



EXTRACTORES MECÁNICO SERIE 1000/1000T **MECHANICAL PULLERS SERIE 1000/1000T**



Manual de instrucciones *Manual instructions*

MI1000
Rev. 2 - 26.05.2025

Contacto: ventas@forza.es / www.forza.es

Características extractor / Technical features

Extractor de dos y tres patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores. / Two and three-jaws rigid puller for external and, occasionally,internal applications.

Garras forjadas de una sola pieza y cuerpo tipo puente. / One-piece forged jaws and push-puller body.

Montaje más rápido. / Faster assembly

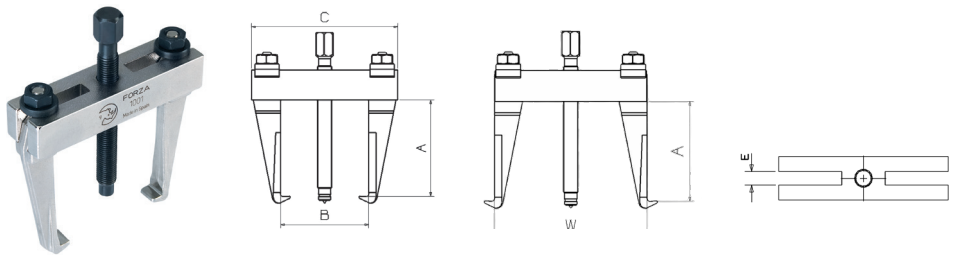
Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo. / More rigidity in extraction: force is applied directly to the body.

Posibilidad de patas cortas y largas. / Short and long jaws available.

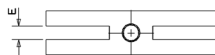
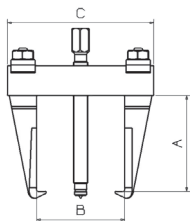
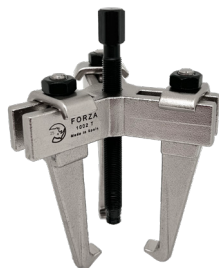
Husillo cabeza cuadrada: mejor agarre con llaves inglesas. / Square head spindle for a better grip with a wrench.

Posibilidad de husillo con cabeza hexagonal: más habitual en el mercado. / Possibility of a spindle with hexagonal head: more common on the market.

Los extractores grandes incluyen casquillo de bronce antigripaje. / Big pullers include antigrip bronze nut.

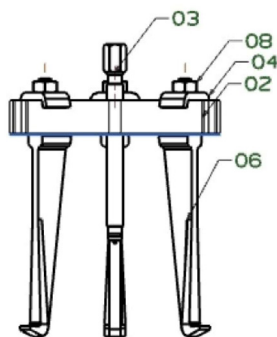
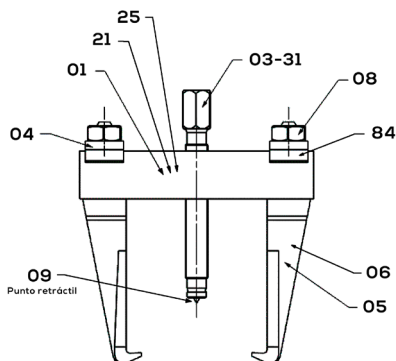


	Ref. HUSILLO CUADRADO SQUARE SPINDLE	Ref. HUSILLO HEXAGONAL SPINDLE	A	B min-máx	W min-máx	C	E	Ton.	Peso Weight
PUNTO FIJO FIXED POINT		1001	50	12-60	55-80	72	6,1	1	0,3
		1002	80	25-80	105-130	122	10,1	2	1
		1002L	135	20-80	108-132	122	10,1	2	1,2
		1003	80	25-115	105-160	156	10,1	2	1,1
		1003L	135	25-115	108-165	156	10,1	2	1,3
PUNTO RETRÁCTIL DUMMY POINT	1010	1010HX	160	30-155	159-222	210	14,1	10	2,4
	1010A	1010AHX	160	40-195	166-277	260	14,1	10	3,6
	1010L	1010LHX	220	40-145	162-215	210	14,1	10	4
	1015	1015HX	220	50-195	173-270	260	14,1	10	4,4
	1020	1020HX	260	75-250	222-335	345	20,5	20	10,5
	1020A	1020AHX	260	125-390	278-465	475	20,5	20	13
	1020L	1020LHX	390	80-245	243-340	345	20,5	20	13,5
	1020LA	1020LAHX	390	125-375	292-485	475	20,5	20	15,8
	1020LX	1020LXHX	390	215-600	292-675	675	20,5	20	23
	1020X	1020XHX	260	215-600	292-675	675	20,5	20	20



PUNTO FIJO FIXED POINT	Ref. HUSILLO HEXAGONAL SPINDLE	A	B min-más	C	E	Ton.	Peso Weight
	1001T	50	18-65	87	6,1	1	0,3
	1002T	80	24-80	128	10,1	2	1
	1002LT	135	24-80	128	10,1	2	1,2
	1003T	80	25-120	162	10,1	2	1,1
	1003LT	135	25-120	162	10,1	2	1,3

Despiece del extractor / Pullers spare parts



01 - Cuerpo 2 patas / 2 jaws body

02 - cuerpo 3 patas / 3 jaws body

03 - Husillo / Spindle

04 - Brida / Clamp

05 - Pata corta / Short jaw

06 - Pata larga / Large jaw

08 - Tuerca / nut 1002, 1102, 1307, 1310

21 - Cuerpo completo 1020A / Complete body 1020A

25 - Cuerpo completo 1020X / Complete body 1020x

31 - Husillo con punto retráctil / Spindle with dummy point

84 - Brida para 1020X y 1020LX / Clamp for 1020X & 1020XL

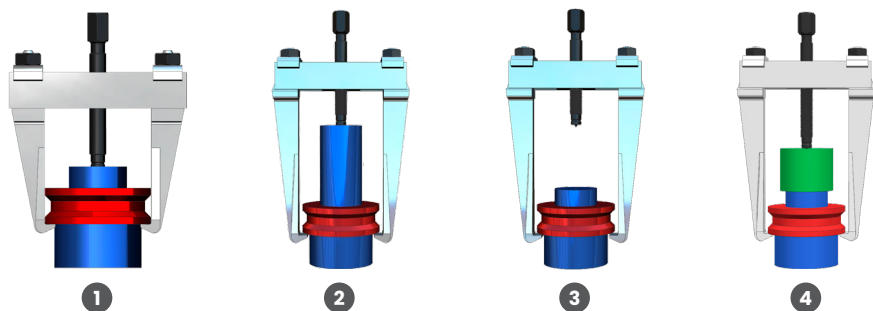


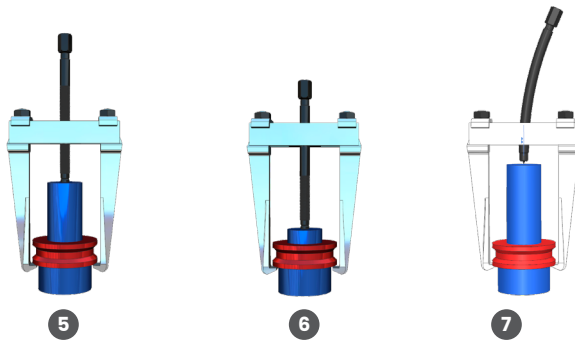
**NO ES RECOMENDABLE USAR LLAVES DE IMPACTO
IT IS NOT RECOMMENDED TO USE POWER TOOLS**

- 1- Engrase los husillos. / *Make sure the spindle is cleaned and greased before use.*
- 2- Compruebe que el eje está punteado, si no utilice un protector de punto. / *Make sure the axle has a centre hole. If not use a point protector.*
- 3- Asegúrese de que las patas o alargaderas estén perfectamente centradas. / *Make sure the jaws are evenly spread*
- 4- Realice la fuerza girando el husillo, NO golpee el husillo. / *Apply pulling force by turning the spindle. Never hit the spindle and not use power impact wrench.*
- 5- Mantenga las normas de higiene y seguridad en el trabajo. / *Keep the standards of hygiene and safety at work .*
- 6- Utilice los elementos de protección individual obligatorios. / *Always wear suitable personal protective equipment.*

Elección de las patas correctas / *Choosing right legs*

Esta serie de extractores pueden llevar patas normales (05) o patas largas (06). Los extractores cuya referencia contiene la "L" son de patas largas. / *This puller series can take normal arms (05) or long arms (06). The pullers which reference contains "L" are long arms.*





Los extractores con patas normales, (1) son para sacar piezas cercanas al extremo del eje. / *Normal arms pullers, (1) are to remove parts near the shaft end.*

Los extractores con patas largas, (2) son para sacar piezas alejadas del extremo del eje. / *Long arms pullers, 2 are to remove parts distant the shaft end.*

Por eso los husillos no son del tamaño de las patas,(3) Es posible evitar dicho problema añadiendo un calzo entre eje y husillo. (4) / *Because of that, spindles are not the same size as the arms, and a long arms puller does not work to remove parts near the shaft end. (3) To avoid this problem it is possible to add a chock between the shaft and spindle. 84)*

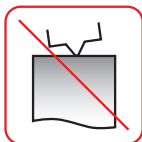
Si el husillo de un extractor de patas largas, fuera tan largo como las patas, (5) (6) correríamos el riesgo de torcer el husillo al tirar, ya que el esfuerzo lo realizamos muy alejados del cuerpo del extractor y el momento que producimos es muy fuerte. (7) / *If the spindle of the long arms puller was as long as the arms, 5 6 we would take the risk of twisting the spindle when we are pulling because the effort is made very far of the puller's body and we produce a strong moment. 7*

Esta torcedura nos pasa desapercibida visualmente, pero es suficiente para gripar el husillo al entrar la rosca torcida por el cuerpo. / *Visually, we can nor distinguish this twist, but is enough to seizure the spindle while the twisted thread is getting into the body.*

Punto del husillo / *point of spindle*

Husillo con Punto Fijo / *Fixed point spindle (1001 - 1003L)*

En husillos con punto fijo es necesario colocar un punto templado para proteger los husillos de los extractores, cuando el eje no está punteado. / *When the shaft is not dotted, with fixed point spindles, it is necessary to use a tempered point to protect the puller's spindles.*



OK

Husillo con Punto Retráctil (1010 en adelante)

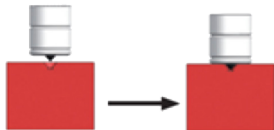
Los extractores de gran tamaño vienen con un punto retráctil de serie, por lo que no es necesario hacer uso de un protector de punto. A continuación se muestra el funcionamiento de dicho punto. / *Large pullers have a serie retractable point. Thus, a point protector is not necessary. Finally, the point function is shown.*



Muelle

a) Caso 1

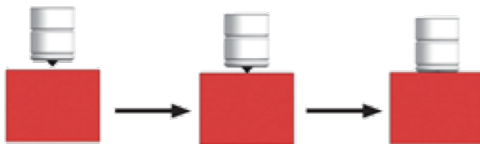
Si el husillo apoya sobre una pieza que esta punteada, éste se coloca con gran facilidad sobre dicha muesca. / *If the spindle rests on a dotted piece, it is very easy to put it on the groove.*



Punto fijo para piezas con muesca

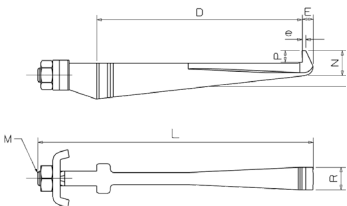
b) Caso 2

Para los casos, en los que el husillo apoya sobre un eje no punteado, el punto al ser retráctil, se esconde permitiendo una extracción con facilidad. / *When the spindle rests on a not dotted shaft, as it is a retractable point, we have an easy extraction because the point is hidden.*



Punto fijo para piezas planas

Patatas / Jaws

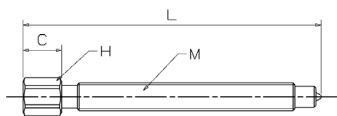


Las patas incluyen brida y tuerca / Jaws included clamps and nuts

Ref.	Extractor / puller	P	R	e	E	L	D	K	N	M	Peso Weight
100150	1001 (T)	5	9	2	4	77,7	51	14	10	6	0,1
100250	1002 / 1003 (T)	8	12	2	6	127	80	23	15	10	0,2
100260	1002L / 1003L (T)	8	15	2,5	7,5	184	137	24	17	10	0,3
101050	1010 / 1010A / 1010H 1010AH	17	26	4	11,5	227	160	38	28	12 x 1,75	0,7
101060	1010L / 1015 / 1010LH / 1010LAH	17	28	4	12	285	220	39	29	12 x 1,76	1,0
102050	1020 / 1020A / 1016H / 1016AH / 1016XH / 1020X	18,5	36	5	15	354	260	55	42	18 x 2	2,3
102060	1020L / 1020LA / 1020LX / 1016LH / 1016LAH / 1016XLH	24	35	5	20	455	390	59	46	16 x 2	3,7

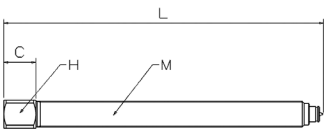
Husillos / Spindles

Punto fijo/Fixed point



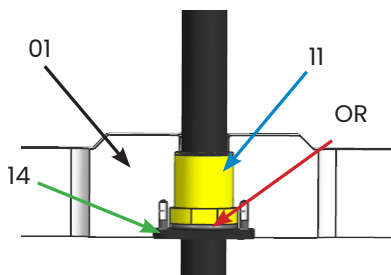
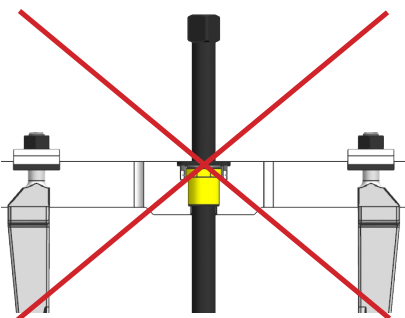
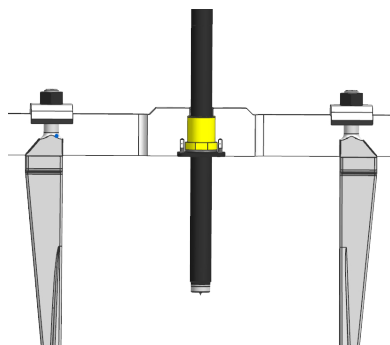
Husillo/Spindle nº03

Punto retráctil/Dummy point



Husillo/Spindle nº31

Ref.	Extractor / puller	M	L	C	H	Punto point	Peso Weight
100103	1001 (T)	M8 x 1	85	10	12 Hexagonal	Fijo/Fixed	0,1
100203	1002 / 1003 (T)	M12 x 1,25	140	20	14 Hexagonal	Fijo/Fixed	0,1
110203	1002L / 1003L (T)	M12 x 1,25	165	20	16 Hexagonal	Fijo/Fixed	0,1
101031	1010 / 1010A / 1010L	M20 x 1,50	255	25	22 Cuadrado	Retráctil Dummy	0,6
131031	1015	M20 x 1,50	320	25	22 Cuadrado	Retráctil Dummy	0,8
131731	1020 / 1020A / 1020X / 1020LX / 1020L / 1020LA	M27 x 2	377	30	22 Cuadrado	Retráctil Dummy	1,5



El cuerpo de los extractores 1020A, 1020LA, 1020X y 1020LX todas las longitudes de patas, tienen una tuerca de bronce para mejorar la fuerza del extractor. Esta tuerca esta apoyada sobre una junta tórica (OR) lo que permite absorber el impacto si se le da martillazos para extraer las piezas. Todo el conjunto esta cerrado con una tapa y dos tornillos.

En los extractores 1020A y 1020LA la referencia 102021 es el cuerpo completo.

En los extractores 1020X y 1020LX la referencia 102025 es el cuerpo completo.

The bodies of the pullers 1020A, 120LA, 1020X and 1020LX they feature a bronze nut to enhance the force. These nuts rest against a toric gasket designed to absorb hammering impacts when pulling out the piece. The whole is encased with 2 screws.

In the 1020A and 1020LA pullers the reference 102021 is the complete body.

In the 1020X and 1020LX pullers the reference 102025 is the complete body.

Todas las piezas del esquema siguiente están incluidas. / All parts listed below are included.



Si se monta el cuerpo al revés. Los tornillos de M-5 aguantarán todo el esfuerzo y se romperán. If the body is assembled in the inverted position, the M-5 screws will support all the load and they will break.

01 Cuerpo / Body

11 Tuerca de bronce / Bronze nut

OR Junta tórica de goma / Gasket

14 Tapa cuerpo / Cover

