



## **EXTRACTOR HIDRAULICO DE ALARGADERAS 1110H** **HYDRAULIC EXTENSION PULLER SERIE 1110H**

---



### **Manual de instrucciones** *Manual instructions*



ES

M1110H  
Rev. 2 - 28.11.2023

Contacto: [ventas@forza.es](mailto:ventas@forza.es) / [www.forza.es](http://www.forza.es)



EN



## Contenido / Content

---

La principal ventaja a la hora de utilizar un extractor hidráulico es que facilita la extracción y la fuerza se transmite en la línea recta por el husillo. / *The main advantage when using a hydraulic extractor is that it facilitates the extraction and the force is transmitted in the straight line by the spindle*

Los extractores FORZA son 100% compatibles con los principales fabricantes de equipos hidráulicos. / *FORZA extractors are 100% compatible with the main manufacturers of hydraulic equipment.*

## Parte hidráulica / Hydraulic part

---

La parte Hidráulica del extractor se compone de:

*The hydraulic part of the puller is made up of:*

### Bomba hidráulica Hydraulic pump



Es la parte que introduce el aceite a presión en el cilindro. Las bombas pueden trabajar hasta 700 bar\* / *The pump is the part that brings pressure to the cylinder. Forza supplies it together with the gauge and hose.*

### Cilindro hidráulico Hydraulic cylinder



Es la parte que ejerce la fuerza en el extractor. Es un cilindro hueco de simple efecto y retorno por muelle. / *The hydraulic cylinder which is the force creating part of the puller. It is a single acting cylinder with spring loaded return.*

### Manguera Hose



Conduce el aceite de la bomba al cilindro. Longitud: 1,8m. / *It leads the oil from the pump to the cylinder. Length: 1.8m*

### Manómetro Pressure gauge



Es muy importante prestar especial atención al manómetro y por seguridad nunca sobrepasar la zona roja de presión. / *It is very important to pay special attention to the pressure gauge and for safety never past the pressure red zone.*

## Equipos hidráulicos completos Complete hydraulic equipment

Ref	Ton	Peso / Weight
00910	10	11
00918	20	16
00930	30	19
00952	60	43
00995	100	76



## Bombas hidráulicas Hydraulic pumps

Bombas manuales con diseño ligero y compacto.

Menos esfuerzo de bombeo para reducir la fatiga del operario.

Válvulas de seguridad internas para evitar sobrecargas.

La operación en dos etapas en todos los modelos reduce los movimientos de bombeo hasta un 78% en comparación con las bombas de una etapa.

Incluye manómetro y manguera

*Hand pumps with light and compact design.*

*Less pumping effort to reduce operator fatigue.*

*Internal safety valves to avoid overloads.*

*Two-stage operation on all models reduces pumping strokes by up to 78% compared to single-stage pumps.*

*Includes pressure gauge and hose*



Ref	Peso / Weight	Bar. Max	Fuerza de bombeo Pump force (N)	TON
09102	8,5	700	490	10-20-30
09522	12	700	490	60-100

## Cilindro hidráulico Hydraulic cylinders

Las roscas del collarín y del émbolo, y los orificios de montaje en la base, facilitan la fijación (en la mayoría de los modelos)

Diseñados para usarse en todas las posiciones.

Aleación de acero de gran resistencia para mayor duración.

Muelles de retorno para trabajos pesados.

Acabado esmaltado para mayor resistencia a la corrosión.

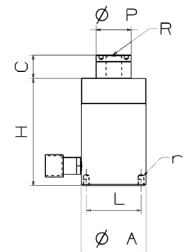
*Collar and plunger threads and mounting holes in base make fixing easy (on most models).*

*Designed to be used in all positions.*

*High-strength alloy steel for long life.*

*Heavy duty return springs.*

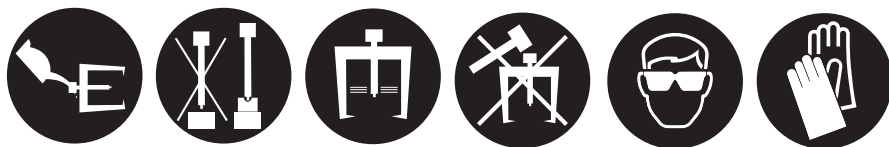
*Enamel finish for added corrosion resistance.*



Ref	ØA	Carrera Stroke	H	Ton	Peso Weight	L	r	Husillo	R
09101	69	42	81	10	2,5	50,8	5/16"UNC	111083	3/4"UNF 16h
09181	98	49	160	20	7,5	82,6	3/8"UNC	111883	1"UNC
09301	114	64	178	30	10,5	92,1	3/8"UNC	113083	1-1/4"UNC 7h
09521	159	76	235	60	31	130,2	1/2"UNC	115283	1-5/8"UNS 5,5h
09951	212	76	254	100	65	177,8	5/18"UNC	119583	2-1/2"UN 8h

## Instrucciones de uso / Use instructions

---



- 1- Engrase los husillos. / *Make sure the spindle is cleaned and greased before use.*
- 2- Compruebe que el eje esta 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- Mantenga las normas de higiene y seguridad en el trabajo. Utilice los elementos de protección individual obligatorios. / *Keep the standards of hygiene and safety at work . Always wear suitable personal protective equipment.*
- 5-Realice la presión con la bomba hidráulica, vigilando siempre la presión y las deformaciones del extractor. / *Put pressure with the pump while always monitoring the gauge and the puller deformations alike.*



NOTA: Las bombas pueden trabajar hasta 700 Bar, cuando trabaje con extractores **NO** sobrepase los 650 Bar de presión del manómetro, como medida de seguridad adicional.

*NOTE: Pumps can deliver up to 700 bars, for additional safety **DO NOT** exceed 650 Bar gauge pressure.*

Cuando se montan los extractores algunas veces no se centran perfectamente, esto produce asimetría en cargas en las patas.

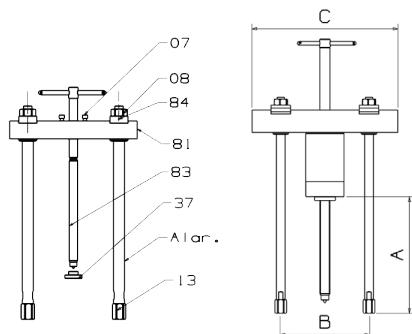
*When the extractors are mounted sometimes they are not perfectly centered, this causes asymmetry in loads on the jaws*

## Características técnicas / Technical features

Extractor de alargaderas. / Push Puller.

Combina con la serie 1200 de guillotinas. / Combines with 1200 splitters

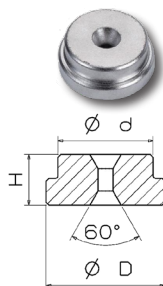
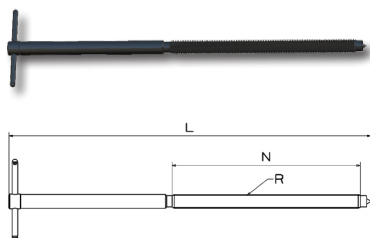
Combina con la serie 1500 y 4700 de interiores. / Combines with 1500 and 4700 internal series.



Ref. parte mecánica	A	B	C	Ton	Peso
1110H	300	260	280	10	7,5
1118H	265	345	370	20	18,5
1130H	284	440	480	30	37,0
1152H	447	580	615	50	70,5
1195H	600	700	760	100	134,0

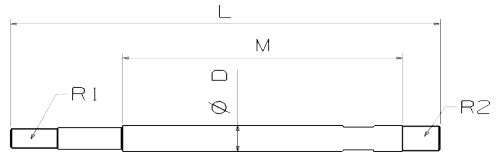
## Despiece de la parte mecánica / Mechanical spare part

Husillo y protector de punto / Spindle and point protect



Ref. parte mecánica	Husillo	L	N	R	Protector	Ød	ØD	H
1110H	111083	400	225	3/4"UNF 16h	111037	16,5	38	21
1118H	111883	670	348	1"UNC 8h	111837	32	40	17
1130H	113083	790	450	1 1/4"UNC 7h	113037	38	44	18
1152H	115283	975	550	1 5/8"UNS 5,5h	113037	38	44	18
1195H	119583	993	558	2 1/2"UN 8h	119537	45	55	30

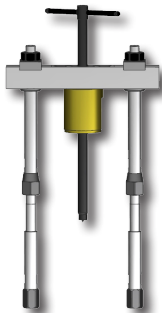
## Alargaderas / Extensions



Referencia	L	Rosca R1	Rosca R2	M	ØD	Extractor
1110-209H	209	3/4" - 16h	5/8" - 18h	106	25	1110H
1110-460H*	460	3/4" - 16h	5/8" - 18h	357	25	
1110-540H	540	3/4" - 16h	5/8" - 18h	437	25	
1120-209	209	3/4" - 16h	5/8" - 18h	89	25	1120H
1120-336	336	3/4" - 16h	5/8" - 18h	216	25	
1120-515	515	3/4" - 16h	5/8" - 18h	395	25	
1120-665	665	3/4" - 16h	5/8" - 18h	545	25	
1120-855	855	3/4" - 16h	5/8" - 18h	735	25	
1130-328	328	1" - 14h	1" - 14h	158	32	1130H
1130-582*	582	1" - 14h	1" - 14h	412	32	
1130-836	836	1" - 14h	1" - 14h	667	32	
1152-504	504	1 1/4" - 12h	1 1/4" - 12h	292	42	1152h
1152-820*	820	1 1/4" - 12h	1 1/4" - 12h	608,5	42	
1152-1076	1075,5	1 1/4" - 12h	1 1/4" - 12h	864	42	
1195-660	660	1 3/4" - 12h	1 3/4" - 12h	400	50	1195H
1195-1060*	1060	1 3/4" - 12h	1 3/4" - 12h	800	50	

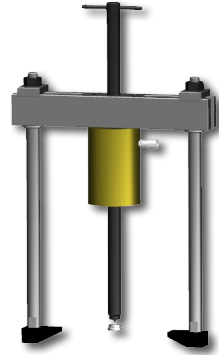
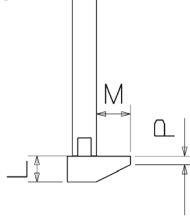
Las alargaderas marcadas con \* son las que se entregan montadas con el extractor.  
*The extenders marked with \* are delivered assembled with the puller.*

## Tuerca de enlace / Joint nut



Ref. parte mecánica	Tuerca Nut
1110	112017
1118	112017
1130	113517
1152	115017
1195	119517

## Patas para los extractores / Jaws for pullers



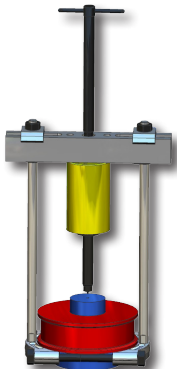
Ref.	L	M	P	Peso	Extractor
112005	10	10	5	0,8	1110H - 1118H
113005	35	52	10	1,2	1130H
115005	45	62	15	1,9	1152H

## Combinaciones con las guillotinas serie 1200 Combinations with 1200 splitters

Los extractores 1100H combinan con la serie 1200: / 1100H pullers combine with 1200 series:

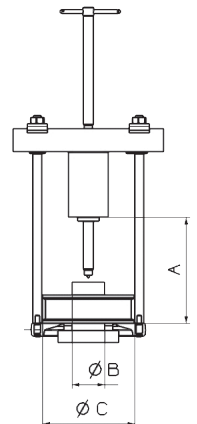
Como medida de la polea a extraer NO debe tomarse el mínimo de la guillotina cota B, sino la cota C que es la distancia entre alargaderas. / As a measure of the pulley to be extracted, do not take the splitter minimum dimension B, but the height C, which is the distance between the extenders

Estas fuerzas se pueden superar; Durante la extracción vigile que la flexión de los husillo de la guillotina no sea excesiva. Monte el extractor siguiendo las instrucciones que se detallan a continuación. These forces can be overcome; during extraction, make sure that the deflection of the cutter spindles is not excessive. Assemble the extractor following the instructions below.



Ref.	A	B	C	F max Ton	P max Bar
1110H + 1204B	275	110	155	8	450
1110H + 1206B	275	125	222	11	650
1118H + 1206B	262	134	230	12,8	450
1118H + 1208B	425	213	300	18,5	650
1130H + 1208C	241	213	290	19,2	450
1130H + 1210C	241	250	372	27,8	650
1152H + 1210D	380	250	362	27,0	450
1152H + 1212D	380	300	435	51	600
1152H + 1213D	380	300	450	64	450
1195H + 1213E	565	315	535	86	600

Combinaciones recomendadas. / Recommended combinations





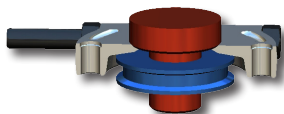
## Montaje correcto de las guillotinas / Correct assembly of splitters

El extractor 1200 debe estar apoyado en la cara plana. / The 1200 puller must be supported on the flat side.

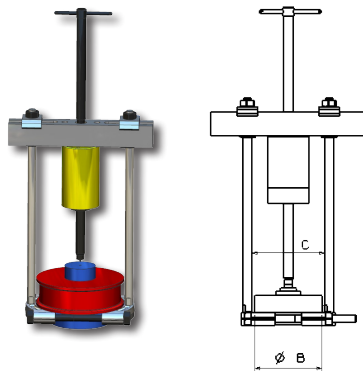
Las alargaderas deben estar lo más juntas a la pieza a extraer. / The extenders shall be as close as possible to the part to be extracted.

Esto es la distancia C tiene que ser casi igual que el  $\varnothing B$ . / That is to say, the distance C has to be almost the same as the  $\varnothing B$ .

En estas condiciones el extractor puede trabajar con la potencia máxima. / In these conditions the puller can work at maximum power.



**Apoyado en la cara plana**  
**Set on the flat face**



## Montaje incorrecto de las guillotinas / Incorrect assembly of splitters

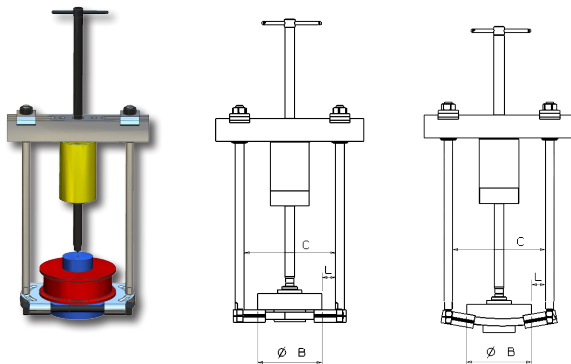
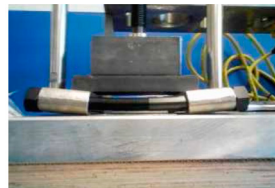
El extractor 1200 NO está apoyado en la cara plana. / The 1200 puller is not supported on the flat side.

Las alargaderas están muy separadas de la pieza a extraer. La distancia C es mucho mayor que el  $\varnothing B$ . / The extenders are very far from the part to be extracted. That is to say, the distance C is much greater than the  $\varnothing B$ .

En esta posición el par de torsión sobre la punta de la alargadera se multiplica por L. / In this position the torque on the extender tip is multiplied by L.

En esta posición NO se puede llegar a la potencia máxima. / In this position, the maximum tension CAN NOT be reached.

Vigile la flexión de los husillos de la guillotina y pare cuando la vea muy grande. / Watch the deflection of the splitter spindles and stop when you see it too big.

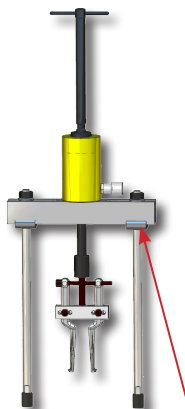


**Apoyado en la cara cóncava**  
**It is not in the flat side**

El extractor más sensible a este efecto es el de 20 toneladas ya que la rosca de la alargadera es 5/8". Por razón los extractores 1118H tienen la punta de la alargadera intercambiable. / The 20Ton puller is the most delicate puller because the thread of the extender is of 5/8". For this reason, the extenders of 1118h Pullers has a removable threaded stud.

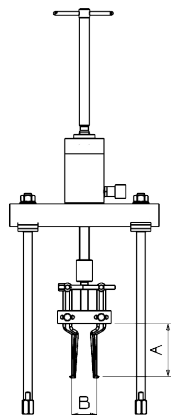


### Combinaciones con extractores de interiores / Combinatios with 1500H internal pullers

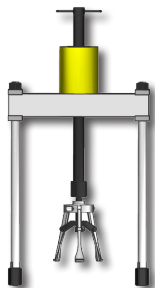


Ref.	Combina	A	B min	B max
1110H	1506H10	115	40	145
1110H	1507H10	140	32	160
1118H	1506H20	115	40	145
1118H	1507H20	140	32	160
1130H	1509H30	150	60	240
1152H	1509H50	150	60	240

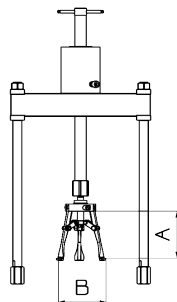
**Poner la brida abajo**  
**Put the clamp down**



### Combinaciones con extractores de interiores / Combinatios with 1500H internal pullers



Ref.	Combina	A	B min	B max
1110H	4704H10	135	45	152
1118H	4704H20	135	45	152
1130H	4708H30	275	130	300
1152H	4708H50	275	130	300
1195H	4709H95	275	130	320







S.L. de Herramientas Especiales Forza  
San Miguel de Acha, 24  
010110 Vitoria-Gasteiz (España)  
Tlf.: 945 24 97 16