



# Conjuntos de Extractores Hidráulicos



## ÍNDICE

1. Introducción
2. Parte Hidráulica
3. Parte Mecánica
  - A. Instrucciones de uso.
  - B. Características técnicas
  - C. Extractores Serie 1100H
  - D. Separadores Serie 1200
  - E. Extractores 2/3 patas Serie 1300 H/TH
  - F. Extractores Autocentrantes Serie THA
  - G. Extractores de interiores Serie 1500H
4. Husillo y Protector de Punto.
5. Características técnicas patas extractores S 1300H/TH y 1300THA
6. Instrucciones de uso y específicas para extractores grandes.

## 1. Introducción

---

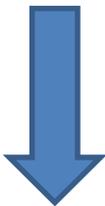
La principal ventaja a la hora de utilizar un extractor hidráulico es que facilita la extracción y la fuerza se transmite en la línea recta por el husillo.

Los extractores FORZA son 100% compatibles con los principales fabricantes de equipos hidráulicos.

## 2. Parte hidráulica

---

Un equipo hidráulico completo se compone de:



**Bomba hidráulica,** es la parte que introduce el aceite a presión en el cilindro. Las bombas pueden trabajar hasta 700 bar.



**Cilindro hidráulico,** es la parte que ejerce la fuerza en el extractor. Es un cilindro hueco de simple efecto y retorno por muelle.



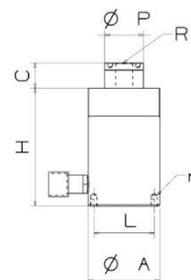
**Manguera.** Conduce el aceite de la bomba al cilindro. Longitud: 1,8m.



**Manómetro:** Es muy importante prestar especial atención al manómetro y por seguridad nunca sobrepasar la zona roja de presión.

### CILINDROS HIDRÁULICOS:

Ref.	ØA	Carrera	H	TON	Peso	L	r	R
09101	70	25	81	10	2,5	50,8	5/16"UNC	3/4"UNF 16h
09181	99	48	160	20	7,5	82,6	3/8"UNC	1"UNC 8h
09301	114	63	178	30	10,5	92,1	3/8"UNC	1 1/4"UNC 7h
09521	159	75	235	60	31	130,2	1/2"UNC	1 5/8"UNS 5,5h
09951	212	76	254	100	65	177,8	5/8"UNC	2 1/2"UN 8h



### BOMBAS HIDRÁULICAS:

Referencia	Peso	Bar Max.	Fuerza de bombeo N	TON
09102	8,5	700	490	10
09182	8,5	700	490	20-30
09522	12	700	460	60
09952	12	700	460	100

### EQUIPOS HIDRAULICOS COMPLETOS:

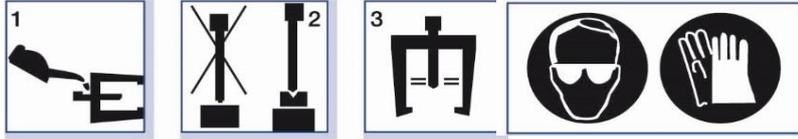


Referencia	TON	Peso
00910	10	11
00918	20	16
00930	30	19
00952	60	43
00995	100	76

### 3. Parte mecánica

---

#### A. Instrucciones de uso



- 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.
- 5-Utilice todos los equipos de protección individual (EPIs) necesarios
- 6-Tense el equipo apretando a mano el husillo.
- 7-Realice la presión con la bomba hidráulica, vigilando siempre la presión y las deformaciones del extractor.



Las bombas pueden trabajar hasta 700 Bar, cuando trabaje con extractores NO sobrepase la zona roja de presión del manómetro, como medida de seguridad adicional.

#### B. Características Técnicas:

Los conjuntos hidráulicos contienen las piezas necesarias para montar varios extractores.

En nuestro catálogo y en la página [www.forza.es](http://www.forza.es) pueden ver la composición de los diversos conjuntos de extractores hidráulicos. En esencia los conjuntos contienen:

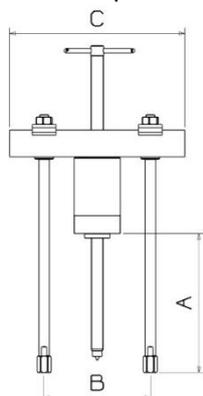
- Extractor de alargaderas serie 1100H.
- Extractor de guillotina serie 1200.
- Extractores de dos y tres patas normales (Serie 1300 H/TH) o autocentrantes (Serie 1300THA).
- Extractores de interiores serie 1500H.



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

## C. Extractor de alargaderas serie 1100H

Ver página 11 ya que se puede invertir el cuerpo y utilizar el el mismo extractor tanto para tirar como para empujar.



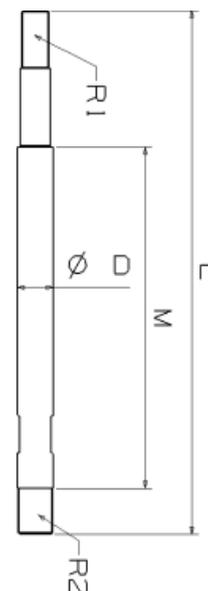
Ref.	A	B	C	Peso
1110H	300	260	280	7,5
1118H	265	345	370	18,5
1130H	284	440	480	37
1152H	447	580	615	70,5
1195H	600	700	760	134



### ALARGADERAS Serie 1100H



Referencia	L	Rosca R1	Rosca R2	M	Ø D	Extractor
1110-209H	180	3/4" - 16h	5/8" - 18h	100	16	1110H
1110-460H*	230	3/4" - 16h	5/8" - 18h	150	16	
1110-540H	360	3/4" - 16h	5/8" - 18h	280	16	
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	

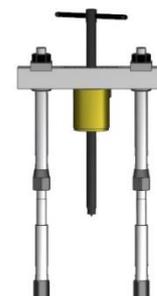


Las alargaderas marcadas con \* son las que se entregan montadas con el extractor.

### TUERCAS DE ENLACE Serie 1100H

Disponemos de tuercas de enlace para poder unir las alargaderas y obtener más longitud.

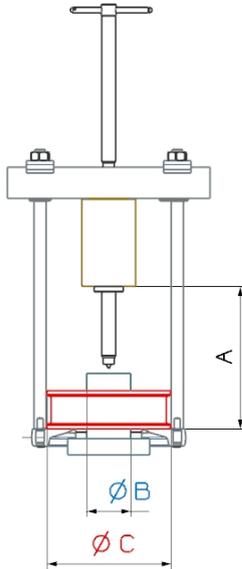
Extractor	Ref. T. Enlace
1110H	112017
1120H	112017
1130H	113517
1152H	115017
1195H	119517



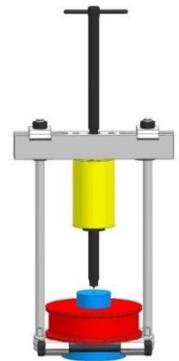
## D. Extractor de guillotina serie 1200

Los extractores 1100H combinan con la serie 1200 (Separadores/Guillotinas):

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

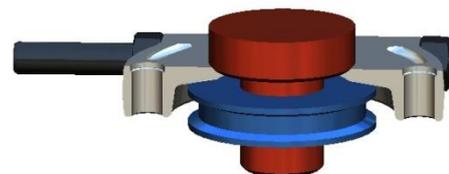
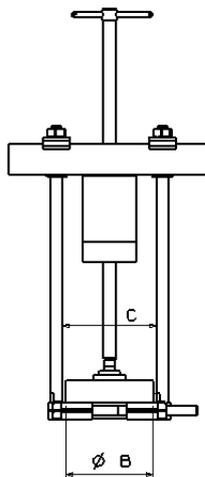
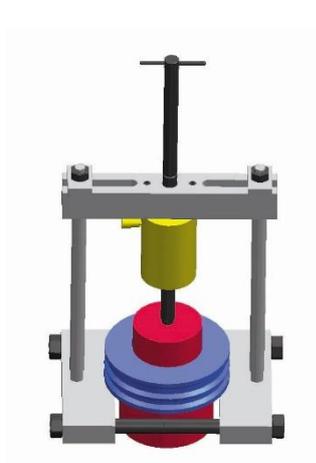


Referencia	A	B	C
1110H-1204B	275	110	155
1110H-1206B	275	125	222
1118H-1206B	262	134	230
1118H-1208B	425	213	300
1130H-1208C	241	213	290
1130H-1210C	241	250	372
1152H-1210D	380	250	362
1152H-1212D	380	300	435
1152H-1213D	380	300	450
1195H-1213E	565	315	535



### MONTAJE CORRECTO DE LAS GUILLOTINAS:

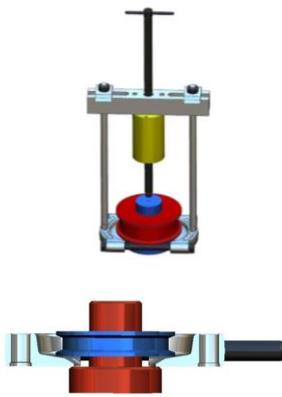
- La pieza debe apoyarse sobre la cara plana de la guillotina 1200.
- Las alargaderas deben estar lo más juntas posibles a la pieza a extraer. Esto es, la distancia C tiene que ser casi igual que el  $\varnothing B$  (diámetro pieza a extraer).
- En estas condiciones, el extractor puede trabajar con la potencia máxima.



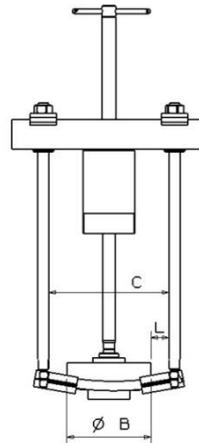
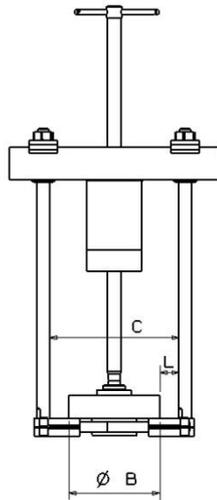
1200 apoyado en cara plana

### MONTAJE INCORRECTO DE LAS GUILLOTINAS:

- La pieza está apoyada en la cara cóncava de la pieza. Se debe de apoyar en la cara plana de la guillotina. Evite este montaje, hace que el extractor quede torcido y dificulta la extracción
- Las alargaderas están muy separadas de la pieza a extraer. La distancia C es mucho mayor que el  $\varnothing B$ .
- En esta posición el par de torsión sobre la punta de la alargadera se multiplica por L. En esta posición NO se puede llegar a la potencia máxima.
- Vigile la flexión de los husillos de la guillotina y pare cuando la vea muy grande.



Apoyado en cara cóncava



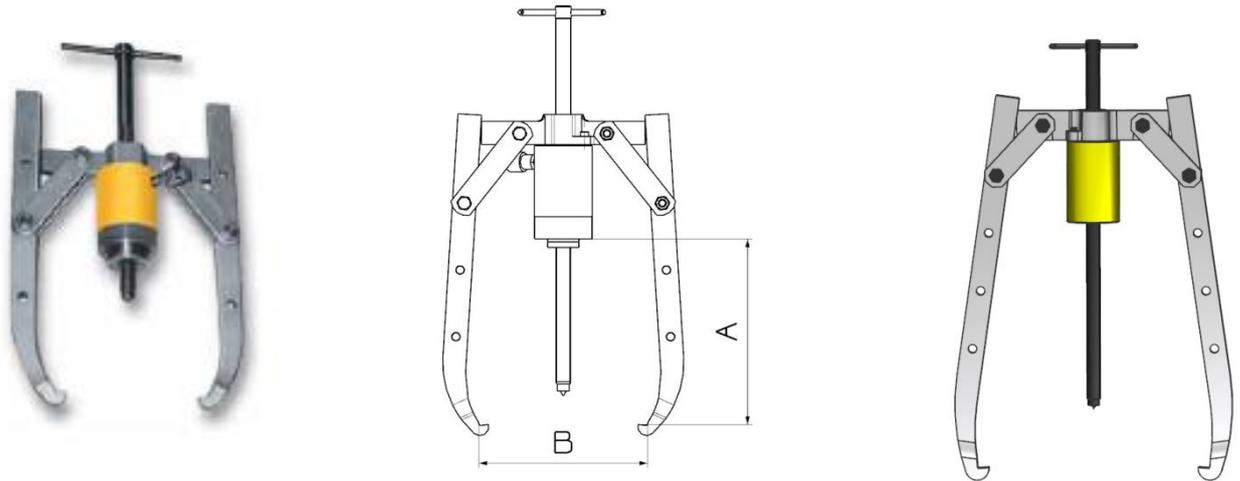
El extractor más sensible a este efecto es el de 20 toneladas ya que la rosca de la alargadera es 5/8". Por esta razón los extractores 1118H tienen la punta de la alargadera intercambiable.



## E. Extractores 2/3 patas serie 1300 H/TH.

La Serie 1300H (2 patas) y 1300TH (3 patas) son extractores de patas oscilantes. Estas series de extractores cuentan con dos longitudes de patas: las patas largas de 3 agujeros y las extra largas de 4. Todas las patas son forjadas y templadas.

### FICHA TECNICA EXTRACTORES DE 2 PATAS OSCILANTES (SERIE 1300H):

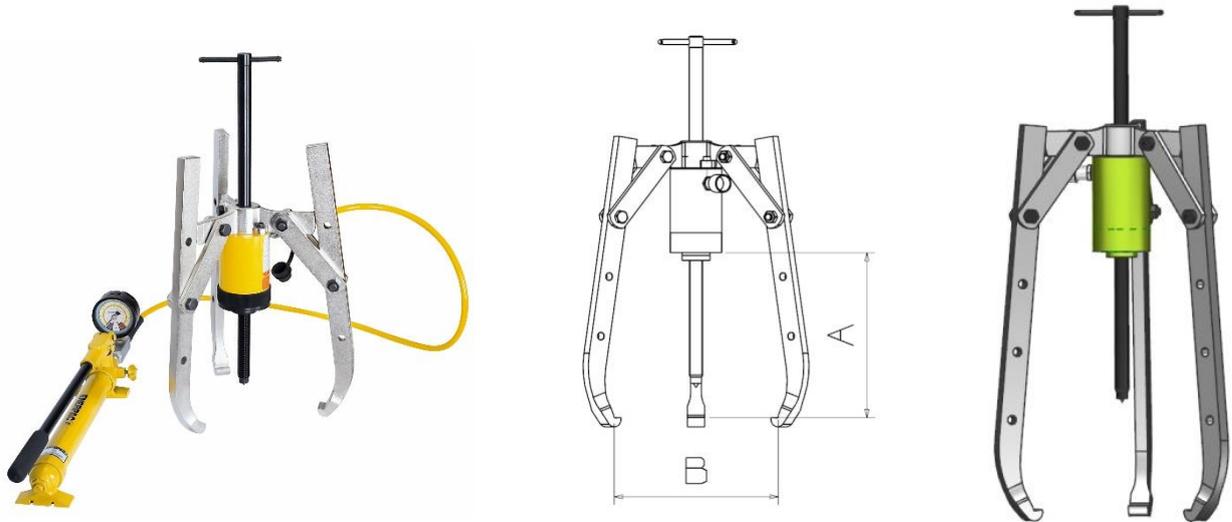


### Características Técnicas Extractores serie 1300H y 1300HX (patas extra largas)

Ref.	A	B	Peso	Ref.	Peso	Ton.
P.mecánica				P.Hidraul.		
1318H	340	480	18	00918	16	20
1318HX	435	540	20	00918	16	20
1330H	410	650	30	00930	19	30
1330HX	525	720	34	00930	19	30
1352H	700	980	66	00952	43	50
1352HX	850	1080	72	00952	43	50

Los extractores normales tienen 3 agujeros en las patas los extractores X tienen 4 agujeros.

## FICHA TECNICA EXTRACTORES DE 3 PATAS OSCILANTES (SERIE 1300TH):



### Características Téc. Extractores serie 1300TH y 1300THX (patas extra largas)

Ref.	A	B	2 y 3 patas	Peso	Ref.	Peso	Ton.
P.mecánica				P.mecánica	P.Hidraul.		
1310TH	320	350	Si	9	00910	11	10
1310THX	400	410	SI	10	00910	11	10
1318TH	340	480	No	23	00918	16	20
1318THX	435	540	No	26	00918	16	20
1330TH	420	680	No	40	00930	19	30
1330THX	525	720	No	46	00930	19	30
1352TH	750	980	No	87	00952	43	50
1352THX	850	1080	No	96	00952	43	50

Los extractores normales tienen 3 agujeros en las patas los extractores X tienen 4 agujeros.



El extractor 1310TH y 1310THX pueden montar 2 y 3 patas.



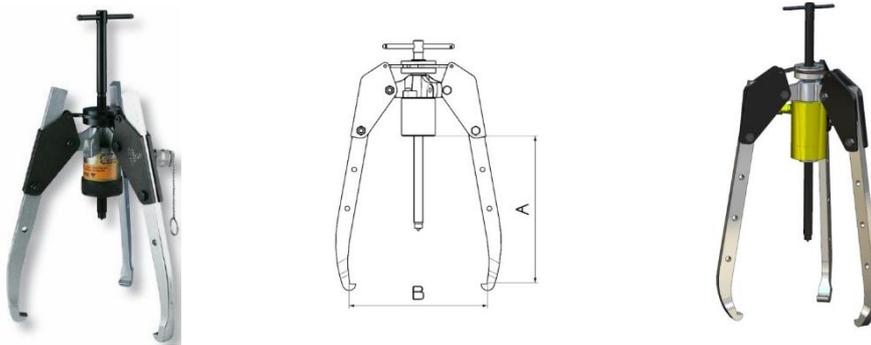
## F. Extractores Autocentrantes Serie 1300 THA

La Serie 1300 THA son extractores de patas oscilantes AUTOCENTRANTES. Estas series de extractores también cuentan con dos longitudes de patas: las patas largas de 3 agujeros y las extra largas de 4. Todas las patas son forjadas y templadas.

Las principales **ventajas de los autocentrantes son:**

- Facilidad de colocación en extractores grandes y pesados.
- Las patas están unidas por un mecanismo autocentrante, de forma que al mover una, se mueven todas simultáneamente.
- Seguridad de que las patas estén perfectamente posicionadas a la hora de efectuar la extracción.
- Mejora la colocación del extractor, aunque la pieza esté en posición incómoda.
- Es un extractor muy seguro ya que no se puede abrir más de lo que el extractor permite en su uso adecuado.

### **FICHA TEC. EXTRACTORES DE 2/3 PATAS AUTOCENTRANTES (S. 1300THA):**



### Características Téc. Extractores serie 1300THAy 1300THXA (patas extra largas)

Ref.	A	B	2 y 3 patas	Peso	Ref.	Ton.
P.mecánica				P.mecánica	P.Hidraul.	
1310THA	320	350	Si	14	00910	10
1310THXA	400	405	SI	16	00910	10
1318THA	320	480	No	33	00918	20
1318THXA	435	540	No	36	00918	20
1330THA	410	650	No	56	00930	30
1330THXA	525	720	No	62	00930	30
1352THA	700	980	No	122	00952	50
1352THXA	850	1080	No	131	00952	50
1395THA	1000	1600	No	322	00952	100

Los extractores normales tienen 3 agujeros en las patas los extractores X tienen 4 agujeros.



**El extractor 1310THA y 1310THXA pueden montar 2 y 3 patas.**

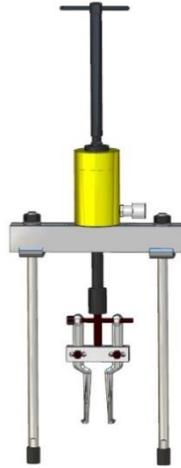


## G. Extractores de Interiores Serie 1500H

Los extractores de interiores combinan con los extractores de alargaderas serie 1100H. Son extractores de dos patas forjadas con husillo de regulación para posicionar las patas.



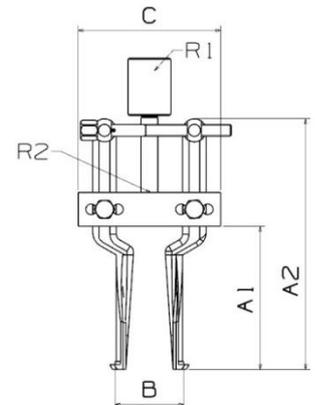
Ref. 1506 y 1507



Ref. 1509

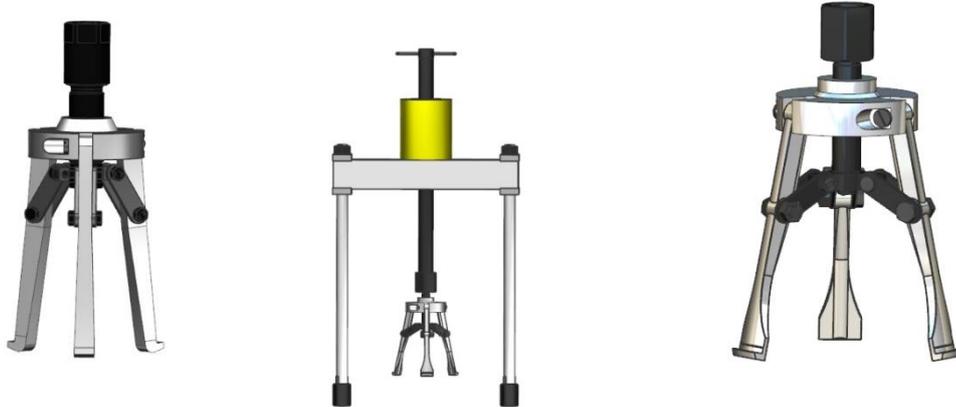
### FICHA TEC. EXTRACTORES DE INTERIORES (S. 1500H):

Referencia	A1	A2	B máx	B mín.	C	R1	R2	Peso	Combina con
1506H10	115	237	145	40	133	3/4"UNF16h	5/8"UNF18h	2,2	1110H
1506H20	115	237	145	40	133	1"UNC 8h	5/8"UNF18h	2.4	1118H
1507H10	140	266	160	32	133	3/4"UNF16h	5/8"UNF18h	2,1	1110H
1507H20	140	266	160	32	133	1"UNC 8h	5/8"UNF18h	2.5	1118H
1509H30	150	310	240	60	202	1"1/4UNC7h	1"UNS14h	6	1130H
1509H50	150	310	240	60	202	1"5/8UNS5.5h	1"UNS14h	6.4	1152H



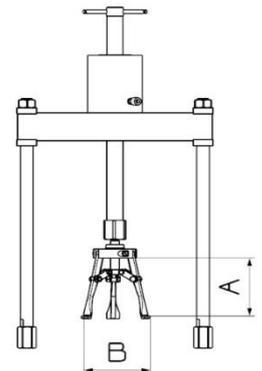
## A. Extractores de Interiores Serie 4700H

Los extractores de interiores Serie 4700H combinan con los extractores de alargaderas serie 1100H.

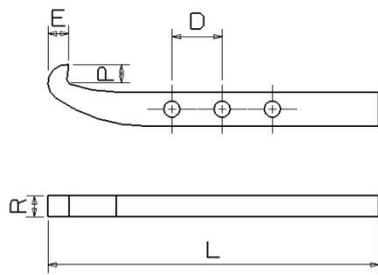


### FICHA TEC. EXTRACTORES DE INTERIORES (S. 4700H):

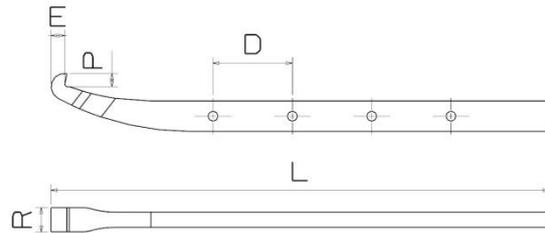
Referencia	A	B min	B Max	Combina Con
4704H10	135	45	152	1110H
4704H20	135	45	152	1118H
4708H30	275	130	300	1130H
4708H50	275	130	300	1152H
4709H95	275	130	320	11595H



#### 4. Características técnicas PATAS extractores S 1300H/TH y 1300THA



Pata Larga

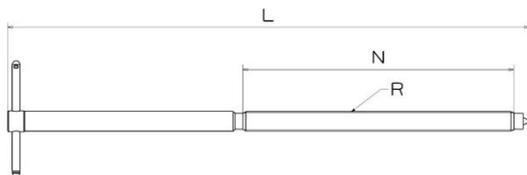
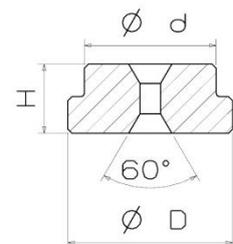


Pata EXTRA Larga

	Ref pata	pala P	Anchura R	Espesor tot. E	Longitud L
Pata Larga	131006	15	25	12,5	436
Pata EXTRA Larga	131016	15	25	12,5	516
Pata Larga	131706	17,5	31	15,5	550
Pata EXTRA Larga	131716	17,5	31	15,5	665
Pata Larga	133006	24	41	22	698
Pata EXTRA Larga	133016	24	41	22	823
Pata Larga	135206	27	50	30	1060
Pata EXTRA Larga	135216	27	50	30	1210
Pata Larga	139506	44	70	45	1385

#### 5. Husillo y Protector de punto

Si el eje no estuviera punteado, colóquele un protector de punto



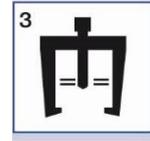
TON	Husillo	L	N	R	Referencia Protector	Ød	ØD	H
10	111083	400	225	3/4"UNF 16h	111037	16,5	38	21
20	111883	670	348	1"UNC 8h	111837	32	40	17
30	113083	790	450	1 1/4"UNC 7h	113037	38	44	18
50	115283	975	550	1 5/8"UNS 5,5h	113037	38	44	18
100	119583	993	558	2 1/2"UN 8h	119537	45	55	30

## 6. Instrucciones de uso y específicas para extractores grandes.

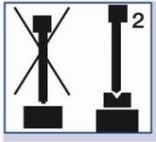


1-Asegúrese de que el husillo está perfectamente limpio y engrasado.

2-Compruebe que el eje esté punteado. Si no lo estuviera, colóquele un protector de punto.



3-Asegúrese que las patas estén perfectamente centradas.



4-Utilice todos los equipos de protección individual (EPIs) necesarios

5-Rosque el husillo hasta lograr una ligera presión..

6-Realice la presión con la bomba hidráulica, vigilando siempre la presión y las deformaciones del extractor.



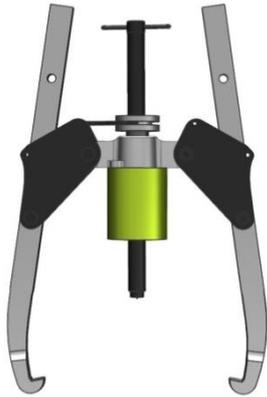
7- En los extractores autocentrantes, todas las patas se mueven a la vez consiguiendo dos efectos positivos para mejorar la extracción:

- i. El extractor estará siempre perfectamente centrado.
- ii. El extractor autocentrante limita la apertura máxima de las patas, evitando que se monte en una posición excesivamente abierto, lo que daría lugar al riesgo de que el extractor se pueda escapar de la pieza.

### INSTRUCCIONES ESPECIFICAS PARA EXTRACTORES GRANDES.



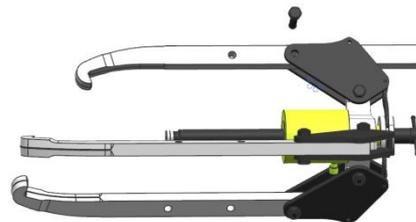
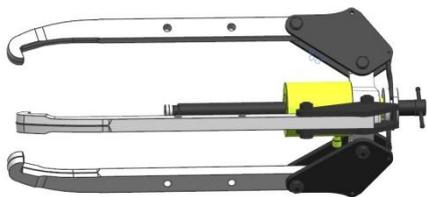
- Utilice la grúa y eslingas para descargar el extractor.
- Con las eslingas el extractor puede trabajar en posición horizontal
- Inclinar lentamente para pasar de posición horizontal a vertical, o viceversa.
- Preste atención cuando el extractor se levanta en posición vertical tiende a cerrar las patas de golpe.
- Para que lo haga más lento, apriete fuerte los tornillos de las patas.
- Mueva el extractor muy lentamente para poder prevenir cualquier desplazamiento imprevisto. Tenga siempre presente el peso del extractor.



Si es posible trabaje siempre con las patas en la longitud más corta posible. Esto reducirá la flexión de las patas

Para cambiar las patas de posición, solo debe de soltar el tornillo de fijación de las pata y sin sacarla desplazarla hasta colocar el tornillo en otro agujero de las pata.

Haga este cambio de una en una, poniendo la tuerca en el tornillo cada vez que suelte una pata.



**Por seguridad NO sobrepasen LA ZONA ROJA del indicador de presión del manómetro**

Cuando se monta el extractor en la pieza a trabajar puede quedar algo descentrado, cargando a una pata más que a otra.