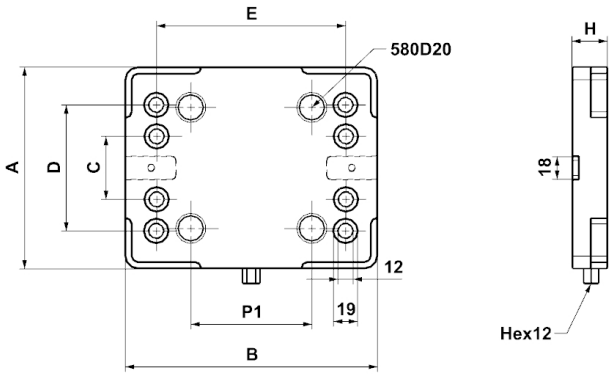
NEW

Las mesas de punto cero ofrecen una sujeción firme y precisa con un mantenimiento mínimo, ideales para reducir los tiempos de preparación en centros de mecanizado.

Puntos Clave

- Disponibles con pasos 52x52 o 96x96 .
- Diseño que garantiza una elevada fuerza de sujeción.
- Repetibilidad de 2 μm para un posicionamiento preciso entre cambios de pieza.
- Accionamiento mecánico sencillo mediante tornillo de apriete reforzado, con mayor resistencia al desgaste que sistemas equivalentes.
- Mantenimiento rápido y sin complicaciones. Disponen de chaveteros para mesas con ranura.





Ref.	Tornillo de arrastre	A	B	C	D	d1	d2	E	H	P1	
5805252	Ø16	160	200	50	100	Ø13	Ø19	150	28	52	6,0
5809696	Ø20	160	200	50	100	Ø13	Ø19	150	28	96	6,0

MESAS PARA PUNTO CERO DOBLE FORZA 580

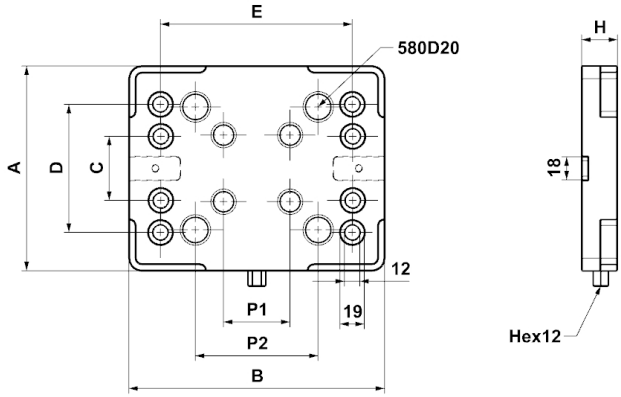
NEW

Las mesas de punto cero ofrecen una sujeción firme y precisa con un mantenimiento mínimo, ideales para reducir los tiempos de preparación en centros de mecanizado.

Puntos Clave

- Disponibles con pasos 52x52 y 96x96.
- Diseño que garantiza una elevada fuerza de sujeción.
- Repetibilidad de 2 μm para un posicionamiento preciso entre cambios de pieza.
- Accionamiento mecánico sencillo mediante tornillo de apriete reforzado, con mayor resistencia al desgaste que sistemas equivalentes.
- Mantenimiento rápido y sin complicaciones. Disponen de chaveteros para mesas con ranura.





Ref.	Tornillo de arrastre	A	B	C	D	d1	d2	E	H	P1	
5805296	Ø16-Ø20	160	200	50	100	Ø13	Ø19	150	28	52	6,0

MESAS MÚLTIPLE CON PUNTO CERO DOBLE FORZA 580M

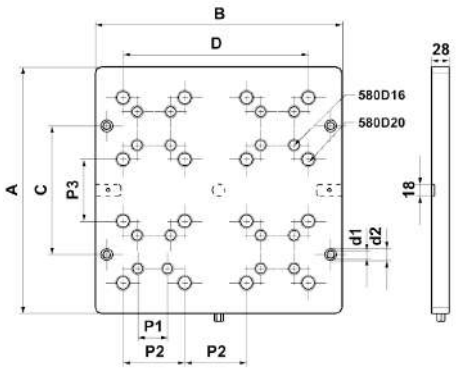
Las mesas de punto cero ofrecen una sujeción firme y precisa con un mantenimiento mínimo, ideales para reducir los tiempos de preparación en centros de mecanizado.

Puntos Clave

- Disponibles con 4 punto ceros dobles de pasos 52x52 y 96x96.
- Diseño que garantiza una elevada fuerza de sujeción.
- Repetibilidad de 2 μm para un posicionamiento preciso entre cambios de pieza.
- Accionamiento mecánico sencillo mediante tornillo de apriete reforzado, con mayor resistencia al desgaste que sistemas equivalentes.
- Mantenimiento rápido y sin complicaciones.
- Disponen de chaveteros para mesas con ranura.

NEW





Ref.	Tornillo de arrastre	A	B	C	D	d1	d2	E	H	P1	⚖
580M5296	Ø16-Ø20	160	200	50	100	Ø13	Ø19	150	28	52	29,5

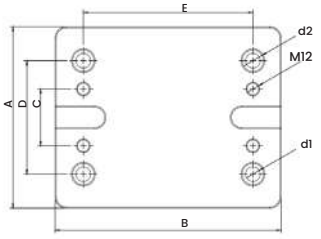
CALZOS PARA MESAS DE PUNTO CERO O MESAS RANURADAS FORZA 580C

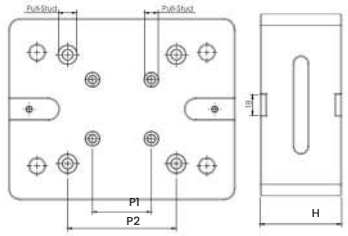


Los calzos para mesas de punto cero son una solución versátil para centros de mecanizado, especialmente para máquinas de 5 ejes.

Puntos Clave

- Amarre flexible para distintas mordazas y utillajes con pasos 52x52 y 96x96.
- Montaje rápido y sencillo sobre mesa de punto cero gracias a los tirantes de amarre rápido.
- Disponen de chaveteros para mesas con ranura.





Ref.	Tornillo de arrastre	A	B	C	D	d1	d2	E	H	P1	P2	⚖
580C60	Ø16-Ø20	160	200	50	100	Ø13	Ø19	150	60	52	96	8,0
580C100	Ø16-Ø20	160	200	50	100	Ø13	Ø19	150	100	52	96	17,0

TIRANTE PARA MESA DE PUNTO CERO 580D



Permite montar utillajes o mordazas en mesas de punto cero.

Ref.	Sistema de punto cero	Tornillo de arrastre	⚖
580D16	52mm	Ø16	0,1
580D20	96mm	Ø20	0,1



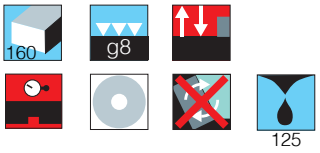
Otras mordazas y soluciones de amarre

FORZA®

www.forza.es

MORDAZA CLÁSICA MECÁNICA CON CARRO DE ALUMINIO 31

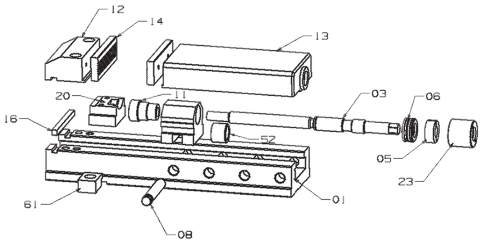


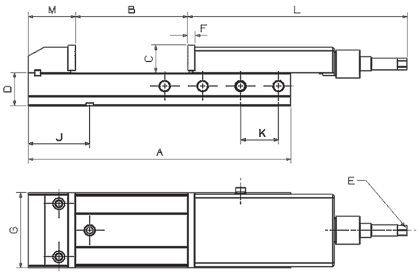


Mordaza clásica con husillo mecánico ideal para operaciones de mecanizado en fresadora. El tamaño 125 tiene fuerza de apriete de 4 toneladas, mientras que el tamaño 160 tiene una fuerza de apriete de 6 toneladas.

Puntos Clave

- Husillo mecánico equipado con un rodamiento axial para reducir el esfuerzo.
- Husillo protegido que evita que se dañe, ensucie y gripe.
- Cuatro o cinco posiciones de apertura seleccionables con un bulón.
- Carro de aluminio con anodizado duro, misma resistencia que el acero pero tres veces más ligera (sólo los modelos de 160mm).





Ref.	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M					Manilla
31/125-	430	210	48	66	14	12	125	115	60	355	85	15061	16	GN/125	26,0	3112519
31/125L	490	270	48	66	14	12	125	115	60	355	85	15061	16	GN/125	28,5	3112519
31/160	554	325	59	70	22	16	160	130	80	465	107	1501261	16	GN/160	49,0	3116019
31/160L	634	400	59	70	22	16	160	130	80	465	107	1501261	16	GN/160	53,7	3116019

MORDAZA CLÁSICA HIDRÁULICA CON CARRO DE ALUMINIO 31H

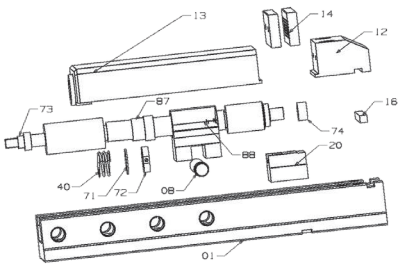


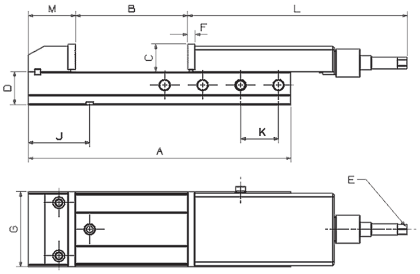


Mordaza clásica con husillo hidráulico ideal para operaciones de mecanizado en fresadora. El tamaño 125 tiene fuerza de apriete de 4 toneladas, mientras que el tamaño 160 tiene una fuerza de 6 toneladas.

Puntos Clave

- Husillo protegido que evita que se dañe, ensucie y gripe.
- Cuatro o cinco posiciones de apertura seleccionables con un bulón.
- Carro de aluminio con anodizado duro, misma resistencia que el acero pero tres veces más ligera (solo las referencias de 160mm)





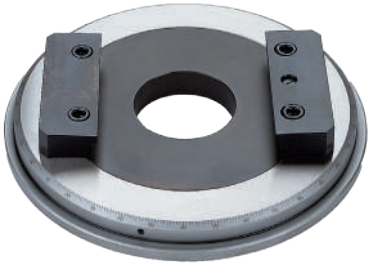
Ref.	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M					Manilla
31/125H-	430	210	48	66	14	12	125	115	60	355	85	15061	16	GN/125	26,0	3112519
31/125HL	490	270	48	66	14	12	125	115	60	355	85	15061	16	GN/125	28,5	3112519
31/160H	554	295	59	70	16	16	160	130	80	482	107	1501261	16	GN/160	49,0	3112519
31/160HL	634	375	59	70	16	16	160	130	80	482	107	1501261	16	GN/160	53,7	3112519

MANILLA COMPLETA PARA MORDAZAS SERIE 31 — 31125190

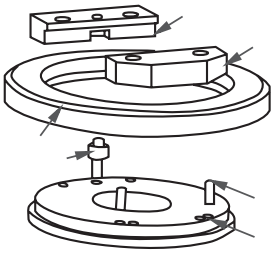


Ref.	Cuadradillo	Longitud manilla	
3112519	15	170	0,3
3116019	22	200	0,4

BASE GIRATORIA PARA MORDAZAS SERIE 31 — GN125



Base giratoria para mordazas serie 31 y 31H.
Permite girar la mordaza y deslizarla para cambiar el centro.



Ref.				
GN/125	125	16	15060	14,0
GN/160	160	16	15060	20,0

MORDAZA DE HUSILLO PROTEGIDO — 27

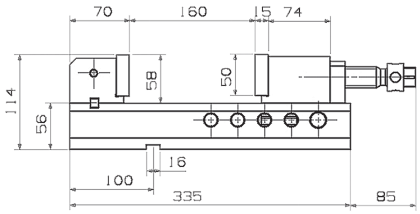


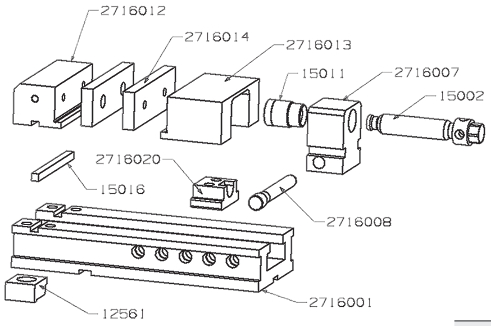
Mordaza corta con husillo protegido que evita que este se dañe, ensucie y gripe.
Fabricada en acero de cementación 20MnCr5.

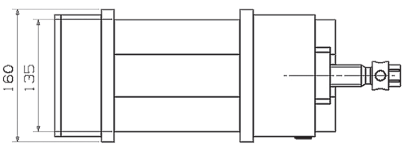
Puntos Clave

- Selección de la posición de apertura con bulón lateral.
- Amarre ajustado de las piezas sin levantarlas de la base.
- Portabocas con efecto oscilante que se adapta a la geometría de la pieza.



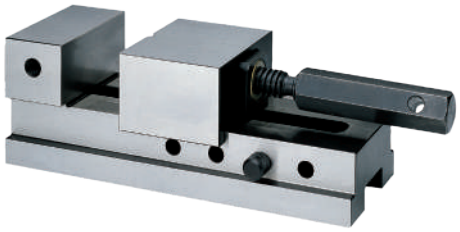






Ref.	Apertura	Anchura	Altura	
27/160	160	160	114	26,5

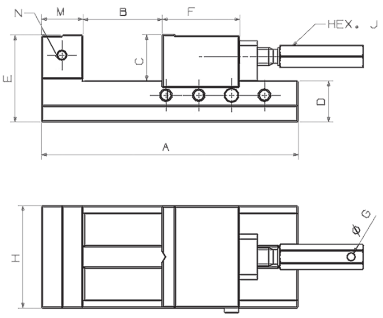
MORDAZA PARA RECTIFICADORA DE ALTA PRECISIÓN 32N



Mordaza profesional indicada para operaciones de rectificadora de gran precisión.

Puntos Clave

- Fabricada en acero de cementación 20MnCr5 a 60HRC.
- Amarre perfecto con cuatro posiciones regulables mediante un bulón.
- Tolerancia en paralelismo y perpendicularidad de +-0,01mm.
- Se puede apoyar lateralmente para escuadrar.
- Husillo trapezoidal que mejora la sujeción.



Ref.	A	B	C	D	E	F	ØG	H	J	M	
32/50N	148	70	25	25	50	45	8	50	14	25	2,0
32/75N	194	91	34	34	68	57	8	75	19	35	4,5
32/100N	250	123	45	40	85	75	6	100	22	40	9,5

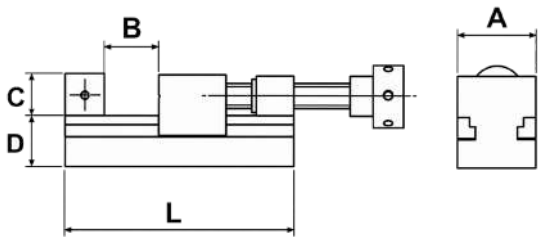
MORDAZA PARA RECTIFICADORA 32D



Mordaza para rectificadora.

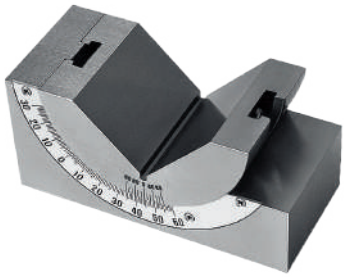
Puntos Clave

- Fabricada en acero de cementación 20MnCr5 a 60HRC.
- Husillo trapezoidal que facilita el apriete.
- Torelacia general incluso paralelismo y perpendicular de +-0,03mm.
- Se puede apoyar lateralmente para escuadrar.



Ref.	A	B	L (Longitud)	C (Altura boca)	D	
32/60D	60	55	110	25	25	2,4
32/80D	80	100	220	40	44	6,5
32/100D	100	125	260	50	50	13,0
32/125D	125	160	300	40	50	19,5
32/150D	150	175	315	50	50	23,8

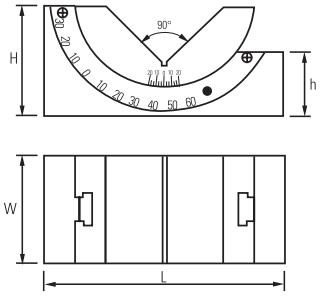
POSICIONADOR ANGULAR 32M



Elemento ideal para el posicionamiento angular de las piezas.

Puntos Clave

- Amarre de las piezas en posiciones angulares.



Ref.	H	W	L (Longitud)	h	⚖
32/46M	47	46	102	28	1,5

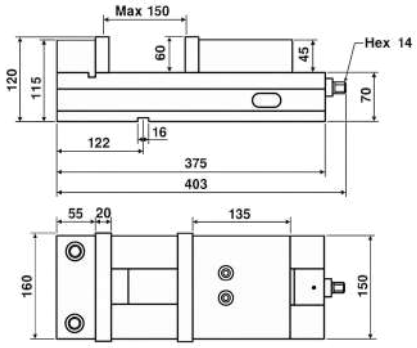
MORDAZA PARA GRANDES TALADROS Y ROSCADORAS 28



Mordaza perfecta para taladros y roscadoras de gran tamaño.

Puntos Clave

- Husillo protegido contra la entrada de viruta.
- La manilla giratoria evita chocar con cualquier obstáculo: mesa de la fresadora, etc.
- Cuerpo de acero templado para una mayor resistencia y portabocas y carro de aluminio.



Ref.	A	B	Anchura	C	D	Altura	⚖
28A150	403	150	160	150	70	120	28,5

BASE GIRATORIA PARA 28A150



Base giratoria para mordaza de taladro 28A150.

Ref.	Altura base	Diámetro exterior	⚖
B28150	25,5	275	11,0

SERIE 33M MORDAZA DE TALADRO 33M

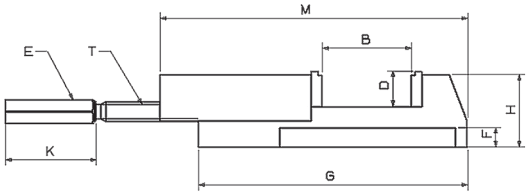


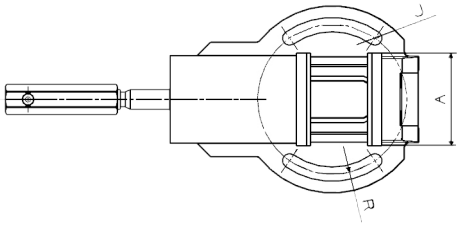
Mordaza profesional para cualquier tipo de trabajo en taladro y roscadora.
La distancia de las ranuras de la mesa del taladro estará entre T1 y T2.

Puntos Clave

- Con bocas duras con escalón.
- Husillo protegido para evitar que se dañe o se ensucie y se gripe.
- Tiene orejas acanaladas para facilitar el amarre.
- No necesita bridas de sujeción.
- Admite base giratoria.

Construida en fundición nodular





Ref.	A	B	H	X	D	E	M (Longitud)	K	T	R	T1	T2	Con Tornillos		
33/65M	65	76	49	3	26	19	207	81	TR14x3	52.5	86	105	M8	12560	2,8
33/85M	85	90	54	3	26	22	242	81	TR18x4	62	100	124	M8	12560	4,8
33/100M	105	116	66	4	32	24	310	90	TR20x4	81	133	162	M10	12560	9,0
33/125M	125	157	83	4,5	42	27	395	102	TR22x5	97.5	169	195	M14	12560	16,2
33/150M	150	190	95	6	52	27	470	102	TR22x5	105	182	210	M14	12560	25,2

SERIE 33P MORDAZA PROFESIONAL 33P





Mordaza profesional para cualquier tipo de trabajo en taladro y roscadora .
Incluye: varilla de apriete, un juego de bocas prismáticas, un juego de bocas blandas y 2 tuercas de T 12/14-16/18.
La distancia de las ranuras de la mesa del taladro estará entre T1 y T2.

Puntos Clave

- Con bocas duras con escalón.
- Husillo protegido para evitar que se dañe o se ensucie y se gripe.
- Tiene orejas acanaladas para facilitar el amarre.
- No necesita bridas de sujeción.
- Admite base giratoria.

Ref.	A	B	H	X	D	E	M (Longitud)	K	T	R	T1	T2	Con Tornillos		
33/85P	85	90	54	3	26	22	242	81	TR18x4	62	100	124	M8	12560	5,8
33/100P	125	116	66	4	32	24	310	90	TR20x4	81	133	162	M10	12560	10,3
33/125P	125	157	83	4,5	42	27	395	102	TR22x5	97.5	169	195	M14	12560	18,2

SERIE 82 MORDAZA ECONOMY 82

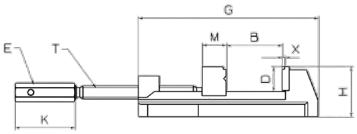


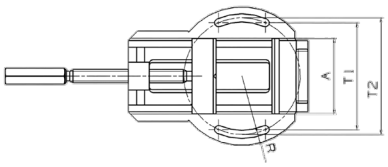
Construida en fundición nodular

Mordaza ligera para cualquier tipo de trabajo en taladro y roscadora.
Contiene las mismas piezas que la serie 33 excepto el portabocas y la boca móvil que, en este caso, es una pieza monobloque.
La distancia de las ranuras de la mesa del taladro estará entre T1 y T2.

Puntos Clave

- Tiene orejas acanaladas para facilitar el amarre al taladro.
- No necesita bridas de sujeción.
- Carro con dos prismas a 90º y escalón.
- Admite base giratoria (opcional).





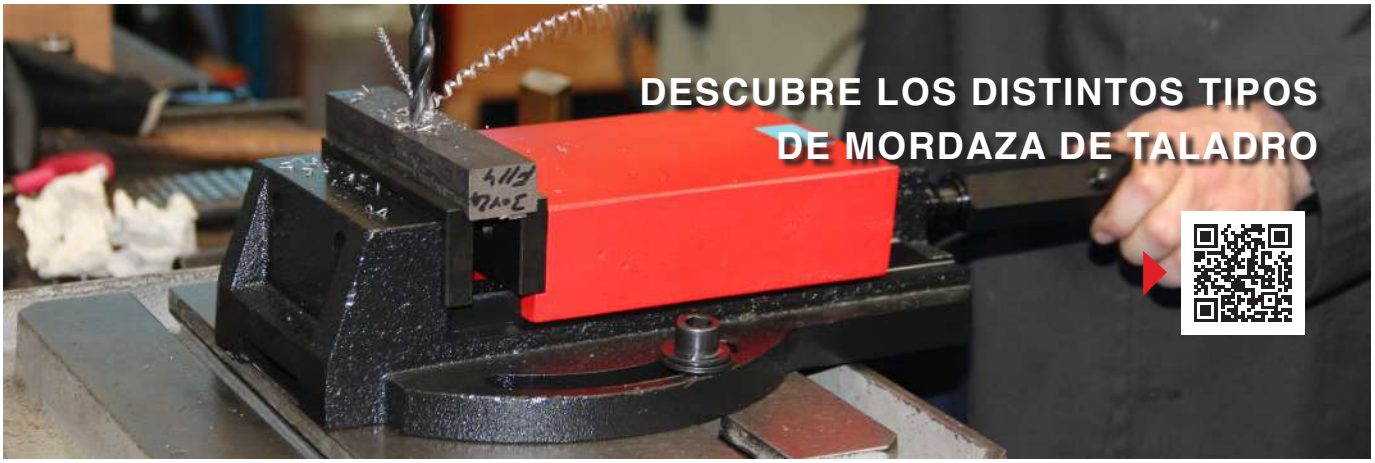
Ref.	A	B	D	G	T	X	E	K	T	R	T1	T2	Con Tornillos	
82/85	85	95	26	188	25	3	22	81	TR18x4	62	100	124	M8	4,0
82/100	100	116	32	241	40	4	24	90	TR20x4	81	133	162	M10	8,5
82/125	125	160	42	300	40	4,5	27	102	TR22x5	97.5	169	195	M14	14,7
82/150	150	190	52	345	40	6	27	102	TR22x5	105	182	210	M14	19,6

BASE GIRATORIA PARA MORDAZA DE TALADRO SERIE 33 330098



Bases giratorias para mordazas de taladro.
Con base giratoria la mordaza se puede usar como plato de dos garras en un torno.
Para serie 33 y 82.

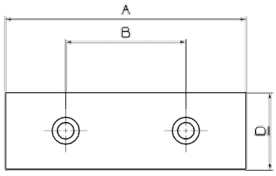
Ref.			
336598	336560	33/65	2,2
338598	336560	33/85 - 82/85	2,9
3310098	12560	33/100 - 82/100	6,0
3312598	12560	33/125 - 82/125	8,7
3315098	12560	33/150 - 82/150	9,5



JUEGO DE BOCAS BLANDAS SERIE 33 — 330050



Juegos de bocas blandas para mordazas de taladro.
Para serie 33.

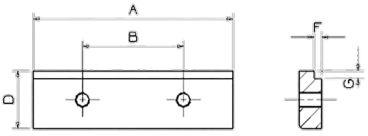


Ref.	A	B (Distancia entre agujeros)	D (Altura de boca)	Característica		
336550	65	26	25	Blanda	33/65	0,3
338550	85	45	25	Blanda	33/85	0,4
3310050	105	53	30	Blanda	33/100	0,6
3312550	125	65	40	Blanda	33/125	0,9
3315050	150	75	48	Blanda	33/150	1,9

BOCAS NORMALES SERIE 33 — 330014



Bocas normales con escalón para mordazas de taladro.
Para serie 33.



Ref.	A	B (Distancia entre agujeros)	D (Altura de boca)	F (Alto escalón)	G (Ancho escalón)	Característica		
336514	65	26	25	3	3	Estándar	33/65	0,1
338514	85	45	25	3	3	Estándar	33/85	0,2
3310014	105	53	30	4	4	Estándar	33/100	0,3
3312514	125	65	40	4.5	4.5	Estándar	33/125	0,4
3315014	150	75	48	6	6	Estándar	33/150	0,9

JUEGO DE BOCAS PRISMÁTICAS CON ESCALÓN SERIE 33 — 330051



Juegos de bocas prismáticas con escalon para mordazas de taladro.
Para serie 33.

Ref.	A	B (Distancia entre agujeros)	D (Altura de boca)	F (Alto escalón)	G (Ancho escalón)	Característica		
336551	65	26	25	3	3	Prisma 120°	33/65	0,2
338551	85	45	25	3	3	Prisma 120°	33/85	0,4
3310051	105	53	30	4	4	Prisma 120°	33/100	0,5
3312551	125	65	40	4.5	4.5	Prisma 120°	33/125	0,8
3315051	150	75	48	6	6	Prisma 120°	33/150	1,7

VARILLA DE APRIETE SERIE 33 Y 82 — 3365090



Varillas de apriete para mordazas de taladro.
Para serie 33 y 82.

Ref.		Ø	Longitud	
336509	65 y 85	8	120	0,1
111893	100, 125 y 150	10	150	0,1

TUERCAS EN T SERIE 33 — 331214080

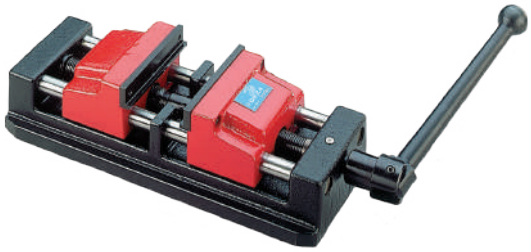


Tuercas en T para mordazas de taladro.
Para serie 33 y 82.

Ref.	Canal	M		
33121408	para 12-14	M8	65 Y 85	0,1
33161808	para 16-18	M8	65 Y 85	0,1
33121410	para 12-14	M10	100 Y 125	0,1
33161810	para 16-18	M10	100 Y 125	0,1
33161814	para 16-18	M14	150	0,1
33202214	para 20-22	M14	150	0,1

SERIE 37 MORDAZA AUTOCENTRANTE — 37



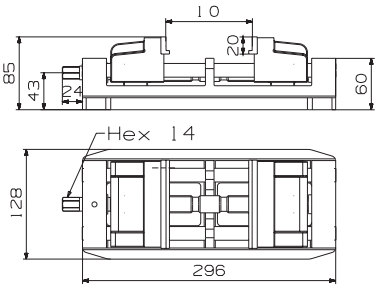


Mordaza de taladro autocentrante para taladro, roscadoras y pequeños fresados.

Puntos Clave

- Aprieta el centro de la pieza.
- Admite base giratoria (opcional).
- Incluye dos juegos de bocas blandas.
- Equipada con bocas con escalón.





Ref.	Ajuste		Altura	Boca	Apertura	
37/103	Manilla	-	85	103	110	11,9
37/103B	Manilla	3710398	85	103	110	17,5
37/103BP	Pomo	3710398	85	103	110	16,7
37/103P	Pomo	-	85	103	110	11,6

BASE GIRATORIA PARA MORDAZA SERIE 37 — 37103980



Base giratoria para mordaza de taladro autocentrante serie 37.

Puntos Clave

- Con base giratoria la mordaza se puede usar como plato de dos garras en un torno.

Ref.			
3710398	12561	37/103	4,7

SERIE 38 MORDAZA RÁPIDA — 38

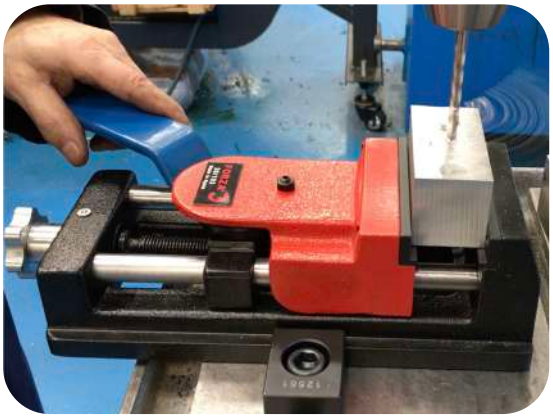


Mordaza rápida para taladro, roscadoras y pequeños fresados perfecta para producción en serie.

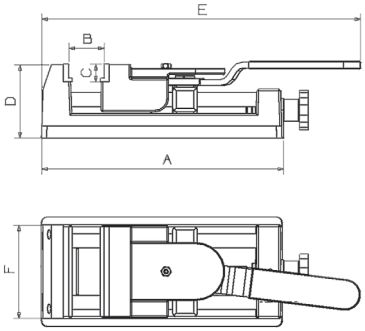
Puntos Clave

- Fácil manejo que le permite sujetar y soltar la pieza en décimas de segundo.
- Cada mordaza se suministra con las bocas con escalón montadas y dos juegos de bocas blandas.

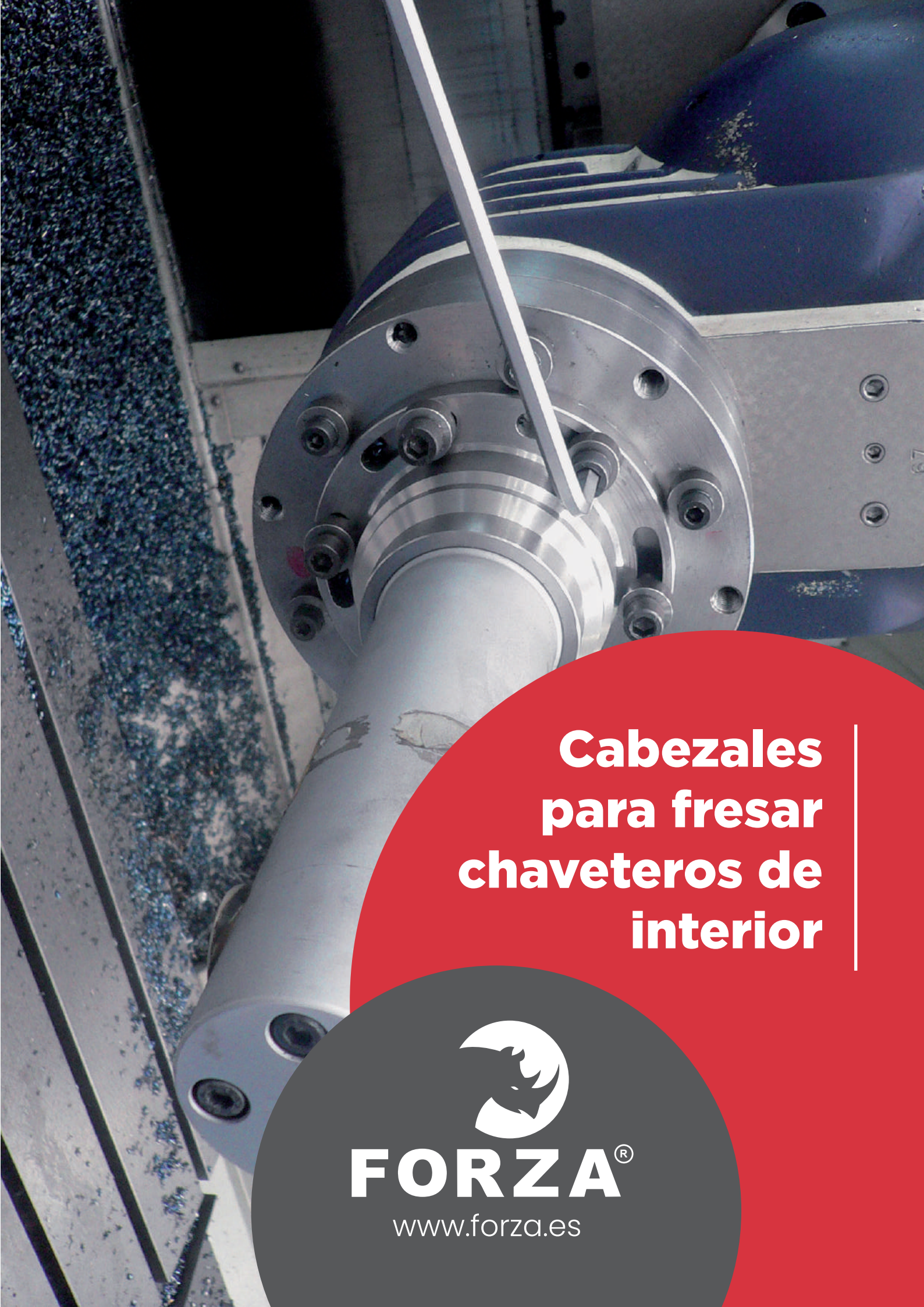








Ref.	A	B	C	D	E	F		
38/80	230	80	20	75	385	80	15061	7,0
38/103	275	90	20	85	420	103	12561	10,5
38/125	400	125	30	105	555	125	15061	25,0



Cabezales para fresar chaveteros de interior

FORZA®

www.forza.es

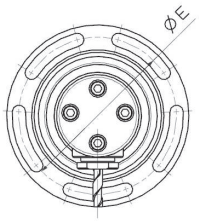
CABEZAL DE FRESAR EN INTERIORES — CAFN



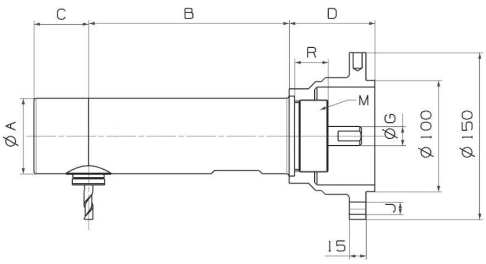
Cabezal para fresar en interiores, específico para mecanizar chaveteros.
Para montar el CAF en la fresadora, es necesaria, la fabricación de una placa de adaptación (ver manual de instrucciones).
Se suministra con la pinza de mayor diámetro y todos los portafresas.
Relación de transmisión 2:1.
Velocidad de entrada máxima de entrada . r.p.m. 3.000.

Puntos Clave

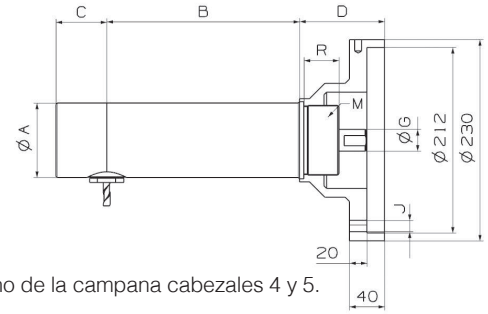
- Dispone de dos tipos de amarres para las fresas: pinza y portafresas.
- Equipados con pinzas tipo ER y arrastradores.



Ver manual



Plano de la campana cabezales 1, 2 y 3.



Plano de la campana cabezales 4 y 5.

Ref.	ø min de trabajo	A (ø del cabezal)	B (Longitud de trabajo)	C (Vuelo del cabezal)	ø amarre del plato	ø de arrastre	Distancia planos arrastre	ø tornillo de amarre	Rosca del cabezal	Longitud rosca del cabezal	Amarre	⚖	Llave completa	Cono de arrastre	Llave REPARACIÓN
CAFN1	42	35	106	16	130	14	11	11	M35x1,5	16	Pinza Ø6	5,6	96107	711130 711140 711150	
CAFN2	54	47	132	35	130	15	13	11	M45x1,5	18	Pinza Ø8	6,7	96109	712130 712140 712150	
CAFN3	78	68	180	50	130	18	15	11	M65x2	30	Pinza Ø10 y portafresas	12,4	96113	713140 713150	
CAFN4	95	85	220	58	196	25	22	13	M80x2	40	Pinza Ø12 y portafresas	26,4		714140 714150	961161
CAFN5	130	113	282	76	196	30	25	13	M105x2	42	Pinza Ø16 y portafresas	42,5		715140 715150	961211

CABEZAL DE FRESAR SOLO MANDRINO — 71000

Es la parte principal del cabezal de fresar.
No incluye ni el plato ni los portafresas.
Incluye la pinza de mayor diámetro.



Ref.	⚖
71110	1,0
71210	2,0
71310	6,0
71410	11,5
71510	24,0

ADAPTADORES DIN2080 PARA CONOS DE CABEZAL 711101



Estos adaptadores convierten los conos FORZA DIN69871 en DIN2080

Ref.	⚖
711141	0,1
711151	0,1

PORTAFRESAS CON CHAVETERO 715000



Todos los arrastradores van incluidos en los cabezales completos 4 y 5.
Portafresas con chavetero.

Ref.	ØEje	Cabezal	⚖
714216	16	CAFN4	0,2
715216	16	CAFN5	0,3
715222	22	CAFN5	0,3

PORTAFRESAS PARA FRESAS ROSCADAS 713000



Portafresas para fresas roscadas.
Todos los portafresas van incluidos en los cabezales completos 3, 4 y 5.

Ref.	Rosca	Cabezal	⚖
713110	M10	CAFN3	0,1
714110	M10	CAFN4	0,2
714112	M12	CAFN4	0,2
715110	M10	CAFN5	0,3
715112	M12	CAFN5	0,3
715116	M13	CAFN5	0,3



TRIPTICO DE CABEZALES PARA FRESAR CHAVETEROS

Descubre nuestra gama específica para fresar en interiores.

PINZAS 711900

Pinzas normalizadas de alta precisión tipo ER.
Al comprar un cabezal completo se incluye la pinza de mayor diámetro correspondiente a dicho cabezal.



Ref.	Ø	Cabezal	ER	⚖
711904	4	1	-	0,1
711905	5	1	-	0,1
711906	6	1	-	0,1
712904	4	2	11	0,1
712905	5	2	11	0,1
712906	6	2	11	0,1
712907	7	2	11	0,1
712908	8	2	11 especial	0,1
713906	6	3	16	0,1
713907	7	3	16	0,1
713908	8	3	16	0,1
713910	10	3	16	0,1
714904	4	4	20	0,1
714906	6	4	20	0,1
714907	7	4	20	0,1
714908	8	4	20	0,1
714910	10	4	20	0,1
714912	12	4	20	0,1
715906	6	5	25	0,1
715908	8	5	25	0,1
715909	9	5	25	0,1
715910	10	5	25	0,1
715912	12	5	25	0,1
715914	14	5	25	0,1
715916	16	5	25	0,1

CONOS DE ARRASTRE 7111300

Estos conos conectan el cabezal de fresar al eje de la máquina.
Al comprar el cabezal es necesario indicar que cono desea que se suministre. Se incluye en el precio del cabezal.



Ref.	ISO	CAF	⚖	Adaptador DIN2080
711130	30	1	0,4	
711140	40	1	1,1	711141
711150	50	1	2,7	711151
712130	30	2	0,4	
712140	40	2	1,1	711141
712150	50	2	2,7	711151
713140	40	3	1,1	711141
713150	50	3	2,7	711151
714140	40	4	1,1	711141
714150	50	4	2,7	711151
715140	40	5	1,1	711141
715150	50	5	2,7	711151

ADAPTADOR DE TORRETA 711T



Montaje en fresadora de torreta.

Puntos Clave

- Versatilidad: Compatible con una amplia gama de herramientas de corte, permitiendo adaptarse a diferentes tareas de mecanizado.

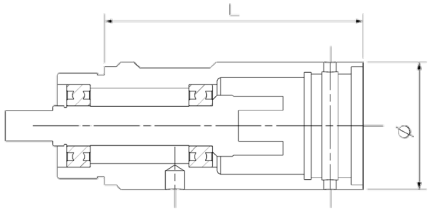
Ref.	Medidas	⚖
711000	Para CAF 1	0,8
712000	Para CAF 2	4,1

ALARGADERAS 710000

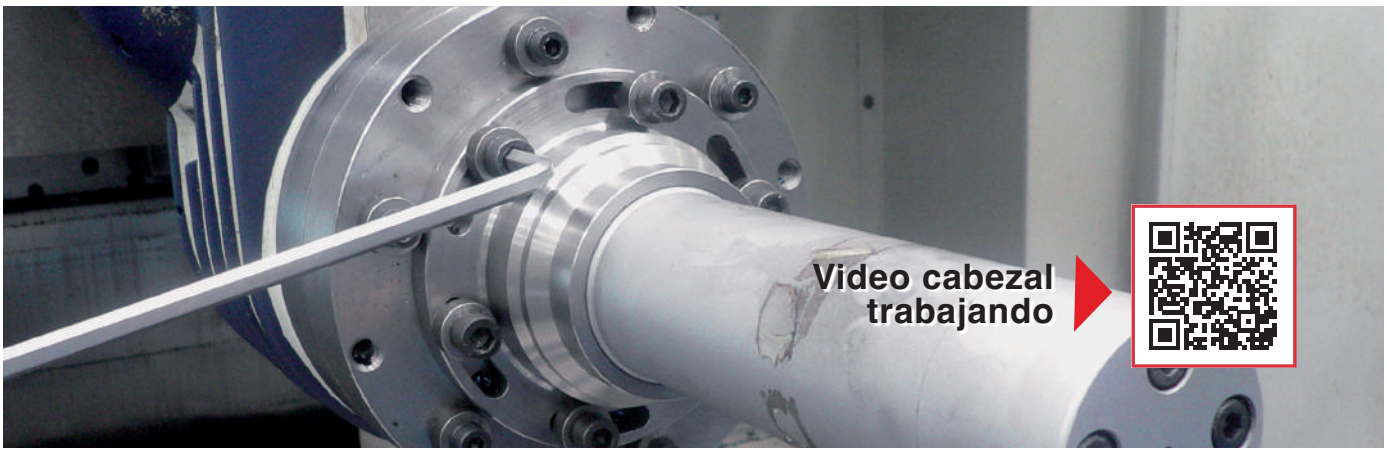


Alargan la longitud útil de fresado de los cabezales.
Se pueden montar dos alargaderas consecutivas.
Se realizan alargaderas de otras medidas bajo presupuesto.

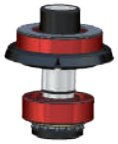




Ref.	L	Ø	Cabezal	⚖	Llave completa	Llave REPARACIÓN
711020	90	45	1	1,0	96107	
711030	120	45	1	1,3	96107	
712020	100	54	2	1,3	96109	
712030	150	54	2	1,9	96109	
713020	125	78	3	3,6	96113	
713030	175	78	3	3,9	96113	
714020	150	95	4	6,1		961161
714030	220	95	4	8,9		961161
715020	200	128	5	17,5		961211
715030	320	128	5	26,7		961211



KIT DE REPARACIÓN RÁPIDA GRUPO COMPLETO CORONA 7120120





Todas las piezas necesarias para cambiar la corona dentada.
Hay que abrir la tapa del cabezal, extraer el grupo averiado y sustituirlo por éste.
Reparación muy rápida , sin regulación.

Ref.	Cabezal	
712012	2	0,5
713012	3	1,0
714012	4	1,9
715012	5	7,0

El usuario puede mandarnos el grupo corona usado para repararlo y disponer de él como repuesto.

Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 2 712012	**712002**	Corona	1
	712303	Soporte corona	1
	713402	Tuerca KM-2	1
	713513	Rodam. 51103	1
	713600	Rodam. 16004	1
	713622	Rodam. 6202	1

Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 3 713012	**713002**	Corona	1
	713303	Soporte corona	1
	713304	Platillo	1
	713311	Arandela regulacion	1
	713402	Tuerca KM-2	1
	713513	Rodam. 51103	1
	713600	Rodam. 16004	1
	713622	Rodam. 6202	1
	MB2	Chapa seguridad	1

Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 4 714012	**714002**	Corona	1
	714303	Soporte corona	1
	714304	Platillo	1
	714402	Tuerca KM-4 M20x1	1
	714511	Rodam. 51105	1
	714600	Rodam. 6005	1
	714604	Rodam. 6004	1
	M6x12	Tornillo allen M6x12	1
	MB2	Chapa seguridad	1

Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 5 715012	**715002**	Corona	1
	715303	Soporte corona	1
	715300	Arandela cazoleta	1
	715304	Platillo	1
	715406	Tuerca KM-5	1
	715515	Rodam. 51205	1
	714600	Rodam. 6005	1
	715606	Rodam. 6006	1
	M8x16	Tornillo allen M8x16	1
	MB2	Chapa seguridad	1

KIT DE REPARACIÓN RÁPIDA GRUPO COMPLETO PIÑON 7120110





Todas las piezas necesarias para cambiar el eje piñón del cabezal de forma rápida y fácil.
Basta con desenroscar el averiado (sale completo) e introducir el nuevo.
Hay que regular el ataque de los piñones avanzando la rosca.

Ref.	Cabezal	
712011	2	0,5
713011	3	0,7
714011	4	1,4
715011	5	2,6

El usuario puede mandarnos el grupo de piñon usado para repararlo y disponer de él como repuesto.

Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 2 712011	**712001**	Piñon	1
	712307	Porta-rodamientos	1
	712304	Arandela porta-rodamientos	1
	712618	Rodam. 61803	1
	712602	Rodam. 6002	1
	DI26	Anillo Seguer 26mm Interior	1
	D15	Anillos 15 mm exterior	1

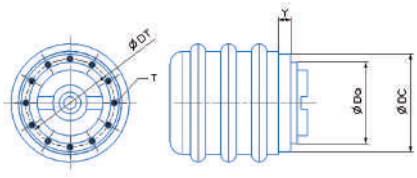
Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 3 713011	**713001**	Piñon	1
	713307	Porta-rodamientos	1
	713317	Arandela porta-rodamientos	1
	713619	Rodam. 61803	1
	713623	Rodam. 6003	1
	DI28	Anillo Seguer 28 Interior	1
	SW17	Anillos 17 mm exterior	1

Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 4 714011	**714001**	Piñon	1
	714307	Porta-rodamientos	1
	714600	Rodam. 6005	2
	DI47	Anillo Seguer 47x1,75 Interior	1
	DI25	Anillos 25 mm exterior	1

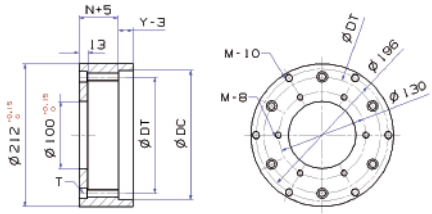
Cabezal	Ref. Contiene	Descripción	Cant.
CAF 5 715011	**715001**	Piñon	1
	715307	Porta-rodamientos	1
	715606	Rodam. 6006	1
	715626	Rodam. 6203	1
	DI55	Anillo Seguer 55x2 Interior	1
	D30	Anillos 30 mm exterior	1

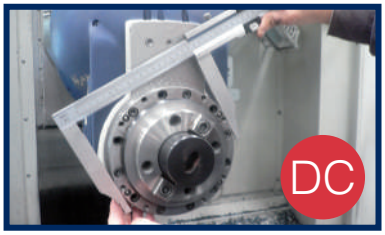
Fabricar la placa de acoplamiento

Cabezal

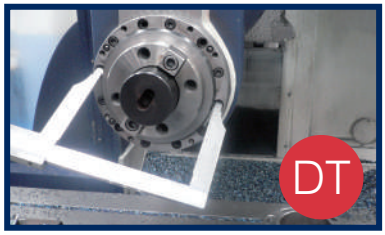


Placa de acoplamiento





Medir cota DC de cabezal.

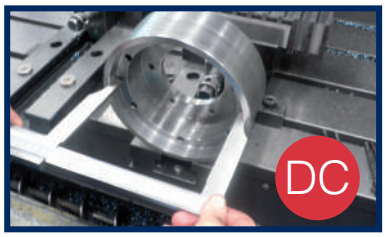


Medir cota DT de cabezal.

Video fabricación placa de acoplamiento



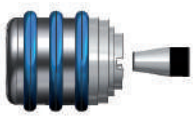
Medir profundidad del cabezal.



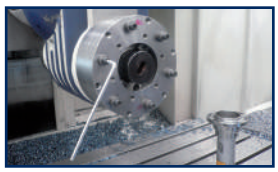
La cota DC del cabezal es la misma que la de la placa.

Montar el cabezal

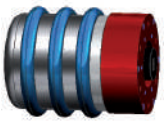
1



Montar el cono ISO en la máquina.



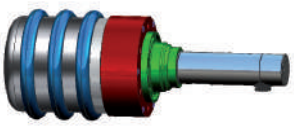
2



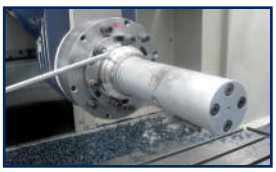
Montar la placa de acoplamiento.



3



Montar el cabezal.



Montaje del cabezal



Otras herramientas

y accesorios para taller de mecanizado

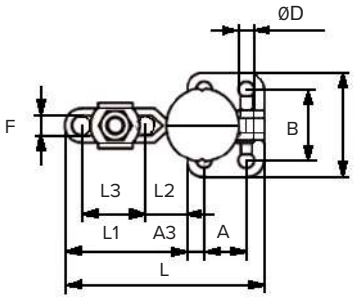
FORZA®

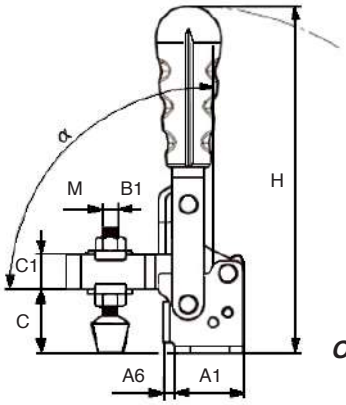
www.forza.es

GRAPA RÁPIDA VERTICAL P560010

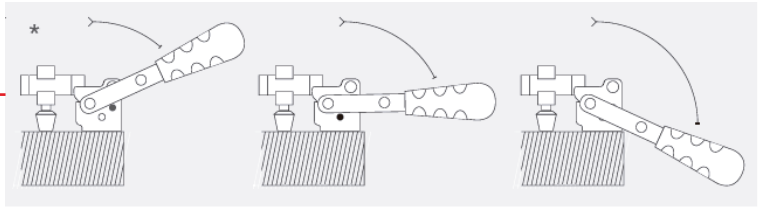
Amarres rápidos para hacer utillajes
La manilla gira a 90 grados.
El apriete es vertical.







Resto de modelos
Other models



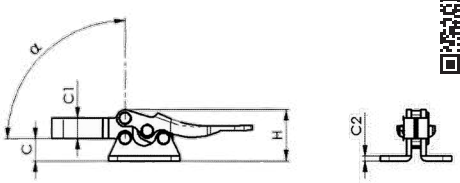
Ref.	Fuerza máxima	Grados	A	A1	A3	A6	B	B1	C	C1	C2	D	F	H	L	L1	L3	⚖
P56001	450N-45kg	67,4	16	26	5	-	23,4	33,4	19	8	2	4,4	5	77	50,4	24,4	16,4	0,1
P56002	1500N-150kg	93	12,7	27	7	-	26,9	37,9	23	11	3	5,1	6	111	70	42,9	21,5	0,2
P56003	2500N-250kg	90,4	19	35	8	5,5	32	47	32	17,5	3,2	7,1	8,9	175	90	55	28	0,4
P56004	3400N-340kg	90	32	50	9	10	45	64	42	22	4	8,3	10,6	218	143	92,8	60,5	0,8
P56005	3600N-360kg	101	32	50,8	9,5	12,2	45	64	50,8	22,5	3	8,6	13,4	224	176	125	82,5	1,1

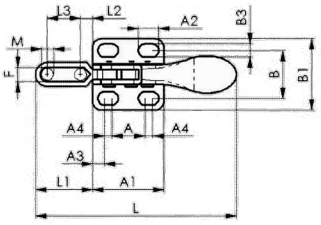
GRAPA RÁPIDA HORIZONTAL P560500

Amarres rápidos para hacer utillajes.
La manilla gira a 90 grados.
El apriete es vertical.







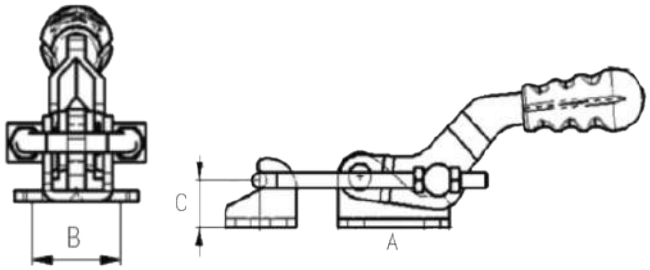


Ref.	Fuerza máxima	Longitud	Grados	A	B	C	⚖
P56050	380N-38kg	68	87	11,1	19	7,4	0,1
P56051	700N-70kg	105	94	13,5	19	19	0,1
P56052	900N-90kg	162	96	26	28	25	0,2
P56053	2200N-220kg	189	95	26	31	34	0,4
P56054	3400N-340kg	269	95	41,2	43	45	0,9

GRAPA RÁPIDA DE GANCHO P56201



Amarres rápidos para hacer utillajes.
La manilla gira a 90 grados.
El apriete es vertical.



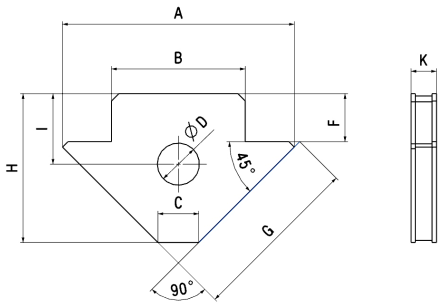
Ref.	A	B	C	⚖
P56201	19	32	14	0,3

ESCUADRAS MAGNÉTICAS P290030



Imán de ferrita protegido con baquelita resistente a altas temperaturas.
Ángulos 45y 90.
Chapas de acero de 2,5mm unidas con tornillos roscados.





Ref.	A	B	C	ØD	F	G	H	I	K	⚖
P29003	85	15	14	24	25	91	82	37	14.5	0,3
P29004	110	18	28	29	33	118	102.5	48.5	17.5	0,7
P29005	140	20	39	40	39	153	128	60	20.5	1,2

TORNILLO DE BANCO SERIE 88SP — 88SP



Fabricado en acero forjado, garantiza una resistencia superior frente a esfuerzos intensos y prolongados.
Sus bocas de acero templado, con una dureza de 45-51 HRC, proporcionan un agarre firme y seguro de las piezas de trabajo, reduciendo el riesgo de deslizamientos.
La guía cuadrada asegura un alineamiento preciso de las mordazas, permitiendo ajustes exactos en cada operación.
Además, cuenta con una base de yunque templado por inducción, que soporta impactos y asegura una larga vida útil de la herramienta, haciéndola ideal para tareas de amarre de utillajes y troqueles.

Puntos Clave

- Las guías están mecanizadas para un ajuste perfecto.
- Bocas templadas y rectificadas.



Ref.	Apertura	Boca	Profundidad	⚖	Base giratpria
88/100SP	132	102	74	10,0	88/100G
88/150SP	206	153	95	21,0	88/150G
88/200SP	225	203	105	26,0	88/200G

BASE GIRATORIA PARA TORNILLO DE BANCO — 88G



Ref.	⚖
88/100G	1,7
88/150G	1,9
88/200G	2,6

BOCAS DE ALUMINIO PARA 88/150SP — 533018



Ref.	A	⚖
533018	180mm	0,3

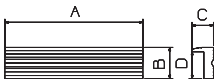
BOCA DE ALUMINIO RANURADA — BAR



Bocas de aluminio imantadas.
Protegen las piezas al trabajar.

Puntos Clave
- Muy fáciles de colocar.

Ref.	A	B	C	D	⚖
8810051	102	29	20	25	0,1
8812551	128	29	20	25	0,2
8815051	153	29	20	25	0,2



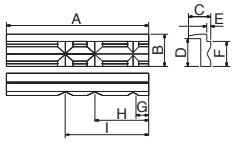
BOCA DE ALUMINIO EN V — BAV



Bocas de aluminio imantadas.
Protegen las piezas al trabajar.

Puntos Clave
- Muy fáciles de colocar.
- Con V y escalón.

Ref.	A	B	C	D	E	F	G	H	⚖
8810052	102	29	20	25	3	22	14	48	0,1
8812552	128	29	20	25	3	22	14	48	0,2
8815052	153	29	20	25	3	22	14	48	0,2



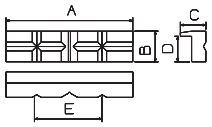
BOCA ESPECIAL DE PLÁSTICO — BEP



Bocas de plástico que protegen las piezas al trabajar.

Puntos Clave
- Muy fáciles de colocar.
- Con V en varias posiciones.

Ref.	A	B	C	E	D	⚖
8810053	100	30	25	49	25	0,1
8812553	124	30	25	49	25	0,2
8815053	148	30	25	64	25	0,2



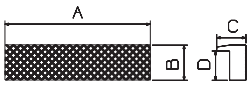
BOCA DE PLÁSTICO — BP



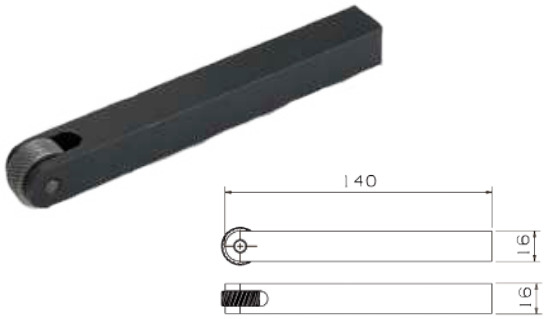
Bocas de plástico que protegen las piezas al trabajar.

Puntos Clave
- Muy fáciles de colocar.
- Superficie moleteada para mejorar el agarre.

Ref.	A	B	C	D	⚖
8810054	123	30	25	25	0,1
8812554	100	30	25	25	0,2
8815054	148	30	25	25	0,2



MOLETEADOR M1 DE UNA MOLETA — M1



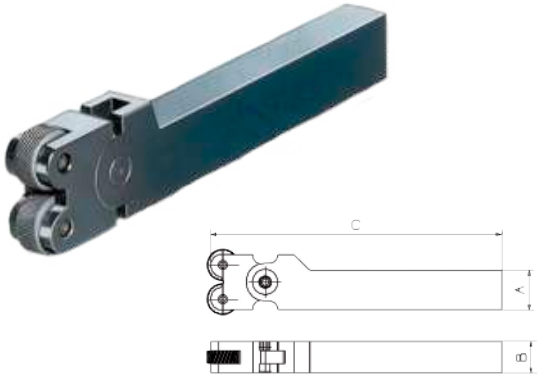
Incluye una moleta recta de 1 mm.

Puntos Clave

- Específico para moltear recto en pequeños tornos.
- Se puede acercar mucho al plato del torno.

Ref.	A	B	C	⚖
M1/8	16	16	140	0,4

MOLETEADOR M2 — M2



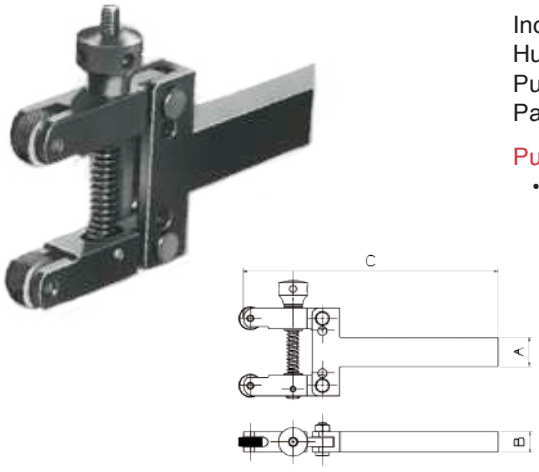
Incluye juego de moletas de 1 mm helicoidales.
Dispone de giro en la cabeza para alinear las moletas con las piezas a trabajar.
Puede hacer moleteado recto o en cruz.

Puntos Clave

- Para moleteados donde la esbeltez de la pieza lo permita .

Ref.	A	B	C	⚖
M2/20	25	20	185	0,8
MF2/20	19,5	20	185	0,8

MOLETEADOR ME20 — ME20

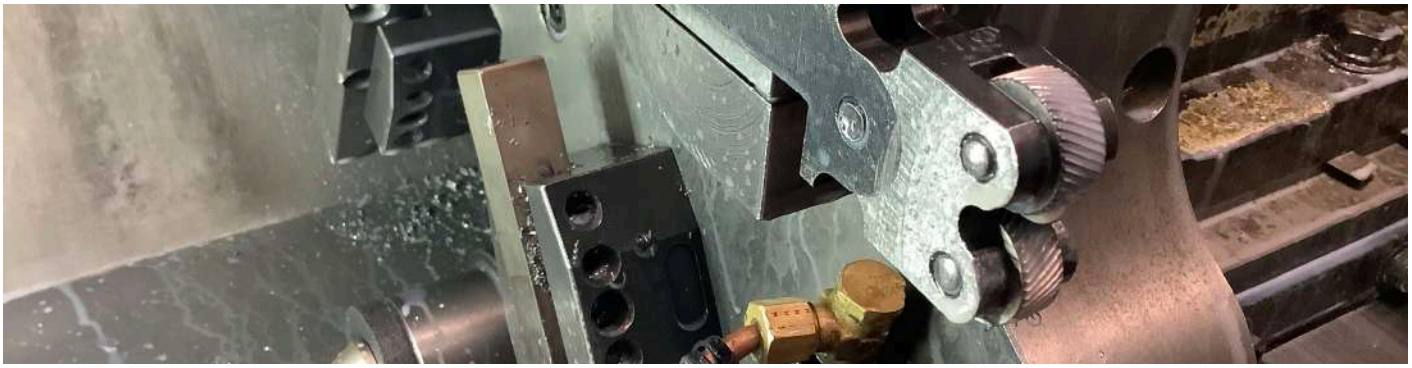


Incluye juego de moletas de 1 mm helicoidales.
Husillo para ejercer la presión de moleteado.
Puede hacer moleteado recto o en cruz.
Para redondos de diámetro 5 a 50mm.

Puntos Clave

- Para el moleteado de piezas donde la esbeltez no permite moletear empujando.

Ref.	A	B	C	⚖
ME20/50	25	18	210	1,1



MOLETAS DE ACERO RÁPIDO — MA



Moletas de acero HSS 8% Co.
Se suministras en juegos de 2 unidades.
Diámetro de las moletas 20mm y diámetro del agujero de la moleta 6mm.

Puntos Clave

- Puede moletear acero hasta 125kg/mm².

Ref.	Tipo de moleta	Ancho Moleta	Paso	⚖
0,6	Recta unidad	8	0,6	0,1
1,00	Recta unidad	8	1	0,1
1,25	Recta unidad	8	1,25	0,1
1,50	Recta unidad	8	1,5	0,1
1,75	Recta unidad	8	1,75	0,1
0,6H	Juego de helicoidales	8	0,6	0,1
0,6R	Juego de rectas	8	0,6	0,1
1H	Juego de helicoidales	8	1	0,1
1R	Juego de rectas	8	1	0,1
1,25H	Juego de helicoidales	8	1,25	0,1
1,25R	Juego de rectas	8	1,25	0,1
1,50H	Juego de helicoidales	8	1,5	0,1
1,50R	Juego de rectas	8	1,5	0,1
1,75H	Juego de helicoidales	8	1,75	0,1
1,75R	Juego de rectas	8	1,75	0,1

SERIE 400 PORTAHERRAMIENTAS — 400



Portaherramientas con cuchilla y rompe virutas de metal duro.
Ideal para cilindrados de desbaste con grandes pasadas.
Cuchilla incluida.

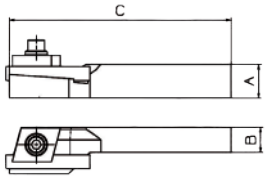
Puntos Clave

- Es muy sencillo de afilar la cuchilla.

Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
410	22	24	160	10x8x45	0,8
412	28	32	180	12x10x55	1,6

SERIE 500 PORTAHERRMIENTAS — 500





Portaherramientas para cilindrar y refrentar.
Posición de la cuchilla en ángulo.
Ángulo de incidencia 4 grados.
No incluye cuchillas.

Puntos Clave

- No hay que hacer “salida” a la cuchilla .

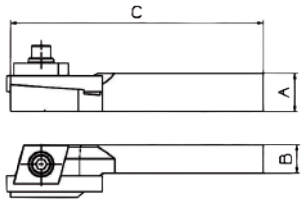
Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
508D	20	14	125	6-8	0,3
508I	20	14	125	6-8	0,3
510D	24	18	155	8-10	0,6
510I	24	18	155	8-10	0,6
512D	30	24	180	10-12	1,1
512I	30	24	180	10-12	1,1

SERIE 600 PORTAHERRMIENTAS 600



Portaherramientas para cilindrar y refrentar.
Posición de la cuchilla recta.
Ángulo de incidencia 4 grados.
No incluye cuchillas.

Puntos Clave
- No hay que hacer “salida” a la cuchilla .



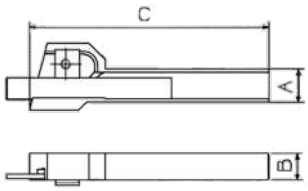
Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
608D	19	13,5	126	6-8	0,3
608I	19	13,5	126	6-8	0,3
610D	24	18	155	8-10	0,6
610I	24	18	155	8-10	0,6
612D	30	24	180	10-12	1,2
612I	30	24	180	10-12	1,2

SERIE 700 TRONZAR 700



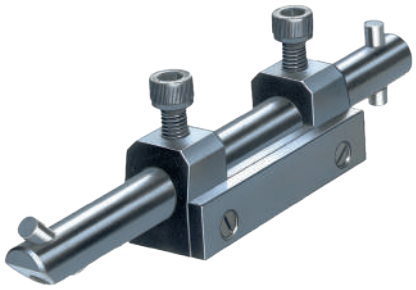
Portaherramientas con cuchilla para tronzar.
Permite gran aprovechamiento de la cuchilla.
No incluye cuchillas.

Puntos Clave
- Ataque recto para tornos muy rígidos.



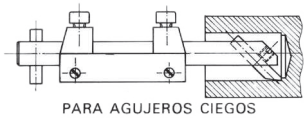
Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
701T	19,5	15	153	2,5x15-2x13	0,4
702T	26	13	153	2,5x15-2x13	0,4
703T	35	16	178	3,5x19-4x22	1,0

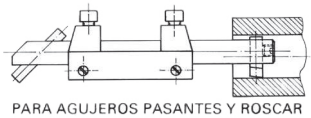
SERIE 800M PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES 800M



Equipados con dos cuchillas de acero rápido HSS.
Para agujeros ciegos, pasantes y roscar.

Puntos Clave
- Para mandrinar en interiores.

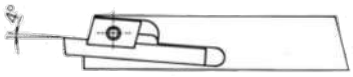

PARA AGUJEROS CIEGOS


PARA AGUJEROS PASANTES Y ROSCAR

Ref.	Ø mandrino	Longitud de mandrino	Diámetro Cuchilla	⚖
809M	9	115	4	0,3
815M	15	170	8	0,6
818M	18	220	8	1,1
822M	22	260	10	1,8
826M	26	285	10	2,5
830M	30	330	12	3,5

SERIE 900 PORTAHERRAMIENTAS PARA REFRENTAR Y CILINDRAR 900





Portaherramientas para cilindrar y refrentar.
No incluye cuchillas.

Puntos Clave

- No hay que calzar para buscar el centro de la cuchilla.

Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
906RD	25	14	130	6-8	0,3
906RI	25	14	130	6-8	0,3
908RD	32	18	155	8-10	0,6
908RI	32	18	155	8-10	0,6
910RD	38	22	250	10-12	1,5
910RI	38	22	250	10-12	1,5

SERIE CC TRONZAR CCN1



Portaherramientas para tronzar.
Por su diseño absorbe la vibración de corte cuando los tornos no son muy rígidos.
No incluye cuchilla.

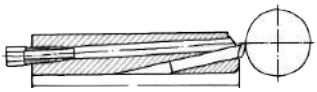
Puntos Clave

- No hay que dar “salida” a la cuchilla.

Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
CCN1	17,5	16	158	2,5x15-2x13	0,6

CUÑA L10 PARA TORNO Y LIMADORA L10





Para torno y limadora.
La sujeción de la cuchilla es muy segura.
No incluye cuchillas.

Puntos Clave

- No hay que calzar para buscar el centro basta con sacar la cuchillas.

Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
L10	18	34	175	10	0,8

SERIE PARA LIMADORA — L3000



Portaherramientas específico para limadora.
No incluye cuchilla.

Puntos Clave
- Puede trabajar a derechas o a izquierdas.
- Puede desbastar y acabar a la vez.

Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
L300	12	24	195	8	0,9
L500	20	28	210	10	1,3

SERIE PARA TORNO — TN



Portaherramientas para torno con rompe virutas de acero.
No incluye cuchilla.

Puntos Clave
- No hay que hacer salida a la cuchilla.
- No hay que calzar para buscar el centro.

Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
TN1	19	16	195	8	0,5
TN2	24	18	200	10	1,0
TN3	26	29	235	12	2,1

PORTAHERRAMIENTAS SERIE W — WN20



Portaherramientas para cilindrar con rompe virutas de widia.
No incluye cuchilla.

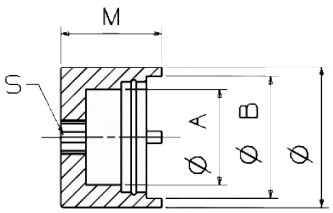
Puntos Clave
- No hay que hacer salida a la cuchilla.

Ref.	A	B	C	Cuchilla	⚖
WN2	24	18	200	10	1,1
WN3	26	29	235	12	2,1

LLAVE PARA TUERCAS KM 96100C







Llave para trabajar con tuercas almenadas tipo KM sin estropearlas. Llaves KM para soltar el plato del cabezal de fresar y montar las alargaderas.

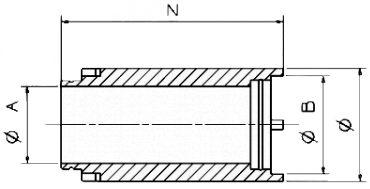
Puntos Clave

- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.

Ref.	KM	ØA	ØB	ØC	M	Cuadradillo de arrastre	⚖
961010	0	10	15	18	30	Hex16	0,1
961011	1	12	18	22	30	Hex18	0,1
961021	2	12	21	25	35	Hex20	0,1
961031	3	18	25	28	40	1/2”	0,1
961041	4	18	28,5	34	40	1/2”	0,2
961051	5	24	34,5	40	40	1/2”	0,2
961061	6	31	42	47	40	1/2”	0,3
961071	7	36	49	54	40	1/2”	0,4
961081	8	42	54	60	40	1/2”	0,4
961091	9	47	58	67	40	1/2”	0,6
961101	10	52	65	72	40	1/2”	0,6
961111	11	57	70,5	77	50	3/4”	0,8
961121	12	62	76	82	50	3/4”	0,9
961131	13	67	80	87	50	3/4”	1,3
961141	14	74	86	94	50	3/4”	1,5
961151	15	80	89	102	80	1”	2,5
961161	16	87	98	109	80	1”	2,8
961171	17	92	104	114	80	1”	3,0
961181	18	102	114	126	80	1”	3,5
961191	19	107	119	129	80	1”	3,8
961201	20	112	121	136	80	1”	4,2
961211	21	122	133	146	80	1”	4,7
961221	22	127	138	151	80	1”	5,3
961231	23	132	141	156	80	1”	5,4
961241	24	137	146	161	80	1”	5,7
961251	25	140	151	166	90	1”	6,5
961281	28	160	171	186	90	1”	8,0
961301	30	177	186	201	90	1”	9,5

PROLONGADOR PARA LLAVE KM 96100P





Prolongador para tuercas KM para aumentar la longitud de la llave.

Puntos Clave

- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.
- Permite extraer en espacios profundos y reducidos gracias al prolongador.

Ref.	KM	ØA	ØB	ØC	N	⚖
961042	4	18	28,5	34	100	0,4
961052	5	24	35	40	100	0,5
961062	6	31	42	47	100	0,7
961072	7	36	49	54	100	0,9
961082	8	52	54	60	100	1,1
961092	9	47	58	67	110	1,3
961102	10	52	65	72	110	1,4
961112	11	57	70,5	77	110	1,6
961122	12	62	76	82	110	1,7
961132	13	67	80	87	120	2,0
961142	14	74	86	94	120	2,2
961252	25	140	151	166	130	5,4
961282	28	160	171	186	130	6,0

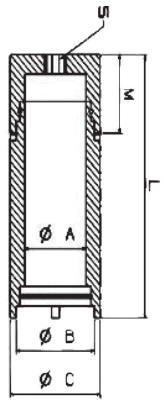
LLAVES COMPLETAS 96101



Llave para trabajar con tuercas almenadas tipo KM sin estropearlas. Incluye la llave corta más prolongador.

Puntos Clave

- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.
- Permite extraer en espacios profundos y reducidos gracias a la extensión conseguida con el prolongador.



Ref.	KM	ØA	ØB	ØC	L	M	N	Cuadradillo de arrastre	
96104	4	18	28,5	34	124	40	100	1/2”	0,6
96105	5	24	34,5	40	124	40	100	1/2”	0,8
96106	6	31	41,5	47	134	40	100	1/2”	1,0
96107	7	36	48,5	54	134	40	100	1/2”	1,2
96108	8	42	53,5	60	134	40	100	1/2”	1,5
96109	9	47	58	67	144	40	110	1/2”	1,9
96110	10	52	65	72	144	40	110	1/2”	2,1
96111	11	57	70,5	77	144	50	110	3/4”	2,5
96112	12	62	76	82	144	50	110	3/4”	2,6
96113	13	67	80	87	153	50	120	3/4”	3,3
96114	14	74	86	94	153	50	120	3/4”	3,6

EXPOSITOR DE LLAVE KM 96700



Expositor metálico para punto de venta.

Puntos Clave

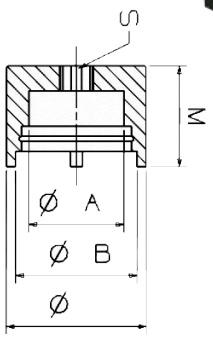
- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.
- Permite extraer en espacios profundos y reducidos.

Ref.	Llaves cortas	Llave y prolongador	Maletín	
96700A	961081, 961091 y 961101	96104, 96105, 96106 y 96107	-	6,0
96700M	961081, 961091 y 961101	96104, 96105, 96106 y 96107	96800	29,0



LLAVES PARA TUERCAS KMT 96500





Llaves para trabajar con tuercas almenada tipo KMT sin estropearlas. Las tuercas KMT tienen cuatro almenas que están a 60 grados y 120 grados.

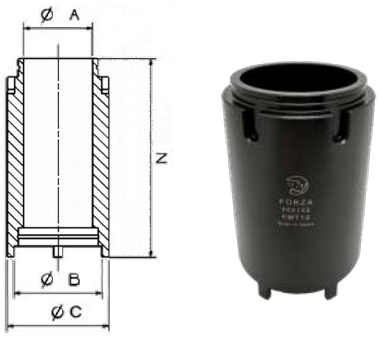
Puntos Clave

- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca

Ref.	KMT	ØA	ØB	ØC	M	Cuadrado arrastre	
965041	4	26	36,7	42	45	1/2”	0,3
965051	5	30	40,8	46	45	1/2”	0,4
965061	6	35	45,8	51	45	1/2”	0,4
965071	7	40	50,8	56	45	1/2”	0,5
965081	8	50	60,7	67	45	1/2”	0,6
965091	9	55	65,7	72	45	1/2”	0,8
965101	10	60	69,9	77	50	1/2”	0,9
965111	11	65	79,5	87	50	3/4”	1,2
965121	12	70	83.5	92	53	3/4”	1,3

PROLONGADOR PARA LLAVE KMT 96500P





Prolongador para llaves KMT para aumentar la longitud de la llave.

Puntos Clave

- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la llave.
- El prolongador permite extraer en espacios profundos y reducidos.

Ref.	KMT	ØA	ØB	ØC	N	
965042	4	26	36,7	42	100	0,6
965122	12	70	83.6	92	141	2,7

MALETÍN DE LLAVES CORTAS KM 96800 — 96800



Maletines completos con conjunto de llaves para tuercas KM.
Maletín de plástico de gran calidad.

Puntos Clave
- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.

Ref.	Contiene	⚖
96800	KM4 a KM10	3,0

MALETÍN DE LLAVES COMPLETAS KM 96801 — 96801



Maletín completo con conjunto de llaves para tuercas KM.
Maletin de plástico de gran calidad.

Puntos Clave
- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.
- Permite extraer en espacios profundos y reducidos gracias a la extensión conseguida con el prolongador.

Ref.	Contiene	⚖
96801	KM4 a KM7 completas	4,0

MALETÍN DE LLAVES COMPLETAS KM 96802 — 96802



Maletín completo con conjunto de llaves para tuercas KM.
Maletín de plástico de gran calidad.

Puntos Clave
- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.
- Permite extraer en espacios profundos y reducidos gracias a la extensión conseguida con el prolongador.

Ref.	Contiene	⚖
96802	KM4 a KM10 completas	5,0

FORZA®

Índice por referencias

Ref	Pág
0,6	85
0,6H	85
0,6R	85
1,00	85
1,25	85
1,25H	85
1,25R	85
1,50	85
1,50H	85
1,50R	85
1,75	85
1,75H	85
1,75R	85
10002	19
10008	19
10018	27
10020	30
10021	30
10022	19
10050	24
10051	24
10052	25
10053	24
10054	25
10055	25
10057D	26
10058	30
10058D	26
10058L	30
10059	28
10080	21
1008020	30
1008021	30
10090	19
10091	20
111893	69
12508	19
1251261	34
12518	27
12520	30
1252211	32
12531	32
12540	29
12541	29
12543	29
12544	29
12545	29
12547	29
12549	29
12550	24
12551	24
12552	25
12553	24
12554	25
12555	25
12556	26
12557D	26
12558D	26
12560	22
12561	28

Ref	Pág
12580	21
1258020	30
1258021	30
12590	19
12591	20
12594	19
125942	20
12599930	23
12599935	23
15002	19
15004	28
15008	19
15011	19
1501261	34
15018	27
15020	30
15022	19
1502211	32
15031	32
15035	30
15040	29
15041	29
15042	29
15043	29
15044	29
15045	29
15046	29
15048	29
15049	29
15050	24
15051	24
15052	25
15053	24
15054	25
15055	25
15056	26
15057D	26
15058	30
15058D	26
15058L	30
15059	28
15060	22
15061	28
15070	20
15080	21
1508020	30
1508021	30
15082	21
150821	21
150822	21
150823	21
15090	19
15091	20
15092	20
15094	19
150942	20
15099940	23
15099950	23
150P40	22
150P40V	23

Ref	Pág
150P40W	23
150P45	22
150P45V	23
150P45W	23
150P50	22
150P50V	23
150P50W	23
150T16	29
17521	30
1752211	32
17550	24
17551	24
17552	25
17553	24
17554	25
17555	25
17556	26
17557D	26
17558D	26
175P42	22
175P42V	23
175P42W	23
175P47	22
175P47V	23
175P47W	23
175P52	22
175P52V	23
175P52W	23
1H	85
1R	85
2001261	34
20020	30
2002211	32
20031	32
20050	24
20051	24
20052	25
20053	24
20054	25
20055	25
20056	26
20057D	26
20058D	26
20061	28
2008020	30
2008021	30
20099950	23
20099958	23
200P52	22
200P52V	23
200P52W	23
200P57	22
200P57V	23
200P57W	23
200P62	22
200P62V	23
200P62W	23
24/100A1	42
24/125A1	43
24/125CA1	42

Ref	Pág
24/75A0	42
24/95A1	42
2407513	43
2407522	44
2407524	44
2407526	45
2407531	46
2407543	45
2409513	43
2409522	44
2409524	44
2409526	45
2409531	46
2409543	45
2410022	44
2410024	44
2410026	45
2410043	45
2412513	43
2412524	44
2412526	45
2412543	45
25/130	49
25/130L	49
25/160	49
25/175	49
25/175L	49
25008	19
25018	27
25020	30
2502211	32
25031	32
25043	29
25044	29
25045	29
25048	29
25054	25
25055	25
25080	21
2508021	30
25090	19
25091	20
25094	19
250942	20
2513014	50
2513024	50
2513024D	50
2517514	50
2517524	50
2517524D	50
26/150	15
27/160	63
28A150	65
29/100	17
29/100G	17
29/100GL	17
29/100L	17
29/125	17
29/125A1	18
29/125G	17

Ref	Pág
29/125GL	17
29/125L	17
29/125LA1	18
29/125S	17
29/150	17
29/150A1	18
29/150CA1	18
29/150G	17
29/150GL	17
29/150GS	17
29/150L	17
29/150S	17
29/150X	17
29/175	17
29/175G	17
29/175GL	17
29/175GS	17
29/175L	17
29/175S	17
29/175X	17
29/200	17
29/200G	17
29/200GL	17
29/200GS	17
29/200L	17
29/200S	17
29/200X	17
29/200XL	17
2910024	27
2912524	27
2915024	27
2917524	27
2920024	27
30/100	8
30/100G	8
30/100GL	8
30/100L	8
30/100P	33
30/100PF	33
30/100PM	33
30/125	8
30/125A1	9
30/125G	8
30/125GL	8
30/125L	8
30/125LA1	9
30/125LRA1	9
30/125P	33
30/125PF	33
30/125PM	33
30/125R	9
30/125RA1	9
30/125RL	9
30/125RS	9
30/125S	8
30/150	8
30/150A1	9
30/150CA1	9
30/150D	13
30/150G	8

Ref	Pág
30/150GL	8
30/150GS	8
30/150GX	8
30/150L	8
30/150LA1	9
30/150P	33
30/150PF	33
30/150PM	33
30/150S	8
30/150X	8
30/150XLF	36
30/150XS	8
30/150XSF	36
30/150XXF	36
30/150XXL	8
30/175	8
30/175G	8
30/175GL	8
30/175GS	8
30/175GX	8
30/175L	8
30/175S	8
30/175X	8
30/200	8
30/200D	13
30/200G	8
30/200GL	8
30/200GS	8
30/200GX	8
30/200L	8
30/200P	33
30/200PF	33
30/200PM	33
30/200S	8
30/200X	8
30/200XL	8
30/250	8
30/250G	8
30/250GL	8
30/250GS	8
30/250GX	8
30/250L	8
30/250S	8
30/250X	8
30/300	8
30/300L	8
30/300S	8
300/150	35
300/150L	35
300/200	35
300/200L	35
300/200S	35
300/200X	35
30015090	35
30020070	20
30020090	35
30025090	35
30030031	32
30030090	35
3030002	19

Ref	Pág
3030008	19
3030011	19
3030020	30
3030054	25
3030055	25
3030056	26
3030061	28
3030090	19
3030091	20
30V125	11
30V125P	34
31/125-	62
31/125H-	62
31/125HL	62
31/125L	62
31/160	62
31/160H	62
31/160HL	62
31/160L	62
3112519	63
3116019	63
32/100D	64
32/100N	64
32/125D	64
32/150D	64
32/46M	65
32/50N	64
32/60D	64
32/75N	64
32/80D	64
33/100M	66
33/100P	66
33/125M	66
33/125P	66
33/150M	66
33/65M	66
33/85M	66
33/85P	66
3310014	68
3310050	68
3310051	68
3310098	67
33121408	69
33121410	69
3312514	68
3312550	68
3312551	68
3312598	67
3315014	68
3315050	68
3315051	68
3315098	67
33161808	69
33161810	69
33161814	69
33202214	69
336509	69
336514	68
336550	68
336551	68

Ref	Pág
336598	67
338514	68
338550	68
338551	68
338598	67
34/112	37
34/60	37
34/62	37
34/79	37
3411200	37
3411219	37
346000	37
346019	37
346200	37
347900	37
35/45	38
354500	38
36/60	39
36/64	39
36/65	39
36/66	39
36/78	39
36/79	39
36/80	39
360/100	47
360/100A	47
360/125	47
360/125A	47
36010031	48
36010041	48
36012541	48
366000	39
366400	39
366500	39
366600	39
367800	39
367900	39
368000	39
37/103	69
37/103B	69
37/103BP	69
37/103P	69
37/12	39
37/14	39
37/16	39
37/18	39
37/20	39
37/22	39
3710398	70
371200	38
371400	38
371600	38
371800	38
372000	38
372200	38
38/103	70
38/125	70
38/80	70
39/56	40
39/57	40

Ref	Pág
39/58	40
39/59	40
39/70	40
39/71	40
39/72	40
395644	29
395645	29
395646	29
395647	29
40C125X525	53
40C125X525U	53
40C125X580	53
40C125X580U	53
40C150X400	53
40C200X690	53
40CE125X525	53
40CE125X525U	53
40CE150X720	53
40CE150X720U	53
410	85
412	85
42P504A1	58
42P6000	55
42P60001A1	57
42P6001	56
508D	85
508I	85
510D	85
510I	85
512D	85
512I	85
533018	82
5805252	59
5805296	59
5809696	59
580C100	60
580C60	60
580D16	60
580D20	60
580M5296	60
60/125	10
60/125L	10
60/150	10
60/150-50	10
60/150D	14
60/150L	10
60/150L-50	10
60/150S	10
60/175	10
60/175L	10
60/200	10
60/200L	10
60/200XL	10
608D	86
608I	86
610D	86
610I	86
612D	86
612I	86
701T	86

Ref	Pág
702T	86
703T	86
711000	75
711020	75
711030	75
71110	72
711130	74
711140	74
711141	73
711150	74
711151	73
711904	74
711905	74
711906	74
712000	75
712011	77
712012	76
712020	75
712030	75
71210	72
712130	74
712140	74
712150	74
712904	74
712905	74
712906	74
712907	74
712908	74
713011	77
713012	76
713020	75
713030	75
71310	72
713110	73
713140	74
713150	74
713906	74
713907	74
713908	74
713910	74
714011	77
714012	76
714020	75
714030	75
71410	72
714110	73
714112	73
714140	74
714150	74
714216	73
714904	74
714906	74
714907	74
714908	74
714910	74
714912	74
715011	77
715012	76
715020	75
715030	75

Ref	Pág
71510	72
715110	73
715112	73
715116	73
715140	74
715150	74
715216	73
715222	73
715906	74
715908	74
715909	74
715910	74
715912	74
715914	74
715916	74
809M	86
815M	86
818M	86
82/100	67
82/125	67
82/150	67
82/85	67
822M	86
826M	86
830M	86
88/100G	82
88/100SP	82
88/150G	82
88/150SP	82
88/200G	82
88/200SP	82
8810051	83
8810052	83
8810053	83
8810054	83
8812551	83
8812552	83
8812553	83
8812554	83
8815051	83
8815052	83
8815053	83
8815054	83
906RD	87
906RI	87
908RD	87
908RI	87
910RD	87
910RI	87
961010	89
961011	89
961021	89
961031	89
96104	90
961041	89
961042	89
96105	90
961051	89
961052	89
96106	90

Ref	Pág
961061	89
961062	89
96107	90
961071	89
961072	89
96108	90
961081	89
961082	89
96109	90
961091	89
961092	89
96110	90
961101	89
961102	89
96111	90
961111	89
961112	89
96112	90
961121	89
961122	89
96113	90
961131	89
961132	89
96114	90
961141	89
961142	89
961151	89
961161	89
961171	89
961181	89
961191	89
961201	89
961211	89
961221	89
961231	89
961241	89
961251	89
961252	89
961281	89
961282	89
961301	89
965041	91
965042	91
965051	91
965061	91
965071	91
965081	91
965091	91
965101	91
965111	91
965121	91
965122	91
96700A	90
96700M	90
96800	92
96801	92
96802	92
B/100	22
B/125	22
B/150	22

Ref	Pág
B/200	22
B28150	65
CAFN1	72
CAFN2	72
CAFN3	72
CAFN4	72
CAFN5	72
CCN1	87
CF/125	15
CFA125	16
CFA12512	16
CFA12513	16
CFB125	16
DD125/500	12
DD125/500-1	12
DD125/500G	12
DD125/500G-1	12
DD125/600	12
DD125/600-1	12
DD125/600G	12
DD125/600G-1	12
DF125/450	13
GN/125	63
GN/160	63
L10	87
L300	88
L500	88
M1/8	84
M2/20	84
ME20/50	84
MF2/20	84
P29003	81
P29004	81
P29005	81
P56001	80
P56002	80
P56003	80
P56004	80
P56005	80
P56050	80
P56051	80
P56052	80
P56053	80
P56054	80
P56201	81
TN1	88
TN2	88
TN3	88
WN2	88
WN3	88

DESCUBRE TAMBIÉN NUESTRO CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS DE MANO

Gracias a nuestro equipo de I+D y nuestras plantas de producción, somos capaces de responder de forma ágil y flexible a las necesidades de nuestros clientes, ganándonos su confianza.

“Siempre buscando la excelencia”

FORZA®
Fijación

San Miguel de Acha, 24
01010 VITORIA · España

Teléfono:
+34 945 24 97 16

ventas@forza.es
www.forza.es

8 424427 240856

Forza Herramientas S.L.

Forza Herramientas

Forza Herramientas_tools