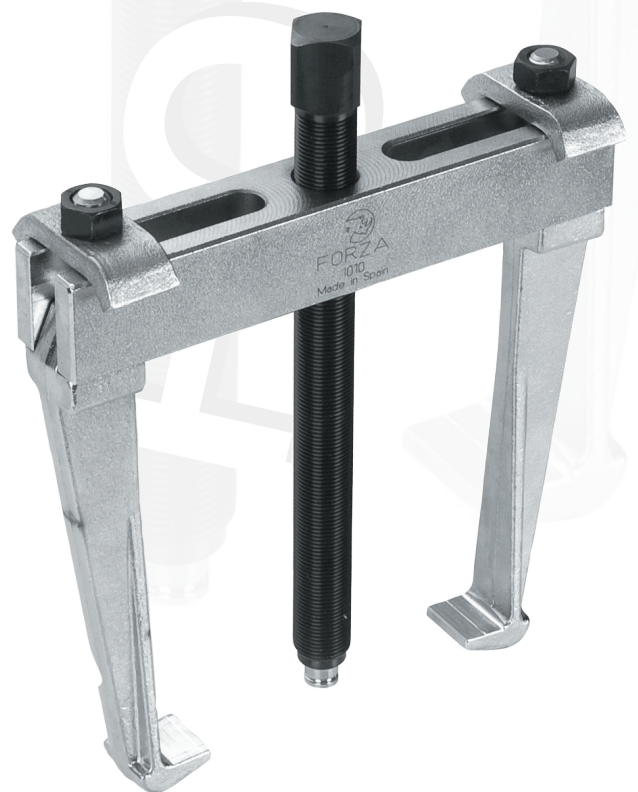




## Extractor Mecánico Exterior Serie 1000

External  
mechanical puller  
Serie 1000

Manual  
User manual

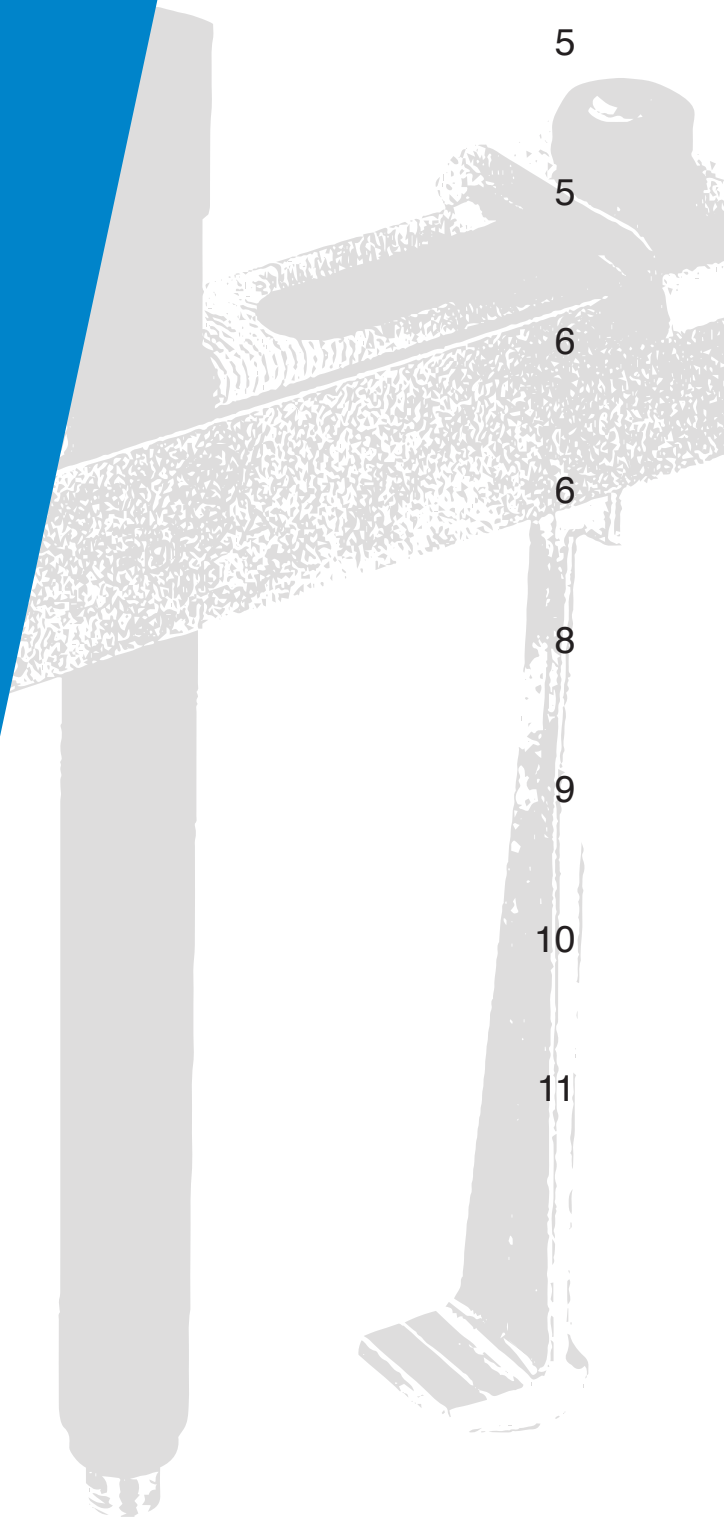


**1000**



# ÍNDICE / INDEX

1. Características técnicas Thecnical features	5
2. Dimensiones del extractor Dimensions of the puller	5
3. Instrucciones de uso User manual	6
4. Elección de las patas Right jaws choise	6
5. Punto del husillo Point of spindle	8
6. Despiece Exploded views	9
7. Patas Jaws	10
6. Husillos Spindles	11



Rev. 02.10.18



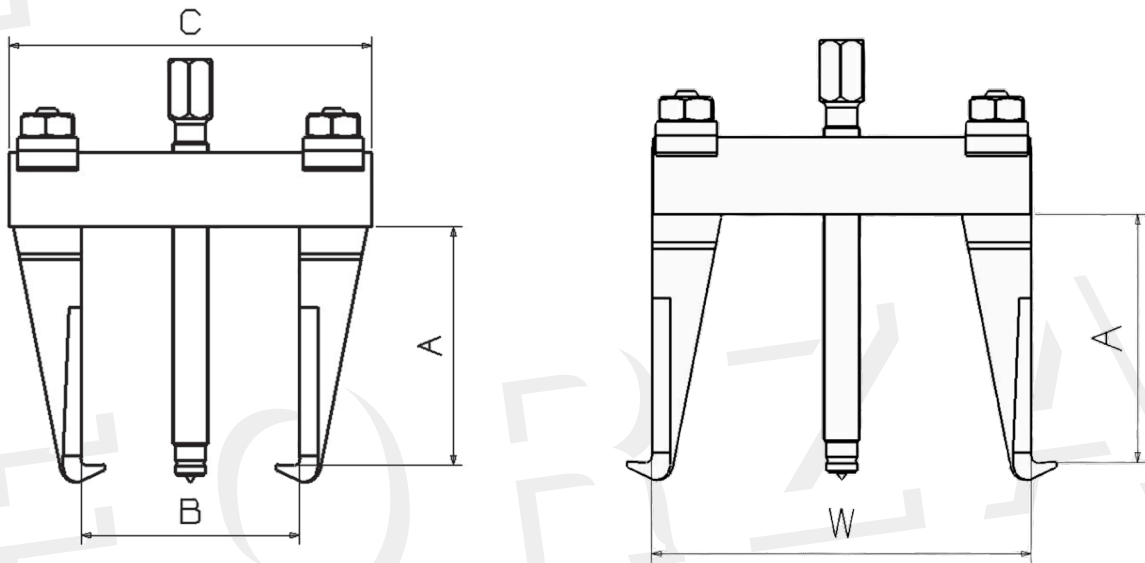
## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / TECHNICAL FEATURES

Extractor de dos patas / Two jaws pullers

Para Interiores y Exteriores / Internal and external

Patas Forjadas / Forging jaws

## 2. DIMENSIONES DEL EXTRACTOR / DIMENSIONS OF THE PULLER



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

## ■ 3. INSTRUCCIONES DE USO / USER MANUAL



1. Asegúrese de que el husillo está perfectamente limpio y engrasado.
2. Compruebe que el eje esté punteado. Si no lo estuviera, colóquele un protector de punto.
3. Asegúrese que las patas/alargaderas estén perfectamente centradas.
4. Realice la fuerza de extracción girando el husillo. Nunca golpear el husillo.
5. No mantenga el husillo demasiado salido del cuerpo.
6. Utilice todos los equipos de protección individual (EPIs) necesarios

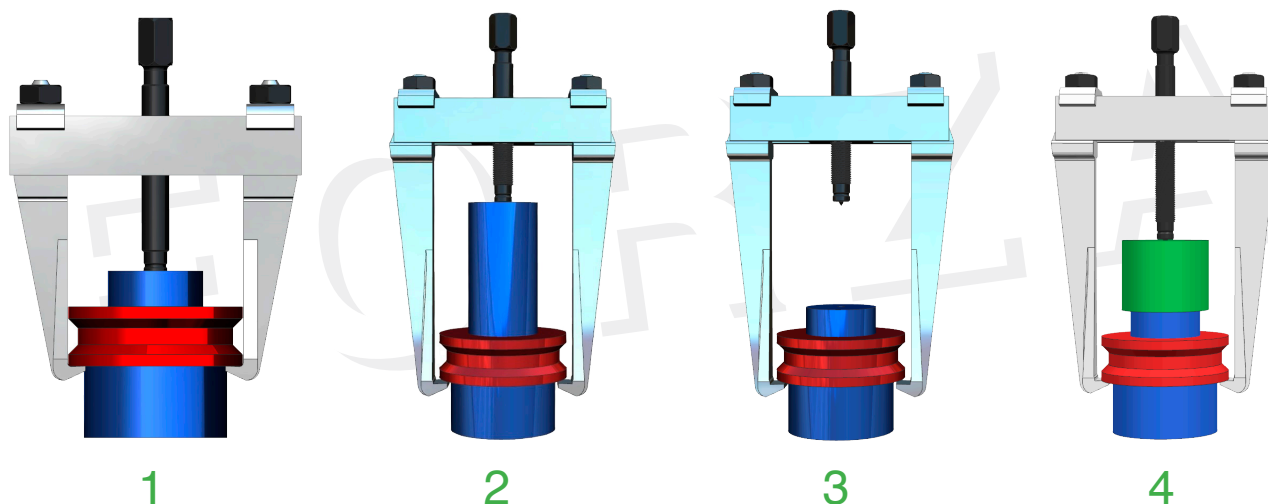
1. Make sure that the spindle is perfectly cleaned and greased.
2. Check that the shaft is punched. Otherwise use a point protector.
3. See that arms are evenly spread.
4. Put the force extraction by turning the spindle. Do not hit the spindle.
5. Do not maintain the spindle out of the body too much time.
6. Wear all necessary safety equipments.

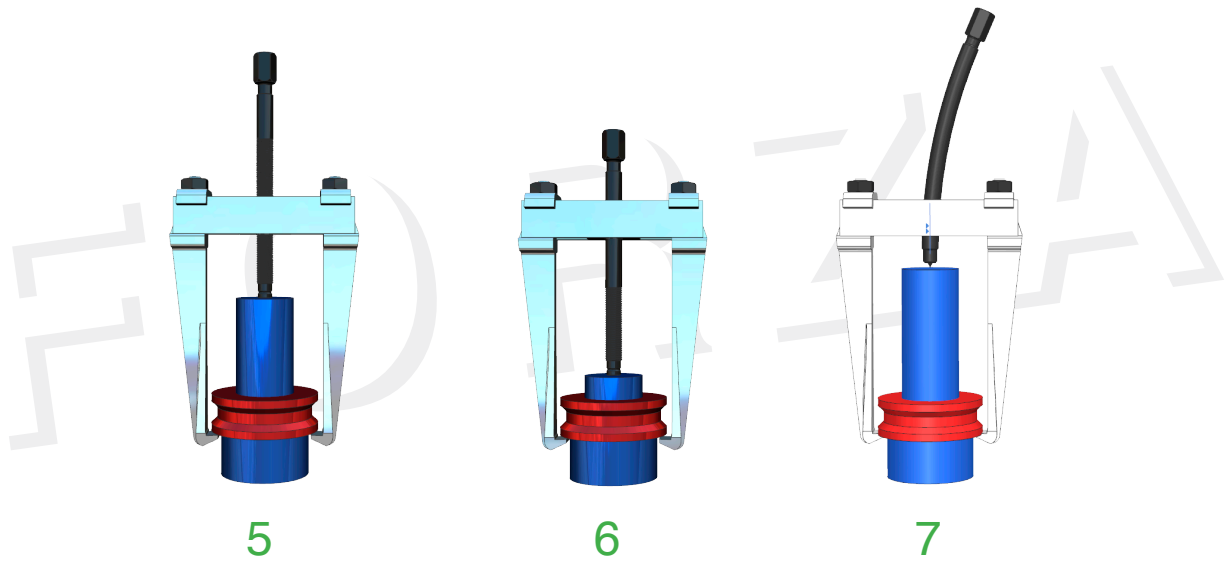
**NO USAR LLAVES DE IMPACTO / DO NOT USE POWER TOOLS**



## ■ 4. ELECCION DE LAS PATAS CORRECTAS / RIGHT JAWS CHOISE

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 witch reference contains "L" are long arms.





Los extractores con patas normales, **1** son para sacar piezas cercanas al extremo del eje.

Los extractores con patas largas, **2** son para sacar piezas alejadas del extremo del eje.

Por eso los husillos no son del tamaño de las patas, y un extractor con patas largas, no sirve para sacar una pieza que está cerca de la salida del eje. **3** Es posible evitar dicho problema añadiendo un calzo entre eje y husillo. **4**

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**

Esta torcedura nos pasa desapercibida visualmente, pero es suficiente para gripar el husillo al entrar la rosca torcida por el cuerpo.

Normal arms pullers, **1** are to remove parts near the shaft end.

Long arms pullers, **2** are to remove parts distant the shaft end.

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. **4**

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**

Visually, we can nor distinguish this twist, but is enough to seizure the spindle while the twisted thread is getting into the body.

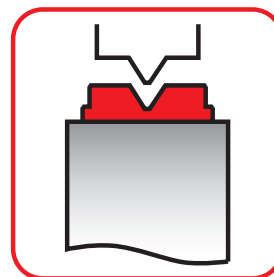
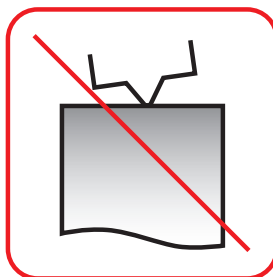
## ■ 5. PUNTO DEL HUSILLO / POINT OF SPINDLE

### Husillo con Punto Fijo (1001 hasta 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.

### Fixed point spindle (1001 to 1003L)

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.

### Retractable point spindle (1010 onwards)

Large pullers have a serie retractable point. Thus, a point protector is not necessary. Finally, the point function is shown.



#### a) Caso 1 / Case 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.

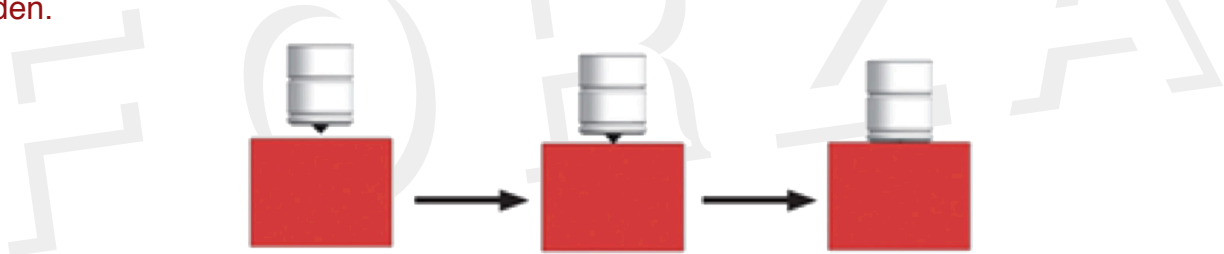


*Punto fijo para piezas con muesca  
Fixed point for slotted parts.*



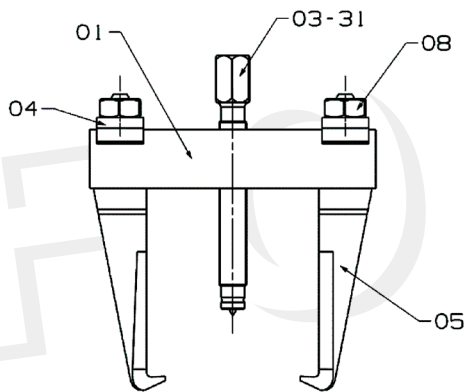
**a) Caso 2 / Case 2**

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.**

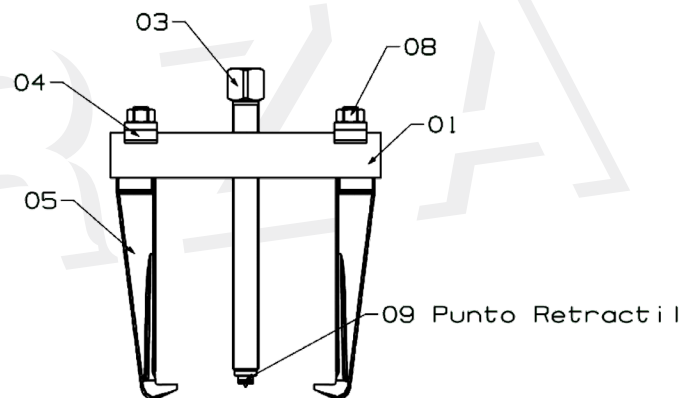


*Punto fijo para piezas planas  
Fixed point for flat parts.*

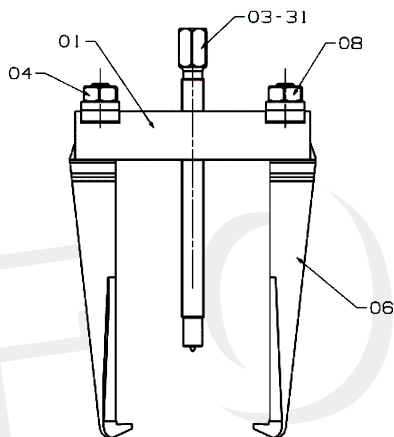
**6. DESPIECE / EXPLODED VIEWS**



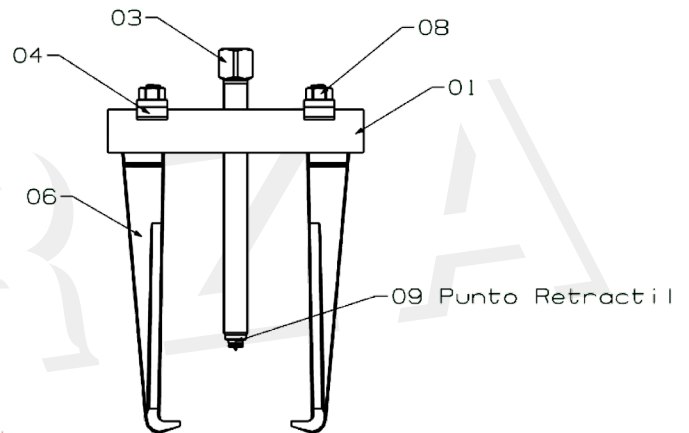
*1001, 1002 and 1003*



*Resto de modelo Patas Cortas  
Rest of Short Arms Models*



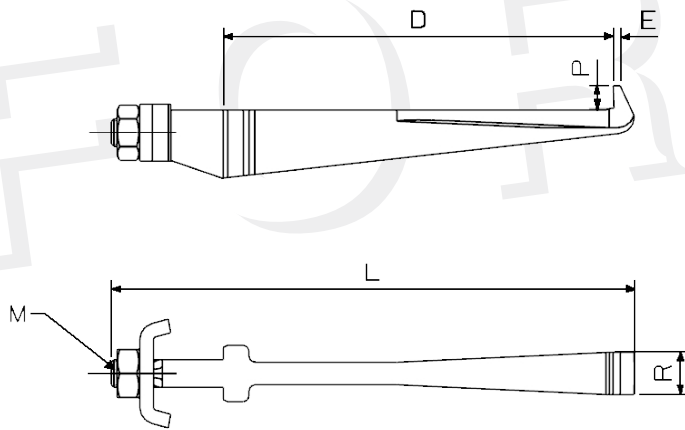
*1002L and 1003L*



*Resto de modelo Patas Largas  
Rest of Long Arms models*

**Nota: La referencia del Husillo completo es 101031**

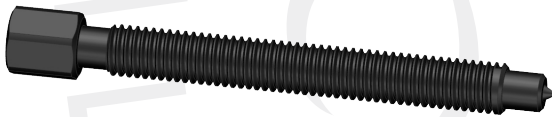
## 7. PATAS / JAWS



Ref.	Extractor	P	R	E	L	D	M	Peso Weigth
100150	1001	5	9	2	77,7	51	6	0,1
100250	1002 / 1003	8	12	2	127	80	10	0,2
100260	1002L / 1003L	8	15	2,5	184	137	10	0,3
101050	1010 / 1010A / 1010H 1010AH	17	26	4	227	160	12 x 1,75	0,7
101060	1010L / 1015 / 1010LH / 1010LAH	17	28	4	285	220	12 x 1,76	1,0
102050	1020 / 1020A / 1016H / 1016AH / 1016XH / 1020X	18,5	36	5	354	260	18 x 2	2,3
102060	1020L / 1020LA / 1020LX / 1016LH / 1016LAH / 1016XLH	24	35	5	455	390	16 x 2	3,7

**LAS PATAS INCLUYEN BRIDA Y TUERCAS / JAWS INCLUDED CLAMPS AND NUTS**

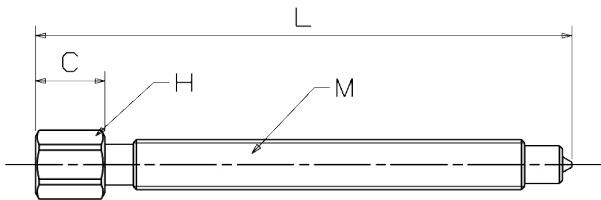
**8. HUSILLOS / SPINDLES**



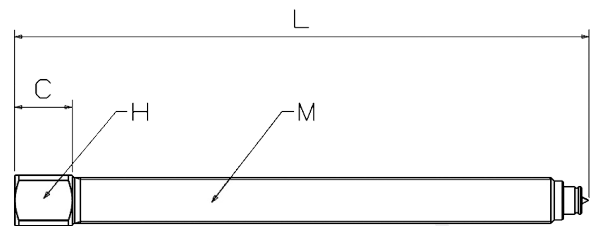
Punto fijo



Punto retráctil



**Husillo nº03**



**Husillo nº31**

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



S.L. de Herramientas Especiales Forza  
C/ San Miguel de Atxa, 24  
01010 Vitoria  
[www.forza.es](http://www.forza.es)

---

