

Desde **FORZA**<sup>®</sup> 1969  
[www.forza.es](http://www.forza.es)



CATÁLOGO

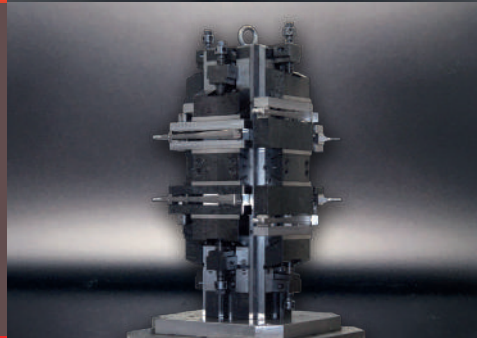
# HERRAMIENTA

PARA MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

**SOLUCIONES**

**EXTRACCIÓN**

**Y AMARRE**





## 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.

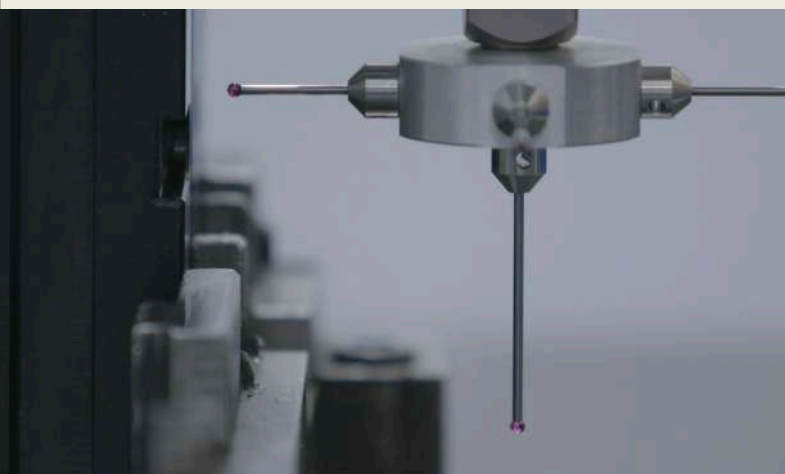
Durante ese tiempo, Forza ha sido fiel a los valores que le inspiraron.

## 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.

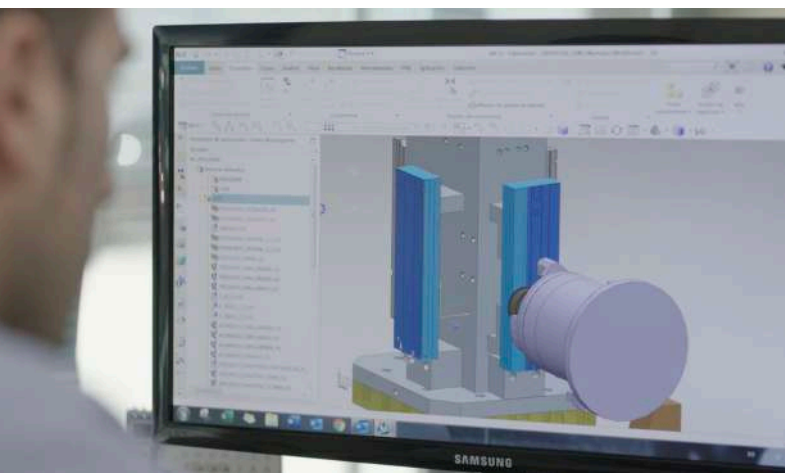
En este periodo de tiempo, en Forza hemos sabido responder y adelantarnos a las necesidades del cliente ganándonos su confianza. Hemos conseguido la calidad y garantía total de nuestros productos.



## 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

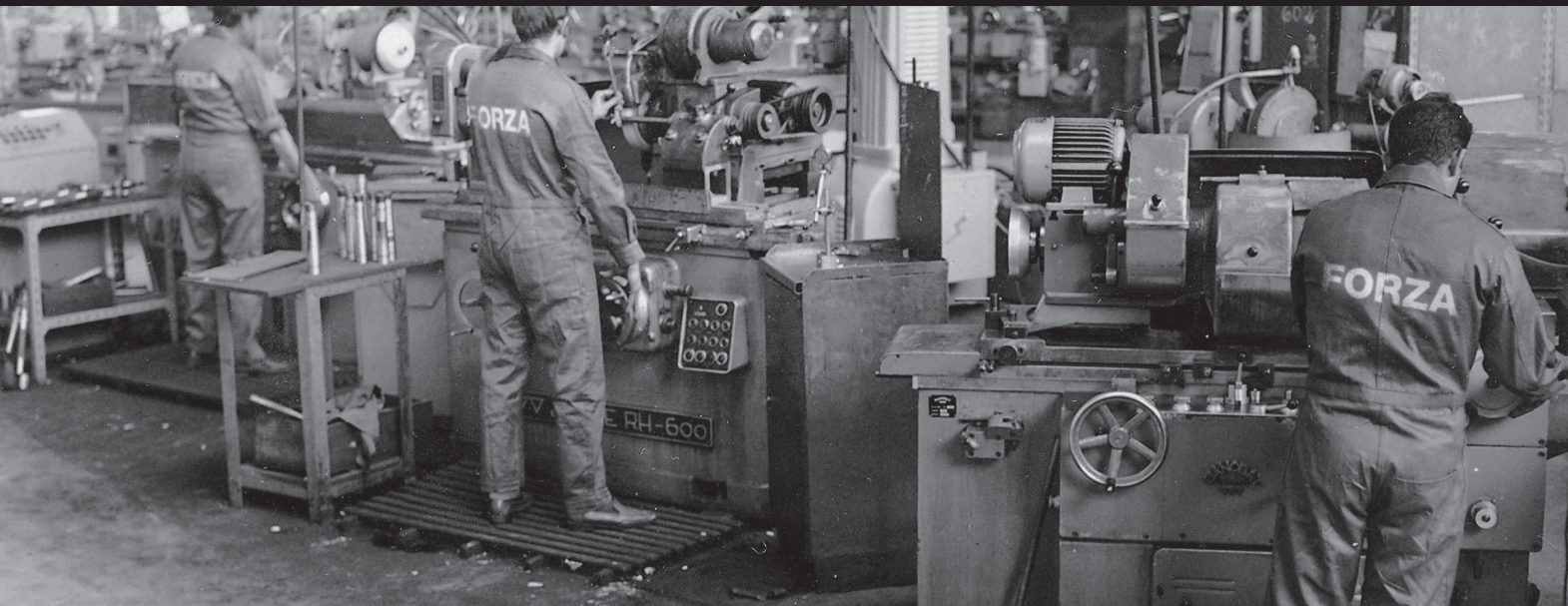
Contribuimos a la conservación del medio ambiente con una estricta política de ahorro energético, recogida de residuos y reciclaje de materias primas.

Disponemos de 3 plantas de generación fotovoltaicas con una potencia de más de 100Kw. Evitando la emisión de más de 100 toneladas de CO2 a la atmosfera.





**UN PASADO PODEROSO**





- **Condiciones de venta** ..... 6
- **Husillos mecánicos e hidráulicos**..... 10-11
- **Protectores de punto** ..... 12

## Extractores Mecánicos

### Exteriores

Patatas rígidas	13 a 20
Puentes y guillotinas	21 a 26
Patatas oscilantes	27 a 33
Patatas autocentrantes	34 a 37
Patatas múltiples	45 a 47
Patatas finas y tijera	48 a 53
Extractores de rodamientos	54 a 60

### Interiores

Tipo pinza	61 a 66
De patas	67 a 71
Barras de impacto y puentes	72 a 75
Juego de interiores	77 a 79
Autocentrantes	80 a 82
<b>Juegos</b>	83 a 87
<b>Expositores</b>	88 a 90

## Extractores Hidráulicos

Partes Hidráulicas	95 a 96
Extractores de alargaderas y patas rígidas	97 a 98
Extractores de cilindro macizo	99 a 100
Patatas oscilantes y autocentrantes	101 a 111
Carro	112

Bulones	113
Interiores	114 a 117
Conjuntos	118 a 123
Husillo compacto	124 a 132

## Extractores de tornillos rotos

Extrctores de espárragos	135 a 136
Extractores de machos estriados	137 a 140
Helicoidales	141 a 142

Extractores de rosca izquierda	143
Expositor extractores tornillos rotos	144
Pasta gripante e insertadores	144

## Perforadores de chapa

Redondos mecánicos con y sin rodamiento	147 a 149
Redondos fresados VALLCIA	150 a 151
Conduit	153

Perforadores hidráulicos	154 a 157
Cuadrados y rectangulares	156 a 157
Juegos y sacabocados	158 a 163

## LENOX

Coronas bimetálicas	166 a 167	Hojas de Calar	181 a 182
Coronas de carburo	168 a 169	Cortatubos	183
Coronas de diamante	170	Broca escalonadas	184
Juegos de coronas	171	Hojas de máquina herramienta	184
Árboles guía	171 a 172	Aceite de corte Forza	184
Discos de corte	173	Expositor grande	185
Hojas de sable	174 a 177	Expositor de sobremesa	186
Arcos de sierra y hojas de mano	178 a 180		



## Elementos de sujeción

Mordazas de taladro	190 a 192	Grapas y amarres	199 a 200
Elementos de sujeción	195 a 197	Moleteadores	201 a 202
Tornillos de banco	198	Portaherramientas	203 a 205
Escuadras magnéticas	199	Info mordazas	206 a 208

## Herramientas del Automóvil

Extractores de filtros	212 a 215	Plastos magnéticos	251
Extractores de rótulas	216 a 221	Sacabornes batería	252 a 253
Inyectores	223 a 227	Lapeadores	254
Válvulas	230 a 234	Limpiaparabrisas	2055
Silent-Block	235 a 240	Otras herramientas	256 a 257
Bujes y cubos	241 a 243	Carrocería	258 a 259
Frenos	245 a 246	Diagnóstico	260
Neumáticos	247 a 250		

## Otras herramientas

Reparadores de roscas	264 a 274	Espejos	290
Limas y terrajas	275 a 276	Montador de juntas de cadenas	291
Prensas y llaves	277 a 278	Alicates	292 a 295
Cortatuercas	279 a 281	Abocardadores	296
Sargentos	279 a 281	Botadores con mango	297
Puntales y escuadras	286 a 287	Botadores sin mango	298
Imanes	288 a 289		

## Primer pedido

---

Mínimo **300 euros neto**.

## Portes

---

Sobre valor NETO del importe de pedido.

- > **375€** portes pagados por **REDUR**
- < **375€** portes debidos o pagados por **REDUR** con cargo en factura de 7,95€.

En pedidos que incluyen alguna referencia de **LENOX** 

- > **275€** portes pagados por **REDUR**
- < **275€** portes debidos o pagados por **REDUR** con cargo en factura de 6,50€.

## Devoluciones de material

---

Previa **autorización de Forza**.

Material con menos de **un año** de antigüedad.

Abono a **precio de compra** con un **recargo de** hasta el 15% en concepto de: cambio de embalaje, puesta a punto y manipulación. (Cargo mín. 5€).

La devolución se hará a **portes pagados**.

El abono se emitirá una vez **revisado el material**.

El importe del abono, se deducirá de **facturas posteriores** a la fecha del abono. NO se devuelve el dinero.

## Garantía

---

Garantía ilimitada para cualquier defecto de fabricación.

Las garantías comerciales no incluyen portes.

## Comunidad Forza

---

Descubre todas las novedades FORZA.

¡Contacta con nosotros para cualquier sugerencia!



## Descárgate nuestra tarifa

---

Aquí encontrarás la tarifa de precios actualiza.

¡También en formato excel!

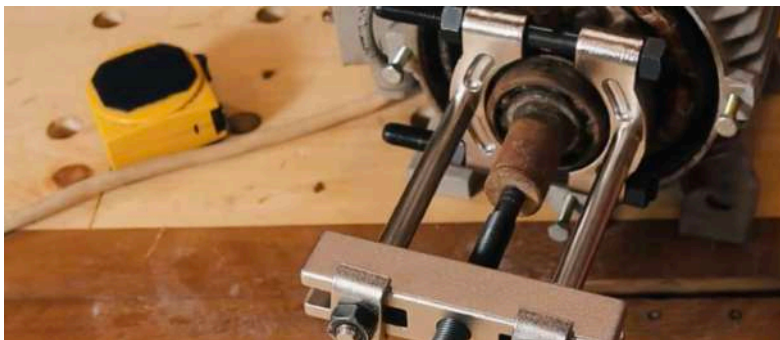




**EXTRACTORES**



**MECÁNICOS**



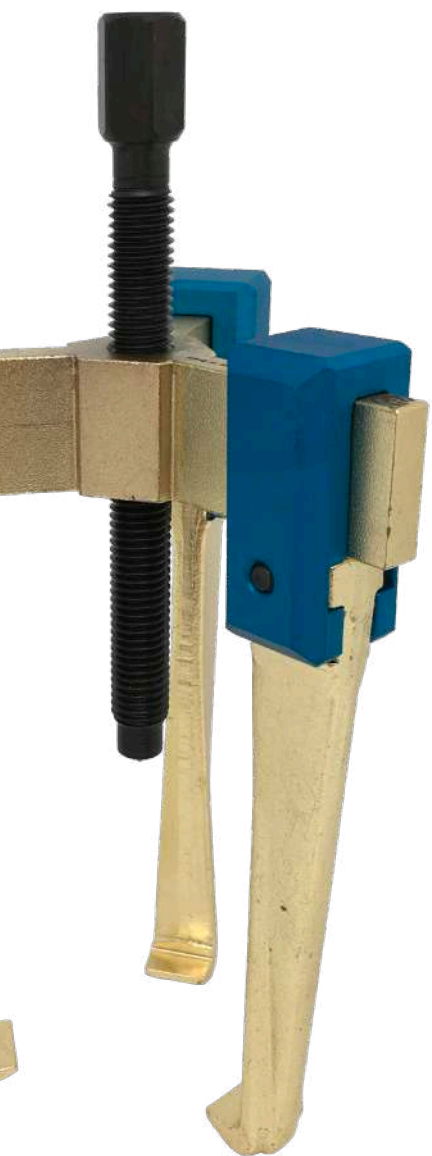
# EXTRACTORES:











Diseñados por FORZA desde hace más de 50 años.

Amplia gama de extractores mecánicos, especialmente diseñados para sacar rodamientos, poleas, engranajes, ejes y otras muchas piezas mecánicas. Dirigidos a sectores como naval, obra pública, automóvil y aeronáutico entre otros.



## EXTRACTORES DE EXTERIORES



	Husillos mecánicos .....	10-11
	Protectores de punto .....	12
	Extractores patas rígidas .....	13-20
	Puentes y guillotinas .....	21-27
	Extractores de patas oscilantes .....	27-33
	Extractores de patas autocentrantes .....	34-37
	Extractores de patas reversibles .....	42-44
	Extractores múltiples .....	45-47
	Extractores de patas finas y tijeras .....	43-45
	Extractores de rodamientos .....	46-47



## EXTRACTORES DE INTERIORES y EXPOSITORES



Extractores tipo pinza ..... 61-66



Extractores interiores de patas ..... 67-71



Barra de impacto y puentes ..... 62-64



Juegos de interiores ..... 65



Extractor de interiores autocentrantes ..... 66-72



Juegos ..... 73



Expositores ..... 74-76



**TABLA DE HUSILLOS MECÁNICOS**

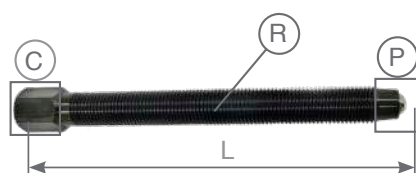
Serie	Extractor	R	L	C	Punto
150622	1506+	7/16" 14h	141	17	
180530	1805+ / 1750+	9/16" UNC 12h	124	17	
750203	7502 / 7502T	9/16" UNF 12h	207	17	
150603	1506A / 15507A	5/8" UNF 18h	268	20	
750403	7504 / 7504T	5/8" UNF 18h	270,5	20	
181030	1810+	3/4" UNC 10h	272	20	
111003	1110	3/4" UNF 16h	280	14	
111083	<b>H 10Tm:</b> 1110H / 1310TH / 1310THA / KO-10 / CO-10	3/4" UNF 16h	400		
112031	1120 / 1128/ 1509A	1" UNS 14h	398	17	
101883	1018H / 1018LH / 1706H	1" UNC 8h	540		
111883	<b>H 20Tm:</b> 1118H / 1318H / 1318TH / 1318THA / K1-10 / C1-18	1" UNC 8h	670		
113083	<b>H 30Tm:</b> 1130H / 1330H / 1330TH / 1330THA / K2-30 / C2-30	1 1/4" UNF 7h	790		
133031	1330+	1 3/8" UNF 12h	495	35	
135032	1350+	1 3/8" UNF 12h	520	35	
113503	1135	1 1/2" UNF 12h	550	25	
115003	1150	1 5/8" UNF 12h	700	32	
115283	<b>H 50Tm:</b> 1150H / 1352H / 1352TH / 1352THA / K3 / C3	1 5/8" USN 5,5h	975		
119583	<b>H 100Tm:</b> 1395THA / 1195H	2 1/2" UNS 8h	993		
100103	1001	M8 x 1	85	10	
130003	1300+ / 9300+	M8 x 1	92	9	
284203	2841 / 2842 / 2841T / 2842T	M8 x 1,25	97	10	
170103	1700-1	M10 x 1	85		
130103	1301+ / 1401+ / 9301+ / 2641 / 7301+	M10 x 1	110	12	
171603	1716 / 1719 / 1722 / 1724	M10 x 1,25	110		
284303	2843 / 2843T	M10 x 1,5	124	10	
750103	7501 / 7501T	M10 x 1,5	135	11	
160103	1600-1	M10 x 1,5	215	17	
274103	2741 / 2741T	M12 x 1,25	133	14	
100203	1002 / 1003	M12 x 1,25	140	14	
110203	1002L / 1003L / 1102 / 1103 / 1102S / 1103S / 4100	M12 x 1,25	165	14	
900203	9002+	M12 x 1,75	145	14	
172603	1726 / 1728 / 1730 / 1732 / 1735	M14 x 1,5	133		
241003	2410+ / 2415+	M14 x 1,5	158	17	
130403	1304+ / 1404+ / 1904+ / 2642 / 7304+	M14 x 1,5	180	16	
264303	2643	M14 x 1,5	200	17	
160203	1600-2 / 643	M14 x 1,5	235	20	
274303	2743 / 2743T	M14 x 2	182	17	
170203	1700-2 / 1737 / 1740 / 1742 / 1747	M16x 1,50	116		
411003	4105	M16 x 2	220	19	
150922	1509+	M16 x 1,5	218	19	



Serie	Extractor	R	L	C	Punto
274503	2745 / 2745T	M18 x 1,5	280	⬡ 19	
130703	1307+ / 1407+ / 1408+ / 1907+ 7307+ / 7308+	M18 x 1,5	235	□ 23	
279103	2791	M18 x 1,5	270	⬡ 19	
160303	1600-3	M18 x 1,5	315	⬡ 24	
901003	9010+ / 1760+	M18 x 2,5	230	⬡ 22	
750703	7507 / 7507T	M18 x 1,5	334,5	⬡ 20	
242003	2420+ / 2425+	M20 x 1,5	235	⬡ 22	
101031	1010 / 1010A / 1010L / 1110S / 1115S	M20 x 1,5	255	□ 22	
274803	2748 / 2748T	M20 x 1,5	280	⬡ 22	
131031	1015 / 1115S / 1310+ / 1410+	M20 x 1,5	319	□ 22	
131033	1015HX	M20 x 1,5	319	⬡ 24	
751553	7515 / 7515T	M20 x 1,5	338	⬡ 22	
751030	7510 / 7510T	M20 x 1,5	353	⬡ 22	
101033	1000HX serie	M20 x 1,5	255	⬡ 24	
170303	1700-3	M20 x 2	145	⊥	
912031	9120+ / 9122+ / 9124+	M22 x 2	317	⬡ 26	
170403	1700-4	M26 x 2	160	⊥	
131731	1020+ / 9130 / 9132 / 9134 / 1120S 1128S / 1317+	M27 x 2	377	□ 27	
131733	1000HX serie	M27 x 2	377	⬡ 22	
752553	7525T	M27 x 2	498	⬡ 28	
243003	2430+ / 2435+	M28 x 2	310	⬡ 32	
170503	1700-5	M30 x 2	165	⊥	
550303	5503 / 5504 / 5505	3/4" GAS 14h	220	⬡ 27	
244003	2440+ / 2450+	1" GAS 11h	338	⬡ 35	

- Retráctil
- Con manilla
- Postizo
- Fijo
- Con bola

+ Todas las versiones




**PROTECTORES DE PUNTO PARA EXTRACTORES MECÁNICOS**

En husillos con punto fijo es necesario colocar un punto templado para proteger los husillos de los extractores, cuando el eje no está punteado.



\*Suministrados en cajas de 3 unidades


Ref.	ØD (Diámetro exterior)	Ød (Diámetro interior)	H (Altura)	
<b>P0001</b>	8	6	12	0,1
<b>P0004</b>	13	10	14	0,1
<b>P0010</b>	20	15	16	0,1

**PROTECTORES DE PUNTO PARA EXTRACTORES HIDRÁULICOS**

**110037**

En husillos con punto fijo es necesario colocar un punto templado para proteger los husillos de los extractores, cuando el eje no está punteado.




Ref.	ØD (Diámetro exterior)	Ød (Diámetro interior)	H (Altura)	
<b>111037</b>	38	16,5	21	0,1
<b>111837</b>	40	32	17	0,1
<b>113037</b>	44	38	18	0,2
<b>119537</b>	55	45	30	0,5

**JUEGO DE 3 PROTECTORES DE PUNTO**

En husillos con punto fijo es necesario colocar un punto templado para proteger los husillos de los extractores, cuando el eje no está punteado.



\*Suministrados en cajas de 3 unidades

Ref.	
<b>1002K9</b>	0,1
<b>4110K9</b>	0,1



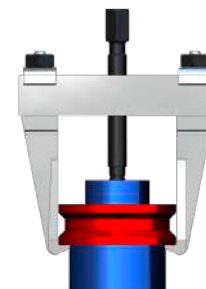
SERIE 1000 DE 2 PATAS 1000



Extractor de dos patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
Garras forjadas de una sola pieza y cuerpo tipo puente

Puntos Clave

- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Husillo cabeza cuadrada: mejor agarre con llaves inglesas

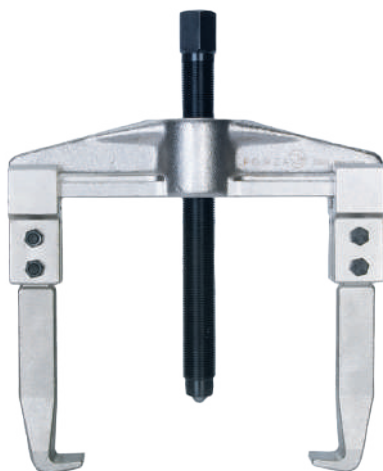


Ref.	HUSILLO CABEZA CUADRADA	Ref.	HUSILLO HEXAGONAL							Repuesto	Accesorio	Repuesto
										Pata completa	Protector de punto	Casquillo roscado completo
		<b>1001</b>	100103	50	60	12	72	6	0,3	100150	P0001	-
		<b>1002</b>	100203	80	80	25	122	10	1,0	100250	1002K9	-
		<b>1002L</b>	110203	135	80	20	122	10	1,2	100260	1002K9	-
		<b>1003</b>	110203	80	125	25	156	10	1,1	100250	1002K9	-
		<b>1003L</b>	110203	135	115	25	156	10	1,3	100260	1002K9	-
<b>1010</b>	101031	<b>1010HX</b>	101033	160	150	30	210	14	3,3	101050	-	-
<b>1010A</b>	101031	<b>1010AHX</b>	101033	195	150	30	260	14	3,6	101050	-	-
<b>1010L</b>	101031	<b>1010LHX</b>	101033	220	145	30	210	14	4,0	101060	-	-
<b>1015</b>	131031	<b>1015HX</b>	131033	220	205	45	260	14	4,4	101060	-	-
<b>1020</b>	131731	<b>1020HX</b>	131733	260	260	75	345	20	10,5	102050	-	-
<b>1020A</b>	131731	<b>1020AHX</b>	131733	260	395	125	475	20	13,0	102050	-	9130K1
<b>1020L</b>	131731	<b>1020LHX</b>	131733	390	245	75	345	20	13,5	102060	-	9130K1
<b>1020LA</b>	131731	<b>1020LAHX</b>	131733	390	375	125	475	20	15,8	102060	-	9130K1
<b>1020LX</b>	131731	<b>1020LXHX</b>	131733	390	600	215	675	20	23,0	102065	-	9130K1
<b>1020X</b>	131731	<b>1020XHX</b>	131733	260	600	215	675	20	20,0	102055	-	9130K1



**SERIE 2400 DE 2 PATAS**

**2400**

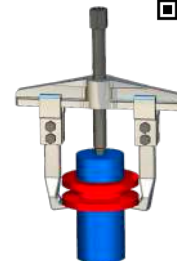







Extractor de dos patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
Garras forjadas con bridas y tornillos y husillo cabeza hexagonal



**Puntos Clave**

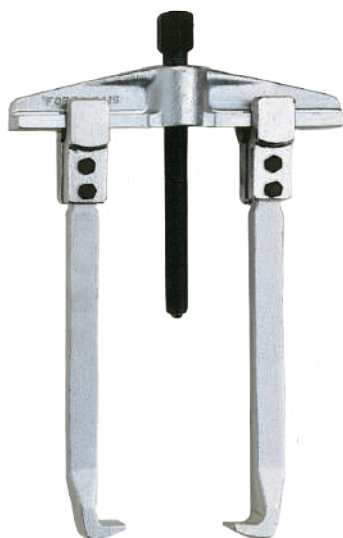
- Más popular en el mercado
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Husillo con bola para apoyar



Ref.						Repuesto	
						Husillo	Pata completa
<b>2410</b>	102	95	25	137	1,1	241003	A90
<b>2415</b>	102	135	30	176	1,3	241003	A90
<b>2420</b>	155	165	50	223	3,5	242003	B150
<b>2425</b>	155	190	50	253	3,6	242003	B150
<b>2430</b>	210	245	50	328	7,7	243003	C200
<b>2435</b>	210	345	50	425	9,0	243003	C200
<b>2440</b>	210	510	110	560	15,0	244003	C200
<b>2450</b>	225	640	140	717	28,4	244003	D225

**SERIE 2400L DE 2 PATAS LARGAS**

**2400L**








Extractor de dos patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
Garras forjadas con bridas y tornillos y husillo cabeza hexagonal



**Puntos Clave**

- Más popular en el mercado
- Patas largas
- Husillo con bola para apoyar

Ref.						Repuesto	
						Husillo	Pata completa
<b>2410L</b>	200	95	25	137	1,5	241003	A200
<b>2415L</b>	200	135	35	176	1,5	241003	A200
<b>2420L</b>	305	165	45	223	4,0	242003	B300
<b>2425L</b>	305	190	35	253	4,3	242003	B300
<b>2430L</b>	380	245	60	328	9,1	243003	C375
<b>2435L</b>	380	345	60	425	10,0	243003	C375
<b>2440L</b>	380	510	90	590	16,2	244003	C375
<b>2450L</b>	350	640	140	717	26,0	244003	D350



SERIE 2400T DE 3 PATAS 2400T

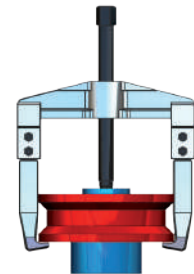


Extractor de tres patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
Garras forjadas con bridas y tornillos y husillo cabeza hexagonal



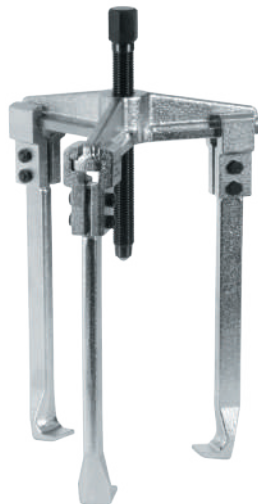
**Puntos Clave**

- Más popular en el mercado
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Husillo con bola para apoyar
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



Ref.						Repuesto	
						Husillo	Pata completa
2410T	100	95	35	134	1,5	241003	A90
2415T	100	135	38	176	1,7	241003	A90
2420T	150	165	42	223	4,7	242003	B150

SERIE 2400LT DE 3 PATAS LARGAS 2400LT



Extractor de tres patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
Garras forjadas con bridas y tornillos y husillo cabeza hexagonal



**Puntos Clave**

- Más popular en el mercado
- Patas largas
- Husillo con bola para apoyar
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.						Repuesto	
						Husillo	Pata completa
2410LT	200	95	35	134	1,8	241003	A200
2415LT	200	135	38	176	2,1	241003	A200
2420LT	305	165	42	223	5,7	242003	B300



**SERIE 9000 DE 2 PATAS**

**9000**








Extractor de dos patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
Garras forjadas con bridas de aluminio y cuerpo tipo puente



**Puntos Clave**

- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Más ligero que la serie 1000 y posibilidad de 3 patas
- Acabado latonado oro

Ref.						Repuestos		Accesorio
						Husillo	Pata completa	Protector de punto
9002	80	80	22	121	0,7	900203	900250	1002K9
9002A	80	120	22	161	0,7	900203	900250	1002K9
9002L	130	80	22	121	0,8	900203	900260	1002K9
9002LA	130	120	22	161	0,8	900203	900260	1002K9
9010	160	160	35	221	2,7	901003	901050	P0010
9010A	160	220	35	271	2,8	901003	901050	P0010
9010L	215	160	35	221	3,0	901003	901060	P0010
9010LA	215	220	35	271	3,1	901003	901060	P0010

**SERIE 9000T DE 3 PATAS**

**9000T**

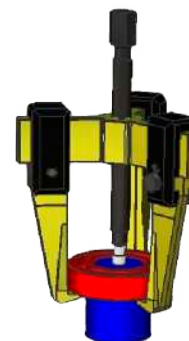







Extractor de tres patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
Garras forjadas con bridas de aluminio y cuerpo tipo puente



**Puntos Clave**

- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Más ligero que la serie 1000
- Acabado latonado oro



Ref.						Repuestos		Accesorio
						Husillo	Pata completa	Protector de punto
9002AT	80	120	22	161	1,0	900203	900250	1002K9
9002LAT	130	121	22	161	1,2	900203	900260	1002K9
9002LT	130	80	22	121	1,1	900203	900260	1002K9
9002T	80	80	22	121	0,9	900203	900250	1002K9
9010AT	160	221	35	271	4,3	901003	901050	P0010
9010LAT	216	221	35	271	4,5	901003	901060	P0010
9010LT	215	160	35	221	4,4	901003	901060	P0010
9010T	160	160	35	221	3,9	901003	901050	P0010





SERIE 9100 DE 2 PATAS 9100



Extractor de dos patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores

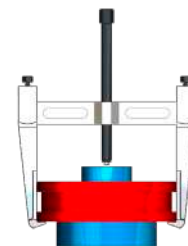
Garras forjadas monobloque

Los extractores 9130, 9132 y 9134 incluyen un prolongador y casquillo de bronce para el husillo



Puntos Clave

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Ajuste rápido de las patas
- Más ligero que la serie 1000 por lo que se aconseja para tamaños grandes
- Casquillo de bronce en el husillo para evitar gripajes



Ref.					Prolongador para el husillo		Repuestos		
							Husillo	Pata completa	Casquillo roscado completo
9120	200	210	30	280	No	5,5	912031	912050	-
9120L	380	200	50	280	No	16,5	912031	912060	-
9122	200	260	50	330	No	6,0	912031	912050	-
9122L	380	250	60	330	No	11,0	912031	912060	-
9124	200	340	65	420	No	7,0	912031	912050	-
9124L	380	340	60	420	No	12,0	912031	912060	-
9130	380	340	75	440	Si	14,0	131731	913050	9130K1
9132	380	455	80	550	Si	15,5	131731	913050	9130K1
9134	380	555	105	650	Si	19,5	131731	913050	9130K1

SERIE 9100T DE 3 PATAS 9100T



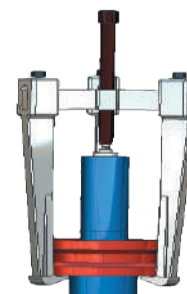
Extractor de tres patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores

Garras forjadas monobloque



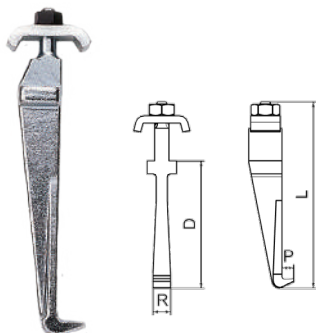
Puntos Clave

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Ajuste rápido de las patas
- Más ligero que la serie 1000 por lo que se aconseja para tamaños grandes
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

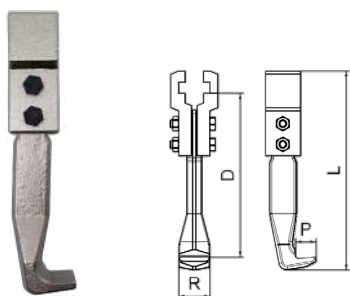


Ref.						Repuestos	
						Husillo	Pata completa
9120LT	380	200	30	280	14,6	912031	912060
9120T	200	210	50	280	8,0	912031	912050

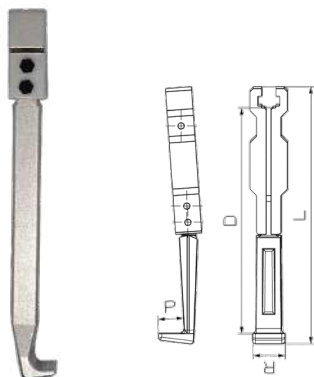


**PATA RÍGIDA COMPLETA SERIE 1000-1000H-1000HF**


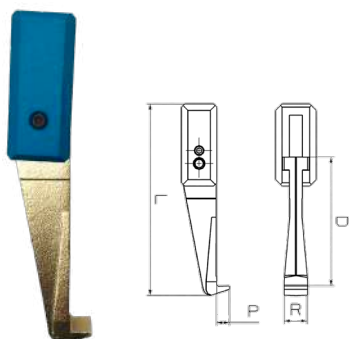
Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
100150	77,7	9	5	51	0,1
100250	127	12	8	80	0,2
100260	184	15	8	137	0,3
101050	227	26	17	160	0,7
101060	285	28	17	220	1,0
102050	354	36	18,5	260	2,3
102060	455	35	24	390	3,7
102055	354	36	18,5	260	2,3
102065	455	35	24	390	3,7

**PATA RÍGIDA COMPLETA SERIE 2400-2400T**


Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
A90	125	20,5	12,5	100	0,5
B150	187	25	15	155	1,0
C200	255	35	24,5	205	2,0
D225	270	49,5	38	225	5,1

**PATA RÍGIDA COMPLETA SERIE 2400L-2400LT**


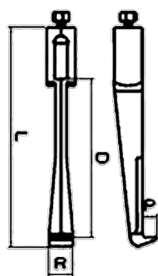
Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
A200	225	20	12,5	200	1,1
B300	335	25	16	305	2,2
C375	429	34,5	25	380	2,4
D350	395	49,5	38	350	7,0

**PATA RÍGIDA COMPLETA SERIE 9000-9000T**


Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
900250	119	20,5	12,5	80	0,1
900260	169	20	12,5	130	0,2
901050	222	25	15	160	0,6
901060	283	25	16	215	0,8



**PATA RÍGIDA COMPLETA SERIE 9100-9100T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
912050	283	30,5	16,5	200	1,3
912060	472	35,5	24	380	3,7
913050	472	35,5	24	375	3,6

**HUSILLOS CABEZA HEXAGONAL SERIE 1000**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
100103	M8 x 1	85	10	Hexagonal	Fijo	0,1
100203	M12 x 1,25	140	14	Hexagonal	Fijo	0,1
101033	M20x1.5	255	24	Hexagonal	Retractable	0,1
110203	M12 x 1,25	165	14	Hexagonal	Fijo	0,1
131733	M27x2	377	28	Hexagonal	Retractable	0,1
411003	M16 x 2	220	19	Hexagonal	Fijo	0,3
131033	M20X1,5	319	24	Hexagonal	Fijo	0,1

**HUSILLOS CABEZA CUADRADA SERIE 1000**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
101031	M20 x 1,5	255	22	Cuadrada	Retractable	0,6
131031	M20 x 1,5	319	22	Cuadrada	Retractable	0,8
131731	M27 x 2	377	27	Cuadrada	Retractable	1,5


**HUSILLOS PARA SERIE 2400-2400L-2400T-2400LT**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
241003	M14 x 1,5	158	17	Hexagonal	Con bola	0,2
242003	M20 x 1,5	235	22	Hexagonal	Con bola	0,6
243003	M28 x 2	310	22	Hexagonal	Con bola	1,5
244003	1" GAS 11h	338	32	Hexagonal	Con bola	2,2


**HUSILLOS PARA SERIE 9000-9000T**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
900203	M12 x 1,75	145	14	Hexagonal	Fijo	0,1
901003	M18 x 2,5	230	22	Hexagonal	Fijo	0,4

**HUSILLO PARA SERIES 9100-9100T**



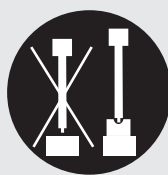
Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
912031	M22 x 2	317	26	Hexagonal	Retráctil	0,1

**INSTRUCCIONES DEL BUEN USO DEL HUSILLO**



1

Asegúrese de que el husillo está perfectamente limpio y engrasado.



2

Compruebe que el eje esté punteado. Si no lo estuviera, coloque un protector de punto. (Protector de punto ver pag.17)



3

Asegúrese de que las patas/ alargaderas estén perfectamente centradas.



4

Realice la fuerza de extracción girando el husillo. Nunca golpee el husillo.



5

Nunca mantenga el husillo demasiado salido del cuerpo.



6

No utilice pistola de impacto.



No olvide utilizar adecuadamente los EPIS





SERIE 1100 DE 2 ALARGADERAS 1100



1102 - 1103



1110 - 1150

Extractor de dos alargaderas

Estos extractores combinan con las serie de guillotinas 1200 siendo la forma más segura para extraer poleas sin dañarlas



Puntos Clave

- Estos extractores se pueden montar con patas de la serie 1000 según tabla adjunta
- También sirven como puente de apoyo para extractores interiores 1500 y pinzas 4000
- Apertura y cierre rápido con solo una tuerca

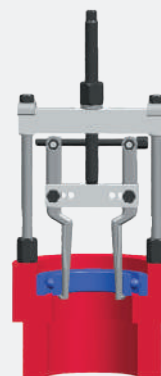
COMBINACIONES DEL 1100 CON EXTRACTORES DE INTERIORES Y GUILLOTINAS



1100-1200



1100-4000



1100-1500

Ref.				C	Patas compatibles	Tipo de cuerpo		Repuestos		Accesorios		
								Alargadera completa	Husillo	Protector de punto	Otras alargaderas	Pata postiza
1102	120	110	46	122	100250-100260	Roscados	1,1	110280	110203	1002K9	-	-
1103	120	140	46	156	100250-100260	Roscados	1,3	110280	110203	1002K9	-	-
1110	190	195	62	210	101050-101060	Sin roscar	3,2	111080	111030	111037	1110-180 1110-360 1110-460	-
1120	255	325	105	340	102050-102060	Sin roscar	9,5	112080	112030	-	1120-209 1120-515 1120-665 1120-855	112005 112006
1128	255	445	173	475	102050-102060	Sin roscar	12,0	112080	112030	-	1120-209 1120-515 1120-665 1120-855	112005 112006
1135	480	450	178	480	-	Sin roscar	35,0	113580	113530	113037	1130-328 1130-836	113505
1150	680	580	219	617	-	Sin roscar	63,3	115080	115030	113037	1152-504 1152-1076	115005



**SERIE 1100S DE 2 ALARGADERAS**

**1100S**








Extractor de dos alargaderas.  
Cuerpo roscado.  
Solo combina con la serie 1200 siendo la forma más segura para extraer poleas sin dañarlas.

**Puntos Clave**

- Estos extractores se pueden montar con patas de la serie 1000 según tabla adjunta.
- Apertura y cierre rápido con solo una tuerca.
- Husillo cabeza hexagonal: más habitual en el mercado.



Ref.	HUSILLO CABEZA CUADRADA	Ref.	HUSILLO HEX.					Patas compatibles		Repuestos		Accesorios	
										Alargadera completa	Tuerca enlace	Otras alargaderas	Pata postiza
<b>1102S</b>	110203			115	110	46	122	100250-100260	1,1	110280	110217	-	-
<b>1103S</b>	110203			115	140	46	156	100250-100260	1,2	110280	110217	-	-
<b>1110S</b>	101031	<b>1110SHX</b>	101033	175	195	62	210	101050-101060	3,0	111080	111017	1110-180 1110-360 1110-460	-
<b>1115S</b>	101031	<b>1115SHX</b>	101033	175	245	70	260	101050-101060	3,5	111080	111017	1110-180 1110-360 1110-460	-
<b>1120S</b>	131731	<b>1120SHX</b>	131733	245	325	105	346	102050-102060	9,5	112080	112017	1120-209 1120-515 1120-665 1120-855	112005 112006
<b>1128S</b>	131731	<b>1128SHX</b>	131733	245	445	173	475	102050-102060	12,0	112080	112017	1120-209 1120-515 1120-665 1120-855	112005 112006

Los extractores 1102S y 1103S necesitan el rotector de punto 1002K9.



SERIE 1200 GUILLOTINA 1200



Extractor separador.

Combina con la serie de extractores mecánicos 1100, 1110S y con las serie 1110H de extractores hidráulicos.

Las guillotinas se utilizan para extraer rodamientos u otras piezas cuando no hay espacio suficiente para utilizar un extractor de patas. La cara plana de la guillotina tiene que apoyar contra la pieza a extraer.



Puntos Clave

- La pieza a extraer debe apoyar en la cara plana de la guillotina. El lado cónico de la guillotina solo se puede usar como separador.

Ref.				Rosca	Combinaciones		Repuestos
							Husillo
1202A	60	4	60	3/8"	1102-1103	0,8	120230
1203A	81	6	80	3/8"	1102-1103	1,3	120330
1204B	110	10	110	5/8"	1110H-1108H	2,8	120430
1206B	134	12	155	5/8"	1118H-1110H	5,7	120630
1208B	210	13	180	5/8"	1128-1120	12,5	120830
1208C	210	13	180	1"	1135-1130H	12,5	120830
1210C	255	17	260	1"	1135-1152H	28,5	121030
1210D	255	17	260	1-1/4"	1150-1152H	28,5	121030
1212D	300	20	300	1-1/4"	1150-1152H	43,5	121230
1213D	300	35	330	1-1/4"	1150-1152H	86,5	121330
1213E	315	40	343	1-1/4"	1195H	83,5	121330

SERIE 2200 GUILLOTINA PLANA 2200



Extractor separador.

Por su reducido espesor, permite entrar en espacios muy pequeños.

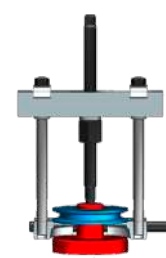


Puntos Clave

- Completamente plana por dentro por lo que puede usarse por ambos lados.
- Recomendables en engranajes de cajas de cambios, bujes de ruedas etc.



Posición A



Posición B

Ref.				Rosca	Combinaciones		Repuestos
							Husillo
2202A	60	4	60	3/8"	1102-1103	0,8	120230
2203A	80	6	80	3/8"	1102-1103	1,3	120330
2204B	110	10	110	5/8"	1110-1140H	2,8	120430
2206B	134	12	155	5/8"	1120-1118H	6,0	120630



**PUNTE Y GUILLOTINA 1100-1200**





**1100-1200**

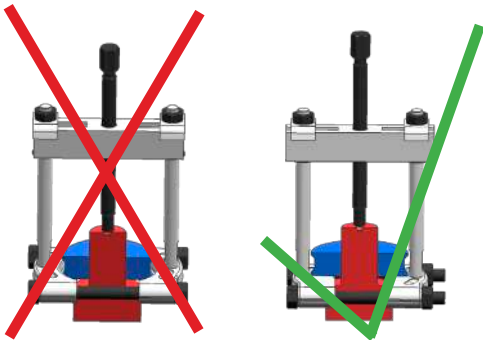


Los extractores 1100 combinados con la serie de guillotinas 1200. Como medida de la polea a extraer no debe tomarse el máximo de la guillotina, sino la distancia entre alargaderas. Para extraer exterior la posición correcta será con la tuerca husillo debajo de cuerpo. La cara plana de la guillotina tiene que apoyar contra la pieza a extraer.

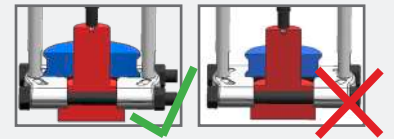
**Puntos Clave**

- El puente también sirve para extracciones interiores.

Ref.				
1102-1202A	100	55	90	1,7
1103-1203A	100	80	130	2,4
1110-1204B	152	108	175	5,8
1120-1206B	220	134	230	15,2
1128-1208B	220	180	302	24,5
1135-1208C	418	180	285	47,5
1135-1210C	418	250	372	63,5
1150-1210D	617	250	362	91,8
1150-1212D	617	300	435	106,8
1150-1213D	617	300	450	149,8



Las patas del extractor deben estar los más cerca posible de la pieza a extraer.



**PUNTE Y GUILLOTINA 1100S-1200**





**1100S-1200**



Los extractores 1100S combinados con la serie de guillotinas 1200. Como medida de la polea a extraer no debe tomarse el máximo de la guillotina, sino la distancia entre alargaderas. La cara plana de la guillotina tiene que apoyar contra la pieza a extraer.

**Puntos Clave**

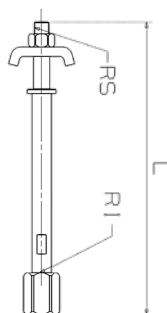
- Más rápido que el puente 1100 ya que no requiere de poner la tuerca debajo del husillo.

Ref.				
1102S-1202A	100	55	90	1,7
1103S-1203A	100	80	130	2,4
1110S-1204B	152	108	175	5,7
1110S-1206B	152	77	182	8,7
1115S-1206B	152	118	220	9,2
1120S-1206B	220	134	230	15,2
1128S-1206B	220	155	290	17,7
1128S-1208B	220	180	302	24,5





## ALARGADERA COMPLETA PARA SERIE 1100-1100S



Alargadera completa, contiene:

- Alargadera
- Arandela
- Brida
- Tuerca superior
- Tuerca tope

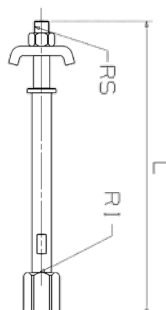
Ref.	Longitud (L)	Rosca Superior (RS)	Rosca Inferior (RI)		Alargadera
110280	158	M10	3/8"UNF 24h	0,3	1102-150
111080	230	1/2"UNF 20h	5/8"UNF 18h	0,6	1110-230
112080	311	3/4"UNF 16h	5/8"UNF 18h	1,7	1120-336
113580	582	1"UNS 14h	1"UNS 14h	5,0	1130-582
115080	820,5	1"1/4UNF 12h	1" 1/4 UNF 12h	10,0	1152-820

## ALARGADERAS PARA SERIE 1100-1100S



Ref.	Longitud (L)	Rosca Superior (RS)	Rosca Inferior (RI)	M	Ø	
1102-150	158	M-10	3/8" 24h	100	12	0,1
1110-180	180	1/2" 20h	5/8" 18h	100	16	0,3
1110-230	230	1/2" 20h	5/8" 18h	150	16	0,3
1110-360	360	1/2" 20h	5/8" 18h	280	16	0,5
1110-460	460	1/2" 20h	5/8" 18h	380	16	0,7
1120-209	209	3/4" 16h	5/8" 18h	89	25	0,5
1120-336	336	3/4" 16h	5/8" 18h	216	25	1,1
1120-515	515	3/4" 16h	5/8" 18h	395	25	1,8
1120-665	665	3/4" 16h	5/8" 18h	545	25	2,3
1120-855	855	3/4" 16h	5/8" 18h	735	25	3,0
1130-328	328	1" 14h	1" 14h	158	32	1,6
1130-582	582	1" 14h	1" 14h	412	32	3,2
1130-836	836	1" 14h	1" 14h	667	32	4,8
1152-504	504	1 1/4" 12h	1 1/4" 12h	292	42	4,4
1152-820	820	1 1/4" 12h	1 1/4" 12h	608.5	42	7,7
1152-1076	1075.5	1 1/4" 12h	1 1/4" 12h	864	42	11,0

## ALARGADERA HIDRÁULICA COMPLETA PARA SERIE 1100H



Alargadera completa, contiene:


- Alargadera
- Arandela
- Brida
- Tuerca superior
- Tuerca tope

Ref.	Longitud	Rosca superior	Rosca inferior	
111080H	460	3/4"UNF 16h	5/8"UNF 18h	2,1
111880H	515	3/4"UNF 16h	5/8"UNF 18h	2,5
113080H	582	1"UNS14h	1"UNS14h	5,1
115280H	820	1"1/4 UNF12h	1"1/4 UNF12h	11,0
119580H	660	1"3/4UNF12h	1"3/4UNF12h	16,0

## PATAS POSTIZAS PARA SERIE 1100-1100H




Pata postiza para montar en las alargaderas  
No incluye alargadera

Ref.	M (profundidad de pala)	L (altura)	P (espesor mínimo)	
112005	10	12	6	0,1
112006	10	15	7	0,1
113505	52	35	10	1,2
115005	62	45	15	1,9

## HUSILLOS DE CABEZA CUADRADA PARA EXTRACTORES SERIE 1100


Incluye husillo, arandela y tuerca



Ref.	R (Rosca)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
111003	3/4" UNF 16h	280	14	Cuadrada	Fijo	0,6
113503	1 1/2" UNF 12h	550	25	Cuadrada	Fijo	4,8
115003	1 5/8" UNF 12h	700	32	Cuadrada	Fijo	6,5

## HUSILLO CABEZA HEXAGONAL PARA EXTRACTORES SERIE 1100




Ref.	R (Rosca)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
112031	1" UNS 14h	398	17	Hexagonal	Retráctil	1,4

## HUSILLOS COMPLETOS PARA PUENTES SERIE 1100

Estos husillos completos incluyen tuerca y arandela  
Cabeza cuadrada



Ref.	R (Rosca)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	
111030	3/4" UNF 16h	280	14	0,8
112030	1" UNS 14h	398	17	1,7
113530	1 1/2" UNF 12h	550	25	5,2
115030	1 5/8" UNF 12h	700	32	8,3



HUSILLOS CON DOS TUERCAS PARA GUILLOTINA SERIE 1200 Y 2200



Ref.	R (Rosca)	L (Longitud)	⚖️
120230	7/16" 20h	130	0,1
120330	7/16" 20h	157	0,1
120430	5/8" 18h	210	0,4
120630	3/4" 16h	265	0,7
120830	7/8" 14h	333	1,3
121030	1 1/8" 12h	453	2,7
121230	1 1/4" 12h	580	4,4
121330	1 3/4" 12h	650	9,0

SERIE 2840 BRICO DE 2 PATAS 2840



Extractor de 2 patas oscilantes.  
Muy ligero para uso doméstico  
Husillo de cabeza hexagonal



Ref.	A	B	⚖️	Repuestos	
				Husillo	Pata
2841	40	60	0,1	284203	284105
2842	65	75	0,2	284203	284205
2843	80	100	0,3	284303	284305

SERIE 2840T BRICO DE 3 PATAS 2840T



Extractor de 3 patas oscilantes.  
Muy ligero para uso doméstico  
Husillo de cabeza redonda



Puntos Clave

- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.	A	B	⚖️	Repuestos	
				Husillo	Pata
2841T	40	60	0,2	284203	284105
2842T	65	75	0,3	284203	284205
2843T	80	100	0,5	284303	284305



**SERIE 1300 MECÁNICO DE 2 PATAS**

**13000**

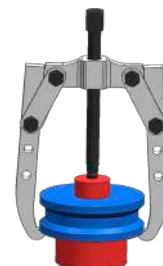







Extractor de 2 patas oscilantes  
Patas con 2 agujeros



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave



Ref.						Repuestos		Accesorio
						Husillo	Pata completa	Protector de punto
1300	55	70	10	37	0,2	130003	130050	P0001
1301	85	100	20	70	0,4	130103	130150	P0001
1304	135	150	30	80	1,2	130403	130450	P0004
1307	180	200	40	113	2,4	130703	130750	P0004
1308	180	250	40	160	2,7	130703	130750	P0004
1310	305	300	60	160	5,5	131031	131050	-
1317	370	425	80	280	11,5	131731	131750	-
1330	460	520	100	325	25,5	133031	133050	-
1350	750	800	150	402	49,0	135032	135050	-

**SERIE 1300L MECÁNICO DE 2 PATAS LARGAS**

**1300L0**








Extractor de 2 patas oscilantes  
Patas con 3 agujeros



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave



Ref.						Repuestos		Accesorio
						Husillo	Pata completa	Protector de punto
1300L	70	90	10	37	0,2	130003	130060	P0001
1301L	105	110	20	70	0,5	130103	130160	P0001
1304L	185	175	30	80	1,4	130403	130460	P0004
1307L	225	240	40	113	2,5	130703	130760	P0004
1308L	225	290	40	160	2,9	130703	130760	P0004
1310L	390	345	60	160	6,0	131031	131060	-
1317L	480	480	80	280	13,0	131731	131760	-
1330L	590	650	100	325	30,0	133031	133060	-
1350L	900	980	150	402	55,5	135032	135260	-



**SERIE 1300X MECÁNICO DE 2 PATAS EXTRA LARGAS 1300X**



Extractor de 2 patas oscilantes  
Patas extralargas con 4 agujeros



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave

Ref.					Repuestos	
					Pata completa	Husillo
1310X	475	390	160	7,6	131066	131031
1317X	595	540	280	15,1	131766	131731
1330X	710	720	325	34,5	133066	133031
1350X	1050	1080	402	62,3	135266	135032

**SERIE 1300T MECÁNICO DE 3 PATAS 1300T**

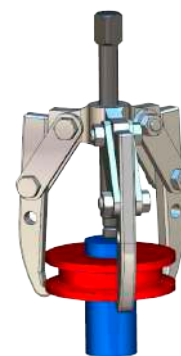


Extractor de 3 patas oscilantes  
Patas con 2 agujeros



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



Ref.					Posición		Repuestos		Accesorio	Repuesto
							Husillo	Pata completa	Protector de punto	Casquillo roscado completo
1300T	55	70	10	37	3 patas	0,3	130003	130050	P0001	-
1301T	85	100	20	80	2/3 patas	0,7	130103	130150	P0001	-
1304T	135	150	30	104	2/3 patas	1,8	130403	130450	P0004	-
1307T	180	200	60	108	2/3 patas	3,5	130703	130750	P0004	-
1308T	180	250	80	160	2/3 patas	3,8	130703	130750	P0004	-
1310T	305	315	60	176	2/3 patas	7,5	131031	131050	-	-
1317T	370	425	80	280	3 patas	16,5	131731	131750	-	1317TK1
1330T	460	520	100	325	3 patas	33,5	133031	133050	-	1330TK1
1350T	750	800	150	402	3 patas	65,0	135032	135050	-	1330TK1

**SERIE 1300LT MECÁNICO DE 3 PATAS LARGAS**

**1300LT0**








Extractor de 3 patas oscilantes  
Patas largas con 3 agujeros



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					Posición		Repuestos		Accesorio	Repuesto
							Husillo	Pata completa	Protector de punto	Casquillo roscado completo
1300LT	70	90	8	37	3 patas	0,3	130003	130060	P0001	-
1301LT	105	110	20	80	2/3 patas	0,7	130103	130160	P0001	-
1304LT	185	175	30	104	2/3 patas	2,1	130403	130460	P0004	-
1307LT	225	240	10	108	2/3 patas	3,5	130703	130760	P0004	-
1308LT	225	290	40	160	2/3 patas	3,9	130703	130760	P0004	-
1310LT	390	360	60	176	2/3 patas	8,5	131031	131060	-	-
1317LT	480	480	80	280	3 patas	18,5	131731	131760	-	1317TK1
1330LT	590	650	100	325	3 patas	39,0	133031	133060	-	1330TK1
1350LT	900	980	150	402	3 patas	75,0	135032	135260	-	1330TK1

**SERIE 1300XT MECÁNICO DE 3 PATAS EXTRA LARGAS**

**1300XT**

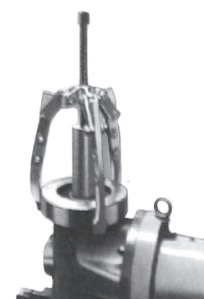






Extractor de 3 patas oscilantes  
Patas extralargas con 4 agujeros



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



Ref.				Posición		Repuestos		
						Pata completa	Husillo	Casquillo roscado completo
1310XT	475	410	176	2/3 patas	10,9	131066	131031	-
1317XT	595	540	280	3 patas	21,7	131766	131731	1317TK1
1330XT	710	720	325	3 patas	45,5	133066	133031	1330TK1
1350XT	1050	1080	402	3 patas	85,5	135266	135032	1330TK1



**SERIE 7300 MECÁNICO DE 2 PATAS 7300**

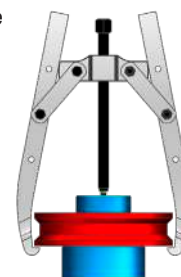


Extractor de 2 patas oscilantes para exteriores  
 Patas con 3 agujeros  
 La punta de la pata es muy fina y lleva un canal para tirar de tornillos



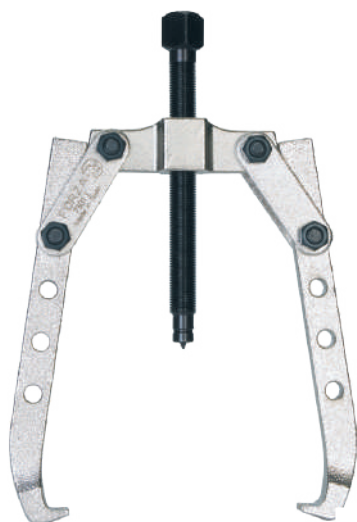
**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada, para un mejor agarre de la llave
- Patas con ranura para tirar con tornillos



Ref.	A	Bmax	c	Scales	Repuestos		Accesorio
					Pata	Husillo	Protector de punto
7301	105	110	70	0,5	730150	130103	P0001
7304	185	175	80	1,3	730450	130403	P0004
7307	225	240	113	2,8	730750	130703	P0004
7308	225	280	160	3,2	730750	130703	P0004

**SERIE 7300L MECÁNICO DE 2 PATAS LARGAS 7300L**

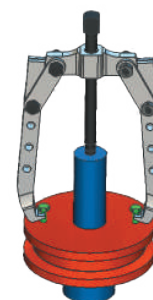


Extractor de 2 patas oscilantes para exteriores  
 Patas largas con 4 agujeros  
 La punta de la pata es muy fina y lleva un canal para tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada, para un mejor agarre de la llave
- Patas con ranura para tirar de tornillos

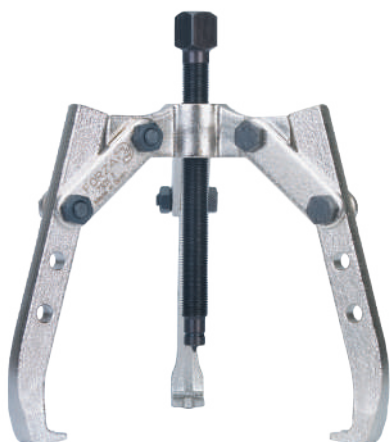


Ref.	A	Bmax	c	Scales	Repuestos		Accesorio
					Pata	Husillo	Protector de punto
7301L	120	125	70	0,5	730160	130103	P0001
7304L	210	220	80	1,4	730460	130403	P0004
7307L	270	280	113	3,0	730760	130703	P0004
7308L	270	330	160	3,4	730760	130703	P0004



**SERIE 7300T MECÁNICO DE 3 PATAS**

**7300T**







Extractor de 3 patas oscilantes para exteriores  
 Patas con 3 agujeros  
 La punta de la pata es muy fina y lleva un canal para tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas con ranura para tirar de tornillos
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Posición		Repuestos		Accesorio
						Pata	Husillo	Protector de punto
7301T	105	110	80	2/3 patas	0,7	730150	130103	P0001
7304T	185	175	104	2/3 patas	1,9	730450	130403	P0004
7307T	225	240	110	2/3 patas	4,1	730750	130703	P0004
7308T	225	290	160	2/3 patas	4,4	730750	130703	P0004

**SERIE 7300LT MECÁNICO DE 3 PATAS LARGAS**

**7300LT**







Extractor de 3 patas oscilantes para exteriores  
 Patas largas con 4 agujeros  
 La punta de la pata es muy fina y lleva un canal para tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas con ranura para tirar de tornillos
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Posición		Repuestos		Accesorio
						Pata	Husillo	Protector de punto
7301LT	120	125	80	2/3 patas	0,9	730160	130103	P0001
7304LT	210	220	104	2/3 patas	2,1	730460	130403	P0004
7307LT	270	280	110	2/3 patas	4,4	730760	130703	P0004
7308LT	270	330	160	2/3 patas	4,7	730760	130703	P0004





SERIE 9300 MECÁNICO DE 2 PATAS

93000

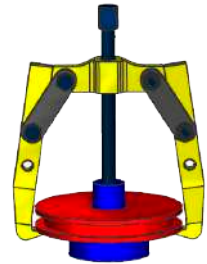


Extractor de 2 patas oscilantes  
La punta de la pata es muy fina para acceder a pequeños espacios



Puntos Clave

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas finas para un mejor acceso a la extracción



Ref.					Repuestos		Accesorio
					Husillo	Pata	Protector de punto
9300	55	70	37	0,2	130003	930050	P0001
9301	85	100	70	0,5	130103	930150	P0001

SERIE 9300T MECÁNICO DE 3 PATAS

9300T0



Extractor de 3 patas oscilantes  
La punta de la pata es muy fina para acceder a pequeños espacios



Puntos Clave

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Acabado latonado oro
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Posición		Repuestos		Accesorio
						Husillo	Pata	Protector de punto
9300T	55	70	37	2/3 patas	0,3	130003	930050	P0001
9301T	85	100	80	2/3 patas	0,7	130103	930150	P0001



**SERIE 1300 ALT AUTOCENTRANTE DE 3 PATAS**

**1300ALT**








Extractor de 3 patas largas para exteriores  
Es muy seguro porque las patas no se pueden abrir más de la apertura recomendada



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



Ref.					Posición		Repuestos		Accesorio	Repuesto
							Pata	Husillo	Protector de punto	Casquillo roscado completo
1301ALT	105	110	20	80	2 - 3 patas	0,9	130186	130103	P0001	-
1304ALT	185	175	30	104	2 - 3 patas	2,6	130486	130403	P0004	-
1307ALT	225	240	40	110	2 - 3 patas	6,5	130786	130703	P0004	-
1310ALT	390	360	60	176	2 - 3 patas	14,5	131006	131031	-	-
1317ALT	500	480	80	280	-	31,5	131706	131731	-	1317TK1
1330ALT	600	680	100	325	-	55,5	133006	133031	-	1330TK1

**SERIE 1300AXT AUTOCENTRANTE DE 3 PATAS EXTRA LARGAS**

**1300AXT**







Extractor de 3 patas extra largas para exteriores  
Es muy seguro porque las patas no se pueden abrir más de la apertura recomendada



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Posición		Repuestos		
						Pata	Husillo	Casquillo roscado completo
1310AXT	475	410	176	2-3 patas	16,0	131016	131031	
1317AXT	615	540	280	3 patas	34,5	131716	131731	1317TK1
1330AXT	640	720	325	3 patas	61,5	133016	133031	1330TK1



SERIE 7300AT AUTOCENTRANTE 7300AT



Extractor de 2 y 3 patas para exteriores  
 Es muy seguro porque las patas no se pueden abrir más de la apertura recomendada  
 La punta de la pata es muy fina y lleva un canal para tirar con tornillos



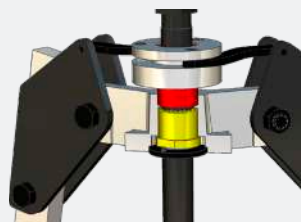
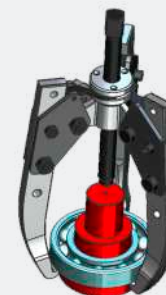
**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Patas con ranura para coger tornillos
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					Repuestos		Accesorio
					Pata	Husillo	Protector de punto
7301ALT	120	125	80	0,9	730186	130103	P0001
7301AT	105	110	80	0,9	730185	130103	P0004
7304ALT	210	220	104	2,5	730486	130403	P0004
7304AT	185	175	104	2,3	730485	130403	P0004
7307ALT	270	280	108	6,7	730786	130703	P0004
7307AT	225	240	108	6,5	730785	130703	P0004

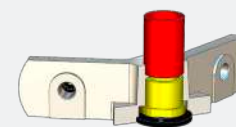
**¿Por qué escoger autocentrantes?**

- Todas las patas se mueven a la vez.  
Mejora la colocación del extractor, aunque la pieza a extraer esté en posición incómoda.
- El extractor autocentrante es muy seguro, porque no se puede abrir más de lo que el extractor permite en su uso adecuado.
- Trabajar con el extractor más abierto implica:
  - Incorrecto apoyo de las patas.
  - Riesgo de que se suelte.
- El extractor autocentrante serie 1300AT, tiene un tope de apertura.



**Cuerpo con tuerca bronce**

Esta tuerca esta apoyada sobre una junta torica (OR) lo que permite absorber el impacto si se le da martillazos para extraer las piezas.



**KIT REPARACIÓN EXTRACTORES**



Kit de reparación de extractores

Ref.	
9130K1	0,2
1317TK1	0,3
1330TK1	0,5



**EXTRACTOR AJUSTABLE 2 PATAS**

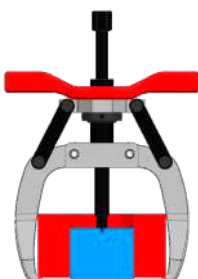
**7500**



Extractor autocentrante de 2 patas para exteriores  
Apertura de las patas con la manilla roja.






**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado



El extractor 7504 tiene la posibilidad de utilizarse con la barra de impacto 4393.



Ref.					D	H	R		Repuestos		Accesorios	
									Husillo	Pata	Protector de punto	Barra de impacto
7501	68	95	20	40	3	11	M10x1,5	0,5	750103	750105	P0001	-
7502	120	132	28	60	4,6	17	9/16" UNF 18h	1,6	750203	750205	P0001	-
7504	142	186	30	90	6,7	20	5/8" UNF 18h	2,8	750403	750405	P0004	4393
7507	177	260	35	134	9,6	20	M18x1,5	4,9	750703	750705	P0004	-
7510	215	300	84	126	11,9	22	M20x1,5	7,7	751030	751015	-	-
7515	265	420	90	130	15	22	M20x1,5	10,0	751553	751505	-	-

**EXTRACTOR AJUSTABLE 3 PATAS**

**7500T**



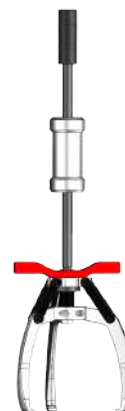
Extractor autocentrante de 3 patas para exteriores  
Apertura de las patas con la manilla roja.

**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



El extractor 7504T tiene la posibilidad de utilizarse con la barra de impacto 4393.



Ref.					D	H	R		Repuestos		Accesorios	
									Husillo	Pata	Protector de punto	Barra de impacto
7501T	68	95	20	40	3	11	M10x1,5	0,7	750103	750105	P0001	-
7502T	102	132	28	60	4,6	17	9/16" UNF 18h	2,1	750203	750205	P0001	-
7504T	142	186	30	90	6,7	20	5/8" UNF 18h	2,9	750403	750405	P0001	4393
7507T	177	260	35	134	9,6	20	M18x1,5	6,9	750703	750705	P0004	-
7510T	215	300	84	126	11,9	22	M20x1,5	9,9	751030	751015	-	-
7515T	265	420	90	130	15	22	M20x1,5	14,0	751553	751505	-	-
7525T	330	520	169	169	23	28	M27x2	32,0	752553	752505	-	-



## SERIE 2740 LIGERO DE 2 PATAS

2740



Extractor de 2 patas ligero autocentrante.

Tiene la característica de que las patas engranan con la tuerca soporte del husillo, lo que hace que todas las patas se muevan a la vez.



## Puntos Clave

- Husillo cabeza hexagonal.
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre.

Ref.					Repuestos	
					Husillo	Pata
2741	80	80	77	0,5	274103	274105
2743	116	122	91	0,9	274303	274305
2745	160	161	102	1,8	274503	274505
2748	200	202	134	3,3	274803	274805

## SERIE 2740T LIGERO DE 3 PATAS

2740T



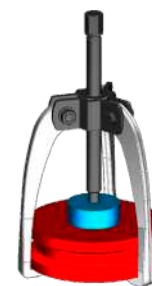
Extractor de 3 patas ligero autocentrante.

Tiene la característica de que las patas engranan con la tuerca soporte del husillo, lo que hace que todas las patas se muevan a la vez.



## Puntos Clave


- Husillo cabeza hexagonal.
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre.
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo.



Ref.					Repuestos	
					Husillo	Pata
2741T	80	80	77	0,6	274103	274105
2743T	116	122	91	1,1	274303	274305
2745T	160	161	102	2,3	274503	274505
2748T	200	202	134	4,2	274803	274805


**PATA OSCILANTE SERIE 2840-2840T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
<b>284105</b>	56	9,5	6	40	0,1
<b>284205</b>	87,5	10	8	65	0,1
<b>284305</b>	102	11,5	10	80	0,1


**PATA OSCILANTE COMPLETA SERIE 1300-1300T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
<b>130050</b>	70	6,5	4,5	70	0,1
<b>130150</b>	106	8	6,5	85	0,1
<b>130450</b>	166	21	7	135	0,9
<b>130750</b>	217	25	8,5	180	0,8
<b>131050</b>	355	25	15	300	1,8
<b>131750</b>	435	32	15,5	370	3,8
<b>133050</b>	557	42	23	460	6,7
<b>135050</b>	850	50	27	750	17,1


**PATA OSCILANTE COMPLETA SERIE 1300L-1300LT-1300LTH**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
<b>130060</b>	85	6,5	4,5	70	0,1
<b>130160</b>	127	7,5	7	105	0,1
<b>130460</b>	219	21	8	185	1,0
<b>130760</b>	264	25	8	225	1,0
<b>131060</b>	436	25	15	400	2,1
<b>131760</b>	550	31	17,5	480	4,5
<b>133060</b>	698	41	24	590	7,8
<b>135260</b>	1060	50	27	900	23,8

**PATA OSCILANTE COMPLETA SERIE 1300X-1300XT**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
<b>131066</b>	516	25	15	480	2,4
<b>131766</b>	665	31	17,5	595	5,5
<b>133066</b>	823	41	24	710	9,9
<b>135266</b>	1210	50	27	1050	10,0



**PATA OSCILANTE COMPLETA SERIE 7300-7300T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
730150	121	13	7	105	0,1
730450	205	17	11,5	185	0,9
730750	273	24	14,5	225	1,0

**PATA OSCILANTE COMPLETA SERIE 7300L-7300LT**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
730160	140	13	7	120	0,2
730460	247	17	11,5	210	1,0
730760	317	24	14,5	270	1,1

**PATA OSCILANTE COMPLETA SERIE 9300-9300T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
930050	72	9	6	55	0,1
930150	110	12	7	85	0,1

**HUSILLOS PARA SERIE BRICO 2840-2840T**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
284203	M8 x 1,25	97	10	Hexagonal	Con bola	0,1
284303	M10 x 1,5	124	10	Hexagonal	Con bola	0,1

**HUSILLOS PARA SERIES 1300-1300T-1300L-1300LT**


Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	⚖️
130003	M8 x 1	92	9	Cuadrada	Fijo	0,1
130103	M10 x 1	110	12	Cuadrada	Fijo	0,1
130403	M14 x 1,5	180	16	Cuadrada	Fijo	0,2
130703	M18 x 1,5	235	23	Cuadrada	Fijo	0,4
133031	1 3/8" UNF 12h	495	35	Cuadrada	Retráctil	3,6
135032	1 3/8" UNF 12h	520	35	Cuadrada	Retráctil	4,0

**PATA AUTOCENTRANTE SERIE 1300ALT**


Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	⚖️
130186	127	7,5	7	105	0,1
130486	219	21	8	185	0,3
130786	264	25	8	225	0,7
131005	355	25	15	300	1,3
131705	435	32	15,5	370	2,5
131006	436	25	15	410	1,6
131706	550	31	17,5	500	3,1
133006	698	41	24	600	6,0
135206	1060	65	35	710	17,0
139506	1410	70	44	1600	42,5

**PATA AUTOCENTRANTE SERIE 1300AXT**


Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	⚖️
131016	516	25	15	490	2,0
131716	665	31	17,5	615	4,2
133016	823	41	24	640	8,1
135216	1210	45	56	830	20,0

**PATA AUTOCENTRANTE SERIE 7300ALT-7300AT**


Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	⚖️
730786	317	24	14,5	270	0,9
730185	121	13	7	105	0,1
730186	140	13	7	120	0,1
730485	205	17	11,5	185	0,3
730486	247	17	11,5	210	0,3
730785	273	24	14,5	225	0,8





**PATA AUTOCENTRANTE SERIE 7500-7500T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
750105	81	6	3	68	0,1
750205	119,5	13	4,5	120	0,2
750405	166,3	15,5	6,5	142	0,3
750705	209	19	8,3	177	0,6
751505	300	30	17	265	2,2
752505	367	45	23	330	5,0

**PATA AUTOCENTRANTE SERIE 2740-2740T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
274105	114	14	11	80	0,1
274305	159	17	11	116	0,2
274505	210	20	16	160	0,4
274805	262	28	20	200	0,8

**HUSILLOS PARA SERIES 7500-7500T**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
750103	M10 x 1,5	135	11	Hexagonal	Fijo	0,1
750203	9/16" UNF 12h	207	17	Hexagonal	Fijo	0,2
750403	5/8" UNF 18h	270,5	20	Hexagonal	Fijo	0,4
750703	M18 x 1,5	334,5	20	Hexagonal	Fijo	0,6
751030	M20 x 1,5	353	22	Hexagonal	Retráctil	0,9
751553	M20 x 1,5	338	22	Hexagonal	Retráctil	0,8
752553	M27 X 2	498	28	Hexagonal	Fijo	2,1

**HUSILLOS PARA SERIE 2740-2740T**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
274103	M12 x 1,25	133	14	Hexagonal	Fijo	0,1
274303	M14 x 2	182	17	Hexagonal	Fijo	0,2
274503	M18 x 1,5	280	19	Hexagonal	Fijo	0,4
274803	M20 x 1,5	280	22	Hexagonal	Fijo	0,7

**SERIE 1400 DE 2 PATAS**

**1400**







Extractor de 2 patas reversibles  
 Dos tipos de pala: una más ancha que otra  
 A partir del 1407 el lado ancho de la pata tiene una hendidura para tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas reversibles con distinta sección

Ref.					Repuestos		Accesorio
					Pata	Husillo	Protector de punto
1401	65	80	70	0,4	140150	130103	P0001
1404	85	150	80	1,0	140450	130403	P0004
1407	135	200	108	2,1	140750	130703	P0004
1408	125	250	160	2,4	140750	130703	P0004
1410	260	320	161	4,5	141050	131031	-

**SERIE 1400T DE 3 PATAS**

**1400T**

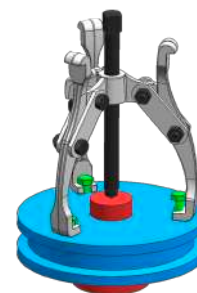






Extractor de 3 patas reversibles  
 Dos tipos de pala: una más ancha que otra  
 A partir del 1407T el lado ancho de la pata tiene una hendidura para tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas reversibles con distinta sección
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



Ref.				Posición		Repuestos		Accesorio
						Pata	Husillo	Protector de punto
1401T	65	80	80	2/3 patas	0,6	140150	130103	P0001
1404T	85	150	80	2/3 patas	1,5	140450	130403	P0004
1407T	135	200	113	2/3 patas	3,0	140750	130703	P0004
1408T	125	250	160	2/3 patas	3,4	140750	130703	P0004
1410T	260	320	161	2/3 patas	6,5	141050	131031	-



SERIE 1400L DE DOS PATAS LARGAS 1400L



Extractor de 2 patas largas reversibles  
 Dos tipos de pala: una más ancha que otra  
 El lado ancho de la pata tiene una hendidura para tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas reversibles con distinta sección
- Diferentes posiciones de pata
- Dos agujeros en las patas para dos posiciones

Ref.					Repuestos		Accesorio
					Pata	Husillo	Protector de punto
1401L	85	120	70	0,5	140160	130103	P0001
1404L	135	170	80	1,1	140460	130403	P0004
1407L	180	235	108	2,7	140760	130703	P0004
1408L	180	280	160	3,0	140760	130703	P0004

SERIE 1400LT DE TRES PATAS LARGAS 1400LT

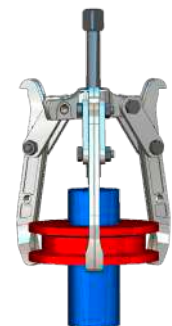


Extractor de 3 patas largas reversibles  
 Dos tipos de pala: una más ancha que otra  
 El lado ancho de la pata tiene una hendidura para tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas reversibles con distinta sección
- Diferentes posiciones de pata
- Dos agujeros en las patas para dos posiciones
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo




Ref.				Posición		Repuestos		Accesorio
						Pata	Husillo	Protector de punto
1401LT	85	130	80	2/3 patas	0,7	140160	130103	P0001
1404LT	135	185	104	2/3 patas	1,7	140460	130403	P0004
1407LT	180	240	113	2/3 patas	3,8	140760	130703	P0004
1408LT	180	285	160	2/3 patas	4,1	140760	130703	P0004




**PATA REVERSIBLE SERIE 1400-1400T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
<b>140150</b>	93	6	6	65	0,1
<b>140450</b>	130	8	8	85	0,8
<b>140750</b>	221	25	15	125	0,9
<b>141050</b>	300	26	20	260	1,3

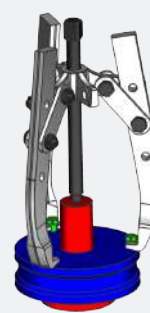
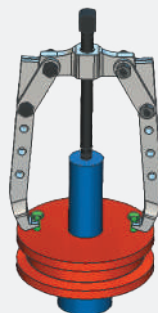
**PATA REVERSIBLE SERIE 1400L-1400LT**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
<b>140160</b>	107	8	7	85	0,1
<b>140460</b>	176	10	11,5	135	0,9
<b>140760</b>	260	13	15	180	0,9



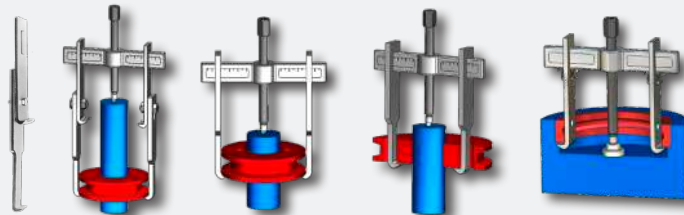
Patas con ranura para tirar de tornillos.





## Extractores múltiple para diversas aplicaciones

- **Versatilidad:** Capaz de adaptarse con facilidad y rapidez a diversas aplicaciones.
- **Multipala:** Juegos de patas que se pueden acoplar unas a otras según necesidad.
- **Valor:** Balande óptimo coste-calidad.



### SERIE 1800 CON 8 PATAS

1800



Extractor múltiple de 2 patas reversibles para exteriores e interiores  
 Husillo con punto postizo giratorio a 60 grados  
 Las patas 32 tienen una ranura para poder tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Cuatro juegos de patas distintas
- Rápida colocación y cambio de patas posicionadas con un muelle
- Se pueden unir dos patas para conseguir una mayor altura

Ref.	A	B Max	B min	C	Escala	Repuestos	
						Husillo	Pata
1805	140	173	35	186	2,7	180530	180531 180532 180533 180534
1810	182	250	35	280	6,0	181030	181031 181032 181033 181034

### EXTRACTOR MULTIPLE DE 6 PATAS

1810-42



Extractor múltiple de 2 patas reversibles para exteriores e interiores  
 Husillo con punto postizo giratorio a 60 grados  
 Las patas 32 tienen una ranura para poder tirar de tornillos  
 La pata 44 tiene dos ventanas para posicionar a diferente altura



**Puntos Clave**

- Tres juegos de patas distintas
- Rápida colocación y cambio de patas posicionadas con un muelle
- Se pueden unir dos patas para conseguir una mayor altura

Ref.	A	B Max	C	Escala	Repuestos	
					Husillo	Pata
1810-42	182	250	280	5,0	181030	181031 181032 181044



**SERIE 1800T CON 12 PATAS**

**1800T**







Extractor múltiple de 3 patas reversibles para exteriores e interiores  
 Husillo con punto postizo giratorio a 60 grados  
 Las patas 32 tienen una ranura para poder tirar de tornillos



**Puntos Clave**

- Cuatro juegos de patas distintas
- Rápida colocación y cambio de patas posicionadas con un muelle
- Se pueden unir dos patas para conseguir una mayor altura
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					Repuestos	
					Husillo	Pata
<b>1805T</b>	140	157	170	3,7	180530	180531 180532 180533 180534
<b>1810T</b>	182	240	270	8,5	181030	181031 181032 181033 181034

**SERIE 1800-C EN MALETA DE PLASTICO**

**1800C**







Extractor múltiple de 2 patas reversibles para exteriores e interiores  
 Husillo con punto postizo giratorio a 90 grados  
 Las patas 32 tienen una ranura para poder tirar de tornillos  
 Incluye protector de punto



**Puntos Clave**

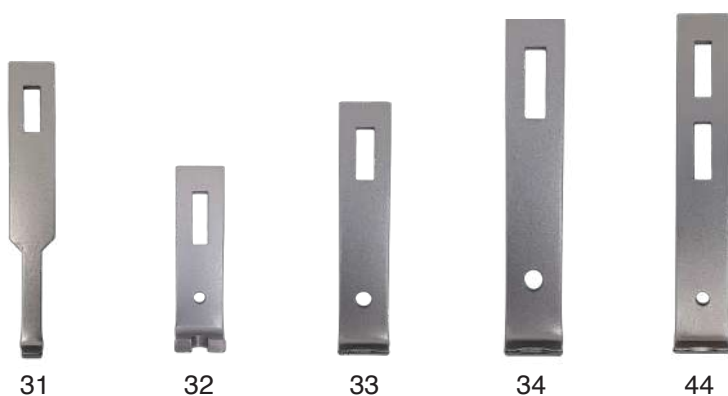
- Cuatro juegos de patas distintas
- Rápida colocación y cambio de patas posicionadas con un muelle
- Se pueden unir dos patas para conseguir una mayor altura



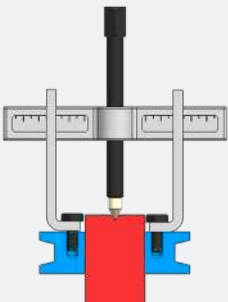
Ref.					Repuestos	
					Husillo	Pata
<b>1805-C</b>	140	173	186	2,9	180530	180531 180532 180533 180534
<b>1810-C</b>	182	250	280	6,5	181030	181031 181032 181033 181034




PATA MÚLTIPLE SERIE 1800-1800T-1800C



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	Espesor de pata (E)	⚖️
180531	190	12,5	13	136	8	0,3
180532	119	30	20	61	8	0,2
180533	151	30	12	100	6	0,2
180534	186	30	12	140	6	0,3
181031	255	17	14	182	10	0,6
181032	149	40	24	76	10	0,5
181033	191	40	14	120	8	0,5
181034	253	40	14	180	8	0,6
181044	253	40	14	180	8	0,6



Las patas 32 tienen una ranura para poder tirar de tornillos.



Se pueden unir 2 patas para conseguir mayor altura.

HUSILLOS COMPLETOS CON PUNTO PARA SERIES 1800-1750



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	⚖️
180530	9/16" UNC 12h	124	17	Hexagonal	Postizo	0,1
181030	3/4" UNC 10h	272	20	Hexagonal	Postizo	0,5

SERIE 1750 DE 2 PATAS FINAS

17500

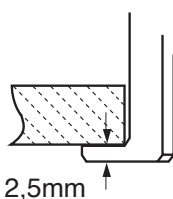


Extractor de 2 patas muy finas para exteriores  
Husillo con punto postizo a 60 grados giratorio  
Asegurarse de que las patas están bien apoyadas en la pieza a extraer



**Puntos Clave**

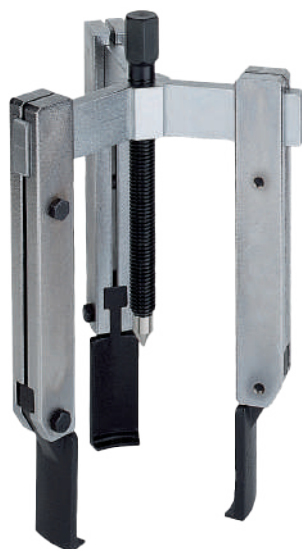
- Patas postizas muy finas para lograr acceder a sitios estrechos



Ref.						Repuestos	
						Husillo	Pata
1750C	110	140	35	186	1,4	180530	175050
1750	145	140	35	186	1,7	180530	175040
1750L	195	125	35	170	2,1	180530	175060
1760	200	210	45	280	5,0	901003	176150
1760L	300	210	45	280	6,0	901003	176160

SERIE 1750T DE 3 PATAS FINAS

1750T0



Extractor de 3 patas muy finas para exteriores  
Husillo con punto postizo a 60 grados giratorio  
Asegurarse de que las patas están bien apoyadas en la pieza a extraer



**Puntos Clave**

- Patas postizas muy finas para lograr acceder a sitios estrechos
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.						Repuestos	
						Husillo	Pata
1750CT	110	125	30	170	1,9	180530	175050
1750T	145	125	30	170	2,5	180530	175040
1750LT	195	125	30	170	3,1	180530	175060
1760LT	300	200	40	270	9,0	901003	176160
1760T	200	200	40	270	7,5	901003	176150



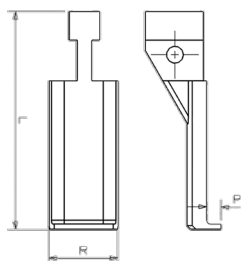


**PATA FINA COMPLETA SERIE 1750-1750T**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	⚖️	Pata
175040	145	27	2,5	110	0,4	175005
175050	185	27	2,5	145	0,5	175005
175060	235	27	2,5	195	0,7	175005
176150	256	27	2,5	200	1,0	175005
176160	356	27	2,5	300	1,6	175005

**PATA FINA SIN BRIDA**



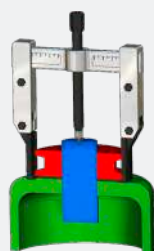
Recambio para los extractores 1750 y 1760

Ref.	Profundidad de pala (P)	Longitud total (L)	Anchura de pata (R)	⚖️
175005	2,5	90	27	0,1

**Extractores de patas finas**

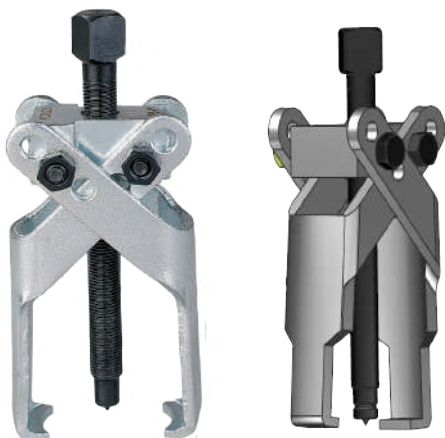
Las mejores extracciones en sitios estrechos

Importante la colocación de la pata para evitar roturas.



**SERIE 2640 DE TIJERA**

**2640**



2641E

Extractor de rodamientos tipo tijera  
Las patas se pueden montar cruzadas o desplegadas

**Puntos Clave**

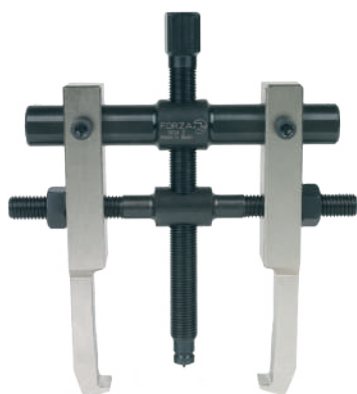
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas finas para lograr acceder a sitios estrechos



Ref.	Diagramas de patas				Tipo de patas	Balanza	Repuestos		Accesorio
	A	B <sub>max</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>max2</sub>			Pata	Husillo	Protector de punto
2641	90	55	90	95	Cruzadas y desplegadas	0,4	264105 264106	130103	P0001
2641E	90	55	90	95	Cruzadas finas y desplegadas	0,4	264115 264116	130103	P0001
2642	125	70	120	125	Cruzadas y desplegadas	0,8	264205 264206	130403	P0004
2643	125	80	160	125	Cruzadas y desplegadas	1,0	264305 264306	264303	P0004

**SERIE 1900E PARA EXTERIORES**

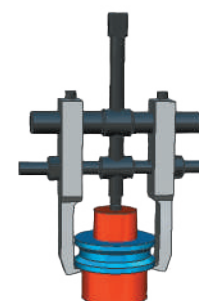
**1900E**



Extractor de exteriores  
Incluye el husillo lateral para presionar las patas

**Puntos Clave**

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave



Ref.	Diagramas de patas				E	Balanza	Repuestos		Accesorio
	A	B <sub>max</sub>	B <sub>min</sub>	Pata			Husillo	Protector de punto	
1904E	83	130	30	3	1,7	190415	130403	P0004	
1907E	105	253	55	4	3,8	190715	130703	P0004	



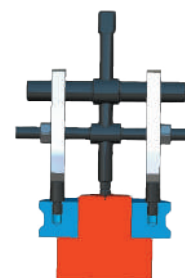
SERIE 1900R PARA ROSCAS 1900R



Montado como puente para tirar de agujeros roscados  
Con husillo lateral para poder presionar las patas

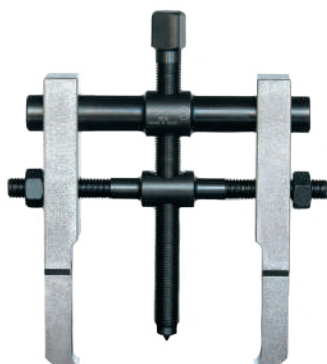
Puntos Clave

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas roscadas para un correcto agarre de la pieza



Ref.				C	R		Repuestos		Accesorio
							Adaptador macho	Husillo	Protector de punto
1904R	50	140	42	87	3/8" 24h	1,7	1102306; 1102308 1102310; 1102312 110231-2	130403	P0004
1907R	66	253	67	110	5/8" 18h	4,5	1110312; 1110314 1110316; 1110318 1110320	130703	P0004

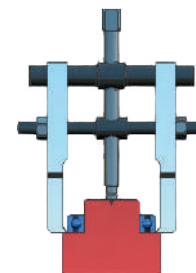
SERIE 1900 DESPEGADORES 1900



Separador de rodamientos  
Extractor mecánico  
Incluye husillo lateral para presionar las patas

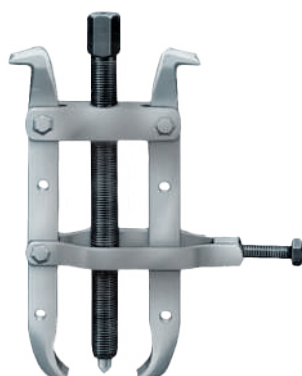
Puntos Clave

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Específico para despegar rodamientos



Ref.					Repuestos		Accesorio
					Pata	Husillo	Protector de punto
1904	80	120	34	1,7	190415	130403	P0004
1907	110	245	59	4,8	190715	130703	P0004

DESPEGADOR DE RODAMIENTOS 2791 2791



Despegador de poleas y rodamientos con abrazadera  
Patatas reversibles para exteriores e interiores  
Patatas con 3 posiciones

Puntos Clave

- Abrazadera para cerrar las patas.
- Para separar rodamientos



Ref.				Repuestos	
				Husillo	Pata
2791	175	95	2,4	279103	279105



**SERIE 1900V PARA POLEAS EN V**

**1900V**

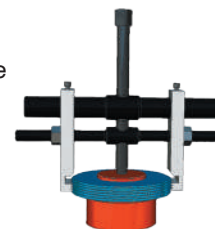






Extractor de 2 garras especial para extraer poleas en V de pasos 2,34 y 3,56  
 Incluye un husillo lateral para presionar las patas



**Puntos Clave**


- Husillo cabeza cuadrada, para un correcto agarre
- Husillo lateral para un mayor ajuste



Ref.				C (Anchura del cuerpo)		Repuestos	
						Pata	Husillo
1904V	60	115	35	85	2,3	190425 190426	130403
1907V	66	253	55	110	4,9	190725 190726	130703


**PATA PARA EXTRACTORES DE TIJERA SERIE 2640**



Ref.	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Espesor de pata (E)	Longitud útil de pata (D)	Tipo	
264305	30	6,5	3,5	125	Estrecha	0,3
264105	22	4	3	90	Estrecha	0,1
264106	22	4	3	90	Ancha	0,1
264115	12	4	3	90	Estrecha	0,1
264116	12	4	3	90	Ancha	0,1
264205	30	6,5	3,5	125	Estrecha	0,2
264206	30	6,5	3,5	125	Ancha	0,2
264306	30	6,5	3,5	125	Ancha	0,2

**PATA PARA DESPEGADOR SERIE 2791**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
279105	245	24	16	175	0,6



PATA PARA DESPEGADOR SERIE 1900E



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
190415	155	18	6	83	0,4
190715	200	28	8	110	0,6

PATA PARA DESPEGADOR SERIE 1900



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Radio pata (RP)	Longitud útil de pata (D)	
190405	155	18	R6	88	0,4
190705	200	28	R6	117	0,7

PATAS PARA DESPEGADOR SERIE 1900V



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Paso	Longitud útil de pata (D)	
190425	115	28	2,34	59	0,4
190426	115	28	3,56	59	0,4
190725	140	38	2.34	67	0,6
190726	140	38	3.56	67	0,6

HUSILLO PARA 2643



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
264303	M14 x 1,5	200	17	Hexagonal	Fijo	0,1

HUSILLO PARA 2791



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
279103	M18 x 1,5	270	19	Hexagonal	Postizo	0,1

**JUEGO 1600-1 EXTRACTOR DE RODAMIENTO DE BOLAS**

**1600-1**





Juegos de extractores de rodamientos de bolas  
Se utiliza principalmente, cuando el rodamiento no es accesible ni por el exterior ni por el interior



**Puntos Clave**

- Agarre de rodamiento entre pistas
- No es necesario romper el rodamiento

Ref.	Altura útil de pata			Repuesto	
				Husillo	
<b>1600-1</b>	160	6000 a 6006 - 6200 a 6205 - 6300 a 6303	16002 - 16003 - 16100 - 16101	1,4	160103

**JUEGO 1600-2 EXTRACTOR DE RODAMIENTO DE BOLAS**

**1600-2**



Juegos de extractores de rodamientos de bolas  
Se utiliza principalmente, cuando el rodamiento no es accesible ni por el exterior ni por el interior



**Puntos Clave**

- Agarre de rodamiento entre pistas
- No es necesario romper el rodamiento

Ref.	Altura útil de pata			Repuesto	
				Husillo	
<b>1600-2</b>	196	6007 a 6012- 6206 a 6210- 6304 a 6307	62/28	2,4	160203

**JUEGO 1600-3 EXTRACTOR DE RODAMIENTO DE BOLAS**

**1600-3**



Juegos de extractores de rodamientos de bolas  
Se utiliza principalmente, cuando el rodamiento no es accesible ni por el exterior ni por el interior



**Puntos Clave**

- Agarre de rodamiento entre pistas
- No es necesario romper el rodamiento

Ref.	Altura útil de pata			Repuesto	
				Husillo	
<b>1600-3</b>	237	6013 a 6015 - 6208 a 6210 - 6018 a 6211	6212 - 63/28 - 6308 - 6311 - 6404 - 6403	7,1	160303



CONJUNTO DE EXTRACTOR DE RODAMIENTOS DE BOLAS 1600-A



Juegos de extractores de rodamientos de bolas  
 Se utiliza principalmente , cuando el rodamiento no es accesible ni por el exterior ni por el interior  
 Conjunto compuesto por los extractores 1600-1; 1600-2; 1600-3



**Puntos Clave**

- Agarre de rodamiento entre pistas
- No es necesario romper el rodamiento



Ref.	Extractor	⚖️	Repuestos
			Husillo
1600-A	1600-1; 1600-2; 1600-3	9,5	160103 160203 160303

HUSILLOS PARA SERIES 1600-1600A



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	⚖️
160103	M10 x 1,5	215	17	Hexagonal	Postizo	0,1
160203	M14 x 1,5	235	20	Hexagonal	Postizo	0,4
160303	M18 x 1,5	315	24	Hexagonal	Postiza	0,6

Instrucciones de uso



**SERIE 1700 EXTRACTOR DE RODAMIENTOS**

**1700**





Juego de extractor para rodamientos de bolas  
Se utiliza principalmente, cuando el rodamiento no es accesible ni por el exterior ni por el interior  
Diferentes pinzas para extraer los rodamientos



**Puntos Clave**


- Agarre de rodamiento entre pistas
- No es necesario romper el rodamiento



Ref.	Ref.			Pinza	Repuesto	
					Husillo	
<b>1700-1</b>	608-609	626-627-629	6000-6001	1,5	170608; 170609; 170626 170629; 176000; 176001	170103
<b>1700-2</b>	6002-6003	6200-6203	6300-6302	3,5	176002; 176003; 176200 176201; 176202; 176203 176300; 176301; 176302	170203
<b>1700-3</b>	6004-6005	6204-6206	6303-6306	7,0	176004; 176005; 176204 176205; 176206; 176303 176304; 176305; 176306	170303
<b>1700-4</b>	6006-6008	6207-6209	6307-6309	12,5	176006; 176007 ; 176008 176207; 176208; 176209 176307; 176308; 176309	170403
<b>1700-5</b>	6010-6012	6210-6212	6310-6312	17,5	176010; 176011; 176012 176210; 176211; 176212 176310; 176311; 176312	170503







**CUERPO EXTRACTOR**



Ref.	
<b>S1701</b>	1,0
<b>S1702</b>	1,7
<b>S1703</b>	3,3
<b>S1704</b>	5,9
<b>S1705</b>	9,7

**PINZAS PARA RODAMIENTOS DE BOLAS PARA EXTRACTOR MECÁNICO**



Ref.			Ref.			Ref.		
<b>170608</b>	608 Y 627	0,1	<b>176302</b>	6302	0,1	<b>176208</b>	6208	0,4
<b>170609</b>	609	0,1	<b>176004</b>	6004	0,2	<b>176209</b>	6209	0,4
<b>170626</b>	626	0,1	<b>176005</b>	6005	0,2	<b>176307</b>	6307	0,4
<b>170629</b>	629	0,1	<b>176204</b>	6204	0,2	<b>176308</b>	6308	0,4
<b>176000</b>	6000	0,1	<b>176205</b>	6205	0,2	<b>176309</b>	6309	0,4
<b>176001</b>	6001	0,1	<b>176206</b>	6206	0,2	<b>176010</b>	6010	0,7
<b>176002</b>	6002	0,1	<b>176303</b>	6303	0,2	<b>176011</b>	6011	0,7
<b>176003</b>	6003	0,1	<b>176304</b>	6304	0,2	<b>176012</b>	6012	0,7
<b>176200</b>	6200	0,1	<b>176305</b>	6305	0,2	<b>176210</b>	6210	0,8
<b>176201</b>	6201	0,1	<b>176306</b>	6306	0,2	<b>176211</b>	6211	0,7
<b>176202</b>	6202	0,1	<b>176006</b>	6006	0,4	<b>176212</b>	6212	0,7
<b>176203</b>	6203	0,1	<b>176007</b>	6007	0,4	<b>176310</b>	6310	0,7
<b>176300</b>	6300	0,1	<b>176008</b>	6008	0,4	<b>176311</b>	6311	0,7
<b>176301</b>	6301	0,1	<b>176207</b>	6207	0,4	<b>176312</b>	6312	0,6





## SERIE 1700D DESPEGADOR DE RODAMIENTOS

1700D



Extractor de exteriores especialmente diseñado para extraer rodamientos que están calados a tope o con muy poco espacio para meter las patas de los extractores

**Puntos Clave**

- No necesita ningún espacio libre para la extracción, le basta con tirar el radio del rodamiento



Extrae el casquillo de los volantes de dirección de VW

Ref.	Ømin	Ømax			Repuesto
					Husillo
1716	14,5	16	625 - 634	0,3	171603
1719	17,5	19	607 - 626 - 635 - 135 - 126	0,3	171603
1722	20,5	22	608 - 627 - 127	0,7	171603
1724	22,5	24	609	0,7	171603
1726	24	26	629 - 6000 - 129	1,0	172603
1728	26	28	6001	1,0	172603
1730	28	30	6200 - 4200 - 7200 - 3200	1,3	172603
1732	30	32	16002 - 6002 - 6201 - 4201 - 7201 - 3201	1,3	172603
1735	33	35	16003 - 6003 - 6202 - 6300 - 4202 - 7202 - 7300 - 3202	1,4	172603
1737	35	37	6301 - 7301	2,3	170203
1740	37	40	6203 - 6302 - 4203 - 7203 - 6203	2,4	170203
1742	40	42	16004 - 6004 - 4302 - 7302 - 3302	2,5	170203
1747	42	47	16005 - 6005 - 62204 - 6303 - 4204 - 4303 - 7204 - 7303 - 3204 - 3303	2,7	170203

## HUSILLOS CON MANILLA PARA SERIE 1700-1700D



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	Cabeza	Punto	
171603	M10 x 1,25	110	Manilla	Fijo	0,1
172603	M14 x 1,5	133	Manilla	Fijo	0,2
170103	M10 x 1	85	Manilla	Postizo	0,1
170203	M16x 1,50	116	Manilla	Postizo	0,2
170303	M20 x 2	145	Manilla	Postizo	0,3
170403	M26 x 2	160	Manilla	Postizo	0,5
170503	M30 x 2	165	Manilla	Postizo	0,7

**SERIE 4900 MONTADOR DE RODAMIENTOS**

**4900**




De gran utilidad para montar rodamientos  
 Con 33 anillos de aluminio de diferentes diámetros para montar y  
 desmontar casquillos, poleas, etc...  
 Incluye martillo antirebote y 3 tubos de aluminio



**Puntos Clave**

- Los anillos de aluminio impiden que se estropee el rodamiento

Ref.	Agujero mínimo de rodamiento	Agujero máximo de rodamiento	Diámetro exterior máximo	Diámetro exterior mínimo		Tubo	Anillo1	Anillo
4900	10	50	110	26	8,5	49001 49002 49003		494720
								494725
								495220
							492610	495225
							492812	495530
							493010	496225
							493212	496230
							493215	496235
							493510	496840
							493515	497230
							493517	497235
							493712	497545
							494017	498035
							494215	498040
							494220	498050
							494717	498545
								499040
	499050							
	4910045							

**Tabla de rodamientos que se pueden montar**

ØI	ØE	Serie		6000-6200 6300-6400		7200B 7300B		1200-2200 1300-2300		3200 3300		21300 22200 22300		UN - NJ - N 20		30200 30300 31300		32200 32300	
Ø25	10	26	6000-16100	7208	129	1200-2200	3200												
	10	30	6300																
	10	35																	
Ø38	12	28	6001-16101	7201B	1201	1201-2201	3201												
	12	32	6201	7301B															
	12	37	6301																
Ø60	15	32	6002-16002	7202B	1202	1202-2202	3202							202	30202				
	15	35	6202	7302B	2302	3302									30302				
	15	42	6302																
Ø60	17	35	6003-16003	7203B	1203	1203-2203	3203							203	30203			32203	
	17	40	6203	7303B	1303	1303-2303	3303							303	30303			32303	
	17	47	6303																
Ø60	20	42	6004-16004	7204B	1204	1204-2204	3204					21304		204	32004				
	20	47	6204	7304B	1304	1304-2304	3304							304	30204			32304	
	20	52	6304												30304-31304				
Ø60	25	47	6055-16005	7205B	1205	1205-2205	3205				22205			1005	32005			32205-33205	
	25	52	6205	7305B	1305	1305-2305	3305				21305			205	30205			32305	
	25	62	6305-6404											305	30305-31305				
Ø60	30	55	6006-16006	7206B	1206	1206-2206	3206				22206			1006	32006			32206-33206	
	30	62	6206	7306B	1306	1306-2306	3306				21306			206	30206			32306	
	30	72	6306-6405											306	30306-31306				
Ø60	35	62	6007-16007	7207B	1207	1207-2207	3207				22207			1007	32007			32207-33207	
	35	72	6207	7307B	1307	1307-2307	3307				21307			207	30207			32307	
	35	80	6307-6406											307	30307-31307				
Ø60	40	68	6008-16008	7208B	1208	1208-2208	3208				22208			1008	32008			32208-33208	
	40	80	6208	7308B	1308	1308-2308	3308				23208			208	30208-33108			32308	
	40	90	6308-6407											308	30308-31308				
Ø60	45	75	6009-16009	7209B	1209	1209-2209	3209				22209			1009	32009-33009			32309	
	45	85	6209	7309B	1309	1309-2309	3309				23209			209	33109-30209				
	45	100	6309-6408											309	30309-31309				
Ø60	50	80	6010-16010	7210B	1210	1210-2210	3210				22210			1010	32010-33010			32210-33210	
	50	90	6210	7310B	1310	1310-2310	3310				23210			210	33110-30210			32310	
	50	100	6310-6409											310	30310-31310				



**SERIE 4100 EXTRACTOR DE RODAMIENTOS DE BOLAS 4100S**

Juego de extractor de rodamientos de bolas en estuche.  
 Realiza la extracción agarrando entre las pistas exterior e interior del rodamiento.  
 Sus patas, en forma de bola, se introducen entre ambas pistas minimizando la resistencia y asegurando una rápida extracción.  
 Ideal para rodamientos de bolas que están insertados sin desmontar el eje.



**Puntos Clave**

- Patas con bolas para una rápida extracción



Ref.	Ømin	Ømax	Diámetros de bolas			Repuestos		Accesorio	Repuesto
						Husillo	Bola	Protector de punto	Extractor
4100	20	95	5,3 a 8	6004 a 6010 - 6200 a 6205 - 6300 a 6304 - 61812 a 61816	1,1	110203	410011 410012 410013	1002K9	410000
4105	35	117	8 a 16	6008 a 6017 - 6205 a 6212 - 6304 a 6308 - 6404 a 6405	3,1	411003	411013A 411014 411015 411016 411017A	4110K9	410500
4125	62	195	16 a 31,5	6018 a 6030 - 6212 a 6224 - 6309 a 6319 - 6407 a 6414	5,9	101031	412507 412508 412509 412510 412511 412512	-	412500



**VER VIDEO EXTRACCION DE RODAMIENTOS DE BOLAS**



**EXTRACTOR DE RODAMIENTOS DE BOLAS SIN BOLAS**

**41000**



Realiza la extracción agarrando entre las pistas exterior e interior del rodamiento.



Sus patas, en forma de bola, se introducen entre ambas pistas minimizando la resistencia y asegurando una rápida extracción.

Ideal para rodamientos de bolas que están insertados sin desmontar el eje.

Es necesario adquirir las bolas deseadas

**Puntos Clave**

- Patas con bolas para una rápida extracción

Ref.	Ømin	Ømax			Repuestos	
					Husillo	Bola
<b>410000</b>	20	95	6004 a 6010 - 6200 a 6205 - 6300 a 6304 - 61812 a 61816	0,5	110203	410011 410012 410013
<b>410500</b>	35	117	6008 a 6017 - 6205 a 6212 - 6304 a 6308 - 6404 a 6405	0,5	411003	411013A 411014 411015 411016 411017A
<b>412500</b>	62	195	6018 a 6030 - 6212 a 6224 - 6309 a 6319 - 6407 a 6414	2,9	101031	412507 412508 412509 412510 412511 412512

**BOLAS SETBALL**



Ref.	Ø
<b>410011</b>	5,3
<b>410012</b>	6
<b>410013</b>	8
<b>411013A</b>	8
<b>411014</b>	9
<b>411015</b>	11
<b>411016</b>	12,6

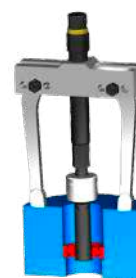
Ref.	Ø
<b>411017A</b>	16
<b>412507</b>	16
<b>412508</b>	19
<b>412509</b>	22
<b>412510</b>	25
<b>412511</b>	28
<b>412512</b>	31,5



PINZA INTERIORES SERIE 2500 25000



Extractor de interiores tipo pinza  
Fabricadas en material CrVa  
Con dos sistemas para la extracción: barra de impacto  
y puente con patas

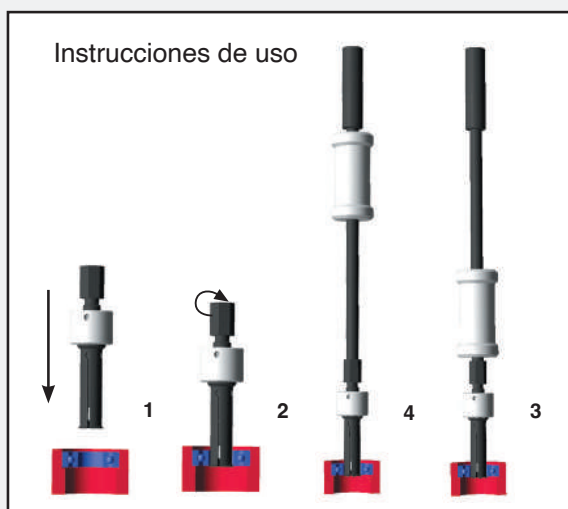


**Puntos Clave**

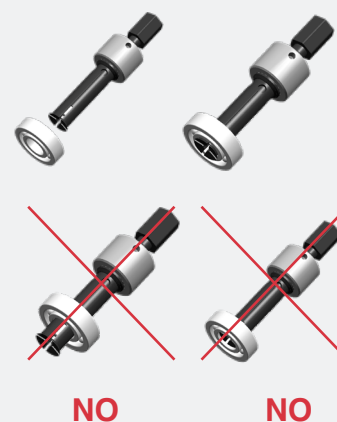
- Compatible con dos sistemas de extracción
- Perfectas para extracciones sin espacio debajo de la pieza

Ref.	Ømax	Ømin	M	L	W	Accesorio		Repuestos		
						Barra de impacto	Puente	Husillo	Pinza	Cazoleta
2500	7	5	M10X1,5	11	0,1	2524 2534	2521 2521A	250007	250005	-
2510	11	8	M10X1,5	21	0,1	2524 2534	2521 2521A	251007	251005	-
2511	15	12	M10X1,5	28	0,1	2524 2534	2521 2521A	251107	251105	251101
2512	19	16	M10X1,5	35	0,2	2524 2534	2521 2521A	251207	251205	251101
2513	26	20	M10X1,5	35	0,3	2524 2534	2521 2521A	251307	251305	251301
2514	34	28	M10X1,5	60	0,4	2524 2534	2521 2521A	251407	251405	251301
2515	44	35	M16X2	60	0,7	2524 2534	2522 2523	251507	251505	251501
2515A	44	35	M10X1,5	75	0,4	2524 2534	2521 2521A	251407	251515	251301
2516	58	45	M16X2	90	0,9	2524 2534	2522 2523	251507	251605	251501
2517	75	57	M16X2	110	2,2	2524 2534	2522 2523	251707	251705	251701
2518	100	74	M16X2	130	3,4	2524 2534	2522 2523	251707	251805	251701

Instrucciones de uso



1. Introducir la pinza en el rodamiento.
2. Girar el husillo hasta que amarre el rodamiento.
3. Poner la barra de impacto o el puente.
4. Golpear con la maza o tirar con el husillo del puente.



IMPORTANTE

Expandir la pinza justo a rás de la parte inferior del rodamiento a extraer.  
Si nos pasamos al utilizar la barra de impacto golpearemos las patas indebidamente.  
Si expandimos antes a medio rodamiento se saldrá la pinza sin extraer el rodamiento.



**PINZA INTERIOR SERIE 4000**

**40000**








Extractores interiores tipo pinza  
 Pinza elástica de 2 a 6 cortes dependiendo del diámetro  
 Fabricadas en material CrVa  
 Con dos sistemas para la extracción: barra de impacto 4590 o puentes 4521 y 4522



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- Compatibles con dos sistemas de extracción

Ref.	 Ømax	 Ømin	 M			Accesorios		Repuestos	
						Husillo	Pinza	Puente	Barra de impacto
4000	8	6	M8X1,25	11	0,1	400007	400005	4521	4590
4010	10	8	M8X1,25	15	0,1	400007	401005	4521	4590
4010A	11	9	M8X1,25	40	0,1	401107	401015	4521	4590
4011	13	11	M8X1,25	40	0,1	401107	401105	4521	4590
4012	17	13	M8X1,25	48	0,1	401207	401205	4521	4590
4013	23	18	M8x1,25	56	0,2	401307	401305	4522	4590
4014	30	23	1/2"20h	71	0,3	401407	401405	4522	4590
4015	37	30	1/2"20h	80	0,7	401507	401505	4522	4590
4016	52	38	1/2"20h	84	1,3	401607	401605	4522	4590
4017	62	49	1/2"20h	86	1,5	401607	401705	4522	4590

**PINZA INTERIOR SERIE 4300**

**4300**








Extractores interiores tipo pinza  
 Pinza elástica de 2 a 6 cortes dependiendo del diámetro  
 Fabricadas en material CrVa  
 Con dos sistemas para la extracción: barra de impacto 4390 (1kg) o 4393 (2kg) y puente 4392 sin adaptadores



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- A partir de la pinza 4320 llevan un punto postizo templado para una apertura más suave de las patas

Ref.	 Ømax	 Ømin	 M			Accesorios		Repuestos		
						Barra de impacto	Puente	Husillo	Pinza	Cazoleta
4305	7	5	1/2" 20h	27	0,1	4390; 4393	4392	430507	250005	-
4308	11	8	1/2" 20h	40	0,1	4390; 4393	4392	430807	251005	-
4312	14	12	1/2" 20h	64	0,3	4390; 4393	4392	431207	431205	431201
4315	19	15	1/2" 20h	64	0,3	4390; 4393	4392	431507	431505	431201
4320	24	20	1/2" 20h	65	0,3	4390; 4393	4392	432030	432005	431201
4325	29	25	1/2" 20h	65	0,4	4390; 4393	4392	432030	432505	431201
4330	37	30	1/2" 20h	65	0,4	4390; 4393	4392	432030	433005	431201
4338	45	38	1/2" 20h	65	0,6	4390; 4393	4392	432030	433805	431201
4347	54	46	1/2" 20h	88	1,4	4390; 4393	4392	434730	434705	434701
4355	64	55	1/2" 20h	89	1,6	4390; 4393	4392	434730	435505	434701
4365	76	65	1/2" 20h	89	2,0	4390; 4393	4392	434730	436505	434701



## PINZA INTERIOR SERIE 4400

4400



Extractores interiores tipo pinza

Pinza elástica de 2 a 6 cortes dependiendo del diámetro






Fabricadas en material CrVa

Con dos sistemas para la extracción: barra de impacto 4390 (1kg) o 4393 (2kg) y puente 4392 sin adaptadores

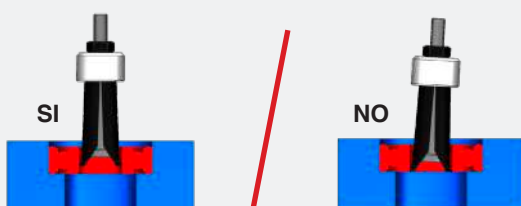


## Puntos Clave

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- Pinzas compatibles con dos sistemas de extracción
- A partir de la pinza 4420 llevan un punto postizo templado para una apertura más suave de las patas
- Se elimina la rosca superior de la pinza haciendo más fácil su montaje en la cazoleta
- La llave de bloqueo sirve también para mejorar la sujeción del extractor

Ref.	 Ømax	 Ømin	 M			Accesorios		Repuestos			
						Barra de impacto	Puente	Husillo	Cazoleta	Pinza	Llave pinza
4412	14	12	1/2" 20h	64	0,3	4390 4393	4392	431207	441201	441205	441220
4415	19	15	1/2" 20h	64	0,3	4390 4393	4392	431507	441201	441505	441220
4420	24	20	1/2" 20h	65	0,4	4390 4393	4392	432030	441201	442005	441220
4425	29	25	1/2" 20h	65	0,5	4390 4393	4392	432030	441201	442505	441220
4430	37	30	1/2" 20h	65	0,5	4390 4393	4392	432030	441201	443005	441220
4438	45	38	1/2" 20h	65	0,7	4390 4393	4392	432030	441201	443805	441220
4447	54	46	1/2" 20h	88	1,5	4390 4393	4392	434730	444701	444705	444720
4455	64	55	1/2" 20h	89	1,7	4390 4393	4392	434730	444701	445505	444720
4465	76	65	1/2" 20h	89	2,1	4390 4393	4392	434730	444701	446505	444720

## ATENCIÓN AL INTRODUCIR LA PINZA



Tenga cuidado de NO introducir la pinza torcida, ya que puede romperse al hacer la extracción.


## ATENCIÓN CON LA BARRA

Las pinzas interiores se rompen de vez en cuando, sobre todo cuando trabajamos con la barra de impacto. Es muy común que al golpear la barra está no este derecha y rompa la pinza.




**HUSILLOS PARA PINZA SERIE 2500**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	
250007	M10	74	0,1
251007	M10	80	0,1
251107	M10	93	0,1
251207	M10	95	0,1
251307	M10	95	0,1
251407	M10	100	0,1
251507	M16	146	0,2
251707	M16	188	0,4


**HUSILLOS PARA PINZA SERIE 4000**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
400007	M8X1,25	78	12	Hexagonal	Sin punto	0,1
401107	M8X1,25	92	12	Hexagonal	Sin punto	0,1
401207	1/2" UNF 20h	101	17	Hexagonal	Sin punto	0,1
401307	M8X1,25	107	14	Hexagonal	Sin punto	0,1
401407	1/2" UNF 20h	124	17	Hexagonal	Sin punto	0,2
401507	1/2" UNF 20h	139	22	Hexagonal	Sin punto	0,2
401607	1/2" UNF 20h	155	32	Hexagonal	Sin punto	0,7

**HUSILLOS PARA PINZA SERIE 4300-4400**




Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
430507	1/2" UNF 20h	79	15	DOS PLANOS PARA LLAVE	Sin punto	0,1
430807	1/2" UNF 20h	85	15	DOS PLANOS PARA LLAVE	Sin punto	0,1
431207	1/2" UNF 20h	101	17	HEXAGONAL DE PINZA	Sin punto	0,1
431507	1/2" UNF 20h	116	17	HEXAGONAL DE PINZA	Sin punto	0,1
432030	1/2" UNF 20h	110	17	HEXAGONAL DE PINZA	Sin punto	0,1
434730	1/2" UNF 20h	150	24	HEXAGONAL DE PINZA	Sin punto	0,4




**PINZAS PARA SERIE 2500**



Ref.	Diámetro min	Diámetro max	Métrica del husillo	
250005	5	7	M10X1,5	0,1
251005	8	11	M10X1,5	0,1
251105	12	15	M10X1,5	0,1
251205	16	19	M10X1,5	0,1
251305	20	26	M10X1,5	0,1
251405	28	34	M10X1,5	0,2
251505	35	44	M16X2	0,2
251605	45	58	M16X2	0,4
251705	57	75	M16X2	1,3
251805	74	100	M16X2	2,5


**PINZAS PARA SERIE 4000**



Ref.	Diámetro min	Diámetro max	Métrica del husillo	
400005	6	8	M8x1,25	0,1
401005	8	10	M8x1,25	0,1
401015	9	11	M8x1,25	0,1
401105	11	13	M8x1,25	0,1
401205	13	17	M8x1,25	0,1
401305	18	23	M8x1,25	0,1
401405	23	30	1/2"20h	0,2
401505	30	37	1/2"20h	0,4
401605	38	52	1/2"20h	0,7
401705	49	62	1/2"20h	0,9


**PINZAS PARA SERIE 4300**



Ref.	Diámetro min	Diámetro max	
431205	12	14	0,1
431505	15	19	0,1
432005	20	24	0,1
432505	25	29	0,1
433005	30	37	0,2
433805	38	45	0,3
434705	46	54	0,6
435505	55	64	0,8
436505	65	76	1,3


**PINZAS PARA SERIE 4400**



Ref.	Diámetro min	Diámetro max	
441205	12	14	0,1
441505	15	19	0,1
442005	20	24	0,1
442505	25	29	0,1
443005	30	37	0,2
443805	38	45	0,3
444705	46	54	0,7
445505	55	64	0,8
446505	65	76	1,3

## LLAVES PARA PINZAS 4400




Ref.	Longitud	C (Distancia entre caras)	
441220	130	19	0,1
444720	135	32	0,1

## PROLONGADORES

Prolongadores para pinzas:

El prolongador 431250 es para las pinzas de la 4312 a la 4338  
El prolongador 434750 es para las pinzas de la 4347 a la 4365




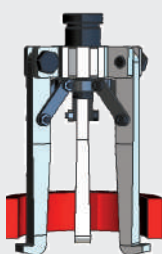
Ref.	Diámetro exterior	L (Longitud)	
431250	33	150	0,1
434750	45	170	0,2

## CAZOLETAS

Cazoletas para pinzas



Ref.	Diámetro exterior	
251101	26	0,1
251301	34	0,1
251501	43	0,2
251701	62	0,4
431201	33	0,1
434701	45	0,3
441201	33.	0,1
444701	45.	0,2



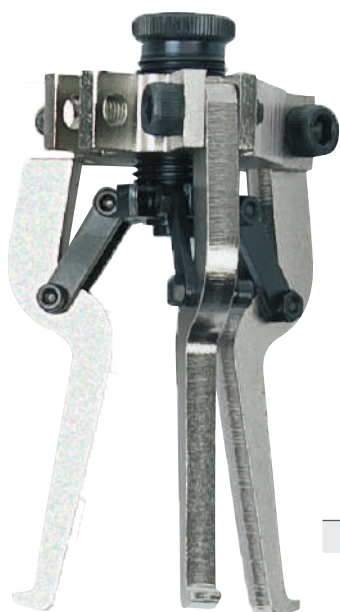
### RECOMENDACIÓN

En interiores de  $\varnothing > 60$  mm es mejor trabajar con la pata de exteriores invertida.



## SERIE 4702 DE INTERIOR Y EXTERIOR

4702






-Extractor con dos juegos de patas para interiores y exteriores, se puede montar como 2 y 3 patas:

Con dos juegos de patas para extracción de interiores y de exteriores: 470205 es la pata para extracción de exteriores hasta diámetro 75mm y para extracción de interiores de diámetro 60 a 100mm

470215 es la pata para extracción de interiores de diámetro 25mm hasta 60mm

**Puntos Clave**

- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre

Ref.	 $\varnothing_{int}$	 $\varnothing_{ext}$	A (Altura útil de pata) con 470205	A (Altura útil de pata) con 470215		Repuestos	
						Husillo	Pata interior
4702	25-100	0-75	55	45	0,5	470213	470215

## EXTRACTOR 4702 CON BARRA DE IMPACTO

4702C



-Extractor con dos juegos de patas para interiores y exteriores, se puede montar como 2 y 3 patas:

Con dos juegos de patas para extracción de interiores y de exteriores: 470205 es la pata para extracción de exteriores hasta diámetro 75mm y para extracción de interiores de diámetro 60 a 100mm

470215 es la pata para extracción de interiores de diámetro 25mm hasta 60mm

Incluye la barra de impacto 4390 (1kg)


**Puntos Clave**

- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre

Ref.	 $\varnothing_{int}$	 $\varnothing_{ext}$	Barra	Incluye	Incluye		Repuestos	
							Husillo	Pata interior
4702C	25-100	0-75	4390	2 juegos de 3 patas exteriores	Barra de impacto 4390	2,0	470213	470215

## PATA INTERIOR PARA EXTRACTOR 4702



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	Tipo		Repuesto
							Pata exterior
470215	97	8	4	45	Interior	0,1	470205

SERIE 4704 DE INTERIOR Y EXTERIOR

4704

-Extractor con dos juegos de patas para interiores y exteriores, se puede montar como 2 y 3 patas:  
 Con dos juegos de patas para extracción de interiores y de exteriores:  
 470405 es la pata para extracción de exteriores de diámetro 40mm hasta 130mm y para extracción de interiores de diámetro 95 a 150mm  
 470415 es la pata para extracción de interiores de diámetro 45mm hasta 97mm






Con dos sistemas para la extracción: barra de impacto 4394 (2kg) o 4396 (5kg) y puente 1110 sin adaptadores

Puntos Clave

- Perfecto para camisas de cilindros
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre



Ref.	 int	 ext	A(Altura útil de pata) con 470405	A(Altura útil de pata) con 470415		Repuestos		
						Husillo	Pata interior	Pata exterior
4704	45-150	40-130	65	145	3,1	470413	470415	470405

EXTRACTOR 4704 CON BARRA DE IMPACTO

4704C






Puller with two sets of very thin jaws for internal and external extractions  
 It can be mounted with 2 or 3 jaws  
 470405 is the jaw for external extractions from 40mm to 130 mm and internal extraction from 95 to 150 mm  
 470415 is the jaw for internal extractions from 45 to 97mm



With two extraction systems: slide hammer 4394 (2kg) or 4396 (5kg) and push puller 1110 without adapters.  
 Slide hammer 4394 (2kg) is included

Puntos Clave

- Perfecto para camisas de cilindros
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre

Ref.	 int	 ext	A(Altura útil de pata) con 470405	A(Altura útil de pata) con 470415		Accesorio
						Barra de impacto
4704C	45-150	10-130	65	145	6,4	4394



SERIE 4708 DE INTERIOR 4708



Extractor de tres patas para interiores  
Se puede montar con el puente 1120



**Puntos Clave**

- Perfecto para camisas de cilindros
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre



Ref.			Altura		Accesorio	Repuesto
					Puente	Husillo
4708	300	130	315	10,3	1120	470813

PATA INTERIOR PARA EXTRACTOR 4702



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)		Pata exterior
470215	97	8	4	45	0,1	470205

PATA INTERIOR PARA EXTRACTOR 4704



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)		Pata exterior
470415	172	10	5	82	0,2	470405

PATA EXTERIOR PARA EXTRACTOR 4704-4704H




Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)		Pata interior
470205	100	8	6	55	0,1	470215
470405	164	15	6	120	0,2	470415




**PATA PARA EXTRACTOR INTERIOR SERIE 1500-1500A-1500H**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	
<b>150605</b>	240,5	30	4,5	115	0,4
<b>150705</b>	261,5	25	4,	140	0,5
<b>150905</b>	306,5	50	8	150	1,1


**HUSILLO DE REGULACION 4702**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	Ø	
<b>470213</b>	1/2" UNF 20h	39	20	0,1


**HUSILLOS PARA EXTRACTORES INTERIORES SERIE 1500-1500A**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
<b>150622</b>	7/16" 14h	141	17	Hexagonal	Sin punto	0,1
<b>150603</b>	5/8" UNF 18h	268	20	Hexagonal	Fijo	0,5
<b>150922</b>	M16 x 1,5	218	19	Hexagonal	Sin punto	0,3

**HUSILLOS REGULACIÓN 4704 Y 4708**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Cabeza	Punto	
<b>470413</b>	5/8" UNF 18h	107	32	Hexagonal	Sin punto	0,6
<b>470813</b>	1" 3/8 12h	201	36	Hexagonal	Sin punto	1,3



**SERIE INTERIORES 1500** **1500**

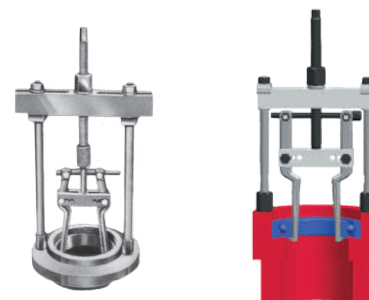


Extractor de interiores  
Se puede montar con el puente 1100  
1506 y 1507 se puede utilizar con las barras de impacto 4394 y 4396



**Puntos Clave**

- Con husillo de regulación para posicionar las patas
- Se puede utilizar para sacar camisas



Se convierte en 1500A cambiando el pomo por el husillo.

Ref.								Accesorio		Repuestos	
								Puente	Husillo	Pata	
1506	115	145	40	133	1" 14h	5/8" 18h	2,4	1110 1120 1128	150622	150605	
1507	140	160	32	133	1" 14h	5/8" 18h	2,6	1110 1120 1128	150622	150705	
1509	150	240	60	202	1 1/2" 12h	1" 14h	6,0	1120 1128 1135	150922	150905	

**SERIE INTERIORES 1500A** **1500A**

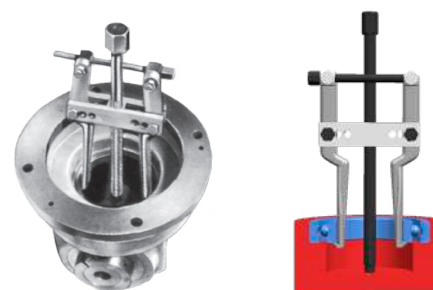


Extractor de interiores con husillo para extracción directa  
Se puede montar con el puente 1110 y las barras de impacto 4394 y 4396 quitándole el husillo



**Puntos Clave**

- Con husillo de regulación para posicionar las patas



Se emplea cuando en el interior de la pieza existe un punto de apoyo para el husillo.

Ref.						Accesorios		Repuestos	
						Puente	Barra de impacto	Pata	Husillo
1506A	115	145	40	133	2,4	1110	4394 4396	150605	150603 150922
1507A	140-266	160	32	133	2,6	1110	4394 4396	150705	150603 150922
1509A	150	240	60	202	6,5	1120	4394 4396	150905	150922



PUENTE SERIE 2500

2500P



Contra apoyo para las pinzas interiores de serie 2500  
 2521 y 2521A llevan el husillo con manilla  
 2522 y 2523 el husillo tiene cabeza hexagonal  
 El 2523 lleva patas articuladas para un mejor asiento



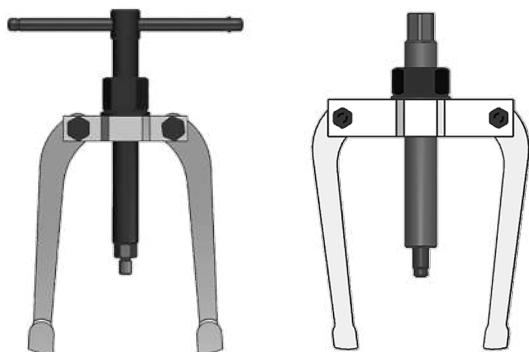
Puntos Clave

- Mayor fuerza de extracción que la barra de impacto

Ref.	A	B <sub>Max</sub>	R	⚖️	Accesorio	Repuesto
					Pinza	Pata
2521	128	85	M10X1,5	0,8	2500 2515A	252105
2521A	128	110	M10X1,5	0,9	2500 2515A	252105
2522	154	135	M16X2	2,2	2515 2516	252205
2523	234	225	M16X2	3,3	2515 2518	252305

PUENTE SERIE 4500

4500



Contra apoyo para las pinzas interiores de serie 4000  
 4521 y 4521A llevan el husillo con manilla  
 4522 el husillo tiene cabeza hexagonal



Puntos Clave

- Mayor fuerza de extracción que la barra de impacto

Ref.	A	B <sub>Max</sub>	R	⚖️
4521	128	85	M8	0,9
4521A	128	110	M8	0,9
4522	154	135	1/2"UNF20h	2,2

PUENTE PARA INTERIORES 4392

4392



Contra apoyo para las pinzas de interiores serie 4300 y 4400

Puntos Clave

- Mayor fuerza de extracción que la barra de impacto
- Un único puente para todas las pinzas 4300 y 4400
- Patas con 3 posiciones para diferentes aperturas



Ref.	A	Altura	Rosca	Apertura máxima	Altura útil de la pata	Anchura del cuerpo	⚖️	Repuesto	
								Pata	Husillo
4392	138	124	1/2"20h	138	124	130	1,5	252105	439230





**BARRA DE IMPACTO CON ADAPTADORES 2500B**

Barra de impacto de maza de 1-2 kg  
 2524 Y 2534 incluyen 2 adaptadores M10 y M16 que cubren todas las pinzas 2500  
 4590 incluye 1 adaptador de 1/2" 20h a M8 que cubre las pinzas 4000



**Puntos Clave**

- La extracción con barra de impacto es la más eficaz y rápida con pinzas pequeñas

Ref.				Repuesto		
	M	M	⚖️	Barra de impacto	Adaptador hembra	Adaptador macho
2524	M10 x 1,5	M16 x 2	1,6	4390	2525 2526	-
2534	4394	M16 x 2	3,5	4394	2525 2526	-
4590	M8 x 1,25	-	1,7	4390	-	4020

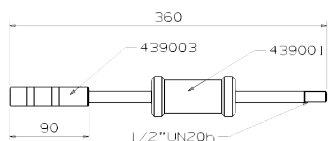
**BARRA DE IMPACTO SERIE 4390 4390**

Barra de impacto de maza de 1 kg  
 Es la barra de impacto más común  
 No necesita adaptador para las pinzas serie 4300 y 4400



**Puntos Clave**

- La extracción con barra de impacto es la más eficaz y rápida con pinzas pequeñas



Ref.				Accesorios	
	M	Masa	⚖️	Adaptador macho	Adaptador hembra
4390	1/2"20h	1Kg	1,5	4020 196020 196021	2525 2526

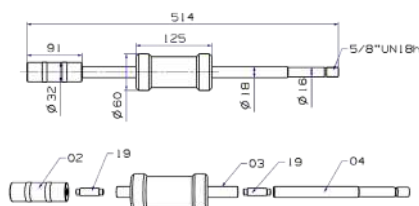
**SERIE 4393 BARRA DE IMPACTO 4393**

Barra de impacto de maza de 2 kg  
 Una rosca diferente en cada lado de la barra para montar diversos accesorios: 1/2" 20h UN y 5/8" 18h UN  
 Su extremo rebajado está especialmente diseñado para los extractores 7504 y 7504I



**Puntos Clave**

- La extracción con barra de impacto es la más eficaz y rápida con pinzas pequeñas
- Se puede montar en posición corta para extracciones en espacios reducidos



Ref.			Masa	⚖️	Accesorio
	M	M			Adaptador macho
4393	5/8"18h	1/2" 20h	2kg	3,4	4020 196020 196021



**BARRA DE IMPACTO SERIE 4394**

**4394**



Barra de impacto de maza de 2 kg  
Una rosca diferente en cada lado de la barra para montar diversos accesorios: 1/2" 20h UN y 5/8" 18h UN



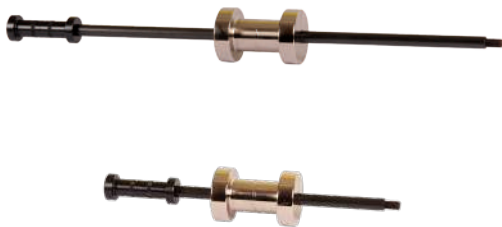
**Puntos Clave**

- La extracción con barra de impacto es la más eficaz y rápida con pinzas pequeñas
- Se puede montar en posición corta para extracciones en espacios reducidos

Ref.	M	M	Masa	⚖️	Accesorios	
					Adaptador macho	Adaptador hembra
4394	1/2"20h	5/8"18h	2Kg	3,4	110231-2	
					1110312	
					1110314	11104121
					1110316	11104122
					1110318	11104124
					1110320	11104142
					11103122	11104162
					11103124	2525
					11103142	2526
					11103162	
11103202						

**BARRA DE IMPACTO SERIE 4396**

**4396**

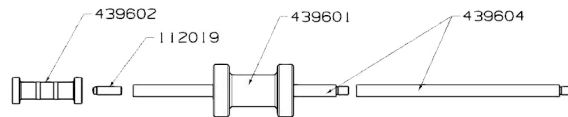


Barra de impacto de maza de 5 kg  
Una rosca diferente en cada lado de la barra para montar diversos accesorios: 1/2" 20h UN y 5/8" 18h UN



**Puntos Clave**

- Se puede montar en posición corta para extracciones en espacios reducidos
- Herramienta potente para extracciones con pinzas grandes y extractores de interiores



Ref.	M	M	Masa	⚖️	Accesorios	
					Adaptador macho	Adaptador hembra
4396	1/2"20h	5/8"18h	5Kg	8,6	110231-2	
					1110312	
					1110314	11104121
					1110316	11104122
					1110318	11104124
					1110320	11104142
					11103122	11104162
					11103124	2525
					11103142	2526
					11103162	
11103202						



**JUEGO DE IMPACTO NEUMÁTICO 4380**

**¡Alternativa a la barra de impacto!**



Herramienta neumática ideal para extraer pasadores roscados y utilizar con pinzas y extractores de interiores. Es una herramienta de aire controlada que reduce el tiempo y esfuerzo de tirar con barra de impacto tradicional.

Se compone de cilindro, manguera y los siguientes adaptadores:


- 1 - 438006 Adaptador M14 a M6x1 Macho
- 2 - Adaptador M14 a M8x1 Macho
- 3 - 438008 Adaptador M14 a M8x1,25 Macho
- 4 - 438010 Adaptador M14 a M10x1,5 Macho
- 5 - 438012 Adaptador M14 a M12x1,75 Macho
- 6 - 438014 Adaptador M14 a M14x2 Macho
- 7 - 438020 Adaptador M14 a 1/2" 20h Macho
- 8 - 438025 Adaptador M14 a M10x1,5 Hembra
- 9 - 438026 Adaptador M14 a M16x2 Hembra

				Repuestos
Ref.	Contiene	Contiene		Adaptadores
4380	Manguera	Cilindro neumático	5,1	438006; 438008 438010; 438012 438014; 438020 438025; 438026




**PATAS PARA PUENTE SERIE 2500-4392**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Longitud útil de pata (D)	
<b>252105</b>	144	11	128	0,1
<b>252205</b>	178,5	12	154	0,2
<b>252305</b>	234,7	20	234	0,5

**HUSILLO COMPLETO PARA 4392**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	
<b>439230</b>	M20X2,5 izq.	130	22	0,4



**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES 25J**



Juego de pinzas de interiores  
 Dos sistemas para la extracción: barra de impacto 4390 y puente con patas 2521  
 Incluye adaptador 2525 (M10)  
 En maletín de plástico



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza

Ref.	Ømin	Ømax	Pinzas que contiene		Puente	Barra de impacto	Adaptador hembra
25-1	5	34	2500 a 2514	6,0	2521	4390	2525

**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES SERIE 25-2 25-2**



Juego de pinzas de interiores  
 Dos sistemas para la extracción: barra de impacto 4390 y puentes 2521 y 2522  
 Incluye adaptadores 2525(M10) y 2523(M16)  
 En maletín de plástico



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza

Ref.	Ømin	Ømax	Pinzas que contiene		Puente	Barra de impacto	Adaptador hembra
25-2	5	58	2500 a 2516	9,8	2521 2522	4390	2525 2526

**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES CON BARRA Y PUENTE 25-14**



Juego de pinzas de interiores  
 Dos sistemas para la extracción: barra de impacto 4390 y puente con patas 2521A  
 Incluye adaptador 2525 (M10)  
 En maletín de plástico



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- Puente con mayor apertura

Ref.	Ømin	Ømax	Pinzas que contiene		Puente	Barra de impacto	Adaptador hembra
25-14	5	44	2500 a 2515A	6,0	2521A	4390	2525



**JUEGO EXTRACTORES INTERIORES CON PUENTE**


**25-17**

Juego de pinzas de interiores  
 Contiene puente 2523 de grandes dimensiones  
 En maletín de plástico



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- Puente con patas articuladas para un mejor asiento

Ref.	Ømin	Ømax		Pinza	Puente
25-17	45	100	11,8	2516 2517 2518	2523

**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES DE Ø6 a Ø37**

**40-1**


Juego de extractores de interiores tipo pinza  
 Contiene barra de impacto 4390  
 Incluye adaptador 4020 (M8)



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza



Ref.	Ømin	Ømax	Pinzas que contiene		Barra de impacto	Adaptador macho
40-1	6	37	4000-4015	4,5	4390	4020

**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES DE ø6 A ø62**

**40-2**


Juego de extractores de interiores tipo pinza  
 Con dos sistemas de extracción: barra de impacto 4390 y puente 1110  
 Incluye adaptadores 4020 (1/2" a M8), 4022(5/8" a M8) y 4023 (5/8" a 1/2")



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones con poco espacio debajo de la pieza
- Puente 1110 de hasta 10 ton



Ref.	Ømin	Ømax	Contiene		Puente	Barra de impacto	Adaptador macho
40-2	6	62	Puente 1110	11,8	1110	4390	4020 4022 4023



**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES SERIE 43** **43**



Juego de extractores de interiores tipo pinza  
Dependiendo del juego puede incluir: puente y/o barra de impacto



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- Pinzas compatibles con dos sistemas de extracción

Ref.	Ømin	Ømax	Barra	Puente	Pinzas que contiene	⚖️
43-10	5	37	4390	-	4305 a 4330	3,6
43-11	5	37	-	4392	4305 a 4330	3,5
43-22	5	45	4390	4392	4305 a 4338	5,5
43-30	12	45	4390	-	4312 a 4338	3,7
43-31	12	45	-	4392	4312 a 4338	3,7
43-42	5	76	4390	4392	4305 a 4365	8,6
43-52	20	76	4390	4392	4320 a 4365	8,3

**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES SERIE 44** **44**



Juego de extractores de interiores tipo pinza y llave de bloqueo  
Dependiendo del juego puede incluir: puente y/o barra de impacto



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- Pinzas compatibles con dos sistemas de extracción

Ref.	Ømin	Ømax	Barra	Puente	Pinzas que contiene	Llave para pinza	⚖️
44-30	12	45	4390	-	4412 a 4438	441220	3,8
44-31	12	45	-	4392	4412 a 4438	441220	3,8
44-45	20	54	4390	-	4420 a 4447	441220 y 444720	5,6
44-47	20	54	4390	4392	4420 a 4447	441220 y 444720	6,4
44-52	20	76	4390	4392	4420 a 4465	441220 y 444720	8,5
44-57	12	76	4390	4392	4420 a 4465	441220 y 444720	8,8

**JUEGO DE EXTRACTORES INTERIORES Y EXTERIORES SERIE 4720** **4720**



Juego de extractores de extracción de interiores y de exteriores  
El juego incluye:

- Tres pinzas para extracción de interiores de diámetro de 12 a 24mm
- Extractor 4702 con dos juegos de patas para interiores y exteriores, se puede montar como 2 y 3 patas:
- 470205 es la pata para extracción de exteriores hasta diámetro 75mm y para extracción de interiores de diámetro 60 a 100mm
- 470215 es la pata para extracción de interiores de diámetro 25mm hasta 60mm
- Barra de impacto 4390



**Puntos Clave**

- Perfecto para extracciones sin espacio debajo de la pieza
- Barra para facilitar la extracción

Ref.	Diámetro interior	Diámetro exterior	Diámetros pinza 4312	Diámetros pinza 4315	Diámetros pinza 4320	⚖️
4720	12-100	0-75	12-14	15-19	20-24	4,3



**EXTRACTOR AJUSTABLE DE INTERIORES 2 Y 3 PATAS**

**7500I**




Extractores autocentrantes ajustables para interiores  
El extractor 7504I tiene la posibilidad de utilizar la barra de impacto 4393

Apertura de las patas con la manilla  
VENTA SOLO EN ESPAÑA Y PORTUGAL



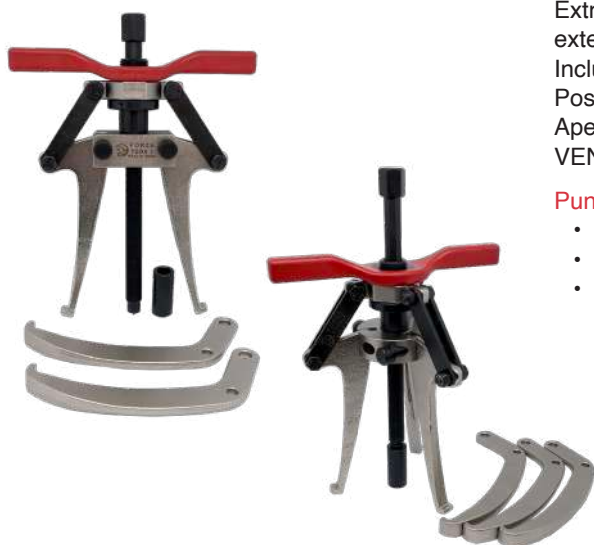
**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado

Ref.	Patas	Ømax	Ømin	Altura útil de la pata	TON		Repuestos	
							Pata	Husillo
7504I	2	155	40	143	4	2,5	750415	750403
7504IT	3	155	40	143	4	3,6	750415	750403

**EXTRACTOR AJUSTABLE DE INTERIORES Y EXTERIORES 2 Y 3 PATAS**

**7504IC0**



Extractores autocentrantes ajustables para interiores y exteriores

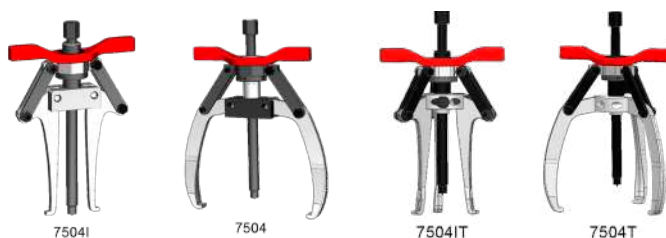
Incluye patas de exteriores  
Posibilidad de trabajar con barra de impacto 4393


Apertura de las patas con la manilla  
VENTA SOLO EN ESPAÑA Y PORTUGAL



**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado



Ref.	Patas	Ømax	Altura útil de la pata	TON	Ømin	Incluye		Repuestos	
								Pata	Husillo
7504IC	2	155	143	4	40	2 patas para convertir exteriores	2,9	750405 750415	750403
7504ICT	3	155	143	4	40	3 patas para convertir exteriores	3,2	750405 750415	750403





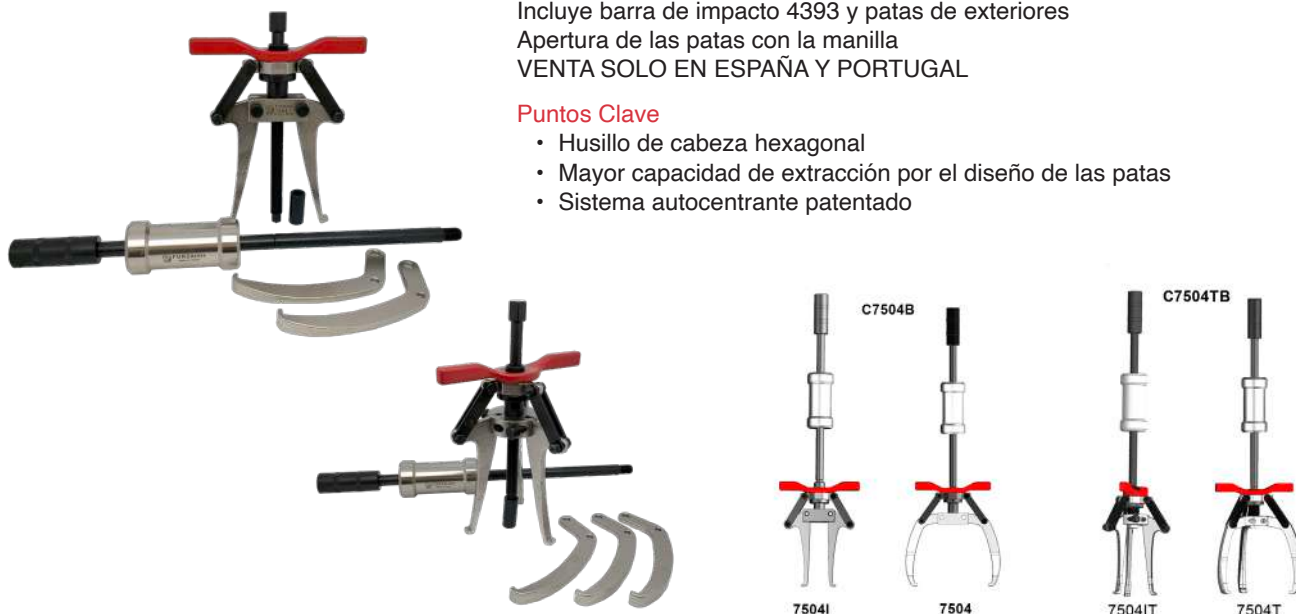
**EXTRACTOR DE INT. Y EXT. AJUSTABLE CON BARRA DE IMPACTO C7504B0**

Extractores autocentrantes ajustables para interiores y exteriores  
 Incluye barra de impacto 4393 y patas de exteriores  
 Apertura de las patas con la manilla  
 VENTA SOLO EN ESPAÑA Y PORTUGAL



**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado



Ref.	ømin interior	ømax interior	A (Altura útil de pata)	ømin exterior	ømax exterior	TON	Repuestos		⚖️
							Barra de impacto	Patas	
<b>C7504B</b>	25	155	143	30	186	4	4393	2 patas	5,9
<b>C7504TB</b>	25	155	143	30	186	4	4393	3 patas	7,1

**PATA INTERIOR PARA EXTRACTOR 7500I-7500IC**



Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Profundidad de pala (P)	Longitud útil de pata (D)	⚖️
<b>750415</b>	174	13	7	143	0,4
<b>751015</b>	248,6	24	11	205	1,0



**MALETÍN EXTRACTOR AJUSTABLE INTERIOR Y EXTERIOR 7504KI**

**7504KI**




Extractores autocentrantes ajustables para interiores y exteriores  
 Incluye patas de exteriores  
 Posibilidad de trabajar con barra de impacto 4393  
 Apertura de las patas con la manilla  
**VENTA SOLO EN ESPAÑA Y PORTUGAL**



**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado
- Maletín de plástico

Ref.	Patas	Ømax	Altura útil de la pata	TON	Ømin	Incluye	
<b>7504KI</b>	2	155	143	4	40	2 patas para convertir exteriores	3,4

**MALETÍN EXTR. AJUSTABLE INT. Y EXT. 2/3 PATAS + BARRA DE IMPACTO**

**7504KIT**




Extractores autocentrantes ajustables para interiores y exteriores  
 Incluye cuerpo para trabajar con 3 patas y barra de impacto 4393  
 Apertura de las patas con la manilla  
**VENTA SOLO EN ESPAÑA Y PORTUGAL**



**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado
- Maletín de plástico
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.	Ømax	Ømin	TON	Altura útil de la pata	Altura útil de la pata	
<b>7504KIT</b>	155	40	4	143	2 patas para convertir exteriores	11,0

**JUEGO C1100 DE PUENTE GUILLOTINA Y PATAS**

**C1100**




Conjunto de extractores, guillotinas y patas rígidas

**Puntos Clave**

- Gran cantidad de composiciones para la extracción un buen precio
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo



Ref.	Extractor	Guillotina	Patas	
<b>C1102S</b>	1102S	1202A	100250	2,0
<b>C1103S</b>	1103S	1203A	100260	3,0
<b>C1110S</b>	1110S	1204B	101050	6,5
<b>C1115S</b>	1115S	1206B	101060	11,0



**JUEGO C1110SC DE PUENTE GUILLOTINA Y PATAS EN MALETÍN** **C1110SC**



Conjunto de extractores, guillotinas y patas rígidas  
Suministrado en maletín de plástico



**Puntos Clave**

- Gran cantidad de composiciones para la extracción un buen precio
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo

Ref.	Extractor	Guillotina	Puente	
<b>C1110SC</b>	1010	1204B	1110S	10,0

**JUEGO 1900K DE EXTRACTORES MECÁNICOS** **1900K**



Juego de extractores mecánicos serie 1900  
Incluye 5 tipos de patas y 5 adaptadores para diferentes roscas



**Puntos Clave**

- Para extracciones exteriores, interiores, para poleas en V y tiros sobre agujeros roscados



Ref.	Extractores montables		Adaptador macho
<b>1904K</b>	1904-1904E-1904V-1904R	5,6	1102306; 1102308 1102310; 1102312 110231-2
<b>1907K</b>	1907-1907E-1907V-1907R	12,5	1110312; 1110314 1110316; 1110318 1110320

**JUEGO DE EXTRACTORES DE PATAS FINAS Y MÚLTIPLES** **90750**



Juego completo de extractores de pata fina  
Incluye 5 juegos de patas



**Puntos Clave**

- Variedad de patas
- Patas postizas muy finas para lograr acceder a sitios estrechos
- Patas del 1805 para extracciones más generales. Un par tiene canal para tirar de tornillo



Ref.	Extractor	Patras serie 1700	Patras serie 1800	
<b>9075</b>	1750 - 1805	175040 - 175050 - 175060	180531 - 180532	5,6
<b>9075T</b>	1750T - 1805T	175040 - 175050 - 175060	180531 - 180532	7,7



JUEGO DE EXTRACTORES CON ADAPTADORES ROSCADOS

9080

Conjunto de puente, guillotina y patas rígidas  
6 adaptadores de diversas roscas



Puntos Clave

- Versatilidad en la extracción de exteriores
- El juego 9282 incluye guillotina plana que facilita el apoyo de los rodamientos, por ejemplo, en las cajas de cambios



Ref.	Adaptadores	⚖️	Extractor	Puente	Guillotina
9082	1102306 - 1102308 1102310 - 1102312 110231-2 - 1102314	3,0	1002	1102	1202A
9282	1102306 - 1102308 1102310 - 1102312 110231-2 - 1102314	3,1	1002	1102	2202A

JUEGO DE EXTRACTORES DE 4 TONELADAS

9084

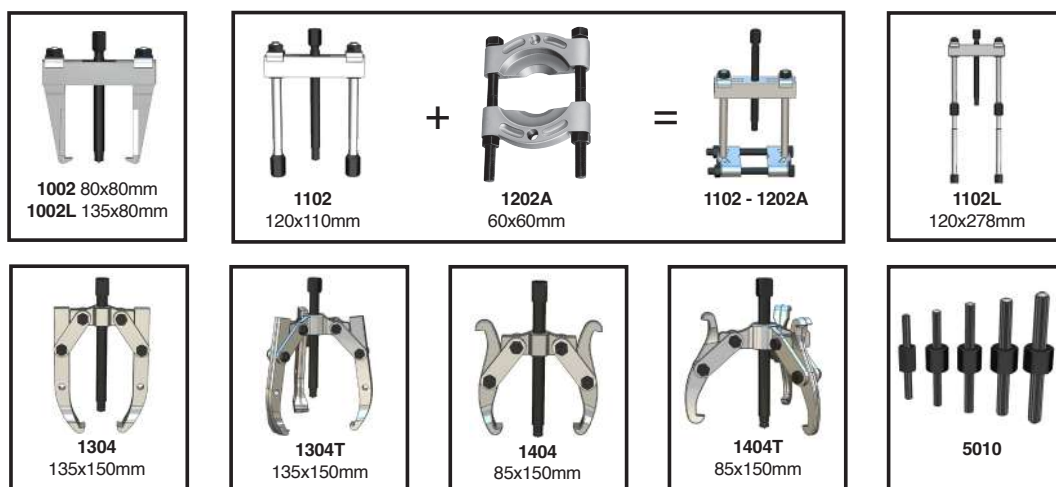
Conjuntos de extractores de 2 y 3 patas  
Muy útil para servicios de mantenimientos móviles (SAT)



Puntos Clave

- Gran cantidad de composiciones para la extracción
- Posibilidad de extracciones con dos y tres patas
- Incluye un extractor para tornillos rotos

Ref.	⚖️	Juego extractor tornillos rotos	Extractor
9084	6,5	5010	1002 1304 1304T 1404 1404T



**JUEGO DE EXTRACTORES DE 7 TONELADAS 9087**




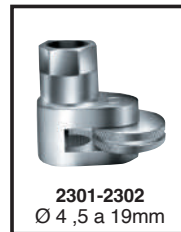
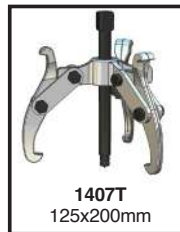
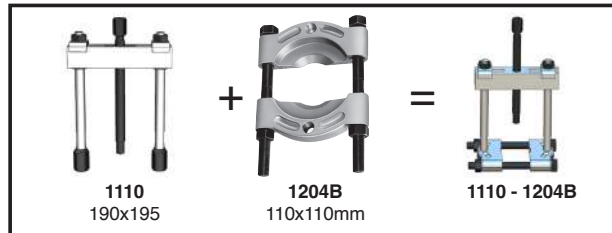
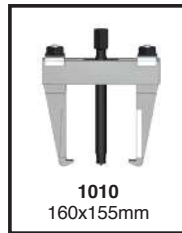
Conjuntos de extractores de 2 y 3 patas  
Muy útil para servicios de mantenimientos móviles (SAT)



**Puntos Clave**

- Gran cantidad de composiciones para la extracción
- Posibilidad de extracciones con dos y tres patas
- Incluye un extractor para tornillos rotos

Ref.		Extractor de esparragos	Extractor	Puente
9087	14,5	2301 2302	1010 1307 1307T 1407 1407T	1110



**ESTUCHE DE EXTRACTORES PEQUEÑOS 9300K**




Conjuntos de extractores de 2 y 3 patas  
Muy útil para servicios de mantenimientos móviles (SAT)



**Puntos Clave**

- Incluyen diversas composiciones para diferentes extracciones
- Posibilidad de extracciones con dos y tres patas
- Patas finas para entrar en pequeños espacios

Ref.		Extractor
9300K	1,6	9300 9301 9300T 9301T

**EXTRACTOR DE PASADORES ROSCADOS DE M4-M10**

**1950**

Contiene dos ejes para la barra de impacto y 4 adaptadores de M4, M5, M6 y M8. La rosca M10 se saca directamente sin adaptador.



Ref.	Roscas		Adaptador
1950	M4 a M10	1,5	1914
			1915
			1916
			1918

**EXTRACTOR DE PASADORES ROSCADOS DE M6-M20**

**1960**

Extractor para pasadores roscados con barra de impacto de 1Kg. Con adaptadores de M6 a M20.

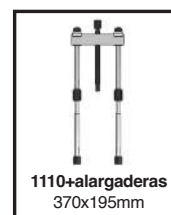
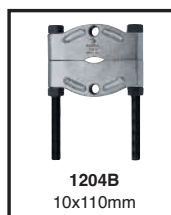


Ref.	Roscas	Roscas		Adaptador macho
1960	M6 a M20	3/8" y 5/8"	3,0	1102306
				1102308
				1102310
				1110312
				1110314
				1110316
				1110318
				1110320
				196020
				196021

**JUEGO C1102SC DE PUENTE GUILLOTINA + ACCESORIOS**

**C1102SC**

Conjunto simple 1100-1202A más alargaderas de 150mm y tuercas de enlace



Ref.	Apertura puente	Altura desde	Altura hasta		Puente	Guillotina	Alargadera completa	Protector de punto
C1102SC	110	115	273	2,0	1102S	1202A	110280	1002K9


JUEGO C1103SC DE PUENTE GUILLOTINA + ACCESORIOS

C1103SC




Conjunto simple de puente guillotina 1100-1203A más alargaderas de 150mm y tuercas de enlace




Ref.	Apertura puente	Altura desde	Altura hasta		Puente	Guillotina	Alargadera completa	Protector de punto
C1103SC	140	115	273	3,0	1103S	1203A	111080	1002K9

ADAPTADORES MACHO




Ref.	Conexión	Métrica	
438006	M14	M6X1	0,1
438008	M14	M8X1,25	0,1
438010	M14	M10X1,5	0,1
438012	M14	M12X1,75	0,1
438014	M14	M14X2	0,1
438020	M14	1/2" 20h	0,1
438025	M14	M10 x 1,5	0,1
438026	M14	M16x2	0,1
1102306	3/8" 24h	M6	0,1
1102308	3/8" 24h	M8	0,1
1102310	3/8" 24h	M10	0,1
1102312	3/8" 24h	M 12	0,1
110231-2	3/8" 24h	1/2" 20h	0,1
1102314	3/8" 24h	M14	0,1
1110312	5/8" 18h	M12	0,1

Ref.	Conexión	Métrica	
1110314	5/8" 18h	M14	0,1
1110316	5/8" 18h	M16	0,1
1110318	5/8" 18h	M18	0,1
1110320	5/8" 18h	M20	0,1
11103122	5/8" 18h	M12x1,5	0,1
11103124	5/8" 18h	M12x1,25	0,1
11103142	5/8" 18h	M14x1,5	0,1
11103162	5/8" 18h	M16x1,5	0,1
11103202	5/8" 18h	M20x1,5	0,1
4020	1/2" 20h	M8 x 1,25	0,1
196020	1/2" 20h	3/8" 24h	0,1
196021	1/2" 20h	5/8" 18h	0,1
4022	5/8" 18h	M8 x 1,25	0,1
4023	5/8" 18h	1/2" 20h	0,1

ADAPTADORES HEMBRA



Ref.	Conexión	Métrica	
11104121	5/8" 18h	M10 x 1,5	0,1
11104122	5/8" 18h	M10x1,5	0,1
11104124	5/8" 18h	M12x1,25	0,1
11104142	5/8" 18h	M14x1,25	0,1
11104162	5/8" 18h	M16x1,5	0,1
2525	1/2" 20h	M10 x 1,5	0,1
2526	1/2" 20h	M16 x 2	0,1

**EXPOSITOR SERIE 1000N**

**1000N0**




Expositor de extractores de 2 patas rígidas  
Consulte su precio de implantación



**Puntos Clave**

- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Husillo cabeza cuadrada: mejor agarre con llaves inglesas

Ref.		Extractor	Mueble
<b>1000A</b>	17,0	1002 - 1003L - 1010 - 1010L - 1015	96012
<b>1000B</b>	23,5	1002 - 1003L - 1010 - 1015 - 1020	96012
<b>1000N</b>	17,3	1001 - 1002 - 1003L - 1010 - 1010L - 1015	96012

**EXPOSITOR SERIE 1000HX**

**1000AHX**




Expositor de extractores de 2 patas rígidas  
Consulte su precio de implantación



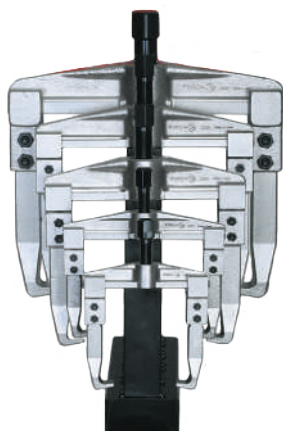
**Puntos Clave**

- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Husillo cabeza hexagonal: más habitual en el mercado.

Ref.		Extractor	Extractor Hex.	Mueble
<b>1000AHX</b>	17,0	1002 1003L	1010HX 1010LHX 1015HX	96012

**EXPOSITOR SERIE 2400A**

**2400A**




Expositor de extractores de 2 patas rígidas  
Consulte su precio de implantación



**Puntos Clave**

- Más popular en el mercado
- Posibilidad de patas cortas y largas

Ref.		Extractor	Mueble
<b>2400A</b>	20,2	2410 2415 2420 2425 2430	96012





## EXPOSITOR SERIE 9000E

9000A0



Expositor de extractores de 2 patas rígidas  
Consulte su precio de implantación

**Puntos Clave**

- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Posibilidad de patas cortas y largas
- Más ligero que la serie 1000 y posibilidad de 3 patas
- Acabado latonado oro

Ref.		Extractor	Mueble
9000A	11,5	9002 - 9002L - 9002LA - 9010 - 9010LA	96012
9000B	14,0	9002 - 9002LA - 9010 - 9010L - 9010LA	96012

## EXPOSITOR SERIE 1300A

1300AT



Expositor de extractores de 3 patas autocentrantes  
Consulte su precio de implantación

**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.		Extractor	Mueble
1300A	12,8	1301ALT 1304ALT 1307ALT	96312

## EXPOSITOR SERIE 1400A

1400A



Expositor completo con 3 extractores de la serie 1400  
Consulte su precio de implantación

**Puntos Clave**

- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Patas reversibles con distinta sección
- Diferentes posiciones de pata
- Dos agujeros en las patas para dos posiciones

Ref.		Extractor	Mueble
1400A	13,0	1401LT 1404LT 1407LT	96312

**EXPOSITOR SERIE 7300A**


**7300A**

Expositor de extractores de 3 patas autocentrantes  
Consulte su precio de implantación



**Puntos Clave**

- Diferentes posiciones de pata
- Husillo cabeza cuadrada para un mejor agarre de la llave
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Patas con ranura para coger tornillos

Ref.		Extractor	Mueble
<b>7300A</b>	13,0	7301ALT 7304ALT 7307ALT	96312

**EXPOSITOR SERIE 7500E**


**7500B0**

Expositor de extractores autoajustables de 2 o 3 patas autocentrantes  
Consulte su precio de implantación



**Puntos Clave**

- Husillo de cabeza hexagonal
- Mayor capacidad de extracción por el diseño de las patas
- Sistema autocentrante patentado

Ref.		Extractor	Mueble
<b>7500A</b>	20,0	7502 - 7504 - 7507 - 7502T - 7504T	96750
<b>7500B</b>	21,0	7502 - 7504 - 7507 - 7501T - 7502T - 7504T	96750

**Infórmate de todos nuestros expositores en:**

**ventas@forza.es**



**EXTRACTORES**



**HIDRÁULICOS**



**FORZA**









# EXTRACTORES:


Amplia gama de extractores hidráulicos, especialmente diseñados para sacar rodamientos, poleas, engranajes, ejes y otras muchas piezas mecánicas.

Dirigidos a sectores como naval, obra pública, automóvil, aeronáutico, ferroviario e industria petroquímica entre otros.









## EXTRACTORES HIDRÁULICOS






	Partes hidráulicas .....	95-96
	Extractores hidráulicos de alargaderas y patas .....	97-98
	Extractores de cilindro macizo .....	99-100
	Extractores de patas oscilantes .....	101
	Extractores hidráulicos autocentrantes .....	108-111
	Carro con extractor de 100ton.....	112
	Extractor de bulones .....	113
	Interiores hidráulicos .....	114-117

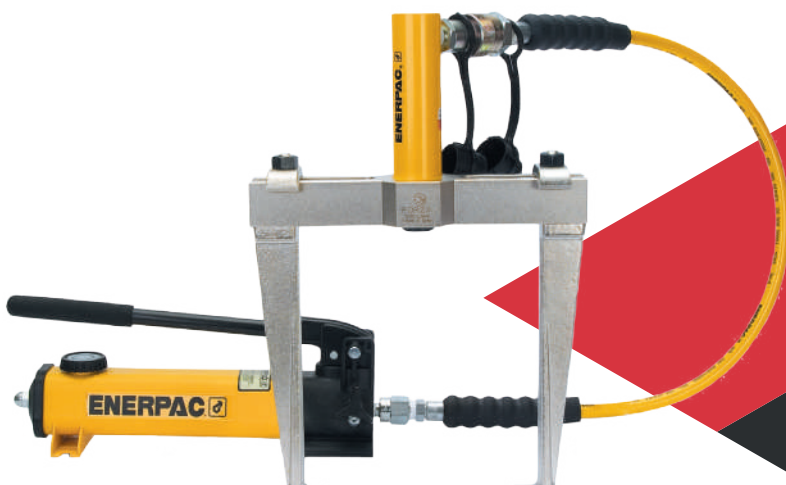


## CONJUNTOS HIDRÁULICOS

	Conjunto hidráulico C1000 .....	118
	Conjunto hidráulico CP .....	119
	Conjunto hidráulico CPA .....	120
	Conjunto hidráulico CPN .....	121
	Conjunto hidráulico XP .....	122
	Conjunto hidráulico KP .....	123

## EXTRACTORES CON HUSILLO COMPACTO

	Extractores de 6 y 8 toneladas .....	124
	Extractores de 8 toneladas .....	125-126
	Extractores de 12 toneladas .....	127-129
	Extractores de 15 toneladas .....	130-131
	Husillos compactos hidráulicos .....	132



## ¿CUÁNDO ELEGIR UN EXTRACTOR HIDRÁULICO?



En situaciones de mantenimiento, existen piezas como rodamientos, poleas, engranajes, ejes o cojinetes que son necesarios desmontar. El difícil acceso, las condiciones de apriete y otros factores hacen que estos elementos no se puede extraer de forma segura sin utilizar un extractor profesional.

Este tipo de piezas se encuentran la mayoría de veces montadas en una máquina, instalación o vehículo

Forza ofrece un desmontaje rápido, además de eficaz, seguro y cuidadoso.

Los extractores Forza son sinónimo de productividad, ahorro y vida útil a largo plazo para las máquinas.

Es más barato comprar un extractor Forza que pagar los costes de inactividad y de inversión en nueva maquinaria.

### ¿Cuándo elegir un extractor hidráulico?

Manual o mecánicamente se puede llegar a una fuerza nominal máxima de 4-5Tons, lo que en muchos casos puede ser insuficiente. Hay que tener en cuenta la posición en la que se trabaja, así como las "limitaciones físicas". Es por esto que a partir de 8 Tons recomendamos siempre accionamiento hidráulico.

En el caso de los extractores hidráulicos son habitualmente conocidos por su capacidad en toneladas, esta capacidad generalmente es proporcional a las dimensiones de la pieza a extraer.

En nuestro caso, las patas se pueden ajustar en altura para una mejor aplicación



# PARTES HIDRÁULICAS

En Forza somos partner de Enerpac por lo que suministramos nuestros extractores con sus equipos hidráulicos. También es posible comprar solo la parte mecánica puesto que son compatibles con cualquier otro fabricante de hidráulica.

La parte hidráulica del extractor 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 NO sobrepasen los 650Bar del indicador de presión del manómetro.

## SERIE 00900 PARTES HIDRÁULICAS

00900

Los equipos 00904 y 00909 no incluyen manómetro y tienen cilindros macizos.



Ref.	TON	⚖️	Cilindro	Bomba
00904	4	5,2	09041	009542
00909	10	14,0	09091	009542




Ref.	TON	⚖️	Cilindro	Bomba
00910	10	11,2	09101	09102
00918	20	16,0	09181	09102
00930	30	19,0	09301	09102
00952	50	43,0	09521	09522
00995	100	78,0	09951	09522

**CILINDROS HIDRÁULICOS DE 10 A 100**



Cilindro hueco de simple efecto y retorno por muelle  
Estándar de la industria en cilindros de uso general




Ref.	Carrera	Rosca del collarín (W)	Altura retraído (A)	Diámetro exterior (D)	Rosca interior del émbolo (O)	TON	Distancia agujeros (U)	Rosca orificio (V)		Silleta
09101	42	2 3/4"-16UN	120	69	3/4" UNF 16h	10	50,8	5/16"-18UN	2,7	-
09181	49	3 7/8"-12UN	162	98	1 9/16"-16UN	20	82,6	3/8"-16UN	7,5	111857
09301	64	4 1/2"-12UN	178	114	1 13/16"-16UN	30	92,2	3/8"-16UN	10,5	113057
09521	76	6 1/4"-12UN	247	159	2 3/4"-16UN	50	130,3	1/2"-13UN	31,0	115257
09951	76	8 3/8"-12UN	254	212	4"-16UN	100	177,8	5/8"-11UN	65,0	119557

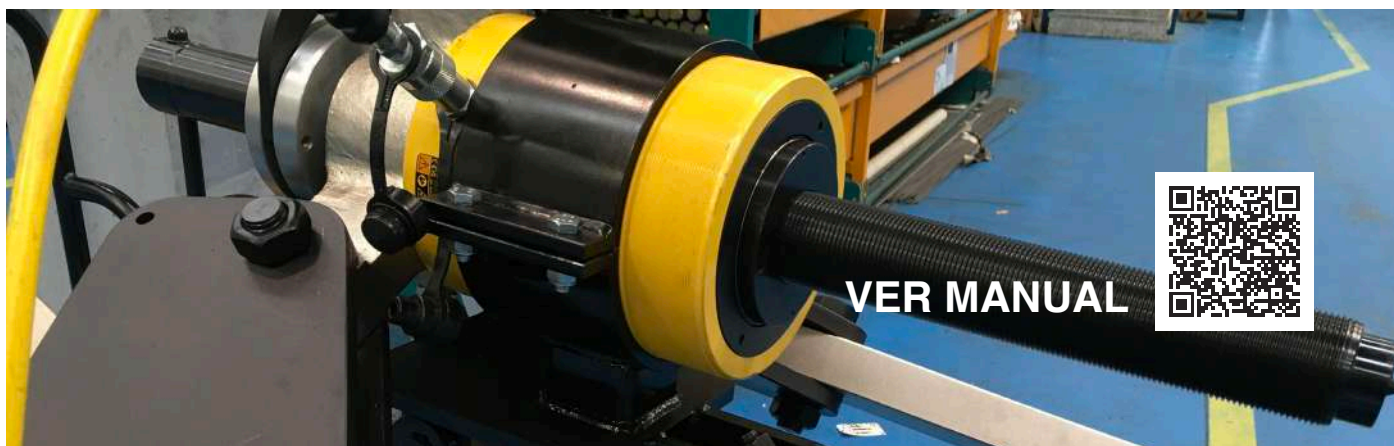
**BOMBA HIDRÁULICA PARA CILINDROS DE 10 A 100 TONELADAS**

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 reduce los movimientos de bombeo hasta un 78% en comparación con las bombas de una etapa  
Incluye manómetro y manguera



Ref.	Conexión	Fuerza máxima de bombeo (kg)	Longitud total (mm)	TON	
09102	3/8"-18NPTF	39	480	10,20,30	10,9
09522	3/8"-18NPTF	35	511	50,100	15,2
091202	3/8"-18NPTF	42	533	10,20,30	11,0

\*La bomba 09102 es de una etapa. (disponemos de otras bombas de dos etapas).



**VER MANUAL**





**SERIE 1000H EXTRACTORES DE DOS PATAS PARTE MECÁNICA** **1000H**



Parte mecánica de la serie 3000H  
 Extractor hidráulico de 2 patas rígidas para exteriores



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Protector de punto incluido para un mejor uso

Ref.					TON		Repuesto	Accesorio
							Pata completa	Protector de punto
<b>1018H</b>	260	280	105	370	20	20,0	102050	111837
<b>1018LH</b>	390	280	115	370	20	25,8	102060	111837

**SERIE 3000H EXTRACTOR DE DOS PATAS COMPLETO** **3000H**



Extractor hidráulico de 2 patas rígidas para exteriores



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Protector de punto incluido para un mejor uso

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
<b>3018H</b>	20	36,0	00918	1018H
<b>3018LH</b>	20	41,8	00918	1018LH



**SERIE 1100H PARTE MECÁNICA**

**1100H**








Parte mecánica del extractor hidráulico de alargaderas serie 3300H. Estos extractores combinan con las serie de guillotinas 1200 siendo la forma más segura para extraer poleas sin dañarlas.



**Puntos Clave**

- Estos extractores se pueden montar con patas postizas
- Sirve como puente de apoyo para extractores interiores 1500 y 4700
- Protector de punto incluido para un mejor uso

Ref.					TON		Extractor de interiores	Guillotina	Repuesto	Accesorios		Repuesto
									Husillo	Pata postiza	Protector de punto	Alargadera completa
<b>1110H</b>	300	260	115	280	10	7,3	1506H10 1507H10 4704H10	1204B 1206B	111083	112005 112006	111037	111080H
<b>1118H</b>	265	345	140	370	20	17,5	1506H20 1507H20 4704H20	1206B 1208B	111883	112005 112006	111837	111880H
<b>1130H</b>	284	440	180	480	30	35,5	1509H30 4708H30	1208C 1210C	113083	113505	113037	113080H
<b>1152H</b>	447	580	220	615	50	70,5	1509H50 4708H50	1210D 1212D 1213D	115283	115005	113037	115280H
<b>1195H</b>	600	700	340	760	100	168,3	4708H95	1213E	119583	-	119537	119580H

**SERIE 3100H EXTRACTOR COMPLETO**

**3100H**



Extractor de alargaderas con parte hidráulica incluida. Estos extractores combinan con las serie de guillotinas 1200 siendo la forma más segura para extraer poleas sin dañarlas.



**Puntos Clave**

- Estos extractores se pueden montar con patas postizas
- Sirve como puente de apoyo para extractores interiores 1500 y 4700
- Protector de punto incluido para un mejor uso

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica	Extractor de interiores	Guillotina
<b>3110H</b>	10	32,0	00910	1110H	1506H10 1507H10 4704H10	1204B 1206B
<b>3118H</b>	20	51,0	00918	1118H	1506H20 1507H20 4704H20	1206B 1208B
<b>3130H</b>	30	71,0	00930	1130H	1509H30 4708H30	1208C 1210C
<b>3152H</b>	50	143,0	00952	1152H	1509H50 4708H50	1210D 1212D 1213D
<b>3195H</b>	100	21,0	00995	1195H	4708H95	1213E



SERIE 1000HF DE DOS PATAS PARTE MECANICA 1000HF



Parte mecánica de la serie 3000HF  
 Extractor hidráulico de dos patas rígidas para exteriores  
 Incluye alargador de punto:  
 -130789 alarga 55mm  
 -131089 alarga 85mm



Puntos Clave

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo

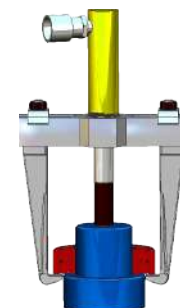
Ref.					TON		Repuestos	
							Alargador incluido	Pata completa
1010AHF	160	200	60	260	5	3,5	130789	101050
1010HF	160	150	60	210	5	3,1	130789	101050
1010LAHF	220	200	60	260	5	4,0	130789	101060
1010LHF	220	150	60	210	5	3,6	130789	101060
1020HF	260	250	60	345	10	12,0	131089	102050
1020LHF	300	245	60	345	10	14,0	131089	102060

SERIE 3000HF DOS PATAS COMPLETO 3000HF

Extractor hidráulico de dos patas rígidas para exteriores  
 Incluye alargador de punto

Puntos Clave

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo



Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3010AHF	5	21,0	00904	1010AHF
3010HF	5	20,0	00904	1010HF
3010LAHF	5	21,0	00904	1010AHF
3010LHF	5	20,0	00904	1010LHF
3020HF	10	32,0	00909	1020HF
3020LHF	10	35,0	00909	1020LHF



**SERIE 1100 HF DE ALARGADERAS PARTE MECÁNICA**

**1100HF**

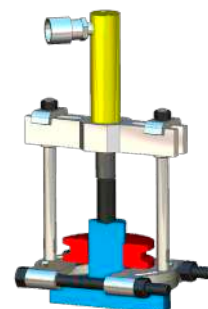






Parte mecánica del extractor serie 3300HF  
 Extractor hidráulico de alargaderas para exteriores  
 Combina con la serie 1200 de guillotinas  
 Combina con la serie 1500 y 4700 de interiores  
 Incluye alargador de punto:  
 -130789 alarga 55mm  
 -131089 alarga 85mm



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo.



Ref.				TON		Accesorio		
						Guillotina	Alargador incluido	Alargadera completa
<b>1108AHF</b>	190	250	260	5	3,2	1206B	130789	111080
<b>1108HF</b>	190	200	210	5	3,0	1204B	130789	111080
<b>1120HF</b>	255	325	210	10	9,4	1206B 1208B	131089	112080

**SERIE 3100HF DE ALARGADERAS COMPLETO**

**3100HF**




Extractor hidráulico de alargaderas para exteriores  
 Combina con la serie 1200 de guillotinas  
 Combina con la serie 1500 y 4700 de interiores  
 Incluye alargador de punto



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo.

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
<b>3108AHF</b>	5	21,0	00904	1108AHF
<b>3108HF</b>	5	21,0	00904	1108HF
<b>3120HF</b>	10	30,0	00909	1120HF



SERIE 1300LTH DE 2/3 PATAS PARTE MECÁNICA 1300LTH



Parte mecánica de la serie 3300LTH  
 Extractor hidráulico 2/3 patas de exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)  
 Incluye alargador de punto  
 -130789 alarga 55mm  
 -131089 alarga 85mm



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 3 posiciones de pata
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.			TON		Repuestos	
					Alargador incluido	Pata completa
1307LTH	225	240	5	3,5	130789	130760
1310LTH	400	350	10	9,5	131089	131060
1310XTH	480	405	10	11,9	131089	131066

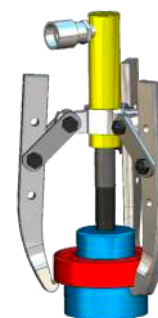
SERIE 3300LTH DE 2/3 PATAS COMPLETO 3300LTH

Extractor hidráulico 2/3 patas de exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)  
 Incluye alargador de punto



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 3 posiciones de pata
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

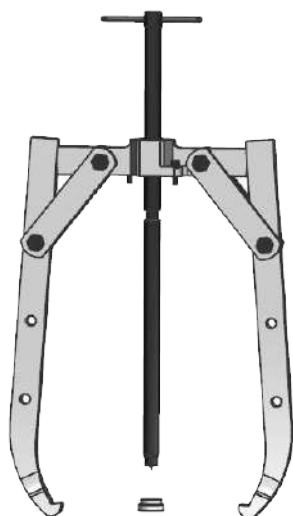


Ref.			TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3307LTH	225	240	5	20,0	00904	1307LTH
3310LTH	400	350	10	33,0	00909	1310LTH
3310XTH	480	405	10	36,0	00909	1310XTH



**SERIE 1300H PARTE MECÁNICA**

**1300H**

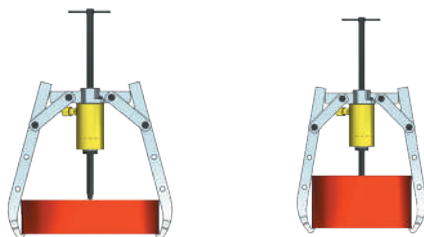







Parte mecánica de la serie 3300H  
 Extractor de 2 patas para exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)



**Puntos Clave**

- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso



Ref.					TON		Repuestos		
							Husillo	Pata	Protector de punto
1318H	320	480	80	280	20	18,0	111883	131706	111837
1330H	410	650	100	325	30	30,0	113083	133006	113037
1352H	710	980	150	414	50	66,0	115283	135206	113037

**SERIE 3300H COMPLETO**

**3300H**




Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 2 patas para exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3318H	20	47,0	00918	1318H
3330H	30	65,0	00930	1130H
3352H	50	137,0	00952	1352H



**SERIE 1300HX PARTE MECÁNICA** **1300HX**



Parte mecánica de la serie 3300HX  
 Extractor de 2 patas para exteriores  
 Patas extra largas (4 agujeros)



**Puntos Clave**

- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso

Ref.					TON		Repuestos		
							Husillo	Pata	Protector de punto
1318HX	435	540	80	280	20	20,0	111883	131716	111837
1330HX	535	720	100	325	30	34,0	113083	133016	113037
1352HX	830	1080	150	414	50	72,0	115283	135216	113037

**SERIE 3300HX COMPLETO** **3300HX**



Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 2 patas para exteriores  
 Patas extra largas (4 agujeros)



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3318HX	20	49,0	00918	1318HX
3330HX	30	69,0	00930	1330HX
3352HX	50	144,0	00952	1352HX



**SERIE 1300TH PARTE MECÁNICA**

**1300TH**








Parte mecánica de la serie 3300TH  
 Extractor de 3 patas para exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)



**Puntos Clave**

- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					TON	Posición		Repuestos		
								Pata	Husillo	Protector de punto
1310TH	310	360	60	176	10	2/3 patas	9,0	131006	111083	111037
1318TH	320	480	80	276	20	3 patas	23,0	131706	111883	111837
1330TH	410	650	100	325	30	3 patas	40,0	133006	113083	113037
1352TH	710	980	150	414	50	3 patas	87,0	135206	115283	113037

**SERIE 3300TH COMPLETO**

**3300TH**




Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 3 patas para exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)



**Puntos Clave**

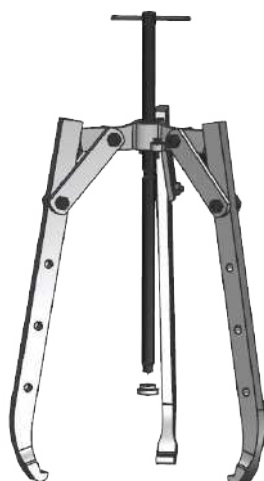
- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3310TH	10	34,0	00910	1310TH
3318TH	20	56,0	00918	1318TH
3330TH	30	73,0	00930	1330TH
3352TH	50	160,0	00952	1352TH





SERIE 1300THX PARTE MECÁNICA 1300THX



Parte mecánica de la serie 3300THX  
 Extractor de 3 patas para exteriores  
 Patas extra largas (4 agujeros)



**Puntos Clave**

- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					TON	Posición		Repuestos	
								Pata	Husillo
1310THX	395	410	60	176	10	2/3 patas	10,5	131016	111083
1318THX	435	540	80	276	20	3 patas	26,0	131716	111883
1330THX	535	720	100	325	30	3 patas	46,0	133016	113083
1352THX	860	1080	150	414	50	3 patas	96,0	135216	115283

SERIE 3300THX COMPLETO 3300THX



Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 3 patas para exteriores  
 Patas extra largas (4 agujeros)



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3310THX	10	34,0	00909	1310THX
3318THX	20	59,0	00918	1318THX
3330THX	30	91,0	00930	1330THX
3352THX	50	171,0	00952	1352THX



**SERIE 1300THCO PARTE MECÁNICA**

**1300THCO**








Parte mecánica de la serie 3300THCO  
 Extractor de 2 y 3 patas para exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)  
 Incluye cuerpo de 2 patas



**Puntos Clave**

- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					Incluye	TON		Repuestos		
								Husillo	Pata	Protector de punto
1318THCO	320	480	80	276	Cuerpo 131881 para 2 patas	20	25,3	111883	131706	111837
1330THCO	411	650	100	325	Cuerpo 133081 para 2 patas	30	44,5	113083	133006	113037
1352THCO	710	980	150	414	Cuerpo 135281 para 2 patas	50	95,0	115283	135206	113037

**SERIE 3300THCO COMPLETO**

**3300THCO**




Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 2 y 3 patas para exteriores  
 Patas largas (3 agujeros)



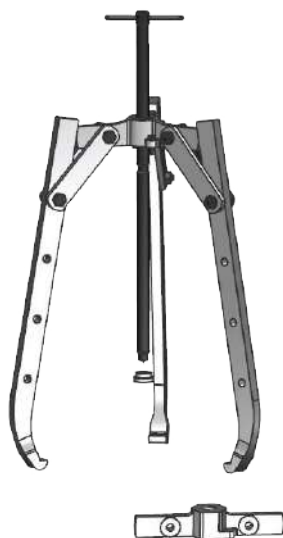
**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3318THCO	20	59,0	00918	1318THCO
3330THCO	30	78,0	00930	1330THCO
3352THCO	50	160,0	00952	1352THCO



SERIE 1300THXO PARTE MECÁNICA 1300THXO



Parte mecánica de la serie 3300THXCO  
 Extractor de 2 y 3 patas para exteriores  
 Patas extra largas (4 agujeros)  
 Incluye cuerpo de 2 patas



**Puntos Clave**

- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					Incluye	TON		Repuestos		
								Husillo	Pata	Protector de punto
1318THXO	435	540	80	276	Cuerpo 131881 para 2 patas	20	28,5	111883	131716	111837
1330THXO	536	720	100	322	Cuerpo 133081 para 2 patas	30	50,5	113083	133016	113037
1352THXO	860	1080	150	414	Cuerpo 135281 para 2 patas	50	104,0	115283	135216	113037

SERIE 3300THXO COMPLETO 3300THXO



Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 2 y 3 patas para exteriores  
 Patas extra largas (4 agujeros)



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3318THXO	20	62,0	00918	1318THXO
3330THXO	30	85,0	00930	1330THXO
3352THXO	50	178,0	00952	1352THXO



SERIE 1300THA PARTE MECÁNICA

1300THA

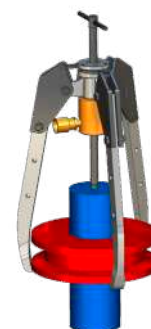


Parte mecánica de la serie 3300THA  
 Extractor de 3 patas para exteriores autocentrante  
 Patas largas (3 agujeros)



Puntos Clave

- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



Ref.					TON	Posición		Repuestos		
								Pata	Husillo	Protector de punto
1310THA	315	350	60	177	10	2/3 patas	14,5	131006	111083	111037
1318THA	320	480	80	276	20	3 patas	33,0	131706	111883	111837
1330THA	410	650	100	325	30	3 patas	56,5	133006	113083	113037
1352THA	710	980	150	414	50	3 patas	122,0	135206	115283	113037
1395THA	1000	1600	300	597	100	3 patas	322,0	139506	119583	119537

SERIE 3300THA COMPLETO

3300THA



Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 3 patas para exteriores autocentrante  
 Patas largas (3 agujeros)



Puntos Clave

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.		Parte hidráulica	Parte mecánica
3310THA	35,0	00910	1310THA
3318THA	66,0	00918	1318THA
3330THA	81,0	00930	1330THA
3352THA	177,0	00952	1352THA
3395THA	465,0	00995	1395THA



**SERIE 1300THXA PARTE MECÁNICA** **1300THXA**



Parte mecánica de la serie 3300THXA  
 Extractor de 3 patas para exteriores autocentrante  
 Patas extra largas (4 agujeros)



**Puntos Clave**

- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					TON	Posición		Repuestos		
								Pata	Husillo	Protector de punto
1310THXA	395	410	60	176	10	2/3 patas	16,0	131016	111083	111037
1318THXA	435	540	80	276	20	3 patas	36,0	131716	111883	111837
1330THXA	535	720	100	325	30	3 patas	62,5	133016	113083	113037
1352THXA	860	1080	150	414	50	3 patas	131,0	135216	115283	113037

**SERIE 3300THXA COMPLETO** **3300THXA**



Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 3 patas para exteriores autocentrante  
 Patas extra largas (4 agujeros)



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3310THXA	10	36,0	00910	1310THXA
3318THXA	20	69,0	00918	1318THXA
3330THXA	30	87,0	00930	1330THXA
3352THXA	50	187,0	00952	1352THXA



**SERIE 1300THACO PARTE MECÁNICA**

**1300THACO**



Parte mecánica de la serie 3300THACO  
 Extractor de 2 y 3 patas para exteriores autocentrante  
 Patas largas (3 agujeros)  
 Incluye cuerpo para 2 patas



**Puntos Clave**

- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					TON		Repuestos		
							Husillo	Pata	Protector de punto
1318THACO	320	480	80	276	20	24,7	111883	131706	111837
1330THACO	410	650	100	325	30	47,1	113083	133006	113037
1352THACO	710	980	150	414	50	103,2	115283	135206	113037
1395THACO	1000	1600	300	597	100	277,3	119583	139506	119537

**SERIE 3300THACO COMPLETO**

**3300THACO**



Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 2 y 3 patas para exteriores autocentrante  
 Patas largas (3 agujeros)  
 Incluye cuerpo para 2 patas



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 3 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3318THACO	20	69,0	00918	1318THACO
3330THACO	30	86,0	00930	1330THACO
3352THACO	50	184,0	00952	1352THACO
3395THACO	100	357,0	00995	1395THACO



SERIE 1300THAXO PARTE MECÁNICA 1300THAXO



Parte mecánica de la serie 3300THAXO  
 Extractor de 2 y 3 patas para exteriores autocentrante  
 Patas extra largas (4 agujeros)  
 Incluye cuerpo para 2 patas



**Puntos Clave**

- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					TON		Repuestos		
							Husillo	Pata	Protector de punto
1318THAXO	435	540	80	276	20	27,9	111883	131716	111837
1330THAXO	535	720	100	325	30	53,4	113083	133016	113037
1352THAXO	860	1080	150	414	50	113,4	115283	135216	113037

SERIE 3300THAXO COMPLETO 3300THAXO



Extractor completo con parte hidráulica incluida  
 Extractor de 3 patas para exteriores hidráulico  
 Patas extra largas (4 agujeros)  
 Incluye cuerpo para 2 patas



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- 4 posiciones de pata
- Protector de punto incluido para un mejor uso
- Posibilidad de extracción con 2 o 3 patas

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3318THAXO	20	72,0	00918	1318THAXO
3330THAXO	30	92,0	00930	1330THAXO
3352THAXO	50	194,0	00952	1352THAXO



**CARRO CON EXTRACTOR DE 100 TON COMPLETO**

**973100**

Se compone del carro 970100 más el extractor hidráulico 3395THA

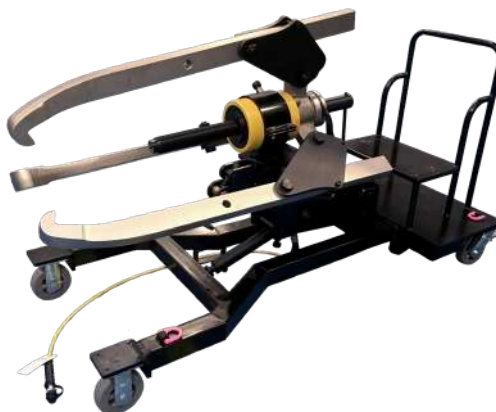
-Bomba para extractor ref. 1395THA (09522): bomba de dos velocidades. Presión máxima 700 bar

-Bomba para elevar el carro (09102) :bomba manual de una velocidad. Presión máxima 700 bar


Husillo con volante manual para cambiar el ángulo del extractor

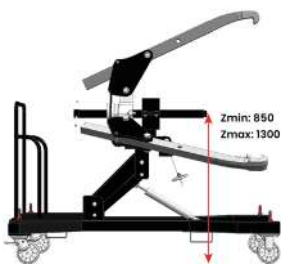
El extractor se puede desmontar del carro para utilizarlo por separado

Equipado con perfiles para utilizar toros de carga y con cáncamos para cargar con grúa




**Carro con bombas**

Ref.	Longitud del carro (mm)	Anchura de carro (mm)	Altura min. extractor H (mm)	Altura máx. extractor H (mm)	Bomba		Parte mecánica	Extractor
973100	2070	936	790	1250	Incluida	590,0	1395THA	3395THA



**Carro sin bombas**

Ref.	Longitud del carro (mm)	Anchura de carro (mm)	Altura min. extractor H (mm)	Altura máx. extractor H (mm)	Bomba		Parte mecánica	Extractor
973099	2070	936	790	1250	No incluida	625,0	1395THA	3395THA


**CARRO DE EXTRACTOR DE 100 TON**

**970100**

Fabricado para extractor FORZA de 100 toneladas

Facilita el uso del extractor haciendo mas cómoda la extracción

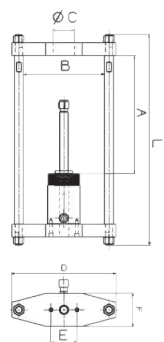


Ref.	
970100	200,00





**EXTRACTOR HIDRÁULICO DE BULONES Y EJES 4200H**



Especialmente diseñados para extraer grandes bulones  
 Utiliza la misma parte hidráulica que los extractores  
 Disponible en 30 y 60 toneladas

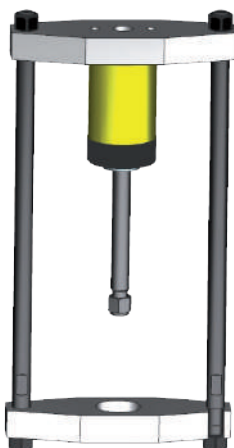


**Puntos Clave**

- Mecanismo hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo

Ref.	A (Altura útil de pata)	B (Apertura máxima)	C (Anchura del cuerpo)	XC	E	F	L	
4230H	420	288	370	75	92,1	118	750	35,7
4260H	475	398	520	98	130,1	170	900	96,5

**EXTRACTOR COMPLETO DE BULONES Y EJES 4230HC**



Especialmente diseñados para extraer grandes bulones.  
 Incluye la parte hidráulica que es la misma que la de los extractores.  
 Disponible en 30 y 60 toneladas.

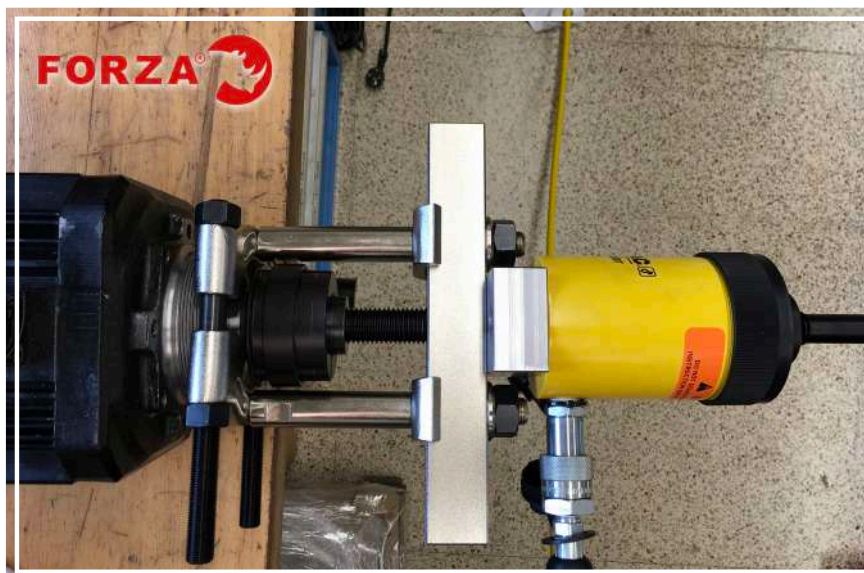


**Puntos Clave**

- Mecanismo hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo

Ref.		Parte hidráulica	Parte mecánica	Protector de punto
4230HC	57,0	00930	4230H	113037
4260HC	128,0	00952	4260H	113037

**¡EXPERTOS EN EXTRACTORES!**  
**consulte soluciones para extracciones a medida**



**SERIE 1500H DE INTERIORES**

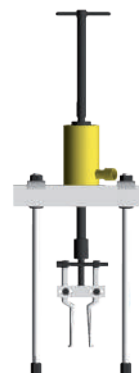
**1500H**








Extractor de interiores  
Con husillo de regulación para posicionar las patas  
Este extractor combina con los puentes hidráulicos de la serie 1100H

**Puntos Clave**

- Con husillo de regulación para posicionar las patas



Ref.					Rosca		Parte mecánica	Repuesto	
								Husillo	Pata
1506H10	115	145	40	133	3/4" UNF 16H	2,5	1110H	150622	150605
1506H20	115	145	40	133	1" UNC 8H	2,4	1118H	150622	150605
1507H10	140	160	32	133	3/4" UNF 16H	2,7	1110H	150622	150705
1507H20	140	160	32	133	3/4" UNF 16H	2,6	1118H	150622	150705
1509H30	150	240	60	202	1 1/4" UNC 7H	6,3	1130H	150922	150905
1509H50	150	240	60	202	1 5/8" UNC 5.5H	6,6	1152H	150922	150905

**SERIE 4704H EXTRACTOR DE EXTERIORES E INTERIORES DE 3 PATAS**




**4704H**

Extractor de 3 patas para interiores y exteriores  
Con 2 juegos de 3 patas  
470405 es la pata para exteriores e interiores de diámetro mayor de 97mm  
470415 es la pata para interiores de diámetro máximo de 97mm  
Combina con los puentes e la serie 1100H

**Puntos Clave**

- Perfecto para camisas de cilindros
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre



Ref.			Rosca	A (Altura útil de pata) con 470205	A (Altura útil de pata) con 470215		Parte mecánica	Repuestos	
								Pata interior	Pata exterior
4704H10	45-152	0-40	3/4"16h	65	145	3,1	1110H	470415	470405
4704H20	45-152	0-40	1"8h	65	145	3,1	1118H	470415	470405



SERIE 4708H EXTRACTOR DE EXTERIORES E INTERIORES DE 3 PATAS 4708H



Extractor de 3 patas para interiores  
 Con 2 juegos de 3 patas  
 Combina con los puentes e la serie 1100H



**Puntos Clave**

- Perfecto para camisas de camiones
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre



Ref.	∅ int max	Altura útil de pata	∅ int min	Rosca	Diámetro del cuerpo	Balanza	Parte mecánica	Repuesto	
								Pata	Husillo
4708H30	300	315	130	1 1/4"7h	150	10,8	1130H	150905	470885
4708H50	300	315	130	1 5/8"5,5h	150	11,2	1152H	150905	470886
4708H95	300	315	130	2 1/2" 8h	150	12,0	1195H	150905	470896
4709H95	320	315	130	2 1/2"8h	168	14,2	1195H	150905	470989

HUSILLOS REGULACIÓN SERIES 4704H-4708H-4709H



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	Balanza
470485	3/4" 16h	122	32	0,6
470486	1" 8h	122	34	0,6
470885	1 1/4" UNC 7h	215	50	1,9
470886	1 5/8" UNC 5,5h	220	60	2,2
470896	2 1/2" 8h	215	50	3,4
470989	2 1/2" 8h	220	60	0,1

HUSILLOS CON MANILLA PARA EXTRACTORES HIDRÁULICOS



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	Cabeza	Punto	Balanza
101883	1" UNC 8h	540	Manilla	Fijo	1,7
111883	1" UNC 8h	670	Manilla	Fijo	2,4
113083	1 1/4" UNF 7h	790	Manilla	Fijo	4,6
115283	1 5/8" USN 5,5h	975	Manilla	Fijo	9,0
111083	3/4" UNF 16h	400	Manilla	Fijo	0,8







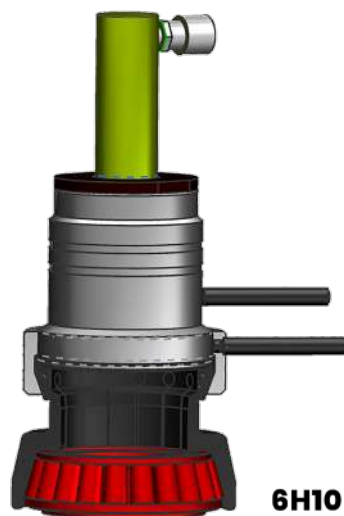
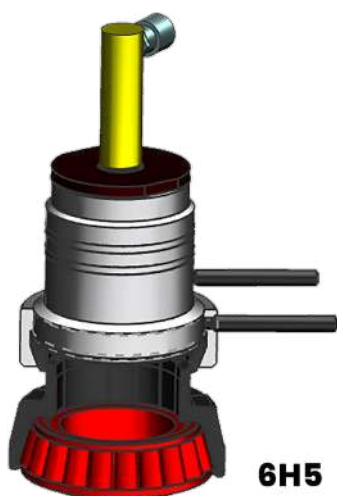
## EXTRACTOR HIDRÁULICO COMPLETO PARA RODAMIENTOS

3700-6H0

Este extractor permite montar y desmontar los rodamientos de todo tipo  
 A este extractor se le adaptan pinzas que se fabrican a medida del rodamiento a extraer  
 El precio es por pinza, cada pinza extrae un rodamiento diferente  
 Incluye la parte hidráulica

**Puntos Clave**

- Permite montar y desmontar rodamientos de bolas pero también los de rodillos cónicos y cilíndricos de gran complejidad en la extracción
- Disponemos pinzas de extracción para los siguientes rodamientos. Si no tenemos la pinza en el catálogo se fabrica a medida
- Se incluye un abridor para soltar la pinza del rodamiento una vez extraído (referencia 170612)



Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
3700-6H5	5	32,0	00904	1700-6H5
3700-6H10	10	39,0	00909	1700-6H10
3700-6H	20	45,0	00918	1700-6H

VER  
VIDEO



**CONJUNTO HIDRÁULICO PARTE MECÁNICA SERIE C1008**

**C1000**



Ref.	Puente	Extractor	Guillotina	⚖️
<b>C1008</b>	1110HF	1307LTH	1204B	10,5
<b>C1009</b>	1120HF	1310LTH	1206B	29,0

**CONJUNTO HIDRÁULICO COMPLETO SERIE C3000**

**C3000**



Conjunto hidráulico de 5 toneladas  
Permite tres tipos de extracciones:  
-Extractor de 2/3 patas oscilantes  
-Extractor de 2 patas rígidas  
-Extractor de alargaderas con guillotina



Incluye alargador de punto

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Versatilidad para labores de mantenimiento

Ref.	TON	⚖️	Parte hidráulica	Parte mecánica	Guillotina
<b>C3008</b>	5	29,0	00904	1108HF 1307LTH	1204B
<b>C3009</b>	10	50,0	00909	1120HF 1310LTH	1206B

**Parte hidráulica**



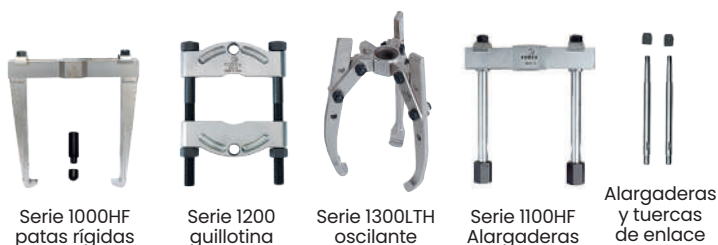
Cilindro

Manguera

Bomba

Manómetro

**Parte mecánica**



Serie 1000HF patas rígidas

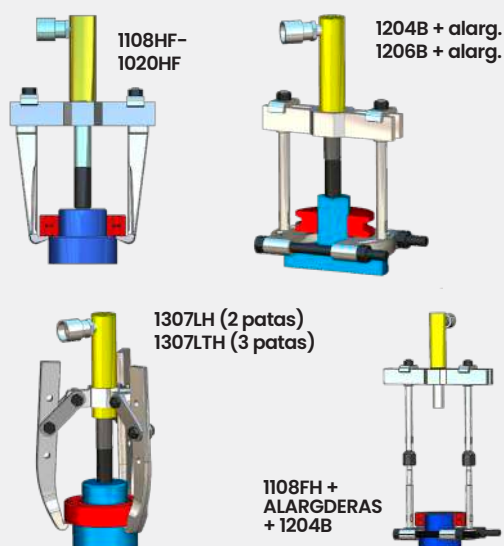
Serie 1200 guillotina

Serie 1300LTH oscilante

Serie 1100HF Alargaderas

Alargaderas y tuercas de enlace

**Se puede montar**



1108HF-1020HF

1204B + alarg. 1206B + alarg.

1307LH (2 patas) 1307LTH (3 patas)

1108FH + ALARGADERAS + 1204B



**CONJUNTO HIDRÁULICO PARTE MECÁNICA SERIE CP**



Parte mecánica de los conjuntos hidráulicos serie CP



Ref.	Puente	Guillotina	Extractor de interiores	Extractor 2 y 3 patas	TON	⚖️	Repuesto
							Protector de punto
C0-10	1110H	1204B	1506H10	1310TH	12	37,0	111037
C1-18	1118H	1206B	1506H20	1318TH	20	61,0	111837
C2-30	1130H	1210C	1509H30	1330TH	30	132,0	113037
C3-45	1125H	1210D	1509H30	1352TH	60	273,0	113037
C3-50	1152H	1212D	1509H50	1352TH	60	303,0	113037
C3-52	1152H	1213D	1509H50	1352TH	6060	283,0	113037

**CONJUNTO SERIE CP**

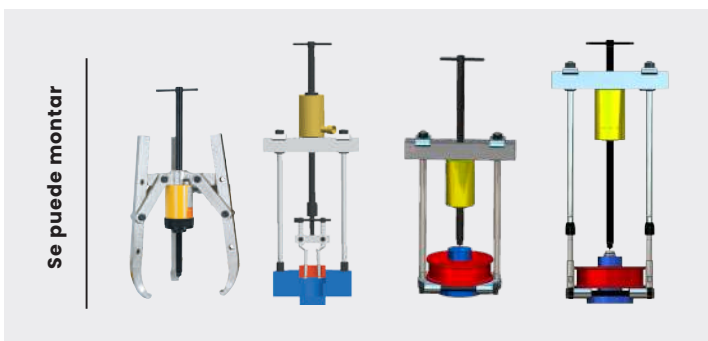


Conjunto hidráulico completo  
Además de los extractores descritos en la tabla, incluye:  
- 2 pares de alargaderas extras  
- 2 tuercas de enlace  
- Protector de punto



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Versatilidad: con un solo equipo hidráulico dispone de todas las posibilidades de extracción
- Caja metálica negra paletizada



Ref.	TON	⚖️	Parte hidráulica	Parte mecánica
CP-10	12	54,0	00910	C0-10
CP-20	20	83,0	00918	C1-18
CP-30	30	153,0	00930	C2-30
CP-45	60	227,0	00952	C3-45
CP-50	60	257,0	00952	C3-50

**Parte hidráulica**

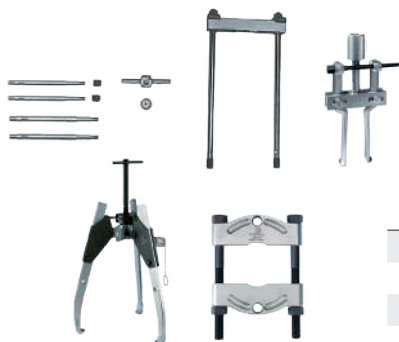
Bomba  
Cilindro  
Manguera  
Manómetro

**Parte mecánica**

Serie 1300TH oscilante  
Serie 1200 guillotina  
Serie 1500H Interiores  
Serie 1100H Alargaderas  
Alargaderas y cuerpo

**PARTE MECÁNICA CONJUNTO SERIE CPA**

**CMA**



Ref.	Puente	Guillotina	Extractor de interiores	Extractor autocentrante 2 y 3 patas	TON	⚖️	Repuesto
							Protector de punto
<b>C0-10A</b>	1110H	1204B	1506H10	1310THA	12	42,0	111037
<b>C1-18A</b>	1118H	1206B	1506H20	1318THA	20	77,0	111837
<b>C2-30A</b>	1130H	1210C	1509H30	1330THA	30	142,0	113037
<b>C3-45A</b>	1152H	1210D	1509H30	1352THA	60	259,0	113037
<b>C3-50A</b>	1152H	1212D	1509H50	1352THA	60	281,0	113037
<b>C3-52A</b>	1152H	1213D	1509H50	1352THA	60	318,0	113037
<b>C4-95A</b>	1195H	1213E	4709H95	1395THA	100	574,0	119537

**CONJUNTO SERIE CPA**

**CPA**

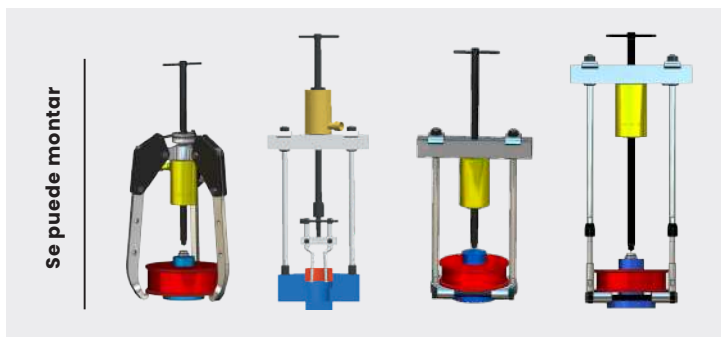


Conjunto hidráulico completo  
Además de los extractores descritos en la tabla, incluye:  
- 2 pares de alargaderas extras  
- 2 tuercas de enlace  
- Protector de punto



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Versatilidad: con un solo equipo hidráulico dispone de todas las posibilidades de extracción
- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- Caja metálica negra paletizada



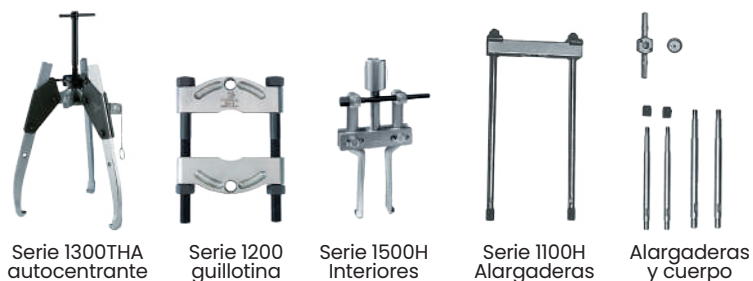
Se puede montar

Ref.	TON	⚖️	Parte hidráulica	Parte mecánica
<b>CP-10A</b>	12	56,0	00910	C0-10A
<b>CP-20A</b>	20	95,0	00918	C1-18A
<b>CP-30A</b>	30	160,0	00930	C2-30A
<b>CP-45A</b>	60	305,0	00952	C3-45A
<b>CP-50A</b>	60	361,0	00952	C3-50A
<b>CP-52A</b>	60	370,0	00952	C3-52A
<b>CP-95A</b>	100	667,0	00995	C4-95A

**Parte hidráulica**



**Parte mecánica**







CONJUNTO HIDRÁULICO PARTE MECÁNICA SERIE CPN



Ref.	Puente	Guillotina	Extractor 2 y 3 patas	TON	⚖️	Repuesto
						Protector de punto
C0-10N	1110H	1204B	1310TH	12	31,0	111037
C1-18N	1118H	1206B	1318TH	20	54,0	111037
C2-30N	1130H	1210C	1330TH	30	116,0	111837
C3-45N	1152H	1210D	1352TH	50	199,0	113037
C3-50N	1152H	1212D	1352TH	50	217,0	113037

CONJUNTO SERIE CPN



Conjunto hidráulico completo  
Además de los extractores descritos en la tabla, incluye:  
- 2 pares de alargaderas extras  
- 2 tuercas de enlace  
- Protector de punto



Puntos Clave

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Versatilidad: con un solo equipo hidráulico dispone de todas las posibilidades de extracción
- Caja metálica negra paletizada



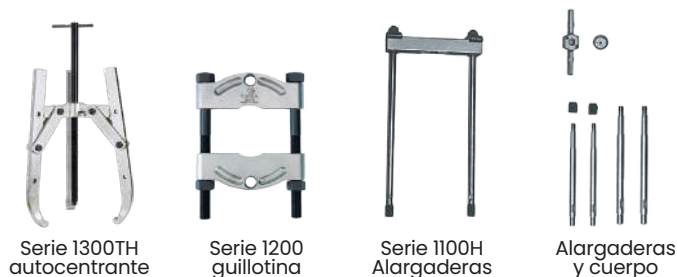
Se puede montar

Ref.	TON	⚖️	Parte hidráulica	Parte mecánica
CP-10N	12	47,0	00910	C0-10N
CP-20N	20	91,0	00918	C1-18N
CP-30N	30	137,0	00930	C2-30N
CP-45N	50	260,0	00952	C3-45N
CP-50N	50	278,0	00952	C3-50N

Parte hidráulica




Parte mecánica



**CONJUNTO HIDRÁULICO PARTE MECÁNICA SERIE XP**



Ref.	Puente	Guillotina	Extractor de interiores	Extractor extralargo 2 y 3 patas	TON		Repuesto
							Protector de punto
X0-10	1110H	1204B	1506H10	1310THX	12	40,5	111037
X1-18	1118H	1206B	1506H20	1318THX	20	67,5	111837
X2-30	1130H	1210C	1509H30	1330THX	30	136,0	113037
X3-45	1125H	1210D	1509H30	1352THX	50	248,8	113037
X3-50	1152H	1212D	1509H50	1352THX	50	262,3	113037

**CONJUNTO SERIE XP**

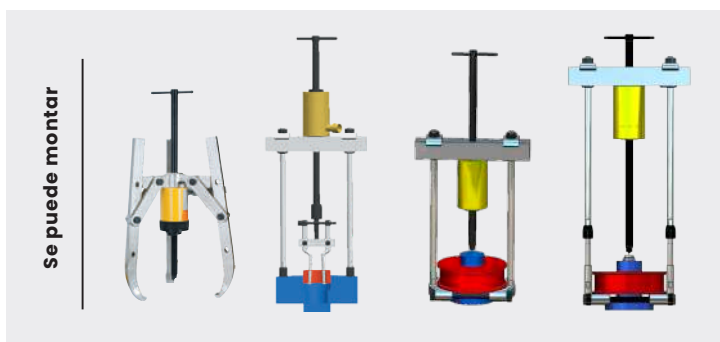


Conjunto hidráulico completo  
Además de los extractores descritos en la tabla, incluye:  
- 2 pares de alargaderas extras  
- 2 tuercas de enlace  
- Protector de punto




**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Versatilidad: con un solo equipo hidráulico dispone de todas las posibilidades de extracción
- Caja metálica negra paletizada
- Con patas extra largas



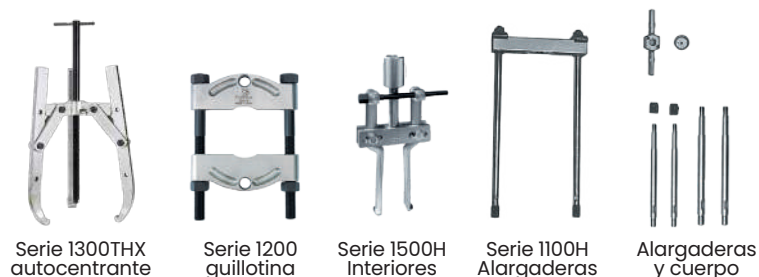
Se puede montar

Ref.	TON		Parte hidráulica	Parte mecánica
XP-10	12	67,7	00910	X0-10
XP-20	20	103,5	00918	X1-18
XP-30	30	187,5	00930	X2-30
XP-45	50	291,8	00952	X3-45
XP-50	50	303,0	00952	X3-50

**Parte hidráulica**



**Parte mecánica**





CONJUNTO SERIE KP PARTE MECÁNICA KPM



Ref.	Puente	Guillotina	Extractor de interiores	TON	Scales icon	Repuesto
						Protector de punto
K0-10	1110H	1204B	1506H10	12	27,0	111037
K1-18	1118H	1206B	1506H20	20	38,0	111837
K2-30	1130H	1210C	1509H30	30	80,0	113037
K3-45	1152H	1210D	1509H30	50	138,2	113037
K3-50	1152H	1212D	1509H50	50	151,7	113037
K4-95	1195H	1213E	4709H95	100	280,3	119537

CONJUNTO SERIE KP KP

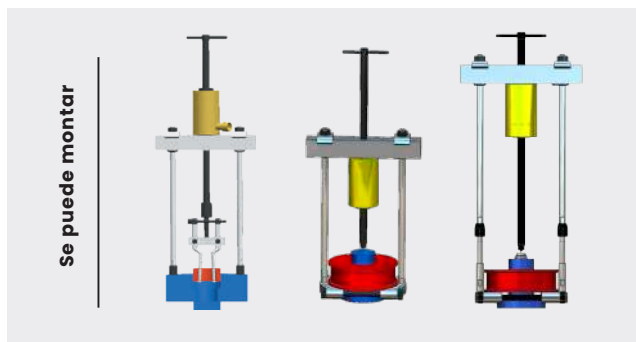


Conjunto hidráulico completo  
Además de los extractores descritos en la tabla, incluye:

- 2 pares de alargaderas extras
- 2 tuercas de enlace
- Protector de punto

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Versatilidad: con un solo equipo hidráulico dispone de todas las posibilidades de extracción
- Caja metálica negra paletizada



Ref.	TON	Scales icon	Parte hidráulica	Parte mecánica
KP-10	12	54,2	00910	K0-10
KP-20	20	70,0	00918	K1-18
KP-30	30	119,0	00930	K2-30
KP-45	50	181,2	00952	K3-45
KP-50	50	194,7	00952	K3-50
KP-95	100	358,3	00995	K4-95

**Parte hidráulica**

Bomba

Cilindro

Manguera

Manómetro

**Parte mecánica**

Serie 1200 guillotina

Serie 1500H Interiores

Serie 1100H Alargaderas

Alargaderas y cuerpo

**EXTR. HIDRÁULICO AUTOCENTRANTE CON BOMBA Y CILINDRO**

**1300CTA**








Extractor autocentrante hidráulico con bomba y cilindro integrados para exteriores  
Patas largas (3 agujeros)



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Husillo hidráulico compacto la bomba hidráulica está incorporada
- Centrado automático de las patas de extracción, para un mejor agarre
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.					Combina	TON		Repuesto	
								Pata	Husillo hidráulico
<b>1306CLTA</b>	380	360	50	220	2/3 Patas	6	15,1	131006	00806
<b>1306CTA</b>	300	310	50	220	2/3 Patas	6	14,2	131005	00806
<b>1306CXTA</b>	460	410	50	220	2/3 Patas	6	16,3	131016	00806
<b>1308CLTA</b>	485	480	70	205	-	8	23,8	131706	00808
<b>1308CTA</b>	370	425	70	205	-	8	21,7	131705	00808
<b>1308CXTA</b>	600	540	70	205	-	8	27,0	131716	00808

**EXTRACTOR HIDRÁULICO CON BOMBA Y CILINDRO**

**1300CTH**






Extractor hidráulico con bomba y cilindro integrados para exteriores  
Patas largas (3 agujeros)



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Husillo hidráulico compacto la bomba hidráulica está incorporada
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.			TON	Combina		Repuesto	
						Pata completa	Husillo hidráulico
<b>1306CLTH</b>	380	360	6	2/3 Patas	11,2	131060	00806
<b>1306CTH</b>	300	310	6	2/3 Patas	10,2	131050	00806
<b>1306CXTH</b>	460	410	6	2/3 Patas	13,6	131066	00806
<b>1308CLTH</b>	485	480	8	-	21,5	131760	00808
<b>1308CTH</b>	370	425	8	-	19,5	131750	00808
<b>1308CXTH</b>	600	540	8	-	23,5	131766	00808



**EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA CON HUSILLO COMPACTO 1010H**

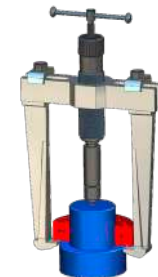


Extractor hidráulico de 8 Toneladas de dos patas rígidas  
 Para exteriores e interiores  
 Usar la manilla para ejercer la fuerza hidráulica  
 No usar ni llaves ni palanca



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido



Ref.						Repuesto	
						Husillo hidráulico	Pata completa
1010AH	160	195	60	260	5,0	150000E	101050
1010H	160	150	60	210	4,7	150000E	101050
1010LAH	220	195	60	260	5,8	150000E	101060
1010LH	220	150	60	210	5,5	150000E	101060

**EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA CON ALARGADERAS 1108H**



Extractor hidráulico de 8 Toneladas de 2 alargaderas  
 Este extractor combina con las guillotinas serie 1200  
 Usar la manilla para ejercer la fuerza hidráulica  
 No usar ni llaves ni palancas



**RECOMENDACIÓN:**

Las alargaderas deben estar lo más cerca posible de la polea. Que la polea toque en las alargaderas. Esto evitará que se doblen las alargaderas

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo

Ref.				Combina		Repuesto	
						Husillo hidráulico	Protector de punto
1108AH	190	250	260	Guillotina 1204B	4,8	150000E	111037
1108H	190	200	210	Guillotina 1206B	4,3	150000E	111037



**EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA SERIE 1308TH**

**1308TH**






Extractor hidráulico de 8 Toneladas de 3 patas  
 Usar la manilla para ejercer la fuerza hidráulica  
 No usar ni llaves ni palanca  
 Patas con 3 agujeros



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.			TON		Repuesto	
					Husillo hidráulico	Pata completa
<b>1308TH</b>	225	260	8	5,1	150000E	130760

**EXTRACTOR HIDRÁULICO AUTOCENTRANTE FORZA**

**1308THA**






Extractor hidráulico de 8 Toneladas de 3 patas oscilantes.  
 Usar la manilla para ejercer la fuerza hidráulica  
 No usar ni llaves ni palanca



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Extracción con 2 o 3 patas
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.			TON		Repuesto	
					Husillo hidráulico	Pata
<b>1308THA</b>	225	260	8	6,80	150000E	130786

**EXTRACTOR HIDRÁULICO AUTOCENTRANTE FORZA**

**7308ALTH**






Extractor hidráulico de 8 Toneladas de 3 patas oscilantes.  
 Usar la manilla para ejercer la fuerza hidráulica  
 No usar ni llaves ni palanca



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Extracción con 2 o 3 patas
- La punta de la pata es muy fina y lleva un canal para tirar de tornillos
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo



Ref.			TON		Repuesto	
					Pata	Husillo hidráulico
<b>7308ALTH</b>	270	280	8	7,5	730786	150000E



EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA CON HUSILLO COMPACTO

1012H



Extractor hidráulico de 12 Toneladas de dos patas rígidas  
Para exteriores e interiores  
Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm. No utilizar llaves inglesas ni palancas



Puntos Clave

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo

Ref.					Repuesto	
					Husillo hidráulico	Pata completa
1012AH	160	195	260	5,2	150120	101050
1012H	160	150	210	4,9	150120	101050
1012LAH	220	195	260	5,9	150120	101060
1012LH	220	150	210	5,6	150120	101060

EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA CON HUSILLO COMPACTO

1312TH



Extractor hidráulico de 12 Toneladas de 3 patas  
Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm. No utilizar llaves inglesas ni palancas



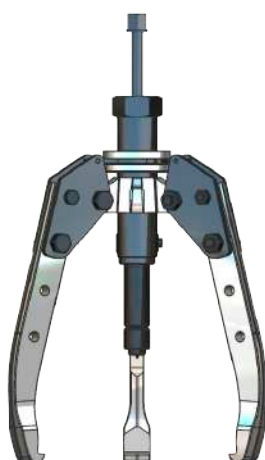
Puntos Clave

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Extracción con 2 o 3 patas
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Repuesto	
				Husillo hidráulico	Pata completa
1312TH	225	260	5,2	150120	130760

EXTR. HIDRÁULICO AUTOCENTRANTE CON HUSILLO COMPACTO

1312THA



Extractor hidráulico de 12 Toneladas de 3 patas oscilantes  
Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm. No utilizar llaves inglesas ni palancas.



Puntos Clave

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Extracción con 2 o 3 patas
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Repuesto	
				Husillo hidráulico	Pata
1312THA	225	260	7,6	150120	130786



**EXTR. HIDRÁULICOMAUTOCENTRANTE CON HUSILLO COMPACTO**

**7312ALTH**






Extractor hidráulico de 12 Toneladas de 3 patas oscilantes  
Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm. No utilizar llaves inglesas ni palancas



**Puntos Clave**

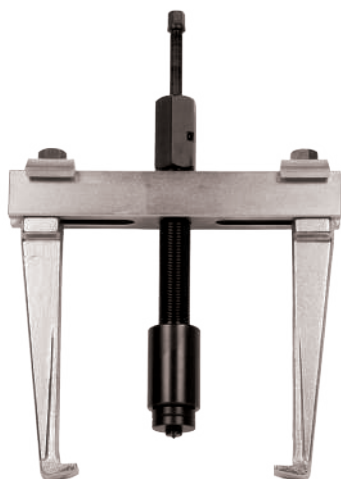
- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Extracción con 2 o 3 patas
- La punta de la pata es muy fina y lleva un canal para tirar de tornillos
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo



Ref.				Repuesto	
				Pata	Husillo hidráulico
<b>7312ALTH</b>	270	280	7,6	730786	150120

**EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA CON HUSILLO COMPACTO**

**1016H**







Extractor hidráulico de 16 Toneladas de dos patas rígidas  
Para exteriores e interiores  
Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm. No utilizar llaves inglesas ni palancas



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo

Ref.					Repuesto		
					Husillo hidráulico	Pata completa	Protector de punto
<b>1016AH</b>	160	390	475	15,0	101683	102050	111037
<b>1016H</b>	160	250	345	12,5	101683	102050	111037
<b>1016LAH</b>	290	390	475	17,5	101683	102060	111037
<b>1016LH</b>	290	250	345	15,5	101683	102060	111037
<b>1016XH</b>	160	600	675	22,0	101683	102050	111037
<b>1016XLH</b>	290	600	675	25,0	101683	102060	111037





## JUEGOS CON HUSILLO HIDRÁULICO COMPACTO C1004-C1006

C1004



Conjuntos con husillo hidráulico compacto de 8 Tn.  
Para exteriores e interiores  
Usar la manilla para ejercer la fuerza hidráulica  
No usar ni llaves ni palanca  
Se suministran en caja de cartón.

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido

Ref.	Extractor	Extractor largo	Guillotina	Puente	
<b>C1004</b>	1010H	1010LH	1204B	1108H	11,3
<b>C1006</b>	1010AH	1010LAH	1206B	1108AH	15,0

## JUEGOS CON HUSILLO HIDRÁULICO COMPACTO C1005-C1012

C1005



Conjuntos con husillo hidráulico compacto de 8 y 12 Tn  
Para exteriores e interiores  
Usar la manilla para ejercer la fuerza hidráulica  
No usar ni llaves ni palanca  
Se suministran en maletín de plástico rojo

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido

Ref.	Extractor	Extractor largo	Guillotina	Puente	TON	
<b>C1005</b>	1308TH	1010LH	1204B	1108H	8	14,5
<b>C1012</b>	1312TH	1012LH	1204B	1108AH	12	15,0

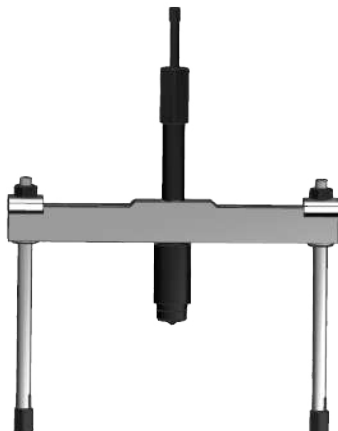


EXTRACTOR HIDRÁULICO ALARGADERAS Y HUSILLO COMPACTO

1116H



Extractor hidráulico de 16 Toneladas de 2 alargaderas  
Este extractor combina con las guillotinas serie 1200  
Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm. No utilizar llaves inglesas ni palancas

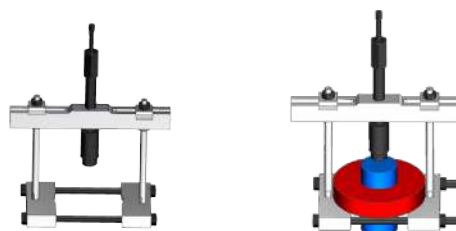


**RECOMENDACIÓN:**

Las alargaderas deben estar lo más cerca posible de la polea. Que la polea toque en las alargaderas. Esto evitará que se doble el husillo.

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo



Ref.					Combina		Repuesto		
							Husillo hidráulico	Alargadera completa	Protector de punto
1116AH	155	445	173	475	Guillotina 1208B	13,8	101683	112080	111037
1116H	155	325	105	345	Guillotina 1206B	11,4	101683	112080	111037

EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA CON HUSILLO COMPACTO

1315TH



Extractor hidráulico de 16 Toneladas de 3 patas  
Patatas normales (2 agujeros), patas largas L (3 agujeros), patas extralargas X (4 agujeros)  
No utilizar llaves inglesas ni palancas  
Apretar el sub-husillo con una llave fija de 17mm.



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Repuesto		
				Husillo hidráulico	Pata completa	Protector de punto
1315LTH	385	480	23,0	101683	131750	111037
1315TH	265	425	20,0	101683	131750	111037
1315XTH	500	540	25,0	101683	131760	111037



**EXTR. HIDRÁULICO AUTOCENTRANTE CON HUSILLO COMPACTO 1315ATH**



Extractor hidráulico de 16 Toneladas de 3 patas oscilantes  
 Patas normales (2 agujeros), patas largas L (3 agujeros), patas extra largas X (4 agujeros)  
 Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm  
 No utilizar llaves inglesas ni palancas



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo
- Mejora la extracción al tener tres puntos de apoyo

Ref.				Repuesto		
				Husillo hidráulico	Pata	Protector de punto
<b>1315ATH</b>	265	425	29,0	101683	131705	111037
<b>1315ALTH</b>	385	480	32,0	101683	131706	111037
<b>1315AXTH</b>	500	540	35,0	101683	131716	111037

**EXTRACTOR HIDRÁULICO FORZA CON HUSILLO COMPACTO 2400H**



Extractor hidráulico de 16 toneladas de dos patas rígidas para exteriores y , ocasionalmente, para interiores  
 Garras forjadas con bridas y tornillos y husillo cabeza hexagonal  
 Apretar el subhusillo con una llave fija de 17 mm. No utilizar llaves inglesas ni palancas



**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo
- Más rigidez en la extracción: la fuerza se aplica directamente sobre el cuerpo
- Montaje más rápido
- Pasador de seguridad para no sobrecargar el husillo

Ref.					Repuesto		
					Husillo hidráulico	Pata completa	Protector de punto
<b>2430H</b>	100	240	325	9,8	101683	C200	111037
<b>2430LH</b>	280	240	325	11,2	101683	C200	111037
<b>2435H</b>	100	350	425	11,0	101683	C200	111037
<b>2435LH</b>	280	350	425	12,1	101683	C200	111037
<b>2440H</b>	100	510	585	17,0	101683	C375	111037
<b>2440LH</b>	280	510	585	18,0	101683	C375	111037
<b>2450H</b>	125	640	717	29,8	101683	D225	111037
<b>2450LH</b>	250	640	717	28,0	101683	D350	111037


**HUSILLOS HIDRÁULICOS COMPACTOS**



Ref.	Longitud total	Potencia (Tn)	Longitud roscada (D)	Correa	
<b>00806</b>	340	6	120	70	3,1
<b>00808</b>	360	8	155	85	3,8

**HUSILLO HIDRÁULICO 8 TONELADAS**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	
<b>15000E</b>	1/12" 16h	189	1,5


**HUSILLO HIDRÁULICO 12 TON**



Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	
<b>150120</b>	1/12" 16h	158	17	1,6

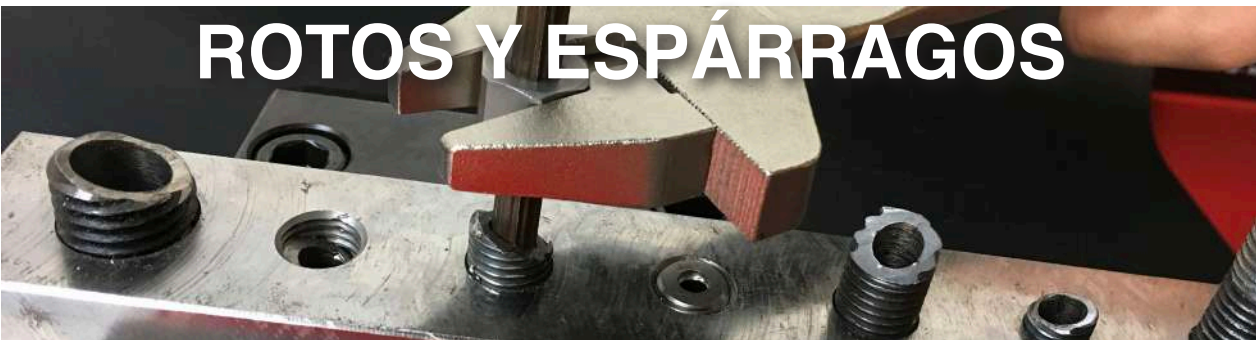
**HUSILLO HIDRÁULICO 15 TON**



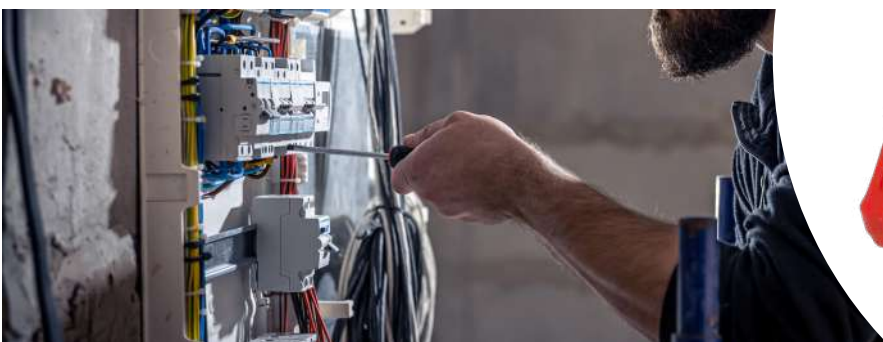
Ref.	R (Conexión)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	
<b>101683</b>	1"Gas11h	460	17	3,4



**EXTRACTORES DE TORNILLOS**



**ROTOS Y ESPÁRRAGOS**



**FORZA**

# ESPÁRRAGOS Y EXTRACTORES PARA TORNILLOS ROTOS:

Diseñados por FORZA desde hace más de 50 años.

La más amplia gama de extractores de espárragos y tornillos rotos.



## EXTRACTORES DE TORNILLOS ROTOS



Extractor de Espárragos económico ..... 135-136



Extractores de machos estriados ..... 137-140



Juego de machos cuadrados helicoidales..... 141-142



Extractores de rosca izquierda ..... 143



Expositor extractores tornillos rotos ..... 144



Pasta gripante e insertadores ..... 144



SERIE 2000 EXTRACTOR DE ESPÁRRAGOS 2000

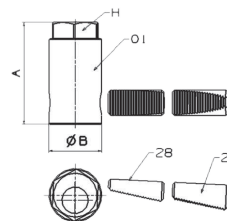


Extractor para espárragos rotos y tornillos descabezados. Contiene el cuerpo del extractor y dos cuñas de diferente tamaño que permiten el bloqueo del espárrago.



Puntos Clave

- El tiro del espárrago es muy centrado.



Ref.	Ømax	Ømin	Altura extractor	Hexágono	Diámetro exterior del extractor	
2001	16	10	75	30	34	0,4
2002	25	15	100	44	50	1,3

SERIE 2100 EXTRACTOR DE ESPÁRRAGOS 2100

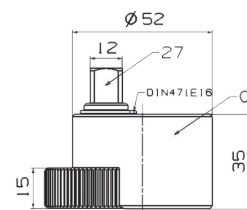


Extractor para espárragos rotos y tornillos descabezados.



Puntos Clave

- Muy simple de usar.
- Extrae una amplia gama de espárragos.



Ref.	Ømax	Ømin	Altura extractor	Cuadrado de arrastre	Longitud excéntrica	
2101	19	6	35	12	15	0,5

SERIE 2300 EXTRACTOR DE ESPÁRRAGOS 2300

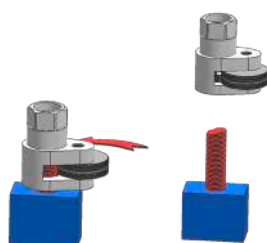


Extractor para espárragos rotos y tornillos descabezados. Se compone de un cuerpo extractor y una excéntrica sujeta por un tornillo.



Puntos Clave

- El agujero está estriado para mejorar el bloqueo.
- El tiro del espárrago está centrado.



Ref.	Ømax	Ømin	Altura extractor	
2301	9,5	4,5	46	0,1
2302	19	8	60	0,4
2303	25	15	68	0,6



**JUEGO DE EXTRACTORES DE ESPÁRRAGOS**


**T51310**

Juego de extractores para extraer espárragos con rodillos. Está compuesto por un cuerpo y unos rodillos que aplican una presión homogénea.

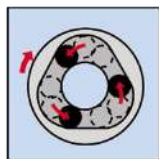
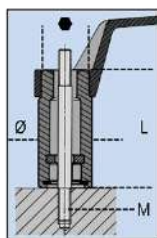



**Puntos Clave**

- La herramienta facilita la tarea de extracción haciendo los trabajos más rápido.

Ref.	Roscas		Repuesto
			Extractor de espárragos
T51310	M6-M8-M10-M12	1,3	T51311
			T51312
			T51313
			T51314

**EXTRACTORES DE ESPARRAGOS**



Ref.	Rosca	
T51311	M6	0,2
T51312	M8	0,2
T51313	M10	0,3
T51314	M12	0,3



**Descubre a Bricocrack usando nuestros extractores de espárragos y tornillos rotos!**





SERIE 5010 JUEGO DE MACHOS ESTRIADOS


5010

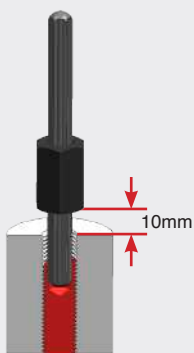
Juego de 5 extractores para tornillos rotos.  
Compuesto por 5 machos y 5 tuercas.  
En maleta de plástico roja.



**Puntos Clave**

- Compuesto por machos rectos estriados que evita que el tornillo se expanda al clavarlo.
- Puede extraer tornillos con rosca a izquierda.

Ref.	De	A		Repuesto
				Extractor machos estriados
5010	M-5	M20	0,3	5011 - 5012 - 5013 5014 - 5015
5010E	M-5	M-20	0,3	5011 - 5012 - 5013 5014 - 5015

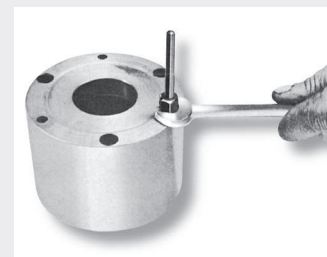


**Para que los extractores trabajen correctamente es muy importante:**

- 1- Utilizar el extractor más grande posible.
  - 2- Trabajar con la tuerca a unos 10 mm de distancia.
- A menos distancia suele romper el espárrago, a más distancia se retuerce muy fácilmente. Los machos, por su escaso valor, se pueden considerar como consumibles.




Taladrar el espárrago roto con el diámetro correspondiente.  
Se introduce el extractor con un golpe de martillo.  
Con una llave se gira en sentido inverso a la rosca.



EXTRACTORES DE MACHOS ESTRIADOS



Ref.	Longitud	Diámetro broca	Hexágono tuerca	Altura tuerca	
5011	57	4	10	16	0,1
5012	68	5	11	16	0,1
5013	78	6	13	16	0,1
5014	84	7.5	14	16	0,1
5015	94	8.5	16	16	0,1

**SERIE 5010C JUEGO CON BROCAS Y GUÍAS**

**5010C**

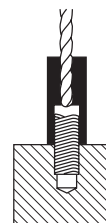


Juego de 5 extractores de tornillos rotos.  
Compuesto por 5 machos, 5 tuercas, 5 brocas a derechas y 10 guías para exterior.  
En maleta de plástico roja.




**Puntos Clave**

- Compuesto por machos rectos estriados que evita que el tornillo se expanda al clavarlo.
- Puede extraer tornillos con rosca a izquierda.




Exterior

Ref.	De	A		Repuestos		
				Extractor machos estriados	Broca a derechas	Kit guías
<b>5010C</b>	M-5	M20	0,7	5011	501040	5010CK1
				5012	501050	
				5013	501060	
				5014	501075	
				5015	501085	

**BROCAS A DERECHAS**




Ref.	Diámetro broca	
<b>501040</b>	4	0,1
<b>501050</b>	5	0,1
<b>501060</b>	6	0,1
<b>501075</b>	7,5	0,1
<b>501085</b>	8,5	0,1

**KITS DE GUÍAS EXTERIORES**

Kits guías exteriores para tornillos.



Ref.	Exterior del tornillo	Broca	Nº de guías	
<b>5010CK1</b>	M-5, M-6, ø7, M-8	4	4	0,1
<b>5010CK2</b>	M-8, ø9, M-10	5	3	0,1
<b>5010CK3</b>	ø11, M-12, M-14	6 - 7,5 - 8,5	3	0,1

SERIE 5010CD JUEGO CON BROCAS Y GUÍAS DOBLES 5010CD

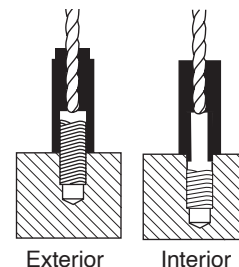


Juego de 5 extractores de tornillos rotos. Compuesto por 5 machos, 5 tuercas, 5 brocas a derechas y 10 guías para exterior e interior. En maleta de plástico roja.



**Puntos Clave**

- Compuesto por machos rectos estriados que evita que el tornillo se expanda al clavarlo.
- Puede extraer tornillos con rosca a izquierda.



Ref.	De	A	⚖️	Repuestos		
				Extractor machos estriados	Broca a derechas	Kit guías
5010CD	M-5	M20	0,7	5011	501040	5010CDK1 5010CDK2 5010CDK3
				5012	501050	
				5013	501060	
				5014	501075	
				5015	501085	

KITS DE GUÍAS EXTERIORES E INTERIORES

Kits de guías dobles interiores y exteriores.



Ref.	Exterior	Interior	Broca	Nº de guías	⚖️
5010CDK1	M-5, M-6, ø7, M-8	-, M6, M8, 3/8"	4	4	0,1
5010CDK2	M-8, ø9, M-10	1/2", M-10, 7/16"	5	3	0,1
5010CDK3	ø11, M-12, M-14	M12, M14, M16	6 - 7,5 - 8,5	3	0,1



**JUEGO CON BROCAS IZQ. Y GUÍAS INTERIORES Y EXTERIORES**

**5010KI**



Juego de 5 extractores de tornillos rotos. Compuesto por 5 machos, 5 tuercas, 5 brocas a izquierdas y 10 guías para exterior e interior. Las brocas deben girar en sentido anti horario (a izquierdas). En maleta de plástico roja.



**Puntos Clave**

- Compuesto por machos rectos estriados que evita que el tornillo se expanda al clavarlo.
- Al ser las brocas a izquierdas afloja el tornillo durante el taladrado.
- Puede extraer tornillos con rosca a izquierda



Ref.	De	A	⚖️	Repuestos		
				Extractor machos estriados	Broca a izquierdas	Kit guías
5010KI	M-5	M20	0,7	5011	501140	5010CDK1 5010CDK2 5010CDK3
				5012	501150	
				5013	501160	
				5014	501175	
				5015	501185	

**BROCAS A IZQUIERDAS**



Ref.	Diámetro broca	⚖️
501140	4	0,1
501150	5	0,1
501160	6	0,1
501175	7,5	0,1
501185	8,5	0,1

**JUEGO DE EXTRACTORES DE ESPARRAGOS Y TORNILLOS ROTOS**

**9001**



Juego de extractores de tornillos rotos. Compuesto por 5 machos, 5 tuercas, 5 brocas a derechas, 10 guías para exterior e interior y 2 extractores de espárragos 2301 y 2302. En maleta de plástico roja.



**Puntos Clave**

- Compuesto por machos rectos estriados que evita que el tornillo se expanda al clavarlo.
- También puede usarse para extraer espárragos rotos.
- Puede extraer tornillos con rosca a izquierda



Ref.	⚖️	Repuestos		
		Extractor de espárragos	Extractor	Broca a derechas
9001	1,1	2301 2302	5010CD	501040
				501050
				501060
				501075
				501085

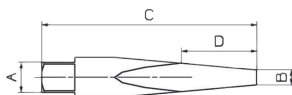
SERIE 5010N JUEGO DE MACHOS DE PERFIL CUADRADO 5010N

Juego de 4 extractores de tornillos rotos.  
En maleta de plástico color rojo.



**Puntos Clave**

- Extractores de sección cuadrada con hélice a izquierdas que facilita el desclavado.



Ref.	De	A	⚖️	Extractor helicoidal
5010N	M-6	M-16	0,4	5011N 5012N 5013N 5014N

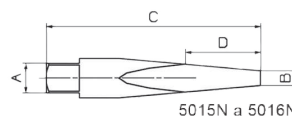
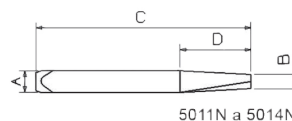
SERIE 5010NS JUEGO DE MACHOS DE PERFIL CUADRADO 5010NS

Juego de 6 extractores de tornillos rotos.  
En maleta de plástico color azul.



**Puntos Clave**

- Extractores de sección cuadrada con hélice a izquierdas que facilita el desclavado.



Ref.	De	A	⚖️	Repuestos
				Extractor helicoidal
5010NS	M-6	M-26	1,0	5011N - 5012N - 5013N - 5014N - 5015N - 5016N

EXTRACTORES DE PERFIL CUADRADO



Ref.	Cuadradillo	Cuadradillo punta	Longitud total	Longitud pirámide	Broca	Tornillo a extraer	⚖️
5011N	6	3	102	26	3,75 a 4	De M6 a M8	0,1
5012N	8	4	108	35	4,7 a 5	De M8 a M10	0,2
5013N	10	5.5	118	37	6,5 a 7	De M10 a M12	0,3
5014N	12	7.8	118	39	10 a 10,5	De M14 a M16	0,1
5015N	18	8	130	45	12 a 15	De M16 a M22	0,3
5016N	18	12.7	130	47	13 a 16	De M20 a M26	0,3

**SERIE 5010TR JUEGO CON BROCAS Y GUÍAS EXTERIORES**

**5010TR**




Juego de 4 extractores de tornillos rotos.  
Incluye 4 brocas a derechas y 8 guías de exteriores.  
En maleta de plástico de color rojo.



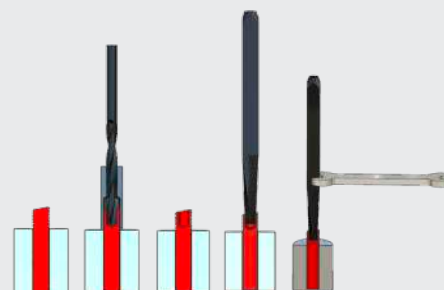
**Puntos Clave**

- Extractores de sección cuadrada con hélice a izquierdas que facilita el desclavado.

Ref.	De	A		Repuestos	
				Broca a derechas	Extractor helicoidal
<b>5010TR</b>	M-6	M-16	0,7	501040 501050	5011N - 5012N 5013N - 5014N



- 1- Usar el extractor más grande posible.
- 2- Hacer el agujero lo más grande posible, esto debilita el tornillo al extraer y hace que el extractor trabaje en una sección mayor, presentando más resistencia a la rotura.
- 3- Como es cuadrado todo el mango, se puede tirar con la llave lo más bajo posible, esto hace que el extractor se retuerza menos.



**EXTRACTOR 5010RE DE TORNILLOS ROTOS EN CAJA**

**5010RE**




Juego de 5 extractores de tornillos rotos con rosca cónica a izquierdas.  
Presentado en caja roja de plástico.




**Puntos Clave**

- Gracias a su rosca cónica a izquierdas al tirar a derechas facilita es desclavado.

Ref.	De	A		Repuestos
				Extractor rosca izquierda
<b>5010RE</b>	M-5	M-20	0,2	5011R - 5012R - 5013R 5014R - 5015R

**EXTRACTORES DE ROSCA IZQUIERDAS**



Ref.	Diámetro menor	Diámetro mayor	Cuadradillo	Longitud	Broca	
<b>5011R</b>	2.7	4	5	51	3	0,1
<b>5012R</b>	3.3	4.7	5	58	4	0,1
<b>5013R</b>	4.6	6	6	66	5	0,1
<b>5014R</b>	5.5	8	8	73	6	0,1
<b>5015R</b>	6.7	10.5	10	80	8	0,1



**JUEGO DE EXTRACTOR DE ESPÁRRAGOS DE 5 A 19** **5135**

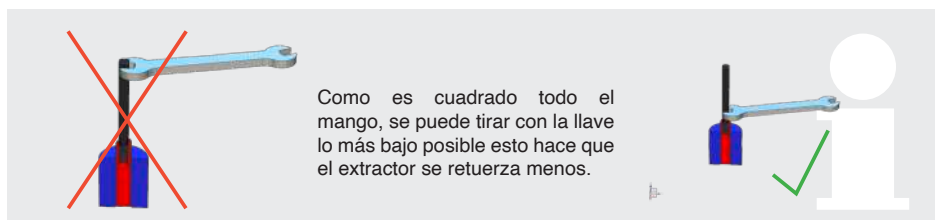
Juego de 5 extractores de espárragos cuadrados. Se suministra en caja de plástico rojo.



**Puntos Clave**

- Punta con fresado para facilitar el clavado.
- Puede extraer tornillos con rosca a izquierda

Ref.	Ømin	Ømax		Repuesto
5135	M5	M18	0,2	Extractor espárragos cuadrados 51351 - 51352 - 51353 51354 - 51355



Como es cuadrado todo el mango, se puede tirar con la llave lo más bajo posible esto hace que el extractor se retuerza menos.

**EXTRACTORES DE ESPÁRRAGOS CUADRADOS**



Ref.	Broca	
51351	3mm(1/8")	0,1
51352	4.5mm(3/16")	0,1
51353	6mm(15/16")	0,1
51354	7.5mm(5/16")	0,1
51355	9.5mm(3/8")	0,1

**JUEGO DE 5 EXTRACTORES DE TORNILLOS ROSCA IZQ** **T51300**

Juego económico de 5 extractores de rosca izquierda para tornillos rotos.



Ref.	De	A	
T51300	4	20	0,1



**EXPOSITOR TORNILLOS ROTOS 50100**

**50100**




Expositor de 2 modelos de extractores de tornillos rotos para punto de venta.

El 5010RE contiene extractores con rosca izquierda y el 5010E se compone de extractores estriados con tuerca.



**Puntos Clave**

- Mejora la exposición del producto en el punto de venta.

Ref.	Contiene		Expositor
50100	3 - 5010E + 6 - 5010RE	2,0	50100E

**SCREW GRAB**


**GG005**



Pasta gripante que ayuda a que las herramientas no se patinen.

Muy útil para llaves Allen, destornilladores... Ayuda a soltar y a apretar tornillos estropeados.



Ref.	
GG005	0,1

Video del uso del  
Screw Grab




**INSERTADORES MAGÉTICOS**

**5200420**



Imán para sujetar los tornillos y las tuercas en los vasos hexagonales y de estrella.


Apto para vasos de 1/4", 3/8" y 1/2".



**Puntos Clave**

- Evitar perder los tornillos durante el trabajo.



Ref.	Medidas	
5200420	Pulgadas: 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8"	0,1
5210420	Milímetros: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	0,1





# PERFORADORES:

Diseñados y fabricados por FORZA desde hace más de 50 años. Disponemos de la gama más amplia del mercado para todo tipo de trabajos y materiales. Pide presupuesto para perforadores a medida



## PERFORADORES DE CHAPA



	Perforadores mecánicos redondos ..... 147
	Perforadores redondos con rodamiento ..... 148-149
	Perforadores sin rectificar ..... 150
	Perforadores sin rectificar con rodamiento ..... 151
	Perforador Conduit y Real ..... 153
	Conjunto de accionamiento ..... 154
	Perforadores hidráulicos ..... 155
	Perforadores cuadrados y rectangulares ..... 156-157
	Perf. cuadrados y rectangulares hidráulicos ..... 157
	Juegos de perforadores ..... 158-160
	Sacabocados ..... 161-163

SERIE 54 PERFORADOR REDONDO 54

Perforadores de chapa mecánicos con arandela anti-rozamiento  
 Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



Puntos Clave

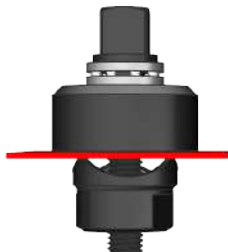
- Los tornillos de los perforadores de la serie 54 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2.
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado.



Chapa hasta 2 mm y 1,5 mm en inoxidable.\*

\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56

Ref.	ø	Pulgadas	PG	Tornillo	⚖️	Repuesto
						Tornillo con arandela
54/13	13	1/2"	-	M8	0,1	542008
54/14	14	-	-	M8	0,1	542008
54/15	15	-	9	M8	0,1	542008
54/16	16	5/8"	-	M8	0,1	542008
54/17	17	-	-	M8	0,1	542008
54/18	18	-	11	M8	0,1	542008
54/19	19	3/4"	-	M8	0,1	542008
54/20	20	-	13	M10	0,1	542010
54/21	21	-	-	M10	0,1	542010
54/22	22	7/8"	16	M10	0,2	542010
54/23	23	-	-	M10	0,2	542010
54/24	24	-	-	M10	0,2	542010
54/25	25	1"	-	M10	0,2	542010
54/26	26	-	-	M10	0,2	542010
54/27	27	-	-	M10	0,2	542010
54/28	28	1 3/32"	21	M12	0,3	542012
54/29	29	-	-	M12	0,3	542012
54/30	30	-	-	M12	0,3	542012
54/31	31	-	-	M12	0,3	542012
54/32	32	1 1/4"	-	M12	0,3	542012
54/33	33	-	-	M12	0,3	542012
54/34	34	1 11/32"	-	M12	0,4	542012
54/35	35	-	-	M12	0,4	542012
54/36	36	-	-	M12	0,4	542012
54/37	37	-	29	M12	0,4	542012
54/38	38	1 1/2"	-	M12	0,4	542012
54/39	39	-	-	M12	0,5	542012
54/40	40	-	-	M14	0,6	542014
54/41	41	-	-	M14	0,6	542014
54/42	42	-	-	M14	0,6	542014
54/43	43	1 11/16"	-	M14	0,7	542014
54/44	44	-	-	M14	0,7	542014
54/45	45	-	-	M14	0,6	542014
54/46	46	-	-	M14	0,7	542014
54/47	47	-	36	M14	0,8	542014
54/48	48	-	-	M14	0,8	542014
54/49	49	-	-	M14	0,9	542014
54/50	50	-	-	M14	0,9	542014
54/51	51	2"	-	M14	0,9	542014
54/52	52	-	-	M14	0,9	542014
54/55	55	-	42	M20	1,6	542020
54/60	60	2 3/8"	48	M20	1,7	542020
54/62	62	2 7/16"	-	M20	1,7	542020
54/63	63	2 1/2"	-	M20	1,7	542020
54/65	65	2 9/16"	-	M20	2,1	542020
54/70	70	2 3/4"	-	M20	2,1	542020
54/72	72	2 13/16"	-	M20	2,1	542020
54/75	75	-	-	M20	2,6	542020
54/76	76	3"	-	M20	2,6	542020
54/80	80	3 1/8"	-	M20	2,6	542020
54/85	85	3 3/8"	-	M20	3,3	542020
54/89	89	3 1/2"	-	M20	3,3	542020
54/90	90	-	-	M20	3,3	542020
54/91	91	3 9/16"	-	M20	3,3	542020
54/95	95	3 3/4"	-	M20	3,8	542020
54/100	100	-	-	M20	3,9	542020
54/102	102	4"	-	M20	3,9	542020
54/105	105	4 1/8"	-	M20	4,1	542020
54/110	110	4 5/16"	-	M20	4,5	542020
54/115	115	4 1/2"	-	M20	4,6	542020
54/116	116	4 9/16"	-	M20	4,6	542020

**SERIE 55 PERFORADOR CON RODAMIENTO**
**55**

**Chapa hasta 2 mm y 1,5 mm en inoxidable.\***

\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidable. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.

Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable


**Puntos Clave**

- Los tornillos de los perforadores de la serie 55 son de muy alta resistencia 140Kg/mm<sup>2</sup>
- Incluyen rodamiento que aumenta el rendimiento del perforador un 200%, esto es, se requiere la mitad de fuerza. Aconsejable para agujeros de gran diámetro
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado

Ref.	ø	Pulgadas	PG	Tornillo	⚖️	Repuesto
						Tornillo con rodamiento
55/13	13	1/2"	-	M8	0,1	540108R
55/14	14	-	-	M8	0,1	540108R
55/15	15	-	9	M8	0,1	540108R
55/16	16	5/8"	-	M8	0,1	540108R
55/18	18	-	11	M10	0,2	540110R
55/20	20	-	13	M10	0,2	540110R
55/21	21	-	-	M10	0,2	540110R
55/22	22	7/8"	16	M10	0,2	540110R
55/23	23	-	-	M10	0,2	540110R
55/24	24	-	-	M10	0,2	540110R
55/25	25	1"	-	M10	0,2	540110R
55/26	26	-	-	M10	0,2	540110R
55/27	27	-	-	M10	0,2	540110R
55/28	28	1 3/32"	21	M12	0,4	540112R
55/29	29	-	-	M12	0,4	540112R
55/30	30	-	-	M12	0,4	540112R
55/31	31	-	-	M12	0,4	540112R
55/32	32	1 1/4"	-	M12	0,4	540112R
55/33	33	-	-	M12	0,4	540112R
55/34	34	1 11/32"	-	M12	0,5	540112R
55/35	35	-	-	M12	0,5	540112R
55/36	36	-	-	M12	0,5	540112R
55/37	37	-	29	M12	0,5	540112R
55/38	38	1 1/2"	-	M12	0,5	540112R
55/39	39	-	-	M12	0,5	540112R
55/40	40	-	-	M14	0,7	540114R
55/41	41	-	-	M14	0,8	540114R
55/42	42	-	-	M14	0,8	540114R
55/43	43	1 11/16"	-	M14	0,8	540114R
55/44	44	-	-	M14	0,9	540114R
55/45	45	-	-	M14	0,8	540114R
55/46	46	-	-	M14	0,9	540114R
55/47	47	-	36	M14	0,9	540114R
55/48	48	-	-	M14	0,9	540114R
55/49	49	-	-	M14	1,0	540114R
55/50	50	-	-	M14	1,0	540114R
55/51	51	2"	-	M14	1,0	540114R
55/52	52	-	-	M14	1,1	540114R
55/55	55	-	42	M20	1,8	540120R
55/60	60	2 3/8"	48	M20	2,0	540120R
55/63	63	2 1/2"	-	M20	1,9	540120R
55/65	65	-	-	M20	2,3	540120R
55/70	70	-	-	M20	2,3	540120R
55/72	72	-	-	M20	2,4	540120R
55/75	75	-	-	M20	2,8	540120R
55/80	80	-	-	M20	2,8	540120R
55/85	85	-	-	M20	3,5	540120R
55/90	90	-	-	M20	3,5	540120R
55/95	95	-	-	M20	4,1	540120R
55/100	100	-	-	M20	4,1	540120R
55/105	105	-	-	M20	4,3	540120R
55/110	110	-	-	M20	4,6	540120R
55/115	115	-	-	M20	4,9	540120R

SERIE 56 PERFORADOR CON RODAMIENTO

56

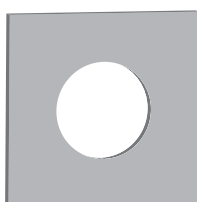
MÁS CAPACIDAD DE CORTE

Serie reforzada para cortar hasta 3 mm en chapas de acero y 2 mm en chapas de acero inoxidable. **Se pueden modificar perforadores de otras medidas para cortar estos espesores sobre demanda.**



Puntos Clave

- Los tornillos de los perforadores de la serie 56 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2.
- Incluyen rodamiento que aumenta el rendimiento del perforador un 200%, esto es, se requiere la mitad de fuerza. Aconsejable para agujeros de gran diámetro.
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado.



Ref.	ø	Pulgadas	PG	Tornillo	⚖️	Repuesto
						Tornillo con rodamiento
56/16	16	5/8"	-	M8	0,1	540108R
56/18	18	-	11	M8	0,1	540108R
56/20	20	-	13	M10	0,2	540110R
56/22	22	7/8"	16	M12	0,2	540112R
56/25	25	1"	-	M12	0,2	540112R
56/28	28	1 3/32"	21	M12	0,3	540112R
56/30	30	-	-	M12	0,3	540112R
56/32	32	1 1/4"	-	M12	0,3	540112R
56/35	35	-	-	M12	0,4	540112R
56/37	37	-	29	M12	0,4	540112R
56/40	40	-	-	M14	0,6	540114R
56/45	45	-	-	M14	0,6	540114R
56/47	47	-	36	M14	0,8	540114R
56/50	50	-	-	M14	0,9	540114R
56/55	55	-	42	M20	1,6	540120R
56/60	60	2 3/8"	48	M20	1,7	540120R
56/63	63	2 1/2"	-	M20	1,7	540120R



VER VIDEO PERFORADORES DE CHAPA



**PERFORADOR SIN RECTIFICAR SIN RODAMIENTO VALCIA**

**54VAL**



Perforadores de chapa mecánicos sin rectificar con arandela anti-rozamiento.

Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



**Chapa hasta 2 mm y 1,5 mm en inoxidable.\***

\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidable. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.

Ref.	Ø	Pulgadas	PG	Tornillo	⚖	Repuesto
						Tornillo con arandela
54VAL13	12,7	1/2"	-	M8	0,1	54V108
54VAL14	14	-	-	M8	0,1	54V108
54VAL15	15	-	9	M8	0,1	54V108
54VAL16	16	5/8"	-	M8	0,1	54V108
54VAL18	18	-	11	M8	0,1	54V108
54VAL19	19	3/4"	-	M8	0,1	54V108
54VAL20	20	-	13	M10	0,1	54V110
54VAL22	22	7/8"	16	M10	0,1	54V110
54VAL25	25	1"	-	M10	0,2	54V110
54VAL28	28	1 3/32"	21	M12	0,3	54V112
54VAL30	30	-	-	M12	0,3	54V112
54VAL32	32	1 1/4"	-	M12	0,3	54V112
54VAL34	34	1 11/32"	-	M12	0,4	54V112
54VAL35	35	-	-	M12	0,4	54V112
54VAL37	37	-	29	M12	0,4	54V112
54VAL38	38	1 1/2"	-	M12	0,4	54V112
54VAL40	40	-	-	M14	0,6	54V114
54VAL43	43	1 1/16"	-	M14	0,7	54V114
54VAL45	45	-	-	M14	0,6	54V114
54VAL47	47	-	36	M14	0,7	54V114
54VAL49	49	1 1/16"	-	M14	0,9	54V114
54VAL50	50	-	-	M14	0,8	54V114
54VAL51	51	2"	-	M14	0,9	54V114
54VAL52	52	-	-	M14	0,9	54V114
54VAL55	55	-	42	M20	1,5	54V120
54VAL60	60	2 3/8"	48	M20	1,6	54V120
54VAL62	61,8	2 7/16"	-	M20	1,6	54V120
54VAL63	63	2 1/2"	-	M20	1,6	54V120
54VAL76	76	3"	-	M20	2,4	54V120
54VAL89	89	3 1/2"	-	M20	3,2	54V120
54VAL91	91	3 9/16"	-	M20	3,3	54V120
54VAL102	102	4"	-	M20	3,8	54V120
54VAL116	116	4 9/16"	-	M20M20	4,6	54V120

PERFORADOR SIN RECTIFICAR CON RODAMIENTO VALLCIA

55VAL



Perforadores de chapa mecánicos con rodamiento sin rectificar. Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



Puntos Clave

- Los tornillos de los perforadores de la serie 55 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2.
- Incluyen rodamiento que aumenta el rendimiento del perforador un 200%, esto es, se requiere la mitad de fuerza. Aconsejable para agujeros de gran diámetro.

Chapa hasta 2 mm y 1,5 mm en inoxidable.\*

\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.


Ref.	ø	Pulgadas	PG	Tornillo	⚖️	Repuesto
						Tornillo con rodamiento
55VAL13	12,7	1/2"	-	M8	0,1	540108R
55VAL14	14	-	-	M8	0,1	540108R
55VAL15	15	-	9	M8	0,1	540108R
55VAL16	16	5/8"	-	M8	0,1	540108R
55VAL18	18	-	11	M8	0,1	540108R
55VAL19	19	3/4"	-	M8	0,1	540108R
55VAL20	20	-	13	M10	0,2	540110R
55VAL22	22	7/8"	16	M12	0,2	540112R
55VAL25	25	1"	-	M12	0,2	540112R
55VAL28	28	1 3/32"	21	M12	0,4	540112R
55VAL30	30	-	-	M12	0,4	540112R
55VAL32	32	1 1/4"	-	M12	0,4	540112R
55VAL35	35	-	-	M12	0,5	540112R
55VAL37	37	-	29	M12	0,5	540112R
55VAL38	38	1 1/2"	-	M12	0,6	540112R
55VAL40	40	-	-	M14	0,7	540114R
55VAL43	43	1 11/16"	-	M14	0,9	540114R
55VAL45	44	-	-	M14	0,8	540114R
55VAL47	47	-	36	M14	0,9	540114R
55VAL49	49	-	-	M14	1,0	540114R
55VAL50	50	-	-	M14	1,0	540114R
55VAL51	51	2"	-	M14	1,0	540114R
55VAL52	52	-	-	M14	1,1	540114R
55VAL55	55	-	42	M20	1,9	540120R
55VAL60	60	2 3/8"	48	M20	1,9	540120R
55VAL62	62	2 7/16"	-	M20	1,9	540120R
55VAL63	63	2 1/2"	-	M20	1,9	540120R
55VAL76	76	3"	-	M20	2,8	540120R
55VAL89	89	3 1/2"	-	M20	3,5	540120R
55VAL91	91	3 9/16"	-	M20	3,5	540120R
55VAL102	102	4"	--	M20	4,2	540120R
55VAL116	116	4 9/16"	-	M20	4,9	540120R



**TORNILLO Y ARANDELA**

Tornillos y arandelas de repuesto para perforadores mecánicos




Ref.	Métrica	
54V108	M8	0,10
54V110	M10	0,10
54V112	M12	0,10
54V114	M14	0,10
54V120	M20	0,30
542008	M8	0,10
542010	M10	0,10
542012	M12	0,10
542014	M14	0,10
542020	M20	0,40

**TORNILLO CON RODAMIENTO**

Tornillos de repuesto con rodamiento para perforadores mecánicos



Ref.	Métrica	
540108R	M8	0,1
540110R	M10	0,1
540112R	M12	0,1
540114R	M14	0,2
540120R	M20	0,4


**JUEGOS PARA EL MERCADO AMERICANO**

**55VL90R**



Juegos con perforadores de Tubo Conduit.  
Medidas para el mercado americano con rodamiento.  
Gracias al rodamiento que incluyen, el rendimiento del perforador aumenta en un 200%. Esto quiere decir que requiere de la mitad de fuerza.



Ref.	Ø Perforadores	Conduit		Perforador
55VL95R	22,5 - 28,3 - 34 - 49,7 - 61,8mm	1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/2" - 2"	5,2	55VAL050 - 55VAL075 55VAL100 - 55VAL150 55VAL200
55VL96R	22,5 - 28,3 - 34 - 43,3 - 49,7 - 61,8mm	1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"	5,8	55VAL050 - 55VAL075 55VAL100 - 55VAL125 55VAL150 - 55VAL200



TUBO CONDUIT SIN RODAMIENTO

54VAL0



Perforadores de chapa mecánicos sin rectificar con arandela anti-rozamiento para el mercado americano

Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.

Ref.	Ø	Pulgadas	Tornillo	Diámetro Tubo Conduit	Pulgadas Tubo Conduit	⚖️	Repuesto
							Tornillo con arandela
54VAL050	22,5	7/8"	M10	12,7	1/2"	0,2	54V110
54VAL075	28	1 3/32"	M12	19	3/4"	0,3	54V112
54VAL100	35	1 11/32"	M12	25,4	1"	0,4	54V112
54VAL125	43	1 11/16"	M14	32	1 1/4"	0,7	54V114
54VAL150	50	1 15/16"	M14	38	1 1/2"	0,9	54V114
54VAL200	62	2 7/16"	M20	51	2"	1,6	54V120
54VAL250	76	2 15/16"	M20	63,5	2 1/2"	2,4	54V120
54VAL300	91	3 9/16"	M20	76,2	3"	3,3	54V120
54VAL350	102	4 1/16"	M20	89	3 1/2"	3,8	54V120
54VAL400	116	4 9/16"	M20	101,6	4"	4,6	54V120

TUBO CONDUIT CON RODAMIENTO

55VAL0



Perforadores de chapa mecánicos con rodamiento sin rectificar para el mercado americano.

Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.

Puntos Clave

- Los tornillos de los perforadores de la serie 55 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2.
- Incluyen rodamiento que aumenta el rendimiento del perforador un 200%, esto es, se requiere la mitad de fuerza. Aconsejable para agujeros de gran diámetro.

Ref.	Ø	Pulgadas	Tornillo	Diámetro Tubo Conduit	Pulgadas Tubo Conduit	⚖️	Repuesto
							Tornillo con rodamiento
55VAL050	22,5	7/8"	M10	12,7	1/2"	0,2	540110R
55VAL075	28,3	1 3/32"	M12	19	3/4"	0,4	540112R
55VAL100	34	1 11/32"	M12	25,4	1"	0,5	540112R
55VAL125	43	1 11/16"	M14	32	1 1/4"	0,9	540114R
55VAL150	50	1 15/16"	M14	38	1 1/2"	1,0	540114R
55VAL200	62	2 7/16"	M20	51	2"	1,9	540120R
55VAL250	76	2 15/16"	M20	63,5	2 1/2"	2,8	540120R
55VAL300	91	3 9/16"	M20	76,2	3"	3,5	540120R
55VAL350	102	4 1/16"	M20	89	3 1/2"	4,2	540120R
55VAL400	116	4 9/16"	M20	101,6	4"	4,9	540120R

**PARTE HIDRÁULICA PARA PERFORADORES**

**5400CH**



Bomba con manguera y cilindro a elegir de 8Tm o 14Tm, según necesidades. Incluye todos los adaptadores necesarios y tiene capacidad para almacenar hasta 10 perforadores a elegir (no incluidos en el precio).




Para chapa cuyo espesor sea  $\leq 1$  mm de espesor, independientemente del diámetro del perforador, usar 5400CH

Para chapa cuyo espesor sea  $> 1$  mm de espesor:  
Para diámetros menores a 75 mm usar 5400CH  
A partir de diámetros  $> 75$  mm usar 5414CH

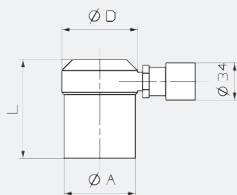
**Puntos Clave**

- El mecanismo hidráulico aumenta la rapidez en el trabajo
- Mayor durabilidad del filo




Ref.	TON		Repuestos				
			Cilindro	Bomba	Arandela	Tornillo	Adaptador
5400CH	8	6,5	009541	009542	009054 009056	009053 009058 009059	009055 009057
5414CH	14	7,6	009544	009542	009054 009056	009053 009058 009059	009055 009057

**Información técnica de la parte hidráulica**



**Cilindro**

Ref.	ØA	ØD	L	Carrera	Tm		Incluido en...
009541	65	69	90	15	8	2,1	5400CH
009544	80	86	90	15	14	3,1	5414CH

**Bomba**


Es una bomba de una velocidad. Presión máxima 700 bar. Capacidad de aceite 328 cm<sup>3</sup>.

La tapa de aceite tiene doble propósito de ventilación y de llenado.

Actúa como una válvula de alivio de presión en el caso de una presurización accidental del depósito.

Modelo único 009542 incluye manguera de 900mm de largo.




Ref.	Tm		Incluido en...
009542	8-14	3,7	5400CH 5414CH

Con manguera de 900 mm

**ARANDELA**

Arandelas para perforadores hidráulicos




Ref.	Ø	
009054	M8	0,05
009056	M12	0,07
54004	M20	0,04

**TORNILLO**

Tornillos para perforadores hidráulicos




Ref.	Métrica	
009053	M8	0,1
009058	M12	0,1
009059	M20	0,3

**ADAPTADOR**

Adaptadores para perforadores hidráulicos



Ref.	Métrica	
009055	M8	0,1
009057	M12	0,1

SERIE 54H PERFORADOR REDONDO HIDRÁULICO 54H



Estos perforadores se componen de dos partes: el perforador con macho y hembra y la parte hidráulica que incluye el cilindro, la bomba, manguera y todos los tornillos y adaptadores necesarios. Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



Puntos Clave

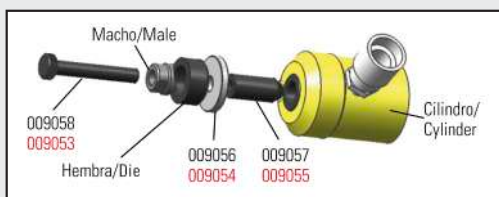
- El mecanismo hidráulico aumenta la rapidez en el trabajo.
- Mayor durabilidad del filo.



Ref.	ø	PG	Tornillo ø	⚖️	Repuesto		
					Arandela	Tornillo	Adaptador
54/13H	13	-	8	0,1	009054	009053	009055
54/14H	14	-	8	0,1	009054	009053	009055
54/15H	15	9	8	0,1	009054	009053	009055
54/16H	16	-	8	0,1	009054	009053	009055
54/17H	17	-	8	0,1	009054	009053	009055
54/18H	18	11	12	0,1	009056	009058	009057
54/19H	19	-	12	0,1	009056	009058	009057
54/20H	20	13	12	0,1	009056	009058	009057
54/21H	21	-	12	0,1	009056	009058	009057
54/22H	22	16	12	0,1	009056	009058	009057
54/23H	23	-	12	0,1	009056	009058	009057
54/24H	24	-	12	0,1	009056	009058	009057
54/25H	25	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/26H	26	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/27H	27	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/28H	28	21	12	0,2	009056	009058	009057
54/29H	29	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/30H	30	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/31H	31	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/32H	32	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/33H	33	-	12	0,2	009056	009058	009057
54/34H	34	-	12	0,3	009056	009058	009057
54/35H	35	-	12	0,4	009056	009058	009057
54/36H	36	-	12	0,4	009056	009058	009057
54/37H	37	29	12	0,4	009056	009058	009057
54/38H	38	-	12	0,3	009056	009058	009057
54/39H	39	-	12	0,4	009056	009058	009057
54/40H	40	-	20	0,4	54004	009059	
54/41H	41	-	20	0,5	54004	009059	
54/42H	42	-	20	0,5	54004	009059	
54/43H	43	-	20	0,5	54004	009059	
54/44H	44	-	20	0,5	54004	009059	
54/45H	45	-	20	0,6	54004	009059	
54/46H	46	-	20	0,6	54004	009059	
54/47H	47	36	20	0,6	54004	009059	
54/48H	48	-	20	0,6	54004	009059	
54/49H	49	-	20	0,7	54004	009059	
54/50H	50	-	20	0,7	54004	009059	
54/51H	51	-	20	0,8	54004	009059	
54/52H	52	-	20	0,8	54004	009059	
54/55H	55	42	20	1,2	54004	009059	
54/60H	60	48	20	1,3	54004	009059	
54/62H	62	-	20	1,3	54004	009059	
54/63H	63	-	20	1,3	54004	009059	
54/65H	65	-	20	1,8	54004	009059	
54/70H	70	-	20	1,8	54004	009059	
54/72H	72	-	20	1,8	54004	009059	
54/75H	75	-	20	2,2	54004	009059	
54/80H	80	-	20	2,2	54004	009059	
54/85H	85	-	20	2,9	54004	009059	
54/90H	90	-	20	3,0	54004	009059	
54/95H	95	-	20	3,5	54004	009059	
54/100H	100	-	20	3,5	54004	009059	
54/102H	102	-	20	3,6	54004	009059	
54/105H	105	-	20	3,7	54004	009059	
54/110H	110	-	20	4,0	54004	009059	
54/115H	115	-	20	4,3	54004	009059	

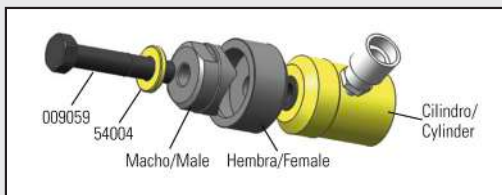
Con tornillo M8 - M12

M8: Perforador Ø 13 a 17  
M12: Perforador Ø 18 a 39



Con tornillo M20

M20: Perforador Ø > 39



**SERIE 56H PERFORADOR REDONDO HIDRÁULICO INOX**

**56H**



Estos perforadores se componen de dos partes: el perforador completo con macho y hembra y la parte hidráulica que incluye el cilindro, la bomba, manguera y todos los tornillos y adaptadores necesarios.




Serie reforzada para cortar hasta 3 mm en chapas de acero y 2 mm en chapas de acero inoxidable.

**Puntos Clave**

- El mecanismo hidráulico aumenta la rapidez en el trabajo
- Mayor durabilidad del filo



Ref.	PG	Tornillo $\phi$	$\phi$		Repuesto		
					Arandela	Tornillo	Adaptador
56/16H	-	8	16	0,1	009054	009053	009055
56/18H	11	12	18	0,1	009056	009058	009057
56/21H	-	12	21	0,1	009056	009058	009057
56/22H	13	12	22	0,1	009056	009058	009057
56/25H	-	12	25	0,2	009056	009058	009057
56/28H	21	12	28	0,2	009056	009058	009057
56/30H	-	12	30	0,2	009056	009058	009057
56/32H	-	12	32	0,2	009056	009058	009057
56/35H	-	12	35	0,4	009056	009058	009057
56/37H	29	12	37	0,4	009056	009058	009057
56/40H	-	20	40	0,4	54004	009059	-
56/45H	-	20	45	0,6	54004	009059	-
56/47H	36	20	47	0,6	54004	009059	-
56/50H	-	20	50	0,7	54004	009059	-
56/55H	42	20	55	1,2	54004	009059	-
56/60H	48	20	60	1,3	54004	009059	-
56/63H	-	20	63	1,3	54004	009059	-

**SERIE 54C PERFORADORES CUADRADOS**

**54C**



54C20 / 54C22 / 54C25

Perforador mecánico cuadrado para cortar chapa. Pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5\* mm en chapas de acero inoxidable.




\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube)



54C30 / 54C35



54C46 / 54C67 / 54C92

Ref.	Cuadrado	Tornillo	Tipo	
54C20	20x20	M12	Con arandela	0,4
54C22	22x22	M12	Con arandela	0,4
54C25	25x25	M12	Con arandela	0,4
54C30	30x30	M17	Con arandela	0,9
54C35	35x35	M17	Con arandela	1,3
54C46	46x46	M-20	Con rodamiento	2,2
54C67	67x67	M-20	Con rodamiento	3,3
54C92	92x92	M-20	Con rodamiento	5,5

SERIE 54R PERFORADORES RECTANGULARES


54R



Los perforadores cuadrados pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5\* mm en chapas de acero inoxidable.

\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube)



Ref.	Rectángulo	Tornillo	Tipo	
54R2517	25x17	M-8	Con arandela	0,4
54R3022	30x22	M-10	Con arandela	0,5
54R4070	40x70	M-20	Con rodamiento	2,8
54RE2870	28x70	M-20	Con rodamiento	2,0
54RE3252	32x52	M-20	Con arandela	1,5
54RE4290	42x90	M-20	Con rodamiento	3,1
54R35113	35X113	M-20	Con arandela	0,0
54RE5280	52x80	M-20	Con rodamiento	2,8

SERIE 54CH CUADRADOS HIDRÁULICOS

54CH



Los perforadores cuadrados pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.


Estos perforadores se componen de dos partes, los perforadores completos con el husillo específico para el equipo hidráulico y el conjunto de fuerza hidráulico que incluye cilindro, bomba y manguera.



Puntos Clave

- El mecanismo hidráulico aumenta la rapidez en el trabajo
- Mayor durabilidad del filo



Ref.	Cuadrado	Tornillo	
54C46H	46x46	M20x2,5	1,9
54C67HN	67x67	M20x2,5	2,8
54C92H	92x92	M20x2,5	5,1

\*Diseño de tornillo mejorado

SERIE 54RH RECTANGULARES HIDRÁULICOS

54RH



Los perforadores cuadrados pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.


Estos perforadores se componen de dos partes, los perforadores completos con el husillo específico para el equipo hidráulico y el conjunto de fuerza hidráulico que incluye cilindro, bomba y manguera.



Puntos Clave

- El mecanismo hidráulico aumenta la rapidez en el trabajo
- Mayor durabilidad del filo



Ref.	Rectángulo	Tornillo	
54RE2870H	28x70	M20x2,5	1,9
54R4070H	40x70	M20x2,5	2,4
54RE4290H	42x90	M20x2,5	2,6
54R5280H	52x90	M20x2,5	2,6
54RE3252H	32x52	M20x2,5	1,4
54R35113H	35x113	M20x2,5	0,0

**JUEGO DE 4 PERFORADORES MECÁNICOS**

**54J**



Estuche de 4 perforadores mecánicos serie 54 con arandela anti-rozamiento

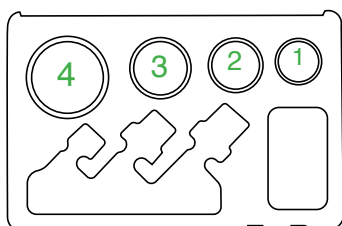
Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.


**Puntos Clave**

- Los tornillos de los perforadores de la serie 54 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2.
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado



**Alojamiento en el estuche de 4 perforadores.**

**Posibilidad de juegos personalizados**

Ref.	Medidas incluidas		Perforador
54J41	18-20-22-37	1,0	54/18 - 54/20 - 54/22 - 54/37
54J42	16-20-25-32	1,0	54/16 - 54/20 - 54/25 - 54/35
54J43	18-22-25-32	0,9	54/18 - 54/22 - 54/25 - 54/32
54J44	16-20-25-32	0,9	54/16 - 54/20 - 54/25 - 54/32
54J45	14-18-20-32	0,8	54/14 - 54/18 - 54/20 - 54/32
54J46	15-20-22-28	0,8	54/15 - 54/20 - 54/22 - 54/28
54J48	16-19-25-32	1,0	54/16 - 54/19 - 54/25 - 54/32
54J49	12.7-19-25-32	1,0	54/13 - 54/19 - 54/25 - 54/32

Ref.	1	2	3	4
Ø perforador	54/13 a 54/19	54/17 a 54/22	54/20 a 54/27	54/28 a 54/39

**JUEGO DE 4 PERFORADORES MECÁNICOS SERIE 55**

**54JR**



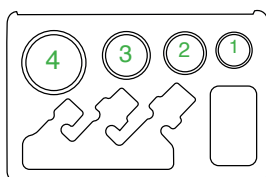
Estuche de 4 perforadores mecánicos serie 55 con rodamiento  
Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable.



\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.


**Puntos Clave**

- Los tornillos de los perforadores de la serie 55 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2
- Incluyen rodamiento que aumenta el rendimiento del perforador un 200%, esto es, se requiere la mitad de fuerza. Aconsejable para agujeros de gran diámetro
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado



**Alojamiento en el estuche de 4 perforadores.**  
Mismas opciones que 54J.

**Posibilidad de juegos personalizados**

Ref.	Medidas incluidas		Perforador
54JR41	18-20-22-37	1,1	55/18 - 55/20 - 55/22 - 55/37
54JR42	16-20-25-35	1,1	55/16 - 55/20 - 55/25 - 55/35
54JR43	16-22-25-32	1,0	55/16 - 55/22 - 55/25 - 55/32
54JR44	16-20-25-32	1,0	55/16 - 55/20 - 55/25 - 55/32

**JUEGO DE PERFORADORES REDONDOS MECÁNICOS 54A**




Estuches de perforadores mecánicos serie 54 con arandela anti-rozamiento  
 Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable



\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56

**Puntos Clave**

- Los tornillos de los perforadores de la serie 54 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado


Ref.	Medidas incluidas	Aceite		Perforador
54E1	16-20-25-32-40	1 Botella	2,1	54/16 - 54/20 - 54/25 - 54/32 - 54/40
54E3	16-20-25-32-40-50-63	-	4,2	54/16 - 54/20 - 54/25 - 54/32 - 54/40 - 54/50 - 54/63
54A	15-18-20-22-28-37-47	1 Botella	2,6	54/15 - 54/18 - 54/20 - 54/22 - 54/28 - 54/37 - 54/47
54F1	16-19-22-29-38-44	1 Botella	2,5	54/16 - 54/19 - 54/22 - 54/29 - 54/38 - 54/44
54F3	16-19-22-29-38-44-55-60	-	5,1	54/16 - 54/19 - 54/22 - 54/29 - 54/38 - 54/44 - 54/55 - 54/60
54G00	15-18-20-22-28-37-47-55-60	-	5,2	54/15 - 54/18 - 54/20 - 54/22 - 54/28 - 54/37 - 54/47 - 54/55 - 54/60
54M1	16-18-20-22-25-35-40	1 Botella	2,3	54/16 - 54/18 - 54/20 - 54/22 - 54/25 - 54/35 - 54/40
54M3	16-18-20-22-25-35-40-55-60	-	5,0	54/16 - 54/18 - 54/20 - 54/22 - 54/25 - 54/35 - 54/40 - 54/55 - 54/60

**JUEGOS DE PERFORADORES REDONDOS HIDRÁULICOS 54HJ**



Estuches de perforadores hidráulicos serie 54.  
 “Estuche para normativa de tubo rígido”  
 Pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable



Ref.	Medidas incluidas	Aceite		Perforador
54AH	18-20-22-28-37-47	1 Botella	2,2	54/18H - 54/20H - 54/22H - 54/28H - 54/37H - 54/47H
54E1H	16-20-25-32-40	1 Botella	1,8	54/16H - 54/20H - 54/25H - 54/32H - 54/40H
54E3H	16-20-25-32-40-50-63		3,4	54/16H - 54/20H - 54/25H - 54/32H - 54/40H - 54/50H - 54/63H
54F1H	19-22-29-38-44	1 Botella	2,1	54/19H - 54/22H - 54/29H - 54/38H - 54/44H
54F3H	19-22-29-38-44-55-60		4,3	54/19H - 54/22H - 54/29H - 54/38H - 54/44H - 54/55H - 54/60H
54G00H	18-20-22-28-37-47-55-60		4,5	54/18H - 54/20H - 54/22H - 54/28H - 54/37H - 54/47H - 54/55H - 54/60H
54M1H	18-20-22-25-35-40	1 Botella	2,0	54/18H - 54/20H - 54/22H - 54/25H - 54/35H - 54/40H
54M3H	18-20-22-25-35-40-55-60		4,2	54/18H - 54/20H - 54/22H - 54/25H - 54/35H - 54/40H - 54/55H - 54/60H

**JUEGO DE 4 PERFORADORES SIN RECTIFICAR VALLCIA**


**54VK**



Estuches de perforadores serie 54VAL sin rectificar con arandela anti-rozamiento  
Los perforadores estándar pueden cortar hasta 2 mm en chapas de acero y 1,5 mm en chapas de acero inoxidable



\*Esta recomendación es general, hay gran variedad de aceros y aceros inoxidables. Es recomendable aceitar bien la chapa antes de cortar (por ejemplo usar protoolube). En caso de duda, se recomienda utilizar la serie 56.

Ref.	Medidas incluidas		Perforador
<b>54VK43</b>	18-22-25-32	0,9	54VAL18 - 54VAL22 54VAL25 - 54VAL32
<b>54VK46</b>	15-20-22-28	0,8	54VAL15 - 54VAL20 54VAL22 - 54VAL28
<b>54VK48</b>	5/8" - 3/4" - 1" - 1 1/4"	0,8	54VAL16 - 54VAL19 54VAL25 - 54VAL32
<b>54VK49</b>	1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4"	0,9	54VAL13 - 54VAL19 54VAL25 - 54VAL32
<b>54VK52</b>	1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/2"	1,1	54VAL13 - 54VAL19 54VAL25 - 54VAL38

**GRAN EXPOSITOR DE PERFORADORES**

**5499A**




Expositor de perforares de la serie 54.  
Se puede variar el contenido del expositor, adaptándolo a las necesidades del cliente.



**Puntos Clave**

- Los tornillos de los perforadores de la serie 54 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado

Ref.	
<b>5499A</b>	32,95

**EXPOSITOR DE PERFORADORES REDONDOS**

**PX54**




Expositor de perforares de la serie 54 con arandela anti-rozamiento



**Puntos Clave**

- Los tornillos de los perforadores de la serie 54 son de muy alta resistencia 140Kg/mm2
- Mejor rendimiento y más duración gracias al filo rectificado

Incluye un perforador 54/17 como imagen de regalo.

Ref.	Medidas incluidas	
<b>PX54</b>	20-22-25-28-30-32-35 (2 unidades de cada medida)	7,0



**JUEGO DE SACABOCADOS INTERCAMBIABLES DE 2 A 20MM 86320M**



Herramientas diseñadas para hacer agujeros en los siguientes materiales:plástico, cuero, goma, fibra, tejido, papel especial para hacer juntas, cartón, plomo, finas hojas de aluminio...



Mango escalonado para sacabocados doble

Composición:  
 Ø 3-4-6-8-10 mm  
 Ø 12-14-16-18-20 mm

Sacabocados intercambiables.

**Puntos Clave**

- Permite montar dos cortadores a la vez para fabricar arandelas y juntas especiales



Ref.	Agujeros de	Agujeros hasta		Repuesto
				Mango
86320M	3mm	20mm	0,6	86320MAN

**JUEGO DE SACABOCADOS INTERCAMBIABLES DE 3 A 30MM 86330M**



Herramientas diseñadas para hacer agujeros en los siguientes materiales:plástico, cuero, goma, fibra, tejido, papel especial para hacer juntas, cartón, plomo, finas hojas de aluminio...



Mango escalonado para sacabocados doble

Composición:  
 Ø 3-4-6-8-10 mm  
 Ø 12-14-16-18-20 mm  
 Ø 22-24-26-28-30 mm

Sacabocados doble.

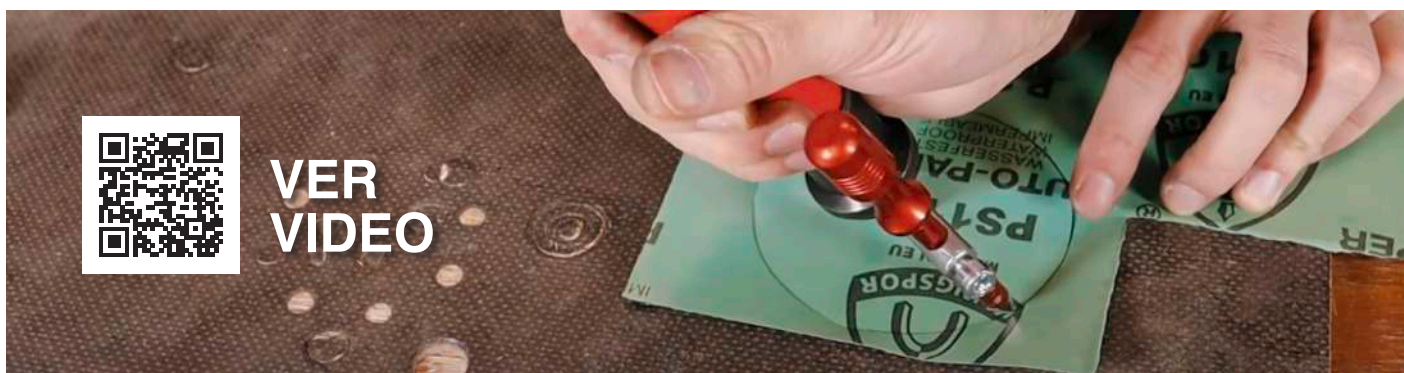
Cabeza para impacto tratada según las normas internacionales

**Puntos Clave**

- Permite montar dos cortadores a la vez para fabricar arandelas y juntas especiales
- Con mango antirebote



Ref.	Agujeros de	Agujeros hasta		Repuesto
				Mango
86330M	3mm	30mm	1,1	86330MAN



**VER VIDEO**

**JUEGO DE SACABOCADOS INTERCAMBIABLES CON COMPÁS**

**86330MC**



Herramientas diseñadas para hacer agujeros en los siguientes materiales:plástico, cuero, goma, fibra, tejido, papel especial para hacer juntas, cartón, plomo, finas hojas de aluminio...  
Mango escalonado para sacabocados doble.



Composición:  
Ø 3-4-6-8-10 mm  
Ø 12-14-16-18-20 mm  
Ø 22-24-26-28-30 mm

Punta de centraje retráctil.  
Compás ajustable hasta 330mm con cuchilla.  
Cabeza para impacto tratada según las normas internacionales

**Puntos Clave**

- Permite montar dos cortadores a la vez para fabricar arandelas y juntas especiales
- Con mango antirebote

				Repuesto
Ref.	Agujeros de	Agujeros hasta		Mango
<b>86330MC</b>	3mm	330mm	1,3	86330MAN

**JUEGO DE SACABOCADOS INTERCAMBIABLES CON CENTRAJE**

**86250M**



Herramientas diseñadas para hacer agujeros en los siguientes materiales:plástico, cuero, goma, fibra, tejido, papel especial para hacer juntas, cartón, plomo, finas hojas de aluminio...  
Mango escalonado para sacabocados doble



Composición:  
Ø 2-3-4-5-6-7-8-9-10 mm  
Ø 12-14-16-18-20 mm  
Ø 22-24-26-28-30 mm  
Ø 32-34-36-38-40 mm  
Ø 42-44-46-48-50 mm

Punta centraje retráctil.  
Cabeza para impacto tratada según las normas internacionales

**Puntos Clave**

- Permite montar dos cortadores a la vez para fabricar arandelas y juntas especiales
- Con mango antirebote

				Repuesto
Ref.	Agujeros de	Agujeros hasta		Mango
<b>86250M</b>	2mm	50mm	2,6	86250MAN

**ADAPTADOR PARA MANGO 8625MAN**

**86250MAP**




Repuesto adaptador para el juego de sacabocados Ref. 8625M.

Ref.	Sacabocados	
<b>86250MAP</b>	De 12 a 50mm	0,1

**MANGO SACABOCADOS 86250M**

Repuesto mango para el sacabocados Ref. 86250M



Ref.	Diámetros	
<b>86250MAN</b>	2 a 50	0,5

**MANGO SACABOCADOS 86320M**

Repuesto mango para el sacabocados Ref. 86250M




Ref.	Diámetros	
<b>86320MAN</b>	3 a 20	0,6

**MANGO SACABOCADOS 86330M**


Repuesto mango para el sacabocados Ref. 86330M y Ref. 86330MC.



Ref.	Diámetros	
<b>86330MAN</b>	3 a 30	0,6

**SACABOCADOS INTERCAMBIABLES**



Ref.	$\sigma$	
<b>86006</b>	6	0,1
<b>86008</b>	8	0,1
<b>86010</b>	10	0,1
<b>86012</b>	12	0,1
<b>86014</b>	14	0,1
<b>86016</b>	16	0,1
<b>86018</b>	18	0,1
<b>86020</b>	20	0,1
<b>86022</b>	22	0,1
<b>86024</b>	24	0,1
<b>86026</b>	26	0,1
<b>86028</b>	28	0,1
<b>86030</b>	30	0,1
<b>86032</b>	32	0,1
<b>86034</b>	34	0,1
<b>86036</b>	36	0,1
<b>86038</b>	38	0,1
<b>86040</b>	40	0,1
<b>86042</b>	42	0,1
<b>86044</b>	44	0,1
<b>86046</b>	46	0,1
<b>86048</b>	48	0,1
<b>86050</b>	50	0,1
<b>86052</b>	52	0,1
<b>86054</b>	54	0,1

# Herramienta de corte

Distribuidores oficiales de la marca LENOX, de origen norteamericano.

Calidad y rendimiento en sus herramientas, que le facilitan el trabajo.

## HERRAMIENTA LENOX



Coronas bimetálicas ..... 166-167



Coronas de carburo..... 168-169



Coronas de diamante ..... 170



Juegos de coronas ..... 171



Árboles guía ..... 171-172



Discos de corte ..... 173



Hojas de sable ..... 174-177



Arcos de sierra y hojas de mano ..... 178-180



Hojas de calar..... 181-182

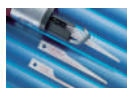


Cortatubos ..... 183





Brocas escalonadas ..... 184



Hojas de maquina herramienta ..... 184



Aceite de corte ..... 184

## EXPOSITORES



Expositor grande ..... 185









Expositores de sobremesa ..... 186



## GUÍA DE SELECCIÓN DE CORONAS BIMETÁLICAS

**MAYOR RENDIMIENTO DE CORTE EN METALES**  
El diseño optimizado del dentado penetra con facilidad en el metal.

**CORTE DE MADERA RÁPIDO Y EFICAZ**  
Dientes más largos y afilados eliminan más madera y cortan más rápido.

MADERA	MADERA CLAVO	MATERIAL NO FERROSOS	PLÁSTICO Y COMPUESTOS	METAL	ACERO INOXIDABLE	YESO/ ESCAYOLA	CEMENTO
							
BI-METAL							

El diseño escalonado de SPEED SLOT facilita el desmontaje rápido del disco

El avanzado diseño de los dientes aumenta la duración de la capacidad de corte.



Un aumento de 10% del grosor de la pared añade más resistencia y durabilidad



Si durante el corte nota “retremblar” disminuya las revoluciones. En metales es conveniente usar taladrina o aceite de corte Protool LUBE, aumenta la vida de las coronas.

CORONAS PERFORADAS BIMETALICAS

3000

Coronas diseñadas para perforar madera y metal  
Profundidad de corte 47mm.



Puntos Clave

- Diseño escalonado de la ranura lateral para una expulsión rápida y sencilla de los retales
- Dientes más grandes y afilados evacuan más viruta para un corte más rápido
- La lengüeta lateral permite introducir un destornillador



Ref.	ø	Pulgadas	Acero rapido	Diente variable	Árbol estándar	RPM ACERO DULCE	RPM ACERO INOX	RPM HIERRO FUNDIDO	RPM LATÓN	RPM ALUM	⚖
30009	14	9/16"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	580	300	400	790	900	0,1
30010	16	5/8"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	550	275	365	730	825	0,1
30011	17	11/16"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	500	250	330	665	750	0,1
30012	19	3/4"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	460	230	300	600	690	0,1
30098	20	—	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	425	210	280	560	630	0,1
30013	21	13/16"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	425	210	280	560	630	0,1
30014	22	7/8"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	390	195	260	520	585	0,1
30015	24	15/16"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	370	185	245	495	555	0,1
30016	25	1"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	350	175	235	470	525	0,1
30017	27	1 - 1/16"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	325	160	215	435	480	0,1
30018	29	1 - 1/8"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	300	150	200	400	450	0,1
30019	30	1 - 3/16"	M-42	4/6	1L, 4L, 5L	285	145	190	380	425	0,1
30020	32	1 - 1/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L	275	140	180	360	410	0,1
30021	33	1 - 5/16"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L	260	135	175	345	390	0,1
30022	35	1 - 3/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L	250	125	165	330	375	0,1
30023	37	1 - 7/16"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L	240	120	160	315	360	0,1
30024	38	1 - 1/2"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	230	115	150	300	345	0,1
30025	0,40	1 - 9/16"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	220	110	145	290	330	0,1
30026	41	1 - 5/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	210	105	140	280	315	0,1
30027	43	1 - 11/16"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	205	100	135	270	305	0,1
30028	44	1 - 3/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	195	95	130	250	295	0,1
30029	46	1 - 13/16"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	190	95	125	250	285	0,1
30030	48	1 - 7/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	180	90	120	240	270	0,1
30032	51	2"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	170	85	115	230	255	0,1
30033	52	2 - 1/16"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	165	80	110	220	245	0,1
30034	54	2 - 1/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	160	80	105	210	240	0,1
1816241	56	—	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	285	145	190	190	425	0,2
30036	57	2 - 1/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	285	145	190	380	425	0,2
30038	60	2 - 3/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	150	75	100	200	225	0,2
1816242	62	—	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	140	70	95	190	220	0,2
30040	64	2 - 1/2"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	135	65	90	180	205	0,2
30041	65	2 - 9/16"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	135	65	90	180	205	0,2
30042	67	2 - 5/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	130	65	85	175	200	0,2
30043	68	—	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	130	65	85	170	195	0,2
30044	70	2 - 3/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	125	60	80	160	185	0,2
30046	73	2 - 7/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	125	60	80	160	185	0,2
30048	76	3	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	120	60	80	160	180	0,2
30050	79	3 1/8	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	115	55	75	150	170	0,2
30052	83	3 - 1/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	110	55	70	140	165	0,3
30054	86	3 - 3/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	105	50	70	140	155	0,3
30056	89	3 - 1/2"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	100	50	65	130	150	0,3
30058	92	3 - 5/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	95	45	65	130	145	0,3
30060	95	3 - 3/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	95	45	60	120	140	0,4
30062	98	3 - 7/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	90	45	60	120	135	0,4
30064	102	4	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	85	40	55	110	130	0,4
30066	105	4 - 1/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	85	40	55	110	130	0,5
30068	108	4 - 1/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	80	40	55	110	120	0,5
30070	111	4 - 3/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	80	40	55	110	120	0,5
30072	114	4 - 1/2"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	75	35	50	100	105	0,5
30074	118	4 - 5/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	75	35	50	100	105	0,6
30076	121	4 - 3/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	75	35	50	100	105	0,6
30080	127	5	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	70	35	45	90	95	0,7
1816243	133	5 - 1/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	70	35	45	90	95	0,7
30088	140	5 - 1/2"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	105	50	70	140	155	0,8
30096	152	6"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	65	30	40	85	90	0,9
3106	168	6 - 5/8"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	65	30	40	85	90	0,9
3112	177	7"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	65	30	40	85	90	1,3
3132	210	8 1/4"	M-42	4/6	2L, 3L, 6L, 7L	65	30	40	85	90	1,8

**GUÍA DE SELECCIÓN DE CORONAS DE CARBURO**

Aplicaciones: madera con clavo, pladur, acero, fibrocemento, acero inoxidable, yeso, hierro fundido, y materiales abrasivos.

Se suministran en blisters.

MADERA	MADERA CLAVO	MATERIAL NO FERROSOS	PLÁSTICO Y COMPUESTOS	METAL	ACERO INOXIDABLE	YESO/ ESCAYOLA	AZULEJO
							
CARBURO							

Extracción de los residuos, con mucha facilidad. La lengüeta lateral permite introducir un destornillador.



Indispensable usar broca piloto con punta de metal duro. CARBIDE TIPPED

Mayor profundidad de corte. En vez de los 38 mm convencionales, casi 50 mm de altura de corte.





## CORONAS DE CARBURO

## LXAH

DISEÑO  
MEJORADO

Coronas con punta de carburo multimaterial

Los filos de la corona son placas de widia soldadas de alto rendimiento.

Profundidad de corte de 50mm

Aplicaciones: bloques de hormigón, baldosines, fibrocemento, ladrillos, materiales no ferrosos, acero inoxidable, fundición e , incluso, madera con clavos



## Puntos Clave

- Diseño escalonado de la ranura lateral para una expulsión rápida y sencilla de los retales
- Dientes más grandes y afilados evacuan más viruta para un corte más rápido
- La lengüeta lateral permite introducir un destornillador

Ref.	ø	Diámetro pulgadas	Árbol estándar	RPM ALUM	RPM ACERO INOX	RPM FIBRA DE VIDRIO	RPM CERÁMICA	RPM ACERO	⚖
LXAH31116	17	11/16"	1L ,4L, 5L	1800	690	270	550	240	0,1
LXAH334	19	3/4"	1L ,4L, 5L	1700	640	250	500	210	0,1
LXAH378	22	7/8"	1L ,4L, 5L	1500	550	210	430	180	0,1
LXAH31	25	1"	1L ,4L, 5L	1300	480	190	370	150	0,1
LXAH3118	29	1 1/8"	1L ,4L, 5L	1100	420	170	330	140	0,1
LXAH3114	32	1 1/4"	2L, 3L 6L	1000	380	160	300	130	0,1
LXAH3138	35	1 3/8"	2L, 3L 6L	900	350	140	270	110	0,1
LXAH3112	38	1 1/2"	2L, 3L, 6L, 7L	900	320	120	250	100	0,1
LXAH3158	41	1 5/8"	2L, 3L, 6L, 7L	700	290	110	230	90	0,1
LXAH3134	44	1 3/4"	2L, 3L, 6L, 7L	700	270	110	210	90	0,1
LXAH32	51	2"	2L, 3L, 6L, 7L	600	240	90	190	80	0,1
LXAH3218	54	2 1/8"	2L, 3L, 6L, 7L	600	220	90	180	70	0,1
LXAH3214	57	2 1/4"	2L, 3L, 6L, 7L	600	210	80	170	70	0,2
LXAH3238	60	2 3/8"	2L, 3L, 6L, 7L	600	200	80	160	70	0,2
LXAH3212	64	2 1/2"	2L, 3L, 6L, 7L	500	190	70	150	60	0,2
LXAH32916	65	2 9/16"	2L, 3L, 6L, 7L	500	190	70	140	60	0,2
LXAH3258	67	2 5/8"	2L, 3L, 6L, 7L	500	180	70	130	60	0,2
LXAH321116	68	2 11/16"	2L, 3L, 6L, 7L	500	180	60	120	60	0,2
LXAH3	76	3"	2L, 3L, 6L, 7L	400	160	60	120	50	0,3
LXAH3314	83	3 1/4"	2L, 3L, 6L, 7L	400	150	60	110	50	0,3
LXAH3338	86	3 3/8"	2L, 3L, 6L, 7L	400	140	60	110	50	0,3
LXAH3312	89	3 1/2"	2L, 3L, 6L, 7L	400	140	50	110	50	0,3
LXAH3358	92	3 5/8"	2L, 3L, 6L, 7L	400	130	50	100	40	0,4
LXAH3334	95	3 3/4"	2L, 3L, 6L, 7L	300	130	50	110	40	0,4
LXAH34	102	4"	2L, 3L, 6L, 7L	300	120	50	100	40	0,4
LXAH3418	105	4 1/8"	2L, 3L, 6L, 7L	300	120	50	90	40	0,5
LXAH3414	108	4 1/4"	2L, 3L, 6L, 7L	300	110	50	90	40	0,5
LXAH3412	114	4 1/2"	2L, 3L, 6L, 7L	300	110	40	80	30	0,5
LXAH3434	121	4 3/4"	2L, 3L, 6L, 7L	300	100	40	80	30	0,6
LXAH35	127	5"	2L, 3L, 6L, 7L	200	100	40	80	30	0,7
LXAH3512	140	5 1/2"	2L, 3L, 6L, 7L	200	100	40	70	30	0,8



Indispensable usar boca piloto con punta de metal duro.  
En la caja figura la inscripción: CARBIDE TIPPED.

**CORONAS DE DIAMANTE**

**1050**

**MÁS ORIFICIOS  
MENOS TIEMPO**

Coronas perforadoras con filo de diamante soldado  
Perfora en menos tiempo que cualquier otro tipo de dentado  
Aplicaciones: azulejos, baldosas, granito, porcelana, hierro fundido y en general, materiales con alta dureza MOHS  
Es muy importante revisar el manual de instrucciones antes de utilizarlas



**Puntos Clave**

- Los orificios laterales facilitan la extracción del retal y la viruta



Use el husillo estándar,  
**SNAP-BACK** para obtener  
resultados óptimos

Ref.	∅	Árbol estándar	RPM min	RPM Max	⚖
10507824	20	1L, 4L, 5L	800	1200	0,1
10507825	22	1L, 4L, 5L	800	1200	0,1
10507826	25	1L, 4L, 5L	800	1200	0,1
10507827	29	1L, 4L, 5L	500	900	0,1
10507828	32	2L, 3L, 6L, 7L	500	900	0,1
10507829	35	2L, 3L, 6L, 7L	500	900	0,1
10507830	38	2L, 3L, 6L, 7L	500	900	0,2
10507831	44	2L, 3L, 6L, 7L	500	900	0,1
10507833	51	2L, 3L, 6L, 7L	400	800	0,2
10507834	54	2L, 3L, 6L, 7L	400	800	0,2
10507835	57	2L, 3L, 6L, 7L	400	800	0,2
10507836	60	2L, 3L, 6L, 7L	200	600	0,2
10507837	64	2L, 3L, 6L, 7L	200	600	0,2
10507838	68	2L, 3L, 6L, 7L	200	600	0,2
10507839	76	2L, 3L, 6L, 7L	200	600	0,3
10507840	83	2L, 3L, 6L, 7L	150	500	0,3
10507841	102	2L, 3L, 6L, 7L	150	500	0,4
10507842	114	2L, 3L, 6L, 7L	150	500	0,5

**GUÍA DE SELECCIÓN DE CORONAS PERFORADORAS**

**LARGA DURACIÓN**

Diseño robusto para mayor durabilidad en aplicaciones exigentes.

**CORTE RÁPIDO Y FÁCIL**

Requiere poco apriete y poca presión..

MADERA	MADERA CLAVO	MATERIAL NO FERROSOS	PLÁSTICO	METAL	ACERO INOXIDABLE	YESO/ ESCAYOLA	CEMENTO	LADRILLO	AZULEJO	PORCELANA
										
DIENTES CARBURO							DIAMOND™			
BI-METAL							BI-METAL		DIENTES CARBURO	

Extracción del disco más fácil.  
Ranura sobredimensionada en la corona para facilita la extracción del disco.



Su borde soldado continuo dura más en azulejos y piedra.

## ESTUCHES DE CORONAS PERFORADAS BIMETALICAS

1768436

El mejor continente  
para el mejor contenido




Práctico almacenamiento para usos profesionales  
Todos los estuches incluyen árboles guía y algunos brocas de repuesto



## Puntos Clave

- Durabilidad: construcción duradera y resistente contra los daños causados por las caídas

Ref.	Coronas mm	Arboles	Broca piloto	
1768436	19-22-29-32-44-68	2L, 5L	-	1,60
1768556	16-19-22-25-29-32-35-38-44-51-68-76	1L, 2L	2 X 4321, 1 X 56PD	2,60
1768559	19-22-25-29-35-38-44-51-57-68-76-83-92-95-105-121	1L, 2L	2 X 4321, 1 X 56PD	4,70
1768668	16-20-25-32-41-51-64	1L, 2L	-	1,70

## ARBOLES GUÍA


30001

Husillos estándar para perforaciones con coronas

## Puntos Clave

- Durabilidad extra: acero en carbono endurecido para mayor resistencia
- Accionado automático: broca piloto autocentrante para mayor incidencia de corte y menor oscilación



Ref.	Para coronas	Hexágono	Tipo de vástago	
30001	de 9L a 19L	13	Sin regulación	0,1
30002	de 20L a 132L	13	Con regulación	0,2
30003	de 20L a 132L	13	Con regulacion	0,2
30004	de 9L a 19L	6	Sin regulación	0,1
30005	de 9L a 19L	10	Sin regulación	0,1
30006	de 20L a 132L	10	Con regulación	0,2

## ARBOL GUÍA CON EXPULSOR


30007

Husillo con expulsor del retal para perforaciones con coronas

## Puntos Clave

- Durabilidad extra: acero en carbono endurecido para mayor resistencia
- Accionado automático: broca piloto autocentrante para mayor incidencia de corte y menor oscilación



Ref.	Para coronas	Hexágono	Tipo vástago	
30007	de 20L a 132L	10	Con regulación	0,4



**HUSILLOS DE CAMBIO RÁPIDO**


**1768810**

Husillos de cambio rápido para perforar con coronas

**Puntos Clave**

- Extracción y sujeción mediante pasadores no con rosca
- Evita que la corona perforadora se bloquee en el husillo



Ref.	Para coronas	Hexágono	
<b>1768811</b>	de 20L a 132L	16	0,3
<b>1768812</b>	de 9L a 19L	13	0,2
<b>1768813</b>	de 20L a 132L	6L	0,2

**EXTENSIONES PARA ÁRBOLES GUÍA**

**30800**

Extensiones para taladrar agujeros lejanos  
Ideal para ser usado en taladros de columna



**Puntos Clave**

- Mayor durabilidad gracias al acero al carbono endurecido


Ref.	Descripción	Arbol guía	
<b>30843</b>	Extensión 250mm	1L-2L-3L	0,3
<b>30847</b>	Extensión 300mm	1L-2L-3L	0,4
<b>30848</b>	Extensión 450mm	1L-2L-3L	0,5

**BROCAS PILOTO**

**308**

Brocas de repuesto para árboles guía  
Todas las brocas son de diámetro 6.4mm (1/4")



Ref.	Material	Snap back	Macizo hex.	
<b>LXAH9314CTPB</b>	WIDIA	2L, 5L, 6L	1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L	0,1
<b>LXAH9414CTPB</b>	WIDIA	2L, 5L, 6L	1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L	0,1
<b>LXAH99314PB</b>	WIDIA	2L, 5L, 6L	1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L	0,1
<b>30297</b>	WIDIA	-	1L, 4L	0,1

DISCOS DE CORTE METALMAX

2030860



Nueva alternativa a los discos de corte abrasivos  
Su avanzada tecnología de diamante ofrece una larga duración para ayudarte a optimizar la eficacia y reducir los costes en trabajos de corte de materiales



Puntos Clave

- El núcleo metálico evita que el disco se rompa durante el trabajo
- No desprende polvo al trabajar. Perfecto para entornos que requieren limpieza
- No pierde diámetro al trabajar

Ref.	∅	Espesor (mm)	Diámetro agujero	RPM Max	⚖️
2030863	75	1,3	9,52	20300	0,1
2030864	105	1,3	15,88	15300	0,1
2030865	115	1,3	22,23	13300	0,1
2030866	125	1,3	22,23	12250	0,1
2030867	150	1,3	22,23	10200	0,2
2030868	178	1,5	22,23	8500	0,3
2030869	200	1,5	22,23	7650	0,3
2030870	230	2,1	22,23	6650	0,6
2030941	300	3,3	25,4	5200	1,5
2030942	357	3,3	25,4	4400	1,5
2030943	300	3,8	25,4	6400	1,5
2030944	357	3,8	25,4	5500	2,0

DISCOS DE CORTE Y PULIDO METALMAX

2044468



Tiene una capa adicional de diamante soldado en la parte superior y en la parte inferior del borde que permite no solamente cortar, sino también llevar a cabo tareas de pulido y rebabados.



Puntos Clave

- El núcleo metálico evita que el disco se rompa durante el trabajo
- No desprende polvo al trabajar. Perfecto para entornos que requieren limpieza
- No pierde diámetro al trabajar



Ref.	∅	Espesor (mm)	Diámetro agujero	RPM Max	⚖️
2044468	115	2	22,23	13300	0,1
2044469	125	2	22,23	12250	0,1

EXPOSITOR DE DISCOS DE CORTE

DEX



Expositor de discos de corte Metalmax  
Su avanzada tecnología de diamante ofrece una larga duración para ayudarte a optimizar la eficacia y reducir los costes en trabajos de corte de materiales.



Puntos Clave

- El núcleo metálico evita que el disco se rompa durante el trabajo.
- No desprende polvo al trabajar. Perfecto para entornos que requieren limpieza.
- No pierde diámetro al trabajar.

Ref.	Contiene	Contiene	Contiene	⚖️
96102	10 discos de 115 (2030865)	10 discos de 125 (2030866)	5 discos de 230 (2030870)	0,6

**HOJAS DE SABLE GOLD PARA MADERA**

**210MA**


Hoja de sable curvada para madera  
Diseño curvado para un rendimiento superior en todas las aplicaciones



**Puntos Clave**

- La tecnología T2TM y el recubrimiento de titanio aumenta la duración de las hojas
- El recubrimiento de titanio también aumenta la velocidad de los cortes



Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
<b>21060656GR</b>	150x19	1,3	6	5	0,1
<b>21061156GR</b>	300x19	1,3	6	5	0,3
<b>21062956GR</b>	225x19	1,3	6	5	0,2

**HOJAS DE SABLE LENOX GOLD PARA METAL**

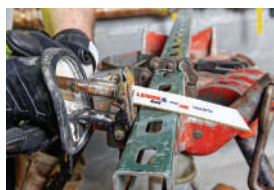
**210**


Hoja de sable curvada para metales  
Diseño curvado para un rendimiento superior en todas las aplicaciones



**Puntos Clave**

- La tecnología T2TM y el recubrimiento de titanio aumenta la duración de las hojas
- El recubrimiento de titanio también aumenta la velocidad de los cortes



Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
<b>21064610GR</b>	150x19	0,9	10	5	0,1
<b>21065810GR</b>	200x19	1,3	10	5	0,2
<b>21066414GR</b>	100x19	0,9	14	5	0,1
<b>21067614GR</b>	150x19	0,9	14	5	0,1
<b>21068418GR</b>	100x19	0,9	18	5	0,1
<b>21069618GR</b>	150x19	0,9	18	5	0,1
<b>21070818GR</b>	200x19	0,9	18	5	0,2
<b>21071424GR</b>	100x19	0,9	24	5	0,1
<b>21072624GR</b>	150x19	0,9	24	5	0,1
<b>21073824GR</b>	200x19	0,9	24	5	0,1

**HOJAS DE SABLE GOLD PARA DEMOLICION**

**210DE**


Hoja de sable curvada para madera con clavos, demoliciones y corte de pallets  
Diseño curvado para un rendimiento superior en todas las aplicaciones



**Puntos Clave**

- La tecnología T2TM y el recubrimiento de titanio aumenta la duración de las hojas
- El recubrimiento de titanio también aumenta la velocidad de los cortes



Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
<b>210886066GR</b>	150x25	1,6	6	5	0,2
<b>21089960GR</b>	225x25	1,6	10	5	0,2
<b>21090966GR</b>	225x25	1,6	6	5	0,2
<b>21091106GR</b>	300x25	1,6	6	5	0,3

**HOJAS DE SABLE GOLD PARA TRABAJOS PESADOS 210LAZER**


Hoja de sable curvada para metales de gran sección y trabajos pesados  
Diseño curvado para un rendimiento superior en todas las aplicaciones



**Puntos Clave**

- La tecnología T2TM y el recubrimiento de titanio aumenta la duración de las hojas
- El recubrimiento de titanio también aumenta la velocidad de los cortes



Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
210926108GR	150x25	1,1	8	5	0,2
210936110GR	150x25	1,1	10	5	0,2
210946114GR	150x25	0,9	14	5	0,2
210956118GR	150x25	0,9	18	5	0,2
210969108GR	225x25	1,1	8	5	0,3
210979110GR	225x25	1,1	10	5	0,3
210989114GR	225x25	0,9	14	5	0,3
210999118GR	225x25	0,9	18	5	0,3
2110012110GR	300x25	1,1	10	5	0,4
2110112114GR	300x25	1,1	14	5	0,4
21510118R	300 x 19	0,9	18	5	0,1

**HOJAS DE SABLE LARZER 2017**

Hoja de sable diseñada para grandes cortes en metales



**Puntos Clave**

- Tecnología power blast (granallado intenso de los filos de corte): aumenta la vida útil de las hojas y disminuye las roturas
- El lomo más ancho permite cortes más rectos en materiales de gran diámetro



Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	Espesor máximo de corte	
201706110R	150x25	1,1	10	5	Perfiles y varillas de 5-13mm de espesor	0,2
201726114R	150 x 25	0,9	14	5	Perfil y varillas de 2-10mm	0,2
201746118R	150 x 25	0,9	18	5	Perfil y varillas de 2 a 6mm de espesor	0,2
201769110R	225 x 25	1,1	10	5	Perfiles y varillas de 5-13mm de espesor	0,3
201789114R	225 x 25	0,9	14	5	Perfil y varillas de 2-10mm	0,3
201809118R	225 x 25	0,9	18	5	Perfil y varillas de 2 a 6mm de espesor	0,3
2018212110R	300 x 25	1,1	10	5	Perfiles y varillas de 5-13mm de espesor	0,4
2018412114R	300 x 25	1,1	14	5	Perfil y varillas de 2-10mm	0,4
2019012118R	300 x 25	1,1	18	5	Perfil y varillas de 2 a 6mm de espesor	0,4

**HOJAS DE SABLE PARA MADERA, METAL Y PLASTICO**

**2055**



Hoja bimetálica estándar para sierras de sable. Cortan madera metal y plástico.



**Puntos Clave**

- Tecnología T2TM: este tipo de dentado dobla la duración de las hojas
- Su diseño minimiza la fricción y la generación de calor mejorando el corte

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Aplicación	
20554424R	100 x 20	0,9	24	Metal delgado	0,1
1769340B	150x19	0,9	14	Metal delgado	0,2
1769341B	200x19	0,9	14	Metal delgado	0,2
20552418R	100 x 19	0,9	18	Tuberías gruesas	0,1
20556676RC	150 x 11	1,3	6	Contornos de madera	0,1
20562610R	150 x 19	0,9	10	Plástico-aluminio	0,1
20564614R	150 x 19	0,9	14	Metal grueso-goma	0,1
20566618R	150 x 19	0,9	18	Tuberías gruesas	0,1
20568624R	150 x 19	0,9	24	Tuberías <18mm	0,1
20570636RP	150 x 19	1,3	6	Metal grueso-goma	0,1
20572656R	150 x 19	1,3	6	Madera con clavos	0,1
20575634R	150 x 19	1,3	4	Madera	0,1
20578818R	200 x 19	0,9	18	Tuberías gruesas	0,2
20580810R	200 x 19	0,9	10	Plástico-aluminio	0,2
20582956R	225 x 19	1,3	6	Madera con clavos	0,2
20583110R	300 x 19	1,3	10/14	Madera con clavos	0,3
20585156R	300 x 19	1,3	6	Madera con clavos	0,3
20577850R	200 x 19	1,3	10/14	Madera con clavos	0,1
20592650R	150 x 19	1,3	10/14	Madera con clavos	0,2

**HOJAS DE SABLE CON GRANO DE CARBURO**

**HSM**




Hoja de sable para cortes de materiales no metálicos. Corta materiales resistentes que resisten la formación de virutas, incluidos cerámica, tuberías, piedra artificial, mármol, etc.



**Puntos Clave**

- Las partículas de grano de carburo proporcionan rapidez y suavidad al corte

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
20576800RG	200 x 19	1	metal duro	2	0,1





**HOJAS DE SABLE DE DEMOLICION** **HSD**




Hojas de sable de demolición: diseñadas para abrirse paso a través de una amplia variedad de materiales con facilidad, como acero estructural, maderas, tubería y maderas con clavos.



**Puntos Clave**

- Tecnología T2TM: este tipo de dentado dobla la duración de la hojas.



Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
20597960R	225 x 25	1,6	10	2	0,1
20598966R	225 x 25	1,6	6	2	0,1

**HOJAS DE SABLE PARA CORTE DE PALETS** **10729**




Hojas de sable para corte y restauración de palets

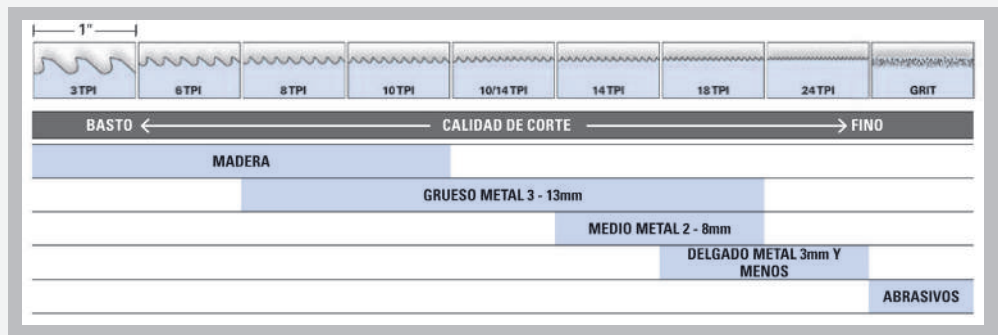
**Puntos Clave**

- Su tratamiento especial aumenta el rendimiento y soporta los impactos en los clavos, lo que mantiene la velocidad de corte
- El diseño patentado de los dientes y su extremo redondeado aumentan la duración de las hojas y facilitan el acceso a los espacios estrechos

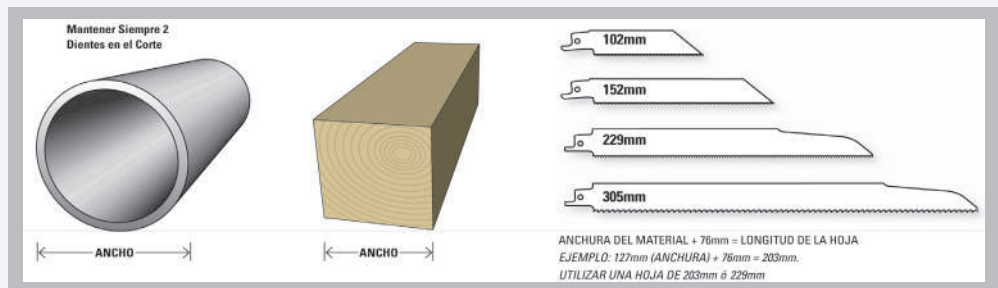


Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	
10729	200 X 19	0,9	10	0,1
10730	250 x 19	0,9	10	0,1

Selección según dientes por pulgada



Elección largo de hoja





**ARCO PROFESIONAL VALLCIA**

**5310**



Arco para hoja de 300mm.  
Diseño preferido por los profesionales.  
Soporta tensiones de hasta 1800Kg/cm2.  
Bastidor y empuñadura de aluminio.



Ref.	Hoja	Tensión	
5310	300mm	1800Kg/cm2	1,2

**ARCO DE SIERRA DE ALTA TENSIÓN**

**HT**



Arco de alta tensión para para cortes rectos y rápidos con empuñadura confortable



**Puntos Clave**

- Empuñadura con refuerzos de goma para un manejo más cómodo y seguro incluso en entornos húmedos o fríos
- Compatible con cualquier hoja de sable LENOX para usarlo como serrucho de tiro
- Almacenamiento de hasta 5 hojas extra de 12" / 300 mm en la palanca tensionadora



Ref.	Longitud	Tensión	
HT50	300mm	3500Kg/cm2	0,9

**ARCO DE SIERRA LIGERO**

**88300**




Arco de alta tensión para cortes rectos y rápidos. Se tensa rápidamente 12 vueltas



**Puntos Clave**

- Angulo de la cuchilla 45°, ideal para cortes al ras.
- Empuñadura confortable, asa con refuerzo de goma.

Ref.	Tensión	Longitud hoja	
88300	1400Kg/cm2	300mm	0,6

HOJAS DE SIERRA BIMETALICAS EN CAJA DE 100 u.

20117

Hojas de sierra bimetalicas para arcos.



Puntos Clave

- Tecnología T2TM: este tipo de dentado dobla la duración de la hojas.
- Resistencia a roturas: construcción bimetalica con 5% de cobalto que permite que las hojas puedan doblarse y flexionar sin romper y consigue un rendimiento de corte excepcional



Ref.	Largo x ancho	Dientes x pulgada	⚖️
20116218HE	300 x 13	18	0,1
20117224HE	300 x 13	24	0,1
20118232HE	300 x 13	32	0,1

HOJAS DE SIERRA BIMETALICAS EN BLÍSTERS

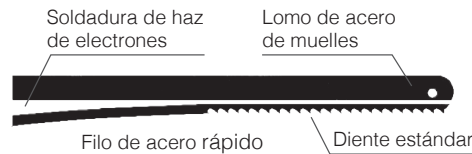
20143



Resistencia a roturas: construcción bimetalica con 5% de cobalto que permite que las hojas puedan doblarse y flexionar sin romper y consigue un rendimiento de corte excepcional..

Filo de corte de acero rápido M-42.

Dureza de dientes HRc 64-66.



Ref.	Largo x ancho	Dientes x pulgada	Unidades	⚖️
20143V214HE	300x13	14	Blister 10	0,2
20144V218HE	300x13	18	Blister 10	0,2
20145V224HE	300x13	24	Blister 10	0,2
20146V232HE	300x13	32	Blister 10	0,2

TRI-FOLD

20997



Sierra tri-fold diseñada para cortar diversos materiales Compatible con cualquier hoja de sierra sable estándar



Puntos Clave

- Empuñadura confortable para agarre cómodo
- El mecanismo de botón permite fijar la hoja en 3 posiciones

Ref.	Tipos hoja	⚖️
20997	2 tipos: para cartón yeso y multimaterial	0,3

**SERRUCHO PARA TUBERÍAS DE PLÁSTICO**

**20980**

Sierra para tuberías de plástico



**Puntos Clave**

- Corte fácil de tuberías de plástico: geometría exclusiva de los dientes para corte de tracción y no en el otro sentido por seguridad
- Empuñadura confortable
- Fácil fijación de la hoja en la parte inferior del asa para aplicaciones de corte a ras



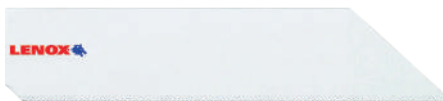
Ref.	Hoja	Corte materiales	
<b>20980</b>	450	PVC	0,4

**REPUESTO HOJA PARA TUBERÍAS DE PLÁSTICO**

Repuesto de hoja para la sierra corta metales

**Puntos Clave**

- Fácil fijación de la hoja en la parte inferior del asa para aplicaciones de corte a ras



Ref.	Hoja	Corte materiales	
<b>20981</b>	450	PVC	0,2

**DISTRIBUIDOR OFICIAL DE**



**LENOX** 


**HOJAS DE CALAR DE USO GENERAL 1991406**

Hojas para máquina de calar diseñadas para aplicaciones en madera, metal y plástico.



**Puntos Clave**

- Dientes anchos y gruesos que proporcionan durabilidad en el corte en metal y madera con clavos incrustados.
- El pronunciado dentado hace que se mantenga la velocidad al cortar madera.

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	Espesor máximo de corte	
<b>1991366B</b>	133 x 9,5	1,3	10	3	90mm	0,1
<b>1991406B</b>	100 x 9,5	1,3	6	3	45mm	0,1


**HOJAS DE CALAR PARA METAL 19915**

Hojas para máquina de calar optimizadas para aplicaciones de corte de metal.



**Puntos Clave**

- Con tecnología T2TM proporciona un corte rápido y eficaz en diversas aplicaciones de corte en metal.
- Resistente a roturas.

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	Espesor máximo de corte	
<b>1991559B</b>	92 x 9,5	0,9	14	3	Chapa>2.4 hasta 6.4mm	0,1
<b>1991565B</b>	92 x 9,5	0,9	18	3	Sheet>1.6 hasta 6.4mm	0,1
<b>1991571B</b>	92 x 9,5	0,9	24	3	Hasta 3.2mm	0,1
<b>1991577B</b>	92 x 9,5	0,9	32	3	Hasta 1.6mm	0,1
<b>1991580B</b>	133 x 9,5	0,9	14	3	Chapa> 2.5mm Tubo>76mm	0,1

**HOJAS DE CALAR PARA DIAMANTE 1991606**

Hojas de calar con filo de diamante. Diseñadas para aplicaciones en granito, mármol, porcelana y pizarra Blíster de una unidad.



**Puntos Clave**

- Partículas de diamante y el refuerzo de acero aleado proporciona gran estabilidad.

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Tipo	
<b>1991606</b>	89 x 9,8	0,8	diamante	0,1


**HOJA DE CALAR DE CARBURO 1991608B**

Hojas para máquina de calar diseñadas para aplicaciones en baldosas de cerámica, fibra de vidrio y ladrillo.



**Puntos Clave**

- El alma de acero evita las roturas.

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
<b>1991608B</b>	89 x 9,8	0,8	Carburo	3	0,6

**HOJAS DE CALAR PARA CORTES LIMPIOS DE MADERA**


**HML**

Hojas para máquina de calar diseñadas para cortes limpios en maderas blandas, duras y conglomerados.



**Puntos Clave**

- Dientes rectificadas: el ángulo de corte proporciona un acabado limpio y resistente a la abrasión.
- El perfil estrecho facilita el corte en curvas.

Ref.	Largo x ancho	Dientes x pulgada	Unidades Blister	Aplicación en madera	
<b>1990703B</b>	100 x 8	6	5	Dura 9,5-44,5	0,1
<b>1990848B</b>	100 x 8	6	5	Blanda 9,5-4,5	0,2
<b>1990961B</b>	100 x 8	10	3	Dura 4,8-31,8	0,1
<b>1990965B</b>	100 x 8	10	5	Blanda 4,8-31,8	0,2

**HOJA DE CALAR PARA CORTES DESCENDENTES EN MADERA**


**19913850**

Hoja de calar para cortes descendentes en madera blanda, dura y aglomerados  
Dientes invertidos



**Puntos Clave**

- Los dientes invertidos cortan en el movimiento de descenso dejando muy limpia la parte superior del material
- Dientes rectificadas para proporcionar un corte limpio

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	
<b>1991385</b>	100x8	1,5	10	5	0,1

**HOJA DE CALAR PARA CORTES RÁPIDOS EN MADERA**


**HMR**

Hojas para máquina de calar diseñadas para cortar de forma rápida y sencilla maderas blandas, duras y conglomerados.



**Puntos Clave**

- El diseño de los dientes elimina las virutas para cortar o desbastar más rápido.

Ref.	Largo x ancho	Dientes x pulgada	Unidades Blister	Aplicación en madera	
<b>1991477B</b>	100 x 6,4	6	5 hojas	1,6-20mm	0,2

**HOJA DE CALAR PARA PARQUET FLOTANTE**


**HMLA**

Hojas para máquina de calar diseñadas para cortar limpiamente maderas duras y laminados.



**Puntos Clave**

- Cortan en ascenso y descenso.
- Corte limpio en ambas partes del material.

Ref.	Largo x ancho	Dientes x pulgada	Unidades Blister	Aplicación en madera	
<b>1991611B</b>	89 x 5,6	20	3 hojas	Blanda 6-50mm	0,1

## CORTATUBOS PROFESIONAL PRO

21010

Cortatubos para cobre, aluminio y acero inoxidable



## Puntos Clave

- Su sistema de 4 rodillos evita que el tubo se mueva
- Corte limpio y pulido de tuberías con la cuchilla escariadora extraíble
- Cambio rápido y sencillo de cuchillas y almacenamiento de una cuchilla de corte adicional en el mango



Ref.	Diámetro de corte	Corte materiales	⚖️
21012	3 a 45	Cobre-Aluminio -Inoxidable	0,6
21013	6 a 67	Cobre-Aluminio -Inoxidable	0,9

## CORTATUBOS DE CARRACA PARA PVC

R

Para cortar todo tipo de tuberías de plástico: PVC, CPVC, PE, PB y tubos flexibles



R1

## Puntos Clave

- Se puede utilizar con una sola mano. Fácil apertura y cierre.
- Su diseño exclusivo sujeta la tubería durante el corte con su cuchilla de acero inoxidable



R2

Ref.	Ømax	Corte material	⚖️
R1	42	PVC-PEX-Poly	0,5
R2	60	PVC-PEX-Poly	1,0



## RECAMBIOS CUCHILLAS CORTATUBOS

105074

Cuchillas de repuesto para cortatubos Lenox



Ref.	Para cortatubos	Material	⚖️
10507472B	67 - PRO - MINI	Inox	0,1
10507484	S1	PEX	0,1
10507532	S2	CPVC	0,1
10507533	R1	PVC	0,1
10507534	R2	PVC	0,1
10507470B	67- PRO - MINI	Cu - AL	0,1
10507471B	MULTI67	PVC	0,1

**BROCA CÓNICA VARIBITS**

**3088**

**ORIFICIOS LIMPIOS E IMPECABLES**



Broca cónica escalonada con 2 filos de corte.  
Principales aplicaciones: aluminio, carrocerías de automóvil, cajas eléctricas, vigas, laminas de metal, cajas eléctricas de acero inoxidable.



**Puntos Clave**

- Diseño de punta afilada para una penetración mas rápida y menos oscilación
- El recubrimiento de óxido de vapor aumenta la durabilidad

Ref.	∅	Escalones	Tipo vástago	⚖️
30882	12,5 a 25	9	3 lados	0,1
30883	6 a 19	9	Cambio rápido	0,1
30912	22 a 35	5	3 lados	0,2
30960	4 a 12	9	Cambio rápido	0,1
30961	14 a 24	7	3 lados planos	0,1
30962	6 a 18	7	Cambio rápido	0,1
30963	20 a 34	8	Cambio rápido	0,2
30964	5 a 28,3	10	3 lados	0,1

**HOJA MAQUINA NEUMATICA HACKMASTERT**

**20427**



Hojas bimetalicas resistentes a las roturas para corte con sierra neumática



**Puntos Clave**

- Sus dientes de acero rápido ofrecen un filo de corte resistente y de larga duración
- Las hojas bimetalicas son flexibles y resisten las roturas, lo cual aumenta su durabilidad

Ref.	Largo x ancho	Espesor (mm)	Dientes x pulgada	Unidades Blister	⚖️
20427424T	102 x 13	0,64	24	5	0,1
20428432T	102 x 13	0,64	32	5	0,1

**ACEITE DE CORTE FORZA**

**54401**



Aceite para cortar, fresar, escariar y taladrar metal madera y plásticos. Soluble en agua, no requiere de disolventes. Biodegradable y no toxico.



**Puntos Clave**

- Reduce el tiempo de corte hasta un 50%
- Reduce el calor y la fricción


Ref.	Capacidad	⚖️
54401	0,2 litros	0,2





Expositor completo de Lenox con todo tipo de productos de nuestro catalogo.



Ref.		Expositor vacio
<b>LX3</b>	40,00	96052

### Composición

Ref.	Descripción	u.	Ref.	Descripción	u.
20117224HE	224HE hoja 300x13 24D	300	30034	34L corona 2" 1/8 54 mm	3
1991565B	BT318S hoja calar Bosch 75 x 10 18D	24	1816241	35L corona 56 mm	3
1991571B	BT324S hoja calar Bosch 75 x 10 10D	12	30036	36L corona 2" 1/4 57 mm	3
1990965B	BT410S hoja calar Bosch 100 x 8 10D	24	30038	38L corona 2" 3/8 60 mm	3
1991580B	BT518S hoja de calar Bosch 135 x 10 18D	24	1816242	39L corona 62 mm	2
1991366B	BT686S hoja de calar Bosch 133 x 9,5 10D	24	30040	40L corona 2" 1/2 64 mm	2
88300	Arco de sierra ligero para hoja de 300mm	1	30041	41L corona 2" 9/16 65 mm	2
HT50	10507542 - arco sierra alta tensión 300 mm	1	30042	42L corona 2" 5/8 67 mm	2
20997	618636 - Trifold 2 hojas	1	30043	43L corona 68 mm	2
20980	Sierra para PVC + hojas de 450 mm	1	30044	44L corona 2" 3/4 70mm	2
30001	1L árbol guía	6	30046	46L corona 2" 7/8 73 mm	2
30002	2L árbol guía	6	30048	48L corona 3" 76 mm	2
1768812	5L árbol automático	2	30050	50L corona 3" 1/8 79 mm	2
1768813	6L árbol automático	2	30052	52L corona 3" 1/4 83 mm	2
30009	9L corona 9/16" 14 mm	4	30054	54L corona 3" 3/8 86 mm	2
30010	10L corona 5/8" 16 mm	4	30056	56L corona 3" 1/2 89 mm	2
30011	11L corona 11/16" 18 mm	4	30058	58L corona 3" 5/8 92 mm	2
30012	12L corona 3/4" 19 mm	4	30060	60L corona 3" 3/4 95 mm	2
30098	20 mm HS corona 20 mm	4	30062	62L corona 3" 7/8 98 mm	2
30013	13L corona 13/16" 21 mm	4	30064	64L corona 4" 102 mm	1
30014	14L corona 7/8" 22 mm	4	30066	66L corona 4" 1/8 105 mm	1
30015	15L corona 15/16" 24 mm	4	30068	68L corona 4" 1/4 108 mm	1
30016	16L corona 1" 25 mm	4	30070	70L corona 4" 3/8 111 mm	1
30017	17L corona 1" 1/16 27mm	4	30072	72L corona 4" 1/2 114 mm	1
30018	18L corona 1" 1/8 29 mm	4	30074	74L corona 4" 5/8 118 mm	1
30019	19L corona 1" 3/16 30 mm	4	30076	76L corona 4" 3/4 121 mm	1
30020	20L corona 1" 1/4 32 mm	3	30080	80L corona 5" 127 mm	1
30021	21L corona 1" 5/16 33 mm	3	1816243	83L corona 5 1/4" 133 mm	
30022	22L corona 1" 3/8 35 mm	3	30088	88L corona 5" 1/2 140mm	1
30023	23L corona 1" 7/16 37mm	3	30096	96L corona 6" 152 mm	1
30024	24L corona 1" 1/2 38 mm	3	178668	30430 EU700L estuche coronas electricista	1
30025	25L corona 1" 9/16 40 mm	3	LXAH91414CTPB	4-1/4" broca piloto 114 mm	5
30026	26L corona 1" 5/8 41 mm	3	30960	VB1 VARI-BIT 9 escalones de Ø 4 a 12 mm	1
30027	27L corona 1" 11/16 43 mm	3	30961	VB2 VARI-BIT 7 escalones de Ø 14 a 24 mm	2
30028	28L corona 1" 3/4 45 mm	3	30963	VB1 VARI-BIT 8 escalones de Ø 20 a 34 mm	1
30029	29L corona 1" 13/16 46 mm	3	R1	Cortatubos PVC Ø42	2
30030	30L corona 1" 7/8 48 mm	3	154401	Aceite de corte FORZA	12
30032	32L corona 2" 51 mm	3			
30033	33L corona 2" 1/16 52 mm	3			


**EXPOSITOR PEQUEÑO**

**LX4**



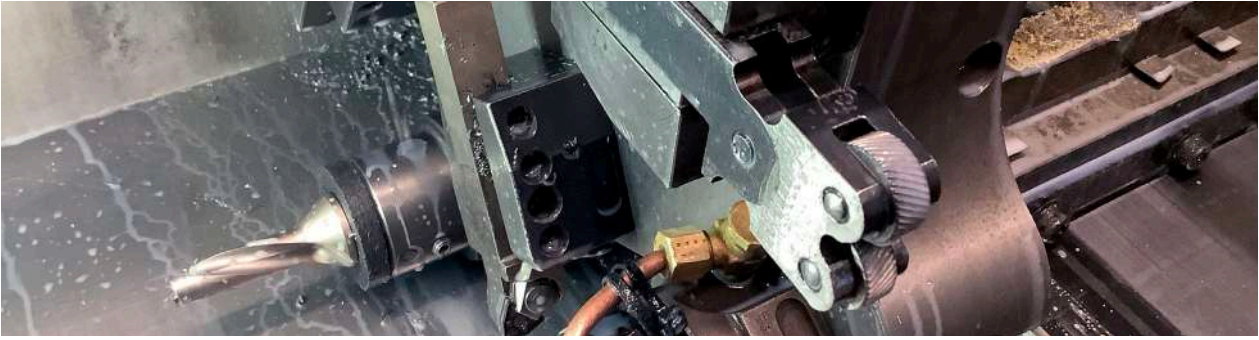
Expositor pequeño de sobremesa compuesto por coronas y arboles guía de nuestro catalogo.



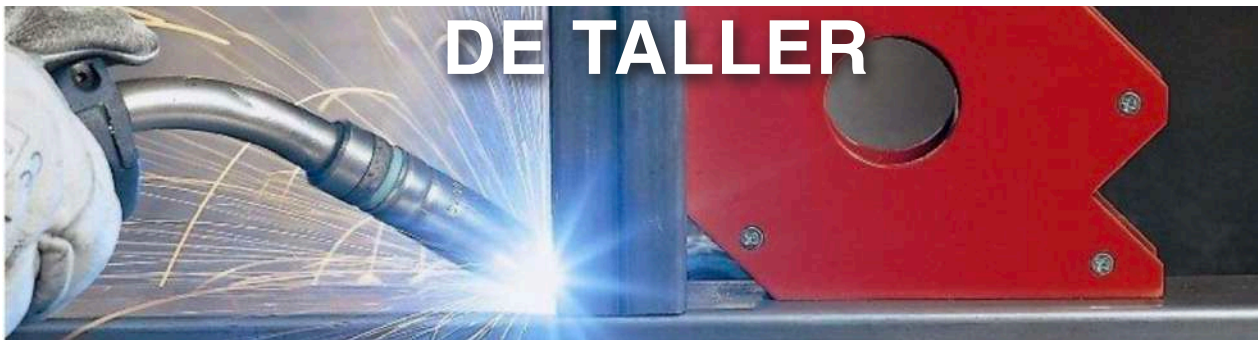
Ref.		Expositor vacio
LX4	470,00	96100

**Composición**

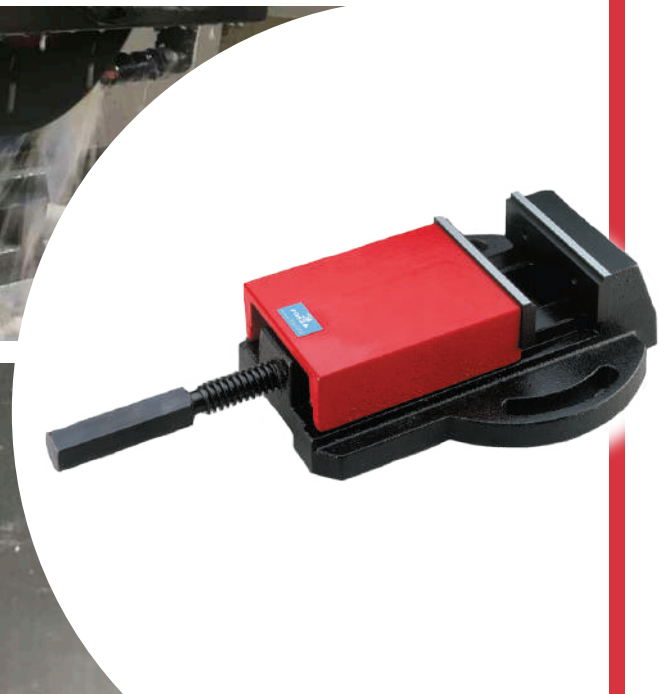
Ref.	Descripción	u.
30009	9L corona 9/16" 14 mm	2
30010	10L corona 5/8" 16 mm	2
30011	11L corona 11/16" 17 mm	2
30012	12L corona 3/4" 19 mm	2
30098	20 mm HS corona 20 mm	2
30013	13L corona 13/16" 21 mm	2
30014	14L corona 7/8" 22 mm	2
30015	15L corona 15/16" 24 mm	2
30016	16L corona 1" 25 mm	2
30017	17L corona 1" 1/16 27 mm	2
30018	18L corona 1" 1/8 29 mm	2
30019	19L corona 1" 3/16 30 mm	2
30020	20L corona 1" 1/4 32 mm	2
30021	21L corona 1" 5/16 33 mm	2
30022	22L corona 1" 3/8 35 mm	1
30023	23L corona 1" 7/16 37 mm	1
30024	24L corona 1" 1/2 38 mm	1
30025	25L corona 1" 9/16 40 mm	1
30027	27L corona 1" 11/16 43 mm	1
30028	28L corona 1" 3/4 44 mm	1
30029	29L corona 1" 13/16 46 mm	1
30030	30L corona 1" 7/8 48 mm	1
30032	32L corona 2" 51 mm	1
30034	34L corona 2" 1/8 54 mm	1
30038	38L corona 2" 3/8 60 mm	1
LXAH99314PB	broca piloto de 6,4 mm de largo 83 mm	5
1768812	5L árbol automático	5
1768813	6L árbol automático	5



**HERRAMIENTAS**



**DE TALLER**



# MORDAZAS:

Diseñados por FORZA desde hace mas de 50 años.

Mordazas especialmente diseñadas para trabajar en taladros y roscadoras. Son también muy útiles en pequeños mecanizados.

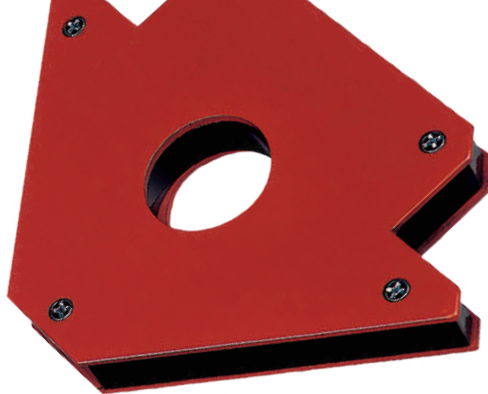
También tenemos una amplísima gama de mordazas para fresadoras y centros de mecanizado.



## MORDAZAS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN

	Mordazas de taladro .....190-191
	Mordaza rápida ..... 192
	Mordaza autocentrante ..... 192
	Mordaza standard ..... 195
	Mordaza deslizante ..... 195
	Mordaza plana ..... 196
	Mordaza de canal ..... 197
	Bridas de Arco ..... 197
	Tornillos de banco ..... 198





Escuadras magnéticas ..... 199



Grapas y amarres para utillajes.....199-200

**MOLETEADORES Y PORTAHERRAMIENTAS**



Moleteadores .....201-202

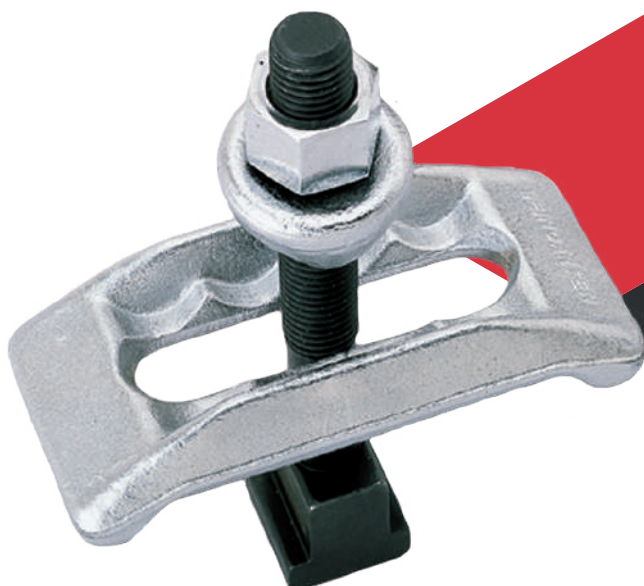


Portaherramientas .....203-205



Info catálogo mordazas .....206-208

Llaves para tuercas KM.....207-210





**SERIE 33M MORDAZA DE TALADRO**

**33M**



Mordaza profesional para cualquier tipo de trabajo en taladro y roscadora.

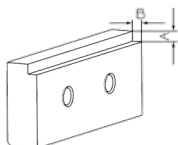
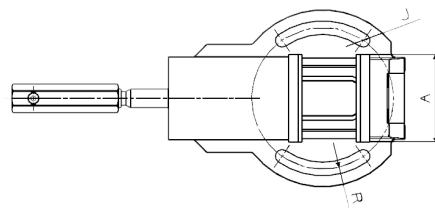
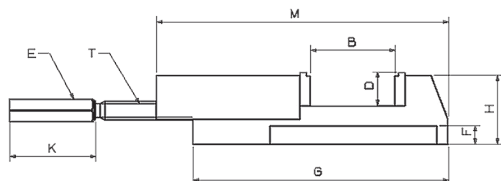


**Puntos Clave**

- 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	Longitud		
<b>33/65M</b>	65	76	49	3	26	19	207	-	2,8
<b>33/85M</b>	85	90	54	3	26	22	242	-	4,8
<b>33/100M</b>	105	116	66	4	32	24	310	12560	9,0
<b>33/125M</b>	125	157	83	4,5	42	27	395	12560	16,2
<b>33/150M</b>	150	190	95	6	52	27	470	12560	25,2

**SERIE 33P MORDAZA PROFESIONAL**

**33P**



Mordaza profesional para cualquier tipo de trabajo en taladro y roscadora .



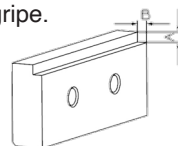
Incluye: varilla de apriete, un juego de bocas prismáticas, un juego de bocas blandas y 2 tuercas de T 12/14-16/18.



**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



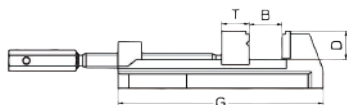
Ref.	A	B	H	X	D	E	Longitud		
<b>33/85P</b>	85	90	54	3	26	22	242	-	5,8
<b>33/100P</b>	125	116	66	4	32	24	310	12560	10,3
<b>33/125P</b>	125	157	83	4,5	42	27	395	12560	18,2

**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.



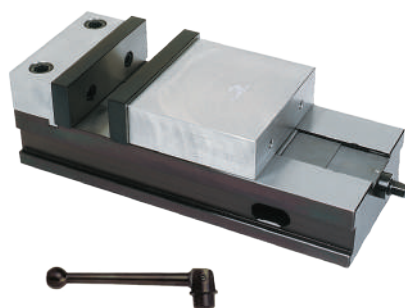
**Puntos Clave**

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

Ref.	A	B	D	G	T	X	
<b>82/85</b>	85	95	25,5	188	25	3	4,0
<b>82/100</b>	100	116	31,5	241	40	4	8,5
<b>82/125</b>	125	160	41,5	300	40	4,5	14,7
<b>82/150</b>	150	190	52,5	345	40	6	19,6

**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	
<b>28A150</b>	403	150	160	150	70	120	28,5

**BASE GIRATORIA PARA 28A150**

**B28150**

Base giratoria para mordaza de taladro 28A150



Ref.	Altura base	Diámetro exterior	
<b>B28150</b>	25,5	275	11,0



**SERIE 38 MORDAZA RÁPIDA**

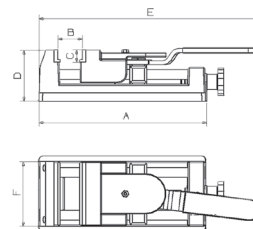
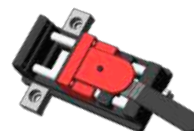
**38**



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

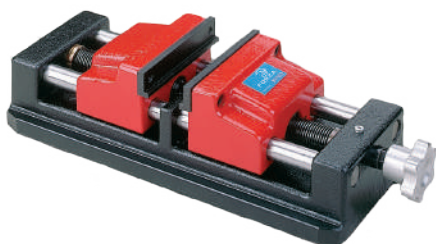


Ref.	A	B	C	D	E	F		
<b>38/80</b>	230	80	20	75	385	80	15061	7,0
<b>38/103</b>	275	90	20	85	420	103	12561	10,5
<b>38/125</b>	400	125	30	105	555	125	12561	25,0

**SERIE 37 MORDAZA AUTOCENTRANTE**

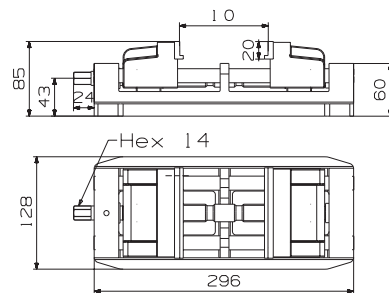
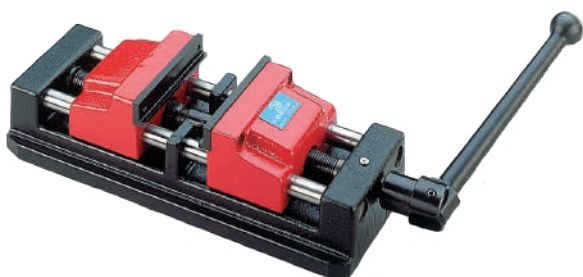
**37**



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	
<b>37/103</b>	Manilla	-	85	103	110	11,9
<b>37/103B</b>	Manilla	3710398	85	103	110	17,5
<b>37/103BP</b>	Pomo	3710398	85	103	110	16,7
<b>37/103P</b>	Pomo	-	85	103	110	11,6



**BASE GIRATORIA PARA MORDAZA DE TALADRO SERIE 33**

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

**VARILLA DE APRIETE SERIE 33**

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





Ref.		
<b>336509</b>	33/65	0,1
<b>111893</b>	Resto	0,1

**JUEGO DE BOCAS BLANDAS SERIE 33**

Juegos de bocas blandas para mordazas de taladro  
 Para serie 33





Ref.		
<b>336550</b>	33/65	0,3
<b>338550</b>	33/85	0,4
<b>3310050</b>	33/100	0,6
<b>3312550</b>	33/125	0,9
<b>3315050</b>	33/150	1,9

**JUEGO DE BOCAS NORMALES SERIE 33**

Juegos de bocas normales con escalon para mordazas de taladro  
 Para serie 33





Ref.	Escalón		
<b>336514</b>	3	33/65	0,1
<b>338514</b>	3	33/85	0,2
<b>3310014</b>	4	33/100	0,3
<b>3312514</b>	4,5	33/125	0,4
<b>3315014</b>	6	33/150	0,9



**JUEGO DE BOCAS PRISMÁTICAS CON ESCALÓN SERIE 33**

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




Ref.	Escalón		
336551	3	33/65	0,2
338551	3	33/85	0,4
3310051	4	33/100	0,5
3312551	4.5	33/125	0,8
3315051	6	33/150	1,7


**TUERCAS EN T SERIE 33**

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



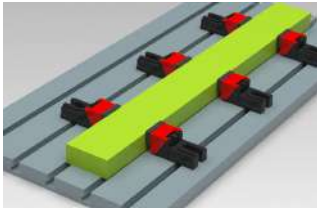
Ref.	Canal	M	
33121408	para 12-14	M8	0,1
33161808	para 16-18	M8	0,1
33121410	para 12-14	M10	0,1
33161810	para 16-18	M10	0,1
33161814	para 16-18	M14	0,1
33202214	para 20-22	M14	0,1



Video 



**JUEGO DE MORDAZA ESTANDAR SERIE 34** **34**

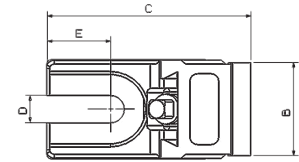
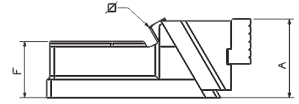




Mordaza para trabajos especiales como piezas de gran longitud, troqueles y otros amarres específicos  
Suministrada en juegos de 2 unidades y una llave



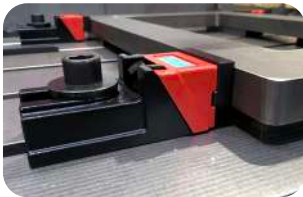
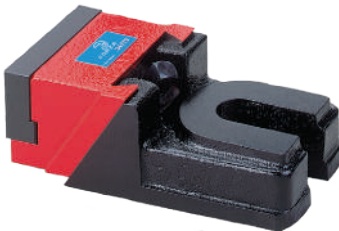
**Puntos Clave**

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



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

**MORDAZA ESTÁNDAR SERIE 34 SUELTA** **346000**





Mordaza de amarre descendente, suministrada en unidades sueltas.  
La mordaza por separado no incluye la llave.

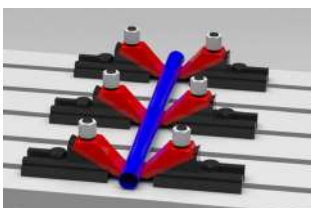


**Puntos Clave**

- El efecto descendente evita que se levanten las piezas

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

**JUEGO DE MORDAZA DESLIZANTE SERIE 35** **35**

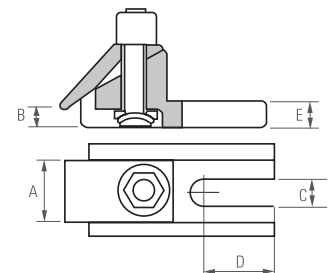



Mordazas para amarrar piezas de poco espeso o redondos en la mesa de la fresadora o taladro  
Mordaza deslizante suministrada en juegos de 4 unidades



**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	
<b>35/45</b>	45	0-13	20	60	23	6,4

**MORDAZA DESLIZANTE SERIE 35 SUELTA**

**354000**




Mordazas para amarrar piezas de poco espeso o redondos en la mesa de la fresadora o taladro

**Puntos Clave**

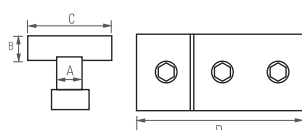
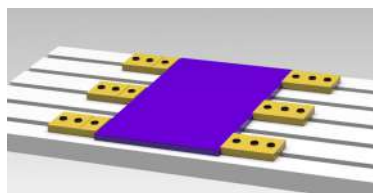
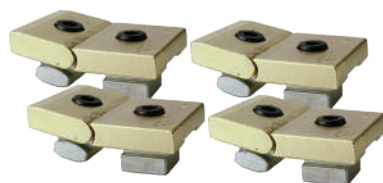
- El efecto descendente evita que se levanten las piezas
- Específicas para el agarre de grandes placas en las máquinas



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

**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**

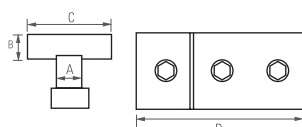
- La boca basculante permite agarrar piezas de muy poca altura



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

**MORDAZA PLANA SERIE 36 SUELTA**

**366000**




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



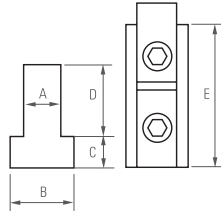
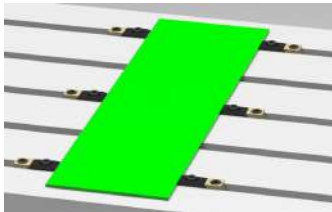
Ref.	A	B	C	D	
<b>366000</b>	15.5	12	60	75	0,6
<b>366400</b>	17.5	15	60	105	0,9
<b>366500</b>	19.5	15	60	105	1,0
<b>366600</b>	21.5	15	60	105	1,1
<b>367800</b>	17.5	15	80	125	1,9
<b>367900</b>	19.5	15	80	125	1,8
<b>368000</b>	21.5	15	80	125	1,8


**JUEGO DE MORDAZA DE CANAL SERIE 37** **37 CANAL**

Mordaza para el amarre de piezas extremadamente delgadas

**Puntos Clave**

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



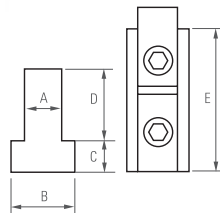
Ref.	A	B	C	D	E	
37/12	11,5	20	8	16	28	0,4
37/14	13,5	23	9	18	40	0,6
37/16	15,5	26	10	21	45	0,8
37/18	17,5	29	11	24	45	1,0
37/20	19,5	33	13	26	50	1,5
37/22	21,5	35	14	29	53	1,7


**MORDAZA DE CANAL SERIE 37 SUELTA** **371200**

Mordaza para el amarre de piezas extremadamente delgadas

**Puntos Clave**

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



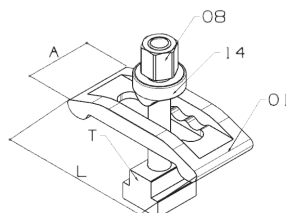
Ref.	A	B	E	C	D	
371200	11,5	20	28	8	16	0,1
371400	13,5	23	40	9	18	0,1
371600	15,5	26	45	10	21	0,2
371800	17,5	29	45	11	24	0,3
372000	19,5	33	50	13	26	0,4
372200	21,5	35	53	14	29	0,4


**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



Ref.	L	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




**TORNILLO DE BANCO SERIE 88**

**88**



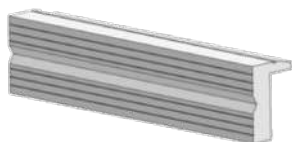
Fabricado en acero forjado  
Dureza de la boca 45-51 HRC  
Guía cuadrada  
Bocas de acero templado  
Base de yunque templado por inducción



Ref.	Apertura	Altura	Yunque	
<b>88/100N</b>	100	65	35x40	6,4
<b>88/125N</b>	125	80	53x70	11,8
<b>88/150N</b>	150	100	66x80	19,0


**BOCA DE ALUMINIO RANURADA**

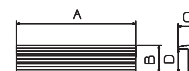
Bocas de aluminio imantadas que protegen las piezas al trabajar.



**Puntos Clave**

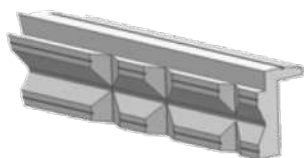
- Muy fáciles de colocar.

Ref.	A	B	C	D	
<b>8810051</b>	102	29	20	25	0,1
<b>8812551</b>	128	29	20	25	0,2
<b>8815051</b>	153	29	20	25	0,2



**BOCA DE ALUMINIO EN V**

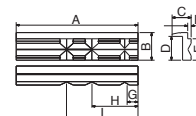
Bocas de aluminio imantadas que protegen las piezas al trabajar.



**Puntos Clave**

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

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




**BOCA ESPECIAL DE PLÁSTICO**

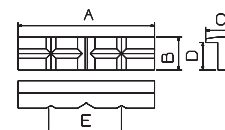
Bocas de aluminio imantadas que protegen las piezas al trabajar.

**Puntos Clave**

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



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




**BOCA DE PLÁSTICO**

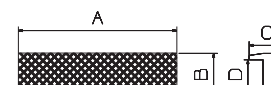
Bocas de aluminio imantadas que protegen las piezas al trabajar.

**Puntos Clave**

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



Ref.	A	B	C	D	
<b>8810054</b>	123	30	25	25	0,1
<b>8812554</b>	100	30	25	25	0,2
<b>8815054</b>	148	30	25	25	0,2





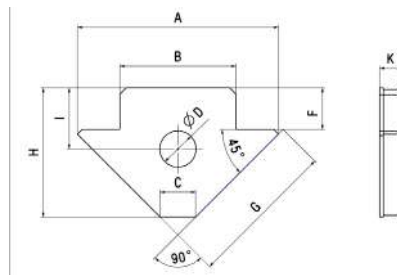
**ESCUADRAS MAGNETICAS** **P29003**

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



**Puntos Clave**

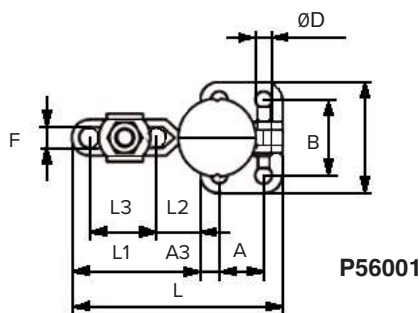
- Muy útil para sujetar piezas de acero en trabajos de soldadura o medición



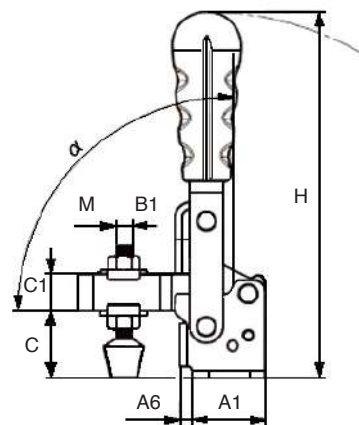
Ref.	A	B	C	ØD	F	G	H	I	K	⚖️
P29003	85	15	14	24	25	91	82	37	14.5	0,3
P29004	110	18	28	29	33	118	102.5	48.5	17.5	0,7
P29005	140	20	39	40	39	153	128	60	20.5	1,2

**GRAPA RÁPIDA VERTICAL** **P56001**

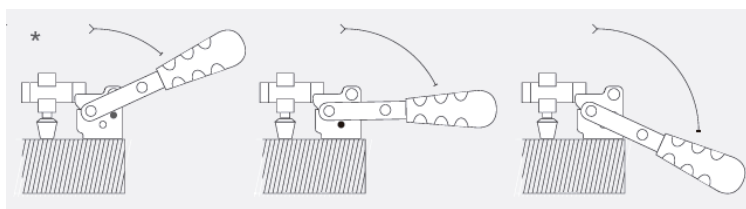
Amarres rápidos para hacer utillaje  
 La manilla gira a 90 grados  
 El apriete es vertical



P56001



Resto de modelos  
 Other models



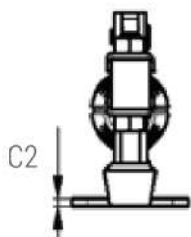
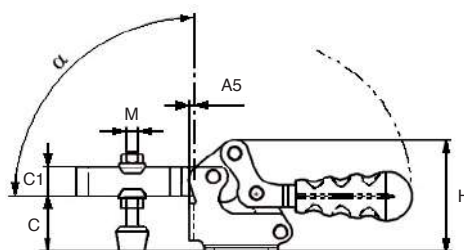
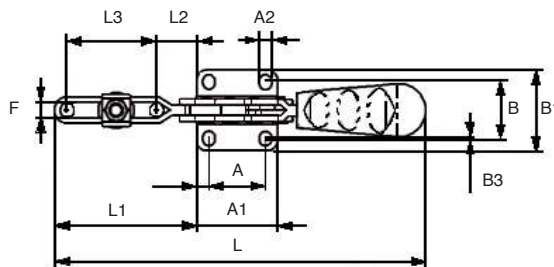
Ref.	Fuerza máxima	Grados	A	A1	A3	A6	B	B1	C	C1	C2	D	F	H	L	L1	L3	⚖️
P56001	450N-45kg	67,4	16	26	5	-	23,4	33,4	19	8	2	4,4	5	77	50,4	24,4	16,4	0,1
P56002	1500N-150kg	93	12,7	27	7	-	26,9	37,9	23	11	3	5,1	6	111	70	42,9	21,5	0,2
P56003	2500N-250kg	90,4	19	35	8	5,5	32	47	32	17,5	3,2	7,1	8,9	175	90	55	28	0,4
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**

**P56050**

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

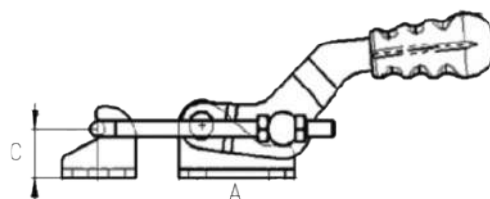
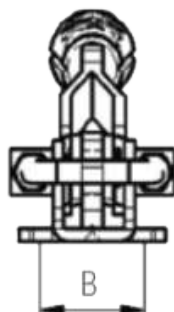



Ref.	Fuerza máxima	Longitud	Grados	A	B	C	
<b>P56050</b>	380N-38kg	68	87	11,1	19	7,4	0,1
<b>P56051</b>	700N-70kg	105	94	13,5	19	19	0,1
<b>P56052</b>	900N-90kg	162	96	26	28	25	0,2
<b>P56053</b>	2200N-220kg	189	95	26	31	34	0,4
<b>P56054</b>	3400N-340kg	269	95	41,2	43	45	0,9

**GRAPA RAPIDA GANCHO**

**P56201**

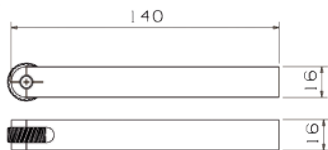
Amarres rápidos para hacer utillajes  
La manilla gira a 90 grados  
El apriete es vertical



Ref.	A	B	C	
<b>P56201</b>	19	32	14	0,3



**MOLETEADOR M1 DE UNA MOLETA** **M1**



Incluye una moleta recta de 1 mm

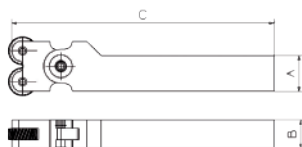
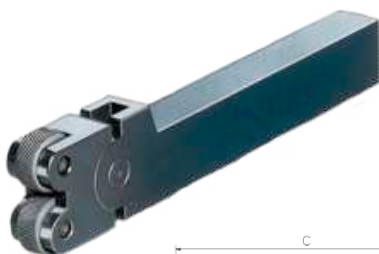
**Puntos Clave**

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



Ref.	A	B	C	
<b>M1/8</b>	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

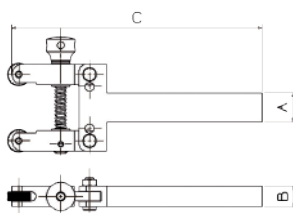
**Puntos Clave**

- Para moleteados donde la esbeltez de la pieza lo permita



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

**MOLETEADOR M20** **ME20**



Incluye juego de moletas de 1 mm helicoidales

Husillo para ejercer la presión de moleteado

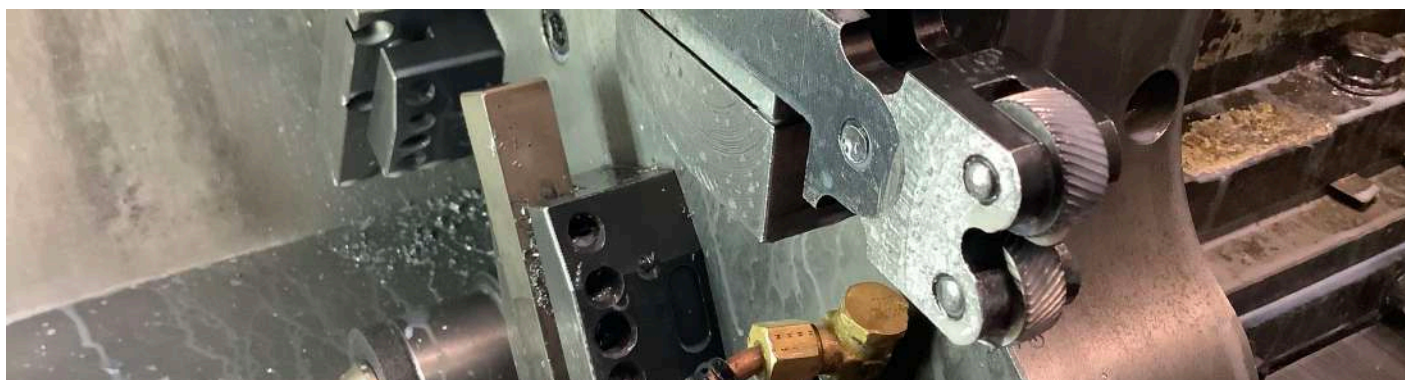
Puede hacer moleteado recto o en cruz

**Puntos Clave**

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



Ref.	A	B	C	
<b>ME20/50</b>	25	18	210	1,1





**MOLETAS DE ACERO RÁPIDO**

**MA**

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



Rectas



Helicoidales

**Puntos Clave**

- Puede molear acero hasta 125kg/mm<sup>2</sup>

Ref.	Tipo de moleta	Ancho Moleta	Paso	
0,6	Recta	8	0,6	0,1
1,00	Recta	8	1	0,1
1,25	Recta	8	1,25	0,1
1,50	Recta	8	1,5	0,1
1,75	Recta	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**

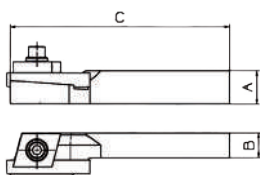
- Es muy sencillo de afilar la cuchilla

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

**SERIE 500 PORTAHERRAMIENTAS**



**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

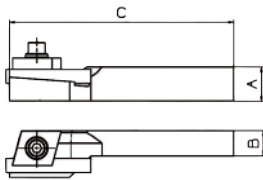
Ref.	A	B	C		
508D	20	14	125	6-8	0,3
508I	20	14	125	6-8	0,3
510D	24	18	155	8-10	0,6
510I	24	18	155	8-10	0,6
512D	30	24	180	10-12	1,1
512I	30	24	180	10-12	1,1

**SERIE 600 PORTAHERRAMIENTAS**

**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

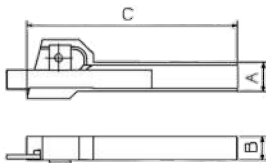
Ref.	A	B	C		
<b>608D</b>	19	13,5	126	6-8	0,3
<b>608I</b>	19	13,5	126	6-8	0,3
<b>610D</b>	24	18	155	8-10	0,6
<b>610I</b>	24	18	155	8-10	0,6
<b>612D</b>	30	24	180	10-12	1,2
<b>612I</b>	30	24	180	10-12	1,2

**SERIE 700 TRONZAR**

**700**





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



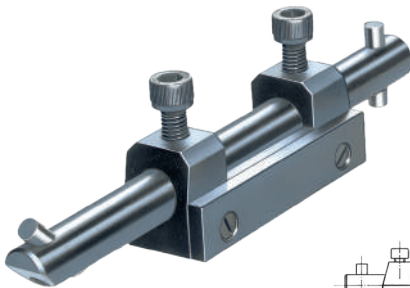
**Puntos Clave**

- Ataque recto para tornos muy rígidos

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

**SERIE 800M PORTAHERRAMIENTAS DE INTERIORES**

**800M**

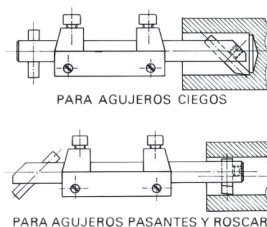



Equipados con dos cuchillas de acero rápido HSS  
Para agujeros ciegos, pasantes y roscar



**Puntos Clave**

- Para mandrinar en interiores



Ref.	Diámetro A	B	Diámetro Cuchilla	
<b>809M</b>	9	115	4	0,3
<b>815M</b>	15	170	8	0,6
<b>818M</b>	18	220	8	1,1
<b>822M</b>	22	260	10	1,8
<b>826M</b>	26	285	10	2,5
<b>830M</b>	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		
<b>906RD</b>	25	14	130	6-8	0,3
<b>906RI</b>	25	14	130	6-8	0,3
<b>908RD</b>	32	18	155	8-10	0,6
<b>908RI</b>	32	18	155	8-10	0,6
<b>910RD</b>	38	22	250	10-12	1,5
<b>910RI</b>	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



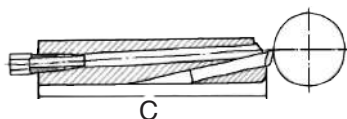
**Puntos Clave**

- No hay que dar “salida” a la cuchilla

Ref.	A	B	C		
<b>CCN1</b>	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



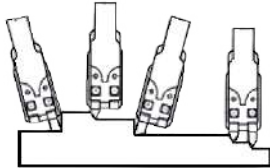
**Puntos Clave**

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

Ref.	A	B	C		
<b>L10</b>	18	34	175	10	0,8

**SERIE PARA LIMADORA**

**L300**





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		
<b>L300</b>	12	24	195	8	0,9
<b>L500</b>	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		
<b>TN1</b>	19	16	195	8	0,5
<b>TN2</b>	24	18	200	10	1,0
<b>TN3</b>	26	29	235	12	2,1

**PORTAHERRAMIENTAS SERIE W**

**WN2**





Portaherramientas para cilindrar con rompe virutas de widia  
No incluye cuchilla



**Puntos Clave**

- No hay que hacer salida a la cuchilla

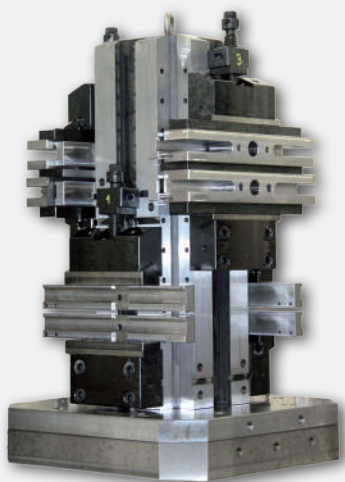
Ref.	A	B	C		
<b>WN2</b>	24	18	200	10	1,1
<b>WN3</b>	26	29	235	12	2,1

# Disponemos de catálogo de mordazas

## Mordazas y Cabezales para chaveteros

- Torres integradas
- Mordazas descendentes
  - Mordazas guiadas
  - Mordazas partidas
- Mordazas para 5 ejes
- Mordazas para cubos
- Mordazas para rectificadoras
- Cabezales de fresar interiores





## Torres integradas

- Un útil específico y barato que le permite dejarlo parado cuando no esté fabricando piezas y montarlo en minutos cuando sea necesario.
  - Fabricamos torres a la medida que usted necesite.
- Buscamos un utillaje específico (más barato), huimos del utillaje universal (mucho más caro).
- Tenemos plazos y precios increíblemente reducidos para fabricar los utillajes a medida. Le realizamos el estudio del utillaje completamente gratis. Incluimos el envío de los diseños en ficheros 3D.



## Mordazas descendentes

Diferentes series dependiendo de la precisión requerida:  
Serie 30, PRD...

Mordazas Guiadas, oscilantes, adaptables a cubos, partidas, autocentrantes, dobles y para escuadrar.

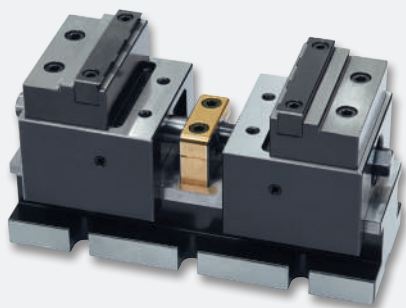
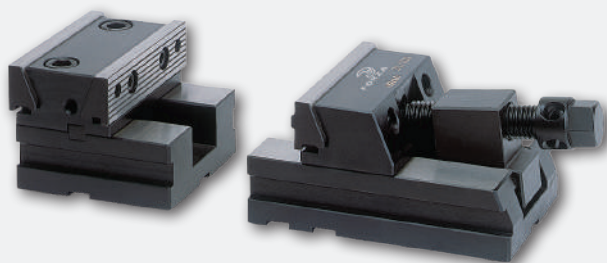
Fabricadas en acero de cementación. F155.

Aprietes intercambiables: Mecánicos, hidráulicos, multiplicadores de par y oleo neumáticos.

Boca de 100 a 300 mm.

Aperturas de 100 a 600 mm.

Accesorios principales: prolongadores, calzos, bridas, chavetas, topes, base giratoria, paralelas, bocas prismáticas, bocas blandas, etc.



## Mordazas para 5 ejes

Última generación de mordazas para este tipo de máquinas.

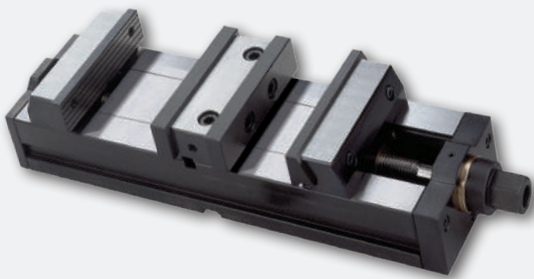
Carros con dos posiciones de anclaje al portabocas.

Portabocas reversible.

Husillos con rosca trapecoidal.

Bocas reversibles: Planas por un lado y mordientes por el otro.

Fabricadas en Acero de cementación. F155.



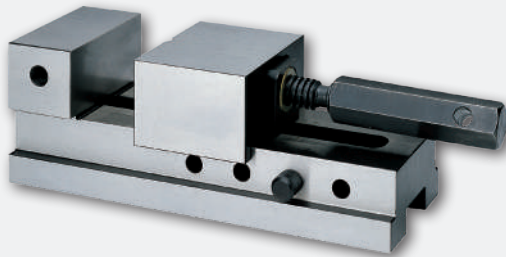
## Mordazas dobles

Mordazas dobles transformables en mordazas autocentantes.

Mordazas dobles con dos husillos.

Con portabocas de aluminio mecanizables.

Husillo inferior para mayor capacidad de la mordaza.

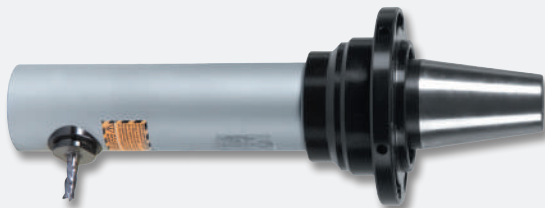


## Mordazas de rectificadora

Mordazas de rectificadoras de mucha precisión en cualquiera de sus caras.

Mordazas de senos, multiangulares.

También disponemos de mordazas convencionales para fresadoras y para roscadoras y otras máquinas.



## Cabezales de fresar

Cabezal fresador de interiores.

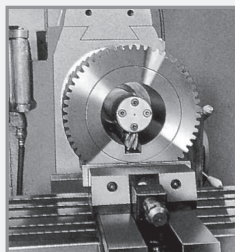
Para realizar trabajos de fresado en el interior de piezas.

Sustituyendo a brochadoras y mortajadoras.

5 tamaños diferentes.

Longitudes prolongables.

Aptos para trabajar con fresas convencionales, con chavetero y roscadas.

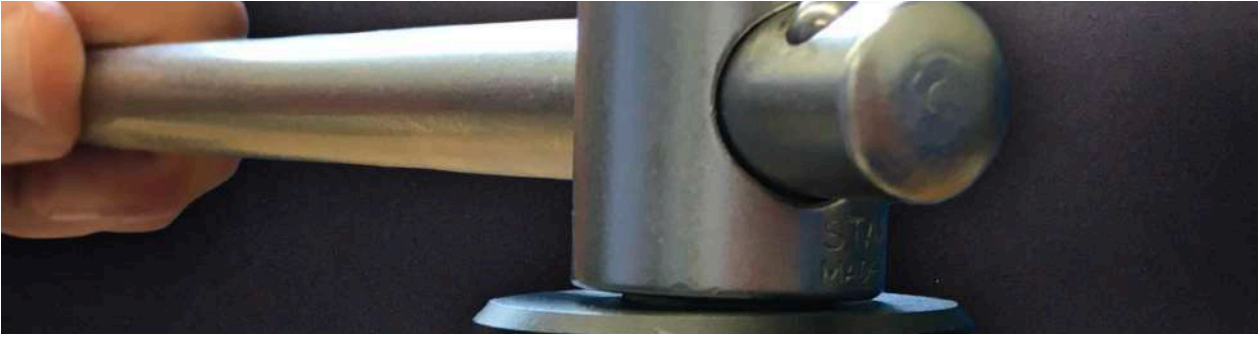
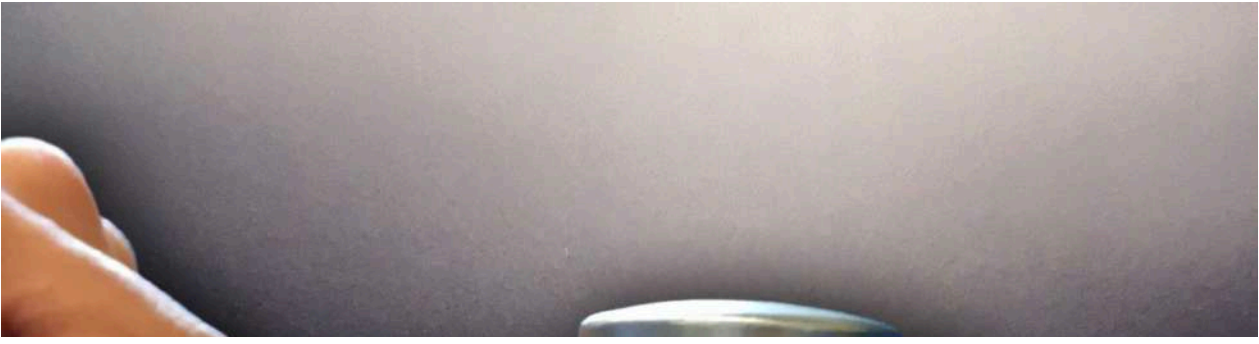


50 años de experiencia  
en la fabricación de  
mordazas y cabezales.

Consulte nuestro catálogo en

[www.forza.es](http://www.forza.es)

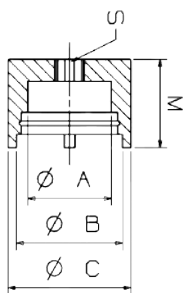




LLAVE PARA TUERCAS KM

96100C

Llave para trabajar con tuercas almenadas tipo KM sin estropearlas.



Puntos Clave

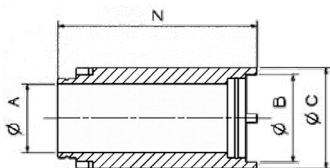
- Tienen prácticamente el mismo diámetro que la tuerca.

Ref.	KM	ØA	ØB	ØC	M	Cuadrado de arrastre	⚖
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
961231	23	132	141	156	80	1"	5,4
961241	24	137	146	161	80	1"	5,7
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



LLAVES COMPLETAS

96101

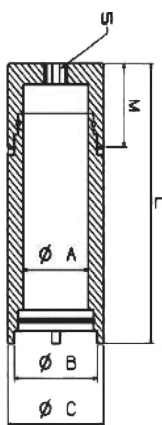


Llave para trabajar con tuercas almenadas tipo KM sin estropearlas. Incluye la llave corta más prolongador.



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	Cuadrado 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	40	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

¿SABIAS CÓMO SE USAN LAS LLAVES PARA TUERCAS KM?



**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. Maletín de plástico de gran calidad.



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.



Ref.	Contiene	
96802	KM4 a KM10 completas	5,0



# HERRAMIENTAS DE AUTOMÓVIL



# AUTOMÓVIL:

Amplia gama dirigidas a la reparación y mantenimiento de vehículos.

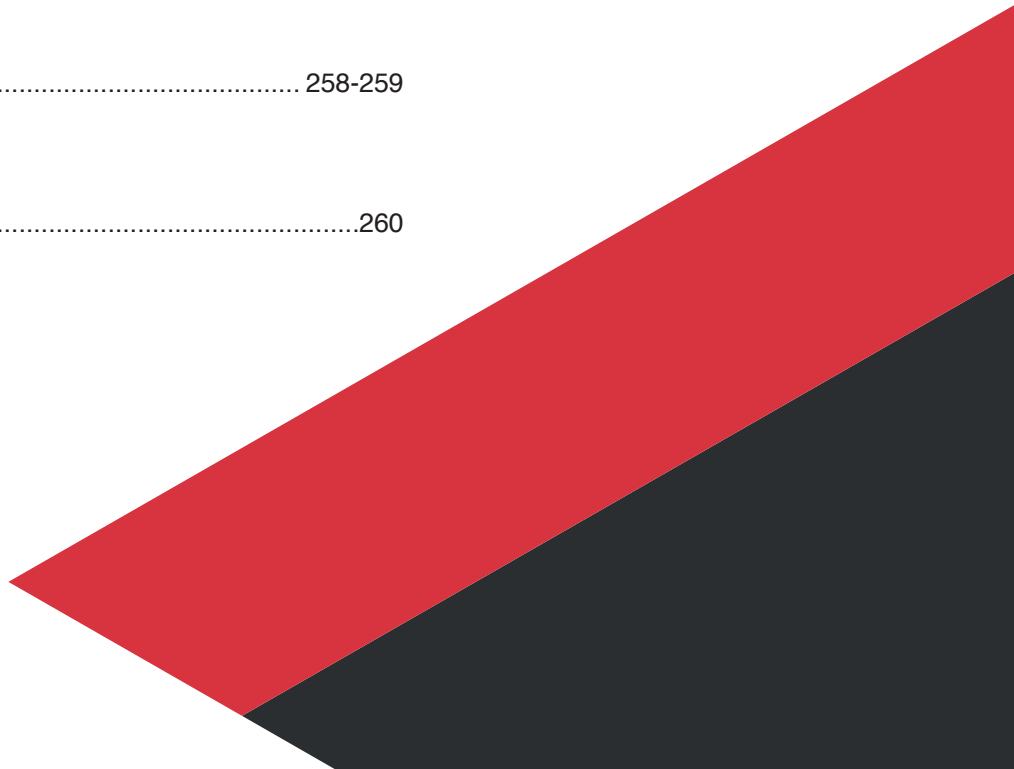
Especialistas en llaves de filtros, extractores de inyectores y de rótulas.

Necesarias en cualquier taller de automoción.



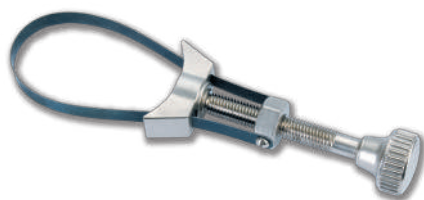
	Extractor de filtros de aceite tipo fleje.....212
	Extractor de filtros de aceite de garras..... 213-214
	Otros extractores de filtros .....215
	Extractores de rotulas accion directa .....216
	Extractores de rotulas de horquilla .....217
	Extractores de rotulas tipo palanca ..... 218-220
	Otros extractores de rótulas ..... 221
	Extractores de inyectores ..... 223-227
	Rectificadores de asientos de válvulas ..... 230-233
	Desmontadores de válvulas .....234
	Extractor de Silent-Blocks ..... 235-240

	Extractor de bujes y cubos ..... 241-243
	Herramientas para frenos ..... 245-246
	Herramientas para neumáticos ..... 247-250
	Extractores platos magnéticos .....251
	Sacabornes de batería ..... 252-253
	Lapeadores .....254
	Limpiaparabrisas .....255
	Otras herramientas ..... 256-257
	Carrocería ..... 258-259
	Diagnóstico .....260



**EXTRACTOR DE FILTROS DE FLEJE**

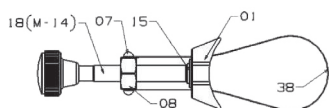
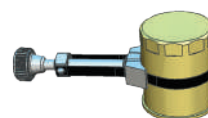
**5002**




Llave de filtros equipada con un fleje de acero CrVa templado  
Disponemos de flejes de repuesto para cada modelo

**Puntos Clave**

- Esta llave es muy cómoda para desmontar y montar filtros en lugares con poco espacio
- Posibilidad de recambio del fleje por uno más largo para más diámetro



Ref.	Ømax	Ømin		Repuesto fleje
<b>5002</b>	110	65	0,5	500238
<b>5003</b>	155	110	0,5	500338

**VER VIDEO** 



**EXTRACTOR DE FILTROS CON MANGO GIRATORIO**

**T51G**




Llave de filtros con mango giratorio  
Mango recubierto de PVC

**Puntos Clave**

- Esta llave es muy cómoda para desmontar y montar filtros en lugares con poco espacio



Ref.	Ømax	Ømin	
<b>T51520</b>	83	73	1,9
<b>T51522</b>	95	87	2,6
<b>T51524</b>	111	101	4,6

**EXTRACTOR DE FILTROS DE CORREA**

**T51M**



Correa extra ancha hasta 300 mm de diámetro  
Para grandes filtros



Ref.	ø	Tipo	
<b>T51510</b>	300	CORREA	0,4


**EXTRACTORES CON CADENA**

**T51C**



Llave de filtros de cadena.  
Capacidad máxima de 108 mm.  
Para usar con trinquete de accionamiento cuadrado de 1/2", barra de extensión o llave para bujía de 14 mm.



Ref.	ø	Tipo	
<b>038900</b>	HASTA 150	Cadena	0,7
<b>T51501</b>	112	Cadena	0,3





**EXTRACTOR DE FILTROS DE ACEITE DE GARRAS CON ADAPTADOR 5000**



Extractor con 3 garras de acero de alta resistencia con adaptador para poder trabajar con llaves y manerales



**Puntos Clave**

- Puede trabajar a izquierdas para soltar o a derechas para apretar

Ref.	B- (Diámetro) max	B- (Diámetro) min	A-(Altura de pata)	Cuadradillo	⚖️	Repuesto
						Adaptador
5000	72	55	31	3/8"	0,4	510046
5001	110	68	37	3/8"	0,8	510146
5001G	142	110	55	1/2"	2,3	510346

**EXTRACTOR DE FILTROS DE ACEITE DE GARRAS 5100**



Extractor con 3 garras de acero de alta resistencia El adaptador para llave hexagonal se puede adquirir por separado



**Puntos Clave**

- Puede trabajar a izquierdas para soltar o a derechas para apretar



Ref.	B- (Diámetro) max	B- (Diámetro) min	A-(Altura de pata)	Cuadradillo	⚖️
5100	72	55	31	3/8"	0,3
5101	110	68	37	3/8"	0,7
5103	142	110	55	1/2"	2,1

**EXTRACTOR DE FILTROS DE ACEITE MAGNÉTICO CON ADAPTADOR 5000M**



Extractor con 3 garras de acero de alta resistencia con adaptador para poder trabajar con llaves y manerales



**Puntos Clave**

- Puede trabajar a izquierdas para soltar o a derechas para apretar
- Magnético para facilitar la sujeción del filtro



Ref.	B- (Diámetro) max	B- (Diámetro) min	A-(Altura de pata)	Cuadradillo	⚖️	Repuesto
						Adaptador
5000M	72	55	31	3/8"	0,4	510046
5001M	110	68	37	1/2"	0,8	510346
5001GM	142	110	55	3/8"	2,3	510146



**EXTRACTOR DE FILTROS DE ACEITE MAGNÉTICO**

**5100M**




Extractor con 3 garras de acero de alta resistencia  
El adaptador para llave hexagonal se puede adquirir por separado



**Puntos Clave**

- Puede trabajar a izquierdas para soltar o a derechas para apretar
- Magnético para facilitar la sujeción del filtro

Ref.	B- (Diámetro) max	B- (Diámetro) min	A-(Altura de pata)	Cuadrado	
<b>5100M</b>	72	55	31	3/8"	0,3
<b>5101M</b>	110	68	37	3/8"	0,7
<b>5103M</b>	142	110	55	1/2"	2,2

**EXTRACTOR DE FILTROS DE ACEITE PARA CAMIONES**

**500RF**




Extractor con 3 garras de acero de alta resistencia con adaptador para poder trabajar con llaves y manerales de 3/8". Especial para camiones (Renault, Volvo...)



Resiste hasta 300Nm de par de apriete  
Hexágono fijo no extraíble

**Puntos Clave**

- Puede trabajar a izquierdas para soltar o a derechas para apretar

Ref.	B- (Diámetro) max	B- (Diámetro) min	A-(Altura de pata)	
<b>500RF</b>	110	68	37	0,8

**EXTRACTOR DE FILTROS DE ACEITE ECONÓMICO**

**T51**



Extractor con 3 garras de chapa



**Puntos Clave**


- Puede trabajar a izquierdas para soltar o a derechas para apretar

Ref.	Ømax	Diámetro min	Altura de pata	
<b>T51530</b>	93	62	28	0,4

**ADAPTADOR DE CUADRADILLO DE ARRASTRE A HEXÁGONO**



Adapta la entrada del extractor de cuadrado de arrastre a un hexágono para llaves convencionales

Ref.	Cuadrado (Pulgadas)	Distancia entre caras (mm)	
<b>510046</b>	3/8"	20	0,1
<b>510146</b>	3/8"	24	0,1
<b>510346</b>	1/2"	30	0,2



**ALICATE PARA FILTROS** **T51870**

Alicate extractor de filtros de aceite  
Para uso en vehículos pesados como tractores



**Puntos Clave**

- Mango extra largo para hacer menos esfuerzo



Ref.	Ømax	Ømin	
<b>T51870</b>	89	45	0,4

**VASOS PARA EXTRAER FILTROS DE ACEITE** **T52000**

Juego de 14 vasos para filtros de aceite  
Estuche resistente a los impactos



**Puntos Clave**

- El vaso permite extraer el filtro de aceite en espacios muy reducidos



Ref.	Ømax	Ømin	Cuadrado	Reductor	
<b>T52000</b>	100	65	3/8"	1/2" A 3/8"	3,1

**LLAVE DE FILTROS DE CORREDERA** **5940**

Llave de filtros de corredera.  
Funcionamiento con una llave.  
Extensible de Ø63 a 97 mm.



Ref.	Ø	
<b>5940</b>	63-97mm	0,4

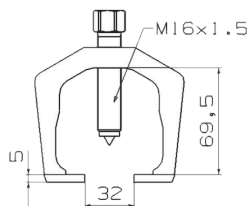


EXTRACTOR DE RÓTULAS OPEL

5071



Extractor para rótulas de suspensión de acción directa



Ref.	Diámetro rótula	Altura	⚖️	Repuesto
				Husillo
5071	32	69	0,8	507103

EXTRACTOR DE RÓTULAS DE ACCIÓN DIRECTA

5500

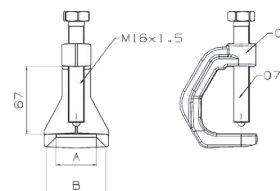


Cuerpo forjado de acero 40CrMo4 templado  
Husillo templado, con rosca fina



Puntos Clave

- De fácil acceso a rótulas en espacios reducidos



Ref.	Diámetro rótula	Altura	Altura	⚖️	Repuesto
					Husillo
5555	36	58	67	0,9	569307
5557	40	60	67	0,9	569307
5559	45	62	67	0,9	569307

EXTRACTOR DE RÓTULAS TIPO PUENTE

5650



Extractor de rótulas de acción directa  
Cuerpo fundido  
Husillo con bola de acero  
Adecuado para el desmontaje de columnas de dirección, amortiguadores, suspensiones...



Puntos Clave

- La estructura tipo puente hace que pueda resistir a grandes esfuerzos

Ref.	Diámetro rótula	Distancia entre brazos	Altura	⚖️	Repuesto
					Husillo
5651	18	40	38	0,4	565103
5652	20	50	50	0,6	565203
5653	30	62	62	0,9	565303
5654	40	80	80	2,2	565403
5655	55	80	80	2,1	565403
5656	42-60	95	105	2,3	565603

VER VIDEO



**EXTRACTOR DE RÓTULAS LIGERO**

**660360**



Extractor de rótulas de acción directa  
Adecuado para la mayoría de las aplicaciones populares de los coches



Ref.	Diámetro rótula	Altura	
660310	19-20	50	0,4


**EXTRACTOR DE RÓTULA DE HORQUILLA PROFESIONAL**

Extractor de rótulas de impacto  
Adecuado para el desmontaje de columnas de dirección, amortiguadores, suspensiones...



**Puntos Clave**

- Su estructura tipo horquilla permite su utilización en espacios muy reducidos

Ref.	Diámetro rótula	Longitud	
5161	18	330	0,9
5162	23	330	0,9
5163	31,5	330	1,1
5164	35	350	1,3

**EXTRACTOR DE RÓTULA DE HORQUILLA LIGERO**

**660490**

Extractor de rótulas de impacto  
Adecuado para el desmontaje de columnas de dirección, amortiguadores, suspensiones...  
Profundidad de mandíbula 70mm



**Puntos Clave**

- Su estructura tipo horquilla permite su utilización en espacios muy reducidos

Ref.	Diámetro rótula	Longitud	
080600	19	420	1,1
660490	19	195	0,7

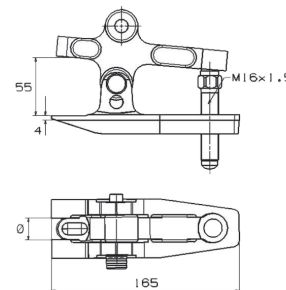
**EXTRACTOR DE RÓTULAS DE 4 POSICIONES**


**5673**

Extractor de rótulas de 4 posiciones tipo palanca

**Puntos Clave**

- Sus cuatro agujeros permiten trabajar en cuatro posiciones de altura diferentes



Ref.	Diámetro rótula	Altura		Repuesto	
				Pasador	
<b>5673</b>	19	55	1,9	567340	
<b>5673C</b>	30	55	1,9	567340	

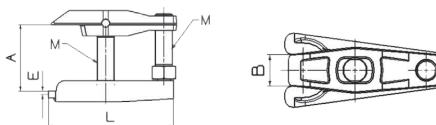
**EXTRACTOR UNIVERSAL DE RÓTULAS 5680**

**5680**

Extractor universal de rótulas tipo palanca

**Puntos Clave**

- Extractor con el cuerpo rebajado para trabajar en espacios muy pequeños
- Husillo central que permite regular la altura



Ref.	Altura	Diámetro max. rótula	Diámetro min. rótula		Repuesto	
					Pasador	
<b>5680</b>	50	22	18	0,8	568340	

**EXTRACTOR UNIVERSAL DE RÓTULAS**


**5681**

Extractor universal de rótulas tipo palanca

**Puntos Clave**

- Husillo central que permite regular la altura



Ref.	A- (Altura útil)	Diámetro max. rótula	Diámetro min. rótula		Repuesto	
					Pasador	
<b>5681</b>	50	22	18	0,8	568340	
<b>5683</b>	95	32	28	2,6	568340	
<b>5685</b>	120	36	32	5,2	14X55	



## EXTRACTOR UNIVERSAL DE RÓTULAS 5686

5686



Extractor universal de rótulas tipo palanca

**Puntos Clave**

- Husillo central que permite regular la altura
- Con tuerca de bronce que reduce el esfuerzo
- El apriete es más sencillo gracias a la posición de la cabeza del tornillo



Ref.	A- (Altura útil)	Diámetro max. rótula	Diámetro min. rótula		Repuesto
					Pasador
5686	120	36.	32	5,2	14X55

## EXTRACTOR DE RÓTULAS DE 2 POSICIONES

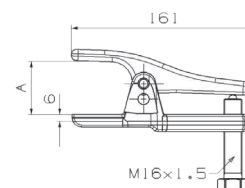
5690



Extractor de rótulas de 2 posiciones tipo palanca

**Puntos Clave**

- Sus dos agujeros permiten trabajar en dos posiciones de altura diferentes



Ref.	A- (Altura útil)	Diámetro max. rótula	Diámetro min. rótula		Repuesto
					Pasador
5691	56	24	20	1,2	569140

## EXTRACTOR DE RÓTULAS DE 4 POSICIONES CON PROLONGADOR

5693



Extractor de rótulas de 2 posiciones tipo palanca con prolongador

**Puntos Clave**

- Gracias al prolongador, puede trabajar en 4 posiciones de altura



Ref.	Apertura máxima	Diámetro max. rótula	Diámetro min. rótula	Resistencia de tornillo		Repuesto
						Pasador
5693	90	24	20	100kg/mm2	1,6	569140

**EXTRACTOR DE RÓTULAS DE PALANCA**

**5695**



Extractor de rótulas tipo palanca para camiones

**Puntos Clave**

- Cuerpo y palanca reforzados para resistir grandes esfuerzos



Ref.	∅	Altura		Pasador
5695	35mm	70mm	4,9	569540

**EXTRACTOR HIDRÁULICO DE RÓTULAS DE PALANCA**

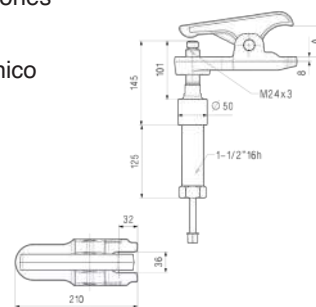
**5695H**




Extractor de rótulas tipo palanca para camiones

**Puntos Clave**

- Incluye dos husillos: hidráulico y mecánico



Ref.	∅	Altura		Pasador	Husillo hidráulico
5695H	35mm	70mm	5,5	568140	150120

**EXTRACTOR MECÁNICO DE RÓTULAS PARA CAMIONES**

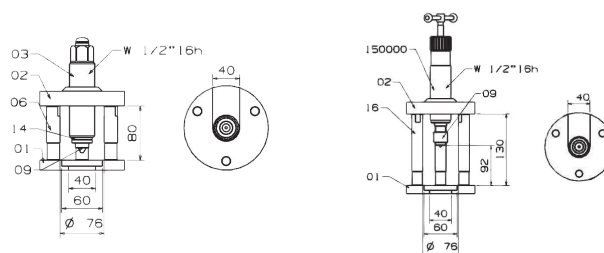
**5670**



Extractor de rótulas de acción directa para vehículos pesados

**Puntos Clave**

- El pasador interior del husillo permite golpear con martillo durante la extracción



Ref.	∅min	Altura	
5670	40	80	4,6
5671	45	130	6,5



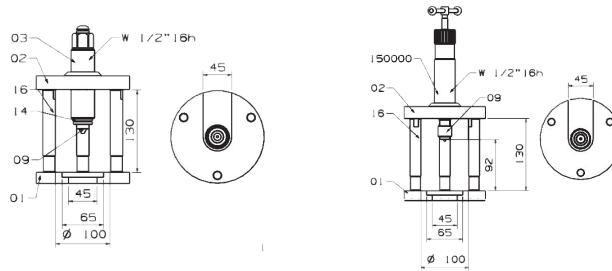
**EXTRACTOR HIDRÁULICO DE RÓTULAS PARA CAMIONES 5670H**




Extractor de rótulas de acción directa para vehículos pesados

**Puntos Clave**

- Husillo hidráulico para realizar menos esfuerzo



Ref.	Ømin	Altura		Husillo hidráulico
<b>5670H</b>	40	92	5,2	150000E
<b>5671H</b>	45	92	6,9	150000E

**EXTRACTOR DE RÓTULAS AXIALES 5660**




Llave para rótulas axiales  
Rápido y eficaz

**Puntos Clave**

- Permite reemplazar las rótulas axiales o las barras de dirección sin desmontar el piñón y la cremallera




Ref.	Díámetro interno	
<b>5660</b>	41	0,4



**HUSILLOS**

Husillos para extractores de rótulas




Ref.	R (Rosca)	L (Longitud)	C (Distancia entre caras)	
<b>507103</b>	5/8"18h	88	19	0,1
<b>565103</b>	M14 x 1,5	60	17	0,1
<b>565203</b>	M16 x 1,5	60	17	0,1
<b>565303</b>	M18 x 1,5	70	19	0,2
<b>565403</b>	G1/2" x 14h	110	22	0,4
<b>565603</b>	G3/4" x 14h	125	27	0,4
<b>569307</b>	M16X1,5	110	24	0,2

**PASADORES**

Pasadores para extractores de rótulas




Ref.	Diámetro (mm)	Longitud	
<b>567340</b>	12	65	0,1
<b>568140</b>	8	32	0,1
<b>568340</b>	10	45	0,1
<b>569140</b>	10	60	0,1
<b>569540</b>	20	65	0,2
<b>14X55</b>	14	55	0,1

**SOPORTE HUSILLO HIDRÁULICO**

Adaptador para extractores de rótulas



Convierte el extractor de rótulas mecánico (5695) en hidráulico (5695H)

Ref.	
<b>569515</b>	0,7



**JUEGOS PARA INYECTORES CON ADAPTADORES ROSCADOS 5150**



Juego de extractores para extraer inyectores con barra de impacto  
 Con 5 adaptadores y 3 llaves para la extracción de inyectores sin dañarlos  
 Para inyectores Bosh, Delpi y Siemens...



Ref.		Barra de impacto	Adaptadores	Adaptador tipo llave	Pastilla	Vaso con tope
5150	3,1	4390	515012 515014 515017	515022 515023 515028	515025	515027

**JUEGO PARA INYECTORES 5150 CON BARRA Y PUENTE 5150C**



Juego de extractores para extraer inyectores con barra de impacto y puente  
 Con 5 adaptadores y 3 llaves para la extracción de inyectores sin dañarlos  
 Para inyectores Bosh, Delpi y Siemens...



**Puntos Clave**

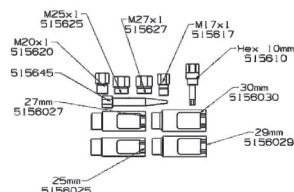
- El puente permite hacer más fuerza que la barra de impacto

Ref.		Barra de impacto	Puente	Adaptadores	Adaptador tipo llave	Pastilla	Vaso con tope
5150C	4,4	4390	5152	515012 515014 515017	515022 515023 515028	515025	515027

**JUEGO DE AMPLIACIÓN DE EXTRACTOR 5150 5155**



Juego master que incluye inyectores con brida  
 Todas las herramientas necesarias en un maletín para la extracción de inyectores sin dañarlos  
 Para inyectores Bosh, Delpi y Siemens  
 Amplía la capacidad del 5150 con adaptadores y llaves hexagonales



Ref.		Adaptadores	Lave de tubo	Lave hexagonal especial
5155	1,8	515617 515620 515625 515627 515645	5156025 5156027 5156029 5156030	515610




**EXTRACTOR UNIVERSAL DE INYECTORES**

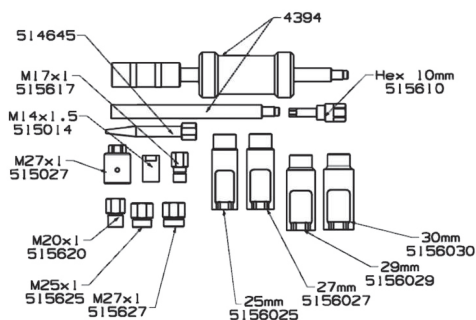
**5156**



Juego master que incluye barra de impacto, llaves y adaptadores roscados  
Para inyectoros Bosh, Delpi y Siemens  
Maletín de plástico



Ref.		Barra de impacto	Adaptadores	Lave de tubo	Lave hexagonal especial	Vaso con tope
5156	7,0	4394	515014 515617 515620 515625 515627 515645	5156025 5156027 5156029 5156030	515610	515027



**JUEGOS PARA INYECTORES CON BRIDAS**

**5158**




Juego master para extraer inyectoros con bridas  
Para inyectoros Bosh, Delpi y Siemens  
Maletín de plástico



Extracción de inyectoros con muelle o inyectoros tipo Siemens con agujeros a ambos lados



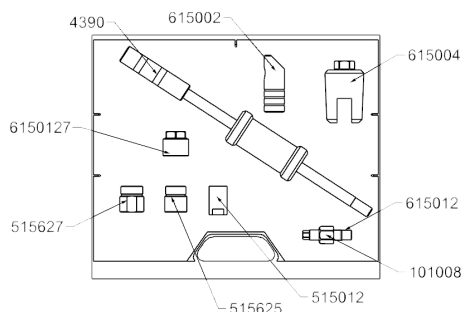
Ref.		Extractor interiores	Barra de impacto	Puente	Adaptadores	Adaptador tipo llave	Pastilla	Tensor + punto	Vaso con tope
5158	4,8	4000 4010	4390	5152	515012 515014 515017	515022 515023 515028	515025	515030	515027



**JUEGO SERIE 6150 CON ADAPTADORES DE ROSCADO 6150**



Juego de extractores de inyectores con barra de impacto  
Para inyectores Bosh, Delpi y Siemens  
Maletín de plástico

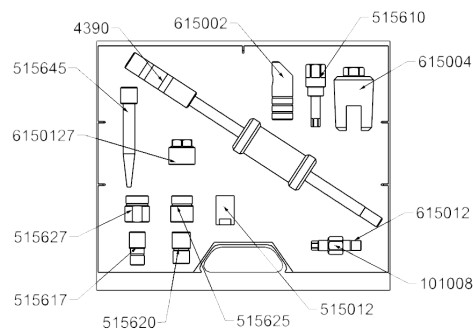


Ref.		Barra de impacto	Adaptadores	Vaso
6150	3,9	4390	515012 515625 515627 615002 615012 615027	615004

**JUEGO PARA INYECTORES 6150C CON BARRA Y LLAVE ALLEN 6150C**



Juego de extractores de inyectores con barra de impacto  
Para inyectores Bosh, Delpi y Siemens  
Maletín de plástico



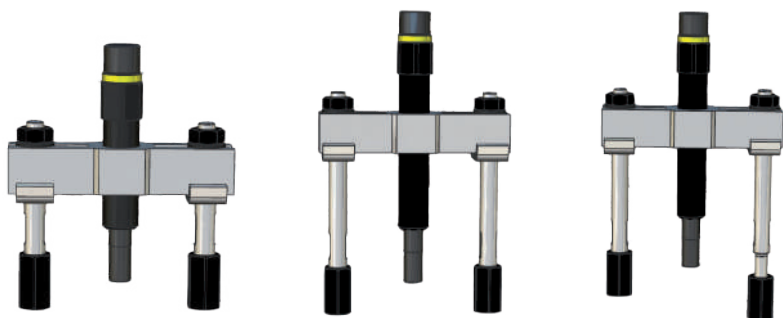
Ref.		Barra de impacto	Adaptadores	Llave hexagonal especial	Vaso
6150C	0,3	4390	515012 515625 515627 515645 615002 615012 615027	515610	615004




**PUNTES PARA INYECTORES**

**5151**

Puente extractor para inyectores  
Se adaptan a las culatas para una extracción más segura




Ref.	Apertura	Altura	
5151	110	122	1,2
5152	110	62	1,4

**JUEGO PARA INYECTORES CON PINZAS**

**5154**

El juego se compone de un extractor y dos juegos de pinzas de Ø6 a Ø8 y dos pinzas de Ø8 a Ø10  
Para inyector bomba Volkswagen y Siemens

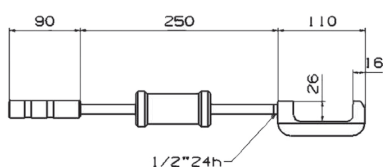
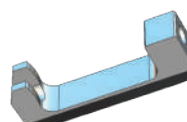


Ref.		Extractor interiores
5154	0,7	4000 4010

**EXTRACTOR DE INYECTORES CON BARRA DE IMPACTO**

**085500**

Extractor de inyectores con barra de impacto  
Para inyectores tipo CDI



Ref.		Barra de impacto
085500	1,7	4390



## EXTRACTOR UNIVERSAL DE INYECTORES CON BARRA DE IMPACTO

H5140



Juego único y universal que permite desmontar todo tipo de inyectores ligeramente agarrotados u oxidados sin desmontar la parte eléctrica en los vehículos más modernos

Para inyectores de tipo Common rail o Piezo para las marcas Denso, Siemens Bosch y Delphi de 1999 a 2017

El juego incluye también dos adaptadores M12 y M14

**Puntos Clave**

- Evita desmontar la conexión eléctrica del inyector
- Se acopla al agujero lateral roscado de la entrada de combustible, que es extremadamente fuerte

Ref.	Adaptadores	
H5140	M12 y M14	4,5

## EXTRACTOR DE INYECTORES NEUMÁTICO

4382



Herramienta neumática que permite la fácil extracción de inyectores agarrotados

Viene completo con un juego de adaptadores universales que cubren los inyectores Bosch, Delphi, Denso, Siemens CR etc

Incluye cilindro, manguera y 19 adaptadores

Cubre el 90% de los inyectores

**Puntos Clave**

- El cilindro neumático, que sustituye a la barra de impacto, facilita la extracción
- La vibración del cilindro neumático ayuda a afloja inyector




VER VIDEO



Ref.	A	B		Adaptadores
4382	Manguera	Cilindro neumático	6,7	438008 - 438010 438214 - 438213 438212 - 438207 438218 - 438219 438220 - 438215 438216 - 438217 438222 - 438221 438224 - 438225 438226 - 438227 438228


**CEPILLOS DE REPUESTO**



Ref.	
H5130-6	0,1
H5130-7	0,1

**ADAPTADORES**



Ref.	Rosca entrada	Rosca salida		Ref.	Rosca entrada	Rosca salida	
515012	1/2" 24h	M12 X 1,5	0,1	438207	M14	M8X1	0,1
515014	1/2" 24h	M14 X 1,5	0,1	438218	M14	M27X0,75	0,1
515017	1/2" 24h	M17 X 0,75	0,1	438219	M14	M25X0,5	0,1
515617	1/2" 24h	M17 X 1	0,1	438220	M14	M29X1	0,1
515620	1/2" 24h	M20 X 1	0,1	438215	M14	M27x1	0,1
515625	1/2" 24h	M25 X 1	0,1	438216	M14	M25X1	0,1
515627	1/2" 24h	M27 X 1	0,1	438217	M14	M27X1	0,1
515645	1/2" 24h	Como arandela	0,1	438222	M14	M14X1,5	0,1
615002	1/2" 24h	M12 X 1,75	0,1	438221	M14	M26X0,75	0,1
615012	1/2" 24h	M12 X 1,50	0,1	438224	M14	M16x1,5	0,1
615027	1/2" 24h	M27 X 1	0,1	438225	M14	M16X1,5	0,1
438214	M14	M20X1	0,1	438226	M14	M18X1,5	0,1
438213	M14	M18X0,75	0,1	438227	M14	M22X1,5	0,1
438212	M14	M17X1	0,1	438228	M14	M20X1,5	0,1


**ADAPTADOR TIPO LLAVE**



Ref.	Rosca entrada	
515022	1/2" 24h	0,1
515023	1/2" 24h	0,1
515028	1/2" 24h	0,1

**LLAVE DE TUBO HEXAGONAL ABIERTA**




Ref.	Hexágono	
5156025	25mm	0,1
5156027	27mm	0,1
5156029	29mm	0,1
5156030	30mm	0,1




**LLAVE HEXAGONAL ESPECIAL**



Ref.	Hexágono	
515610	10mm	0,1

**PASTILLA**



Ref.	
515025	0,1


**ADAPTADOR DE VASO CON TOPE**



Ref.	Rosca entrada	Rosca salida	
515027	1/2" 24h	M27 X 1	0,1


**VASO CÓNICO**



Ref.	
615004	0,1

**TENSOR + PUNTO EXTRACTOR INYECTORES PINZAS**



Ref.	
515030	0,1


**JUEGO PARA LIMPIAR ASIENTOS DE INYECTORES**

**H5130**



La limpieza de los agujeros del inyector después de la extracción es extremadamente importante. Este aparato permitirá al técnico realizar un trabajo perfecto antes de colocar el inyector nuevo. EL juego incluye:  
 2 cepillos de metal de 20mm y 25mm para el agujero del inyector  
 2 cepillos frontales para el asiento del inyector  
 1 Extensión para el cepillo frontal  
 2 tapones para sellar el agujero antes de limpiar  
 1 soporte para fijar las lijas para limpiar el asiento  
 Lijas para limpiar el asiento



Ref.	
H5130	0,6

**JUEGO CON 4 FRESAS PARA LIMPIAR INYECTORES**

**T64901**



Juego de 4 fresas para limpiar los asientos de los inyectores con piloto de centrado y mango en T. Se utiliza para limpiar la carbonilla de los asientos de los inyectores cuando se cambian los inyectores. Ayuda a evitar los problemas de retroceso debido a los inyectores mal asentados. Contiene:  
 1 Llave de T cuadradillo de 3/8" longitud 135mm  
 1 Guía para los inyectores de 7 mm  
 1 Llave Allen para las fresas de 2,5mm  
 1 Fresa plana diámetro de corte 17mm y diámetro de guía 17mm para BMW, PSA y Renault  
 1 Fresa plana diámetro de corte 17mm y diámetro de guía 21mm para Mercedes Benz CRD  
 1 Fresa angular diámetro de corte 17mm y diámetro de guía 21mm para Fiat y Iveco  
 1 Fresa plana diámetro de corte 15mm y diámetro de guía 17mm



Ref.	Tipo	
T64901	UNIVERSAL	1,1

**JUEGO PARA EXTRAER PUNTAS DE CALENTADORES**

**H5120**




Extractor de puntas de calentadores M8, M9 y M10. Permite extraer con facilidad las puntas de los calentadores rotos. Contiene 4 guías con machos autocentrantes de:  
 M8x1 - M9x1 - M10x1 - M10x1,25  
 Las longitudes de las herramientas evitan taladrar o roscar la culata. En el caso de que las puntas estén encajadas en la culata y no se puedan extraer, disponemos de un expulsor que tira la punta al cilindro. Para rescatarla desde el agujero del inyector disponemos de un imán.



**Puntos Clave**

- Machos guías y extractor se centran perfectamente al agujero del calentador
- Las longitudes de las herramientas evitan taladrar o roscar la culata
- Barra de impacto para extracción de las puntas

Ref.	
H5120	1,5

## RECTIFICADOR DE VÁLVULAS

3004

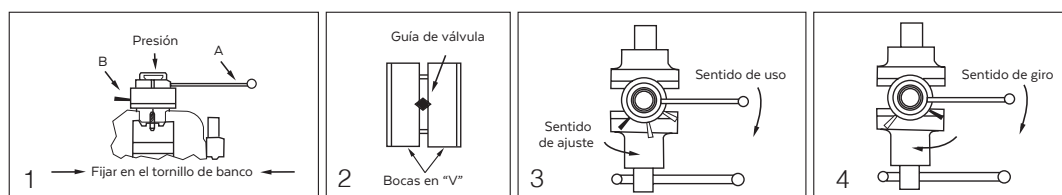


Rectifica de forma sencilla la mayoría de las válvulas usando un tornillo de banco  
 Ángulos 30° y 45°  
 Disponemos de cuchillas de repuesto

**Puntos Clave**

- Rectifica la válvula con el ángulo exacto
- No es necesario esmerilar

Ref.		Cuchilla
3004	1,0	258



## FRESAS PARA RECTIFICAR ASIENTOS DE VÁLVULAS

110

Fresas para los asientos de válvulas  
 Otros tamaños de fresa bajo demanda

**Puntos Clave**

- Cuchillas de metal duro
- Rectifica el ángulo principal y los dos ángulos complementarios de cada asiento
- Al disponer de los tres ángulos de rectificado permite subir y bajar los asientos y darles la anchura justa



Ref.	∅	Ángulos	
110	24,8	46	0,1
111	25,4	60	0,1
123	24,8	31	0,1
128	31,8	30x45	0,1
203	31,5	31x46	0,1
212	31,6	15x75	0,1
213	38	15x60	0,1
217	38	15x75	0,1
273	31,6	15x70	0,1
275	38	46	0,1
285	31,6	46	0,1
288	50,8	15x60	0,2
292	44,5	15x60	0,1
602	31,6	31	0,1
622	38	31x46	0,1
628	38	31	0,1
642	44,5	31x46	0,1
652	50,8	31x46	0,2

**JUEGOS PARA RECTIFICAR ASIENTOS DE VÁLVULAS**

**N-70**




Equipos para rectificar asientos de válvulas de coches y camiones.

**Puntos Clave**

- Cada juego contiene fresas, guías y accesorios para un perfecto rectificado de los asientos



Ref.	Utilidad	Ømin	Ømax		Cuchillas
N70	Motos	18	27	0,9	110
					111
					123
N100	Coches	21	42	0,9	275
					285
N300	Coches	21	42	1,3	213
					273
					275
					285
N400	Coches	21	42	1,4	203
					212
					217
					622
N500	Camiones	35	55	1,8	288
					292
					642
					652


**GUÍAS PARA RECTIFICAR ASIENTOS DE VÁLVULAS**

**100-4**



Las guías se introducen en el asiento de válvula para centrar la fresa. La serie 100 son guías a una medida fija y el resto son expandibles que se adaptan perfectamente al agujero de la válvula



Ref.	Ø	Longitud	
100-4	4	100	0,1
100-4,5	4,5	100	0,1
100-5	5	100	0,1
100-5,5	5,5	100	0,1
100-5,52	5,52	100	0,1
100-6	6	100	0,1
100-6,6	6,6	100	0,1
100-7	7	100	0,1
150-6	6	150	0,1
150-6,5	6,5	150	0,1
150-7	7	150	0,1
150-7,5	7,5	150	0,1
150-8	8	150	0,1
150-8,5	8,5	150	0,1
150-9	9	150	0,1
150-9,5	9,5	150	0,1
200-10	10	200	0,1
200-10,5	10,5	200	0,1
200-11	11	200	0,1
200-11,5	11,5	200	0,1
200-12	12	200	0,1
200-12,5	12,5	200	0,1
200-8	8	200	0,1
200-8,5	8,5	200	0,1
200-9	9	200	0,1
200-9,5	9,5	200	0,1

## ACCESORIOS Y CAJAS

505



Todos los accesorios necesarios para rectificar los asientos de las válvulas



Ref.	Descripción	
160	Caja 6 fresas	0,5
246	Destornillador hexagonal 5/64" + llave allen hexagonal 3/32" + pasador + escobilla	0,1
250	Cuchilla 3/8"	0,1
251	Cuchilla 1/2" de 0 a 46 grados	0,1
253	Cuchilla 5/16"	0,1
254	Cuchilla 3/4"	0,1
303	Caja 3 fresas	0,4
258	HVR carburo cuchilla rep.gizmatic	0,1
497	Caja 11 fresas	1,3
505	Llave T	0,1
3003	Manivela asientos válvula	0,4
250LC	Cuchillas 3/8" asientos duros	0,1
251LC	Cuchillas 1/2" asientos duros	0,1
503-1	Adaptador llave T motos	0,1

## EXTRACTOR MONTADOR DE VALVULAS

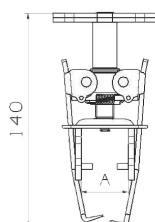
5021



Esta herramienta es adecuada tanto para montar como para desmontar las válvulas de los motores

## Puntos Clave

- Permite mantener comprimido el muelle con mucha facilidad facilitando el montaje de las dos cuñas de sujeción



Ref.	Ø de muelle	
5021	20-30	0,8
5022	30-40	0,8

## COMPRESORES DE VALVULAS DE ARCO

039500



Compresor de muelles de válvulas para motores multiválvulas

039501 Adaptador Ø exterior 30 Ø interior 21

039502 Adaptador Ø exterior 25 Ø interior 18

## Puntos Clave

- Arco de acero grande y reforzado
- Suministrado con dos adaptadores



Ref.	Apertura max	Apertura min	Longitud de brazo		Adaptador
039500	142	35	150	2,5	039501 039502 039505

**COMPRESOR DE MUELLES DE VÁLVULAS**


**660430**

Compresor de muelles de válvulas para culatas con válvulas en cabeza. Específico para pequeños motores.




**Puntos Clave**

- El diseño del amarre con pinza abierta permite una buena visibilidad para aplicaciones de difícil acceso

Ref.	Apertura max	Apertura min	Longitud de brazo	
<b>660430</b>	129	63	158	2,0

**ADAPTADORES PARA COMPRESORES DE VALVULAR**



Ref.	Diámetro exterior	Diámetro interior	
<b>039501</b>	30	21	0,1
<b>039502</b>	25	18	0,1
<b>039505</b>	21	15	0,1

**ESMERILADORES DE VALVULAS**

**660902**


Ventosa con mango de madera para esmerilar las válvulas. Se venden en packs de 10.



**Puntos Clave**

- Ventosa muy eficaz, gran pegado a la válvula



Ref.	ø	Diámetro en estado dilatado		Repuesto
				Ventosas
<b>660902C</b>	32	41	0,4	6609021 C
<b>660903C</b>	22	28	0,4	
<b>660904C</b>	19	24	0,2	
<b>660905C</b>	19/22	24/28	0,5	

**MEDIDOR ANGULAR DE PAR**


**800700**

Herramienta imprescindible para apretar los tornillos con el ángulo indicado por los fabricantes de coches. Indicador: antes de utilizar se debe poner a 0.



**Puntos Clave**

- Superficie de la escala anti reflectante y resistente al aceite

Ref.	Cuadradillo	
<b>800700</b>	1/2"	0,4
<b>800750</b>	3/4"	0,8



**JUEGO DE EXTRACTORES DE SILENTBLOCK 5193N**



Extractor de silentblock y otro tipo de casquillos y rodamientos  
 Contiene:

- 20 tubos de diámetro 34 a 72mm
- 4 husillos con tuercas y rodamientos: M10, M12, M14 y M16 y 8 tapas múltiples



**Puntos Clave**

- Los rodamientos de los husillos están protegidos contra la suciedad
- Sirve tanto para montra como desmontar los bujes y silentblocks



Ref.	⚖️	Husillo	Tapa	Tubo
5193N	15,8	519830 519831 519832 519834	519041	5190034-5190036
			519042	5190038-5190040
			519043	5190042-5190044
			519044	5190046-5190048
			519045	5190050-5190052
			519046	5190054-5190056
			519047	5190058-5190060
			519048	5190062-5190064
				5190066-5190068
				5190070-5190072

**JUEGO DE EXTRACTORES DE SILENTBLOCK CON TUBOS RANURADOS 5198**



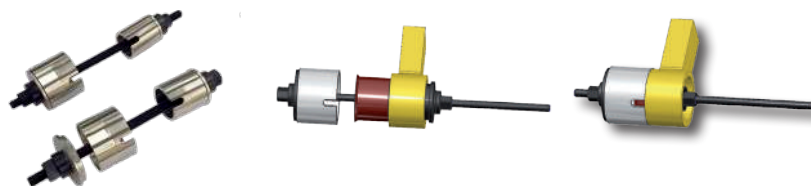
Extractor de silentblock y otro tipo de casquillos y rodamientos  
 Contiene:

- 20 tubos ranurados de diámetro 33 a 72mm
- 4 husillos con tuercas y rodamientos: M10, M12, M14 y M16 y 8 tapas múltiples



**Puntos Clave**

- Los rodamientos de los husillos están protegidos contra la suciedad
- Sirve tanto para montar como desmontar los bujes y silentblocks
- Gracias al ranurado se puede observar el movimiento del silentblock durante la extracción



Ref.	⚖️	Husillo	Tapa	Tubo
5198	15,8	519830 519831 519832 519834	51983438	5198034-5198036
			51983640	5198038-5198040
			51984246	5198042-5198044
			51984448	5198046-5198048
			51985054	5198050-5198052
			51985256	5198054-5198056
			51985862	5198058-5198060
			51986064	5198062-5198064
			51986670	5198066-5198068
			51986872	5198070-5198072

**JUEGO DE EXTRACTORES DE SILENTBLOCK AMPLIADO**

**5198S**




Extractor de silentblock y otro tipo de casquillos y rodamientos  
 Contiene:  
 21 tubos ranurados de diámetro 34 a 72mm  
 4 husillos con tuercas y rodamientos: M10, M12, M14 y M16 y 11 tapas múltiples  
 Incluye 3 empujadores de diámetro 61,67,5 y 74mm y un tornillo M10 con su adaptador



**Puntos Clave**

- Los rodamientos de los husillos están protegidos contra la suciedad
- Sirve tanto para montra como desmontar los bujes y silentblocks
- Gracias al ranurado se puede observar el movimiento del silentblock durante la extracción



Ref.		Husillo	Tubo	Tapa
5198S	16,9	519830 519831 519832 519834	5190033-5198034	51983438-51983640 51984246-51984448 51985054-51985256 51985862-51986064 51986670-51986872 51983340
			5198036-5198038	
			5198040-5198042	
			5198044-5198046	
			5198048-5198050	
			5198052-5198054	
			5198056-5198058	
			5198060-5198062	
			5198064-5198066	
			5198068-5198070 5198072	

**JUEGO PARA EXTRAER BUJES DE LA RUEDA DELANTERA VAG**

**5191**




Juego de herramientas para extraer el Silent-Block de la rueda delantera VAG, incluido en el juego 5198S

Contiene:

- Husillo completo M12.
- Arandela de diámetro 25mm
- Adaptador M10 - M12
- Plato montador diámetro 74mm
- Anillo empujador de diámetro 61mm
- Tornillo M10X80
- Tapa



Ref.		Husillo	Tapa	Empujador
5191	1,9	519831	519045	519057 519056



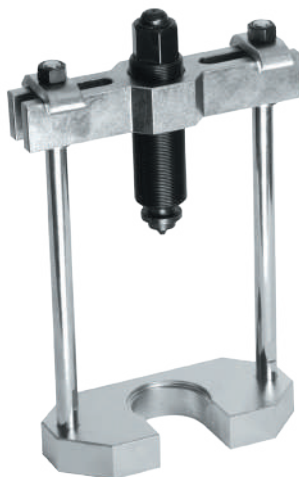
**MANUALES PARA LOS PRODUCTOS MÁS COMPLEJOS**





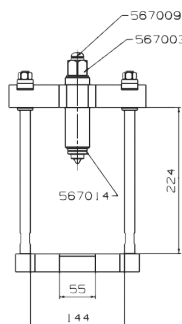
**PUNTES PARA EXTRACTOR DE SILENT-BLOCK 5192**

Puente especialmente diseñado para trabajar con los extractores de silent-blocks  
También se puede utilizar como extractor de bulones



**Puntos Clave**

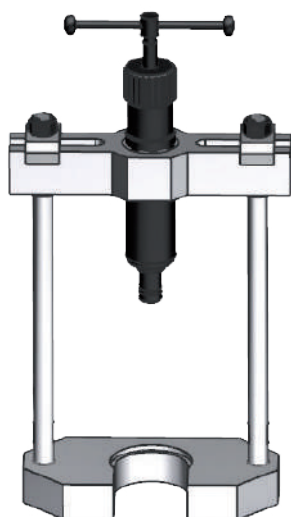
- Husillo mecánico que permite golpear con martillo para facilitar la extracción
- El cuerpo permite apoyar los tubos de los silent-blocks



Ref.	Apertura	Altura	
5192	144	224	6,9

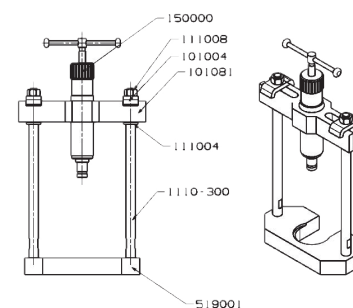
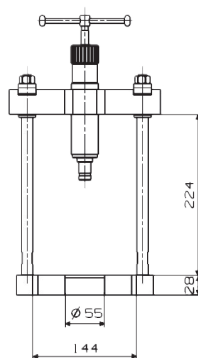
**PUNTE HIDRÁULICO PARA EXTRACTOR SILENT BLOCK 5192H**

Puente especialmente diseñado para trabajar con los extractores de silent-blocks  
También se puede utilizar como extractor de bulones



**Puntos Clave**

- Husillo hidráulico de 8 toneladas
- El cuerpo permite apoyar los tubos de los silent-blocks



Ref.	Apertura	Altura	
5192H	144	224	6,6



**AMPLIACION PARA JUEGOS DE EXTRACTORES DE SILENT BLOCK**

**5195**

Este juego permite ampliar la capacidad de los juegos: 5193N, 5198 y 5198S

Incluye:


Puente 5194, 10 empujadores y 8 tubos.



**Puntos Clave**

- Para silent-blocks o bujes de gran diámetro hasta 92mm
- Muy útil cuando el alojamiento del buje es de difícil acceso



Ref.		Puente	Tubo	Empujador
<b>5195</b>	13,1	5194	5190033-5190074	519057-519067
			5190076-5190078	519076-519078
			5190080-5190082	519080-519082
			5190084-5190086	519084-519086
				519088-519090

**PUENTE PARA EXTRACTOR DE SILENT BLOCK 5195**

**5194**

Puente para los extractores de silent-block

Incluido en el juego 5195



**Puntos Clave**


- Para silent-blocks o bujes de gran diámetro hasta 92mm
- Muy útil cuando el alojamiento del buje es de difícil acceso

Ref.	Apertura	Altura	
<b>5194</b>	30	92	0,9

**HUSILLOS**

Husillos completos para silentblock incluye 2 tuercas con rodamiento.



Ref.	R (Rosca)	L (Longitud)	
<b>519830</b>	M10	340	0,5
<b>519831</b>	M10	340	0,6
<b>519832</b>	M10	340	0,7
<b>519834</b>	M10	340	0,9



## TAPAS



Ref.	ø	Tapa	⚖	Ref.	ø	Tapa	⚖
519041	72	TAPA A	0,3	51984246	42-46	4246	0,1
519042	74	TAPA B	0,3	51984448	44-48	4448	0,1
519043	76	TAPA C	0,4	51985054	50-54	5054	0,2
519044	78	TAPA D	0,4	51985256	52-56	5256	0,2
519045	80	TAPA E	0,4	51985862	58-62	5862	0,3
519046	82	TAPA F	0,4	51986064	60-64	6064	0,3
519047	70	TAPA G	0,3	51986670	66-70	6670	0,3
519048	67.6	TAPA H	0,3	51986872	68-72	6872	0,4
51983340	33-40	3340	0,1				
51983438	34-38	3438	0,1				
51983640	36-40	3640	0,1				

## TUBOS



Tubos para silentblock

Ref.	Diámetro exterior	Diámetro interior	Tapas	⚖	Ref.	Diámetro exterior	Diámetro interior	Tapas	⚖
5190033	36	33	9078	0,2	5190082	82	92	9088	0,6
5190034	44	34	A-C	0,3	5190084	84	94	9090	0,6
5190036	46	36	B-D	0,3	5190086	86	96	3640	0,6
5190038	48	38	C-E	0,3	5198034	34	44	3438	0,3
5190040	50	40	D-F	0,3	5198036	36	46	3640	0,3
5190042	52	42	E-H	0,3	5198038	38	48	3438/3640	0,3
5190044	54	44	F-G	0,3	5198040	40	50	3640/3340	0,3
5190046	56	46	A-H	0,3	5198042	42	52	4246/3438	0,3
5190048	58	48	B-G	0,4	5198044	44	54	4448/3640	0,3
5190050	60	50	A-C	0,4	5198046	46	56	4246	0,4
5190052	62	52	B-D	0,4	5198048	48	58	4448	0,4
5190054	64	54	C-E	0,4	5198050	50	60	5054/4246	0,4
5190056	66	56	D-F	0,4	5198052	52	62	5256	0,4
5190058	68	58	E-H	0,4	5198054	54	64	5054	0,4
5190060	70	60	F-G	0,4	5198056	56	66	5256/4448	0,4
5190062	72	62	A-H	0,4	5198058	58	68	5862/5054	0,4
5190064	74	64	B-G	0,5	5198060	60	70	6064/5256	0,4
5190066	76	66	A-C	0,5	5198062	62	72	5862	0,5
5190068	78	68	B-D	0,5	5198064	64	74	6064	0,5
5190070	80	70	C-E	0,5	5198066	66	76	6670/5862	0,5
5190072	82	72	D-F	0,5	5198068	68	78	6872/6064	0,5
5190074	74	84	9080	0,5	5198070	70	80	6670	0,5
5190076	76	86	9082	0,5	5198072	72	82	6872	0,5
5190078	78	88	9084	0,6					
5190080	80	90	9086	0,6					

**EMPUJADOR**

Empujadores para silentblock



Ref.	ø	Marca automóvil	⚖️	Ref.	ø	Marca automóvil	⚖️
519056	74	VAG	0,6	519082	82	GENERALISTA	0,6
519057	61	VAG	0,2	519084	84	GENERALISTA	0,7
519067	67.5	BMW	0,2	519086	86	GENERALISTA	0,7
519076	76	GENERALISTA	0,6	519088	88	GENERALISTA	0,8
519078	78	GENERALISTA	0,6	519090	90	GENERALISTA	0,8
519080	80	GENERALISTA	0,6				

**JUEGO UNIVERSAL PARA EXTRAER BUJES**

**5180**



Especialmente diseñado para sacar los bujes de las ruedas y retraer la punta del palier  
 Contiene 8 juegos de adaptadores  
 Con husillo central



**Puntos Clave**

- Cuerpo diseñado para 4, 5,6 o 7 tornillos

Ref.	Apertura máxima	Apertura mínima	⚖️	Husillo	Adaptador macho	Adaptador hembra
5180	153mm	74mm	10,2	101031	11103122 11103124 11103142 11103162 11103202	11104122 11104124 11104142 11104162

**JUEGO UNIVERSAL PARA EXTRAER BUJES CON BARRA DE IMPACTO**

**5180C**

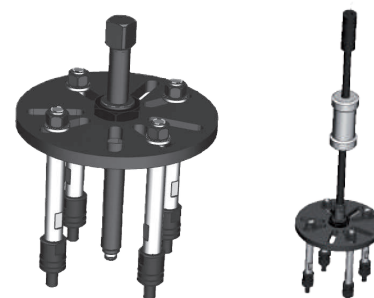


Especialmente diseñado para sacar los bujes de las ruedas y retraer la punta del palier  
 Contiene 8 juegos de adaptadores  
 Con husillo central y barra de impacto



**Puntos Clave**

- Cuerpo diseñado para 4, 5,6 o 7 tornillos
- La barra de impacto de 5kg permite una extracción más rápida y eficaz



Ref.	Apertura máxima	Apertura mínima	Ømin	Ømax	⚖️	Barra de impacto	Husillo	Adaptador macho	Adaptador hembra
5180C	153mm	74mm	74	154	18,6	4396	101031	11103122 11103124 11103142 11103162 11103202	11104122 11104124 11104142 11104162



## JUEGO UNIVERSAL HIDRÁULICO PARA EXTRAER BUJES

5180H



Especialmente diseñado para sacar los bujes de las ruedas y retraer la punta del palier  
 Contiene 8 juegos de adaptadores  
 Con husillo hidráulico central

**Puntos Clave**

- Cuerpo diseñado para 4, 5, 6 o 7 tornillos
- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo



Ref.	Apertura max	Apertura min		Husillo hidráulico	Adaptador macho	Adaptador hembra
5180H	153	88	7,5	150120	11103122	11104122
					11103124	11104124
					11103142	11104162
					11103162	

## EXTRACTOR DE CUBOS TIPO PLATO

5460



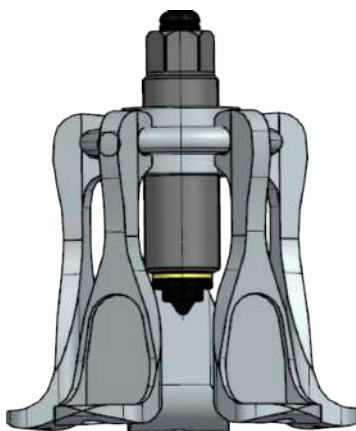
Diseñado para extraer cubos de 4 o 6 tornillos  
 Incluye barra de impacto



Ref.	Ømax	Ømin	
5460	150	100	3,4

## EXTRACTOR DE BUJES MECÁNICO

51530



Este extractor permite extraer los cubos utilizando los mismos tornillos que tiene el propio buje a extraer  
 Se vende modelo en 3,4 o 5 patas

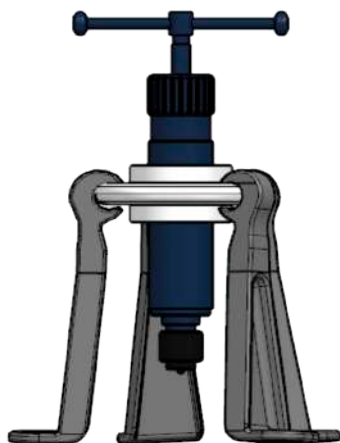
**Puntos Clave**

- El giro de las patas sobre su cuerpo, permite posicionar las patas en diferentes posiciones para ajustarse al cubo
- Husillo reforzado de 1 1/2" compuesto de un husillo, un punto alargador y una arandela de bronce para poder dar impactos en la extracción sin dañar el husillo.

Ref.	Altura	Apertura	R (Conexión)		Pata	Husillo
5513	140	250	1 1/2" UN 16H	3,6	550305	567030
5514	140	250	2 1/2" UN 16H	4,1	550305	567030
5515	140	250	3 1/2" UN 16H	4,5	550305	567030

EXTRACTOR DE BUJES HIDRÁULICO

5113H0



Este extractor permite extraer los cubos utilizando los mismos tornillos que tiene el propio buje a extraer. Se vende modelo en 3,4 o 5 patas.



**Puntos Clave**

- El giro de las patas sobre su cuerpo, permite posicionar las patas en diferentes posiciones para ajustarse al cubo.
- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo.

Ref.	Altura	Apertura	R (Conexión)		Husillo hidráulico	Pata
5513H	140	250	1 1/2" UN 16H	3,6	150000E	550305
5514H	140	250	2 1/2" UN 16H	4,1	150000E	550305
5515H	140	250	3 1/2" UN 16H	4,5	150000E	550305

PATA PARA EXTRACTOR DE CUBOS

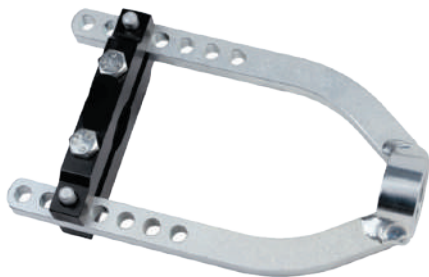


Ref.	Longitud total de pata (L)	Anchura de pata (R)	Espesor	Agujero	
550305	161	44	6.5	ø19	0,4



## EXTRACTOR DE JUNTAS HOMOCINÉTICA

80900



Extractor especialmente diseñado para extraer las juntas homocinéticas en los coches de tracción delantera  
No es necesario utilizar un martillo, reduce el riesgo de daños en el eje motriz



## Puntos Clave

- Evita extraer todo el eje delantero
- Aprobada como herramienta oficial por el grupo VW



Ref.	Tipo	
080900	Universal	2,1

## LLAVE CUADRADA PARA TAPONES DE ACEITE

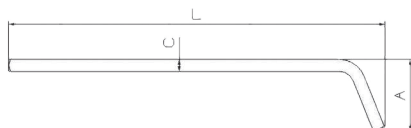
5182



Llaves de sección cuadrada especialmente diseñadas para extraer el tapón de aceite

## Puntos Clave

- No dañan el tapón de aceite del coche



Ref.	C	A	L	
5182	8	48	221	0,1
5184	10	50	241	0,2



## LLAVE CUADRADA DOBLE PARA TAPONES DE ACEITE

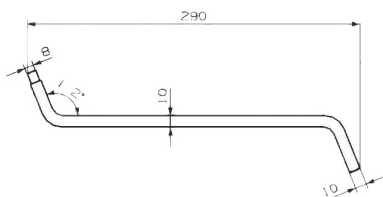
5186



Llaves de sección cuadrada especialmente diseñadas para extraer el tapón de aceite

## Puntos Clave

- No dañan el tapón de aceite del coche
- Con cuadrado de 8 y 10mm



Ref.	C	A	L	
5186	8 y 10	50	290	0,3



SANGRADORES DE FRENOS DE VACIO

H6010



Equipo completo para sangrar los frenos

Contenido:

Pistola de vacío y botellas de llenado de líquido de frenos

Boquilla manual con depósito

Boquilla auto-ajustable con depósito



Puntos Clave

- Usa aire comprimido para generar la aspiración

Ref.		Repuesto
H6010	0,8	Pistola H6011

PISTOLA DE VACIO Y DEPÓSITO

H6011



Pistola de vacío y botella de llenado de líquido de frenos



Ref.	
H6011	0,3

SANGRADOR DE FRENOS DE MEDIO LITRO

H6100



Pistola de vacío con botella de 1/2 litro con válvula de rebosamiento y conector universal de goma



Puntos Clave

- Usa aire comprimido para generar una aspiración profunda y evacuar líquido y aire del sistema de frenos hidráulicos
- Gancho para colgar

Ref.	Capacidad	Dimensión manguera	
H6100	0,5l	500mm	1,2

SANGRADOR DE FRENOS MANUAL

660500



Sangrador de freno manual con válvula antirretorno

La válvula de retención garantiza que el aire no regrese al sistema

Capacidad de 50 cl.



Ref.	Material	
660500	Plastico	0,1





**JUEGO REPOSICIONADOR PISTONES NEUMÁTICO** **H6320**



Juego de pistola neumática y 15 adaptadores  
Para la mayoría de coches europeos y japoneses(especial para frenos de las marcas Ate, Bendix, Delco...)



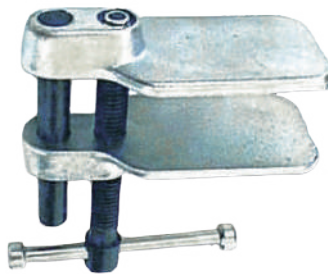
**Puntos Clave**

- La fuerza de empuje la realiza el aire comprimido (de 5 a 8 bar)
- El giro a derechas o izquierdas se realiza con la manilla

Ref.	
H6320	3,1



**REPOSICIONADOR DE PISTONES MANUAL** **H6305**



Esta herramienta permite reposicionar los pistones del freno para facilitar el cambio de las pastilla  
Especial para frenos Ate, Bendix, Delco...



**Puntos Clave**

- Garras especialmente diseñadas para caber en el espacio de las pastillas desgastadas en cualquier lado del disco

Ref.	Longitud trabajo	
H6305	70mm	0,9

**VACUÓMETRO MITYVAC** **H1395**



Herramienta de presión y de vacío  
Aplicaciones comunes:  
Pruebas de sistema de control de emisiones (EGR, RCV, BPV)  
Pruebas del turbo  
Purga de embrague hidráulico y frenos de presión/vacío  
Diagnóstico de sistemas de encendido  
Transferencia / evacuación de líquidos



**Puntos Clave**

- El kit incluye: bomba de mano de metal M18510 la única bomba de mano que puede dar y medir la presión o la depresión con el mismo rendimiento y la misma precisión (de 980mBar a +4Bar)
- Depósito grande (480ml) con acoplador rápido
- Otros accesorios

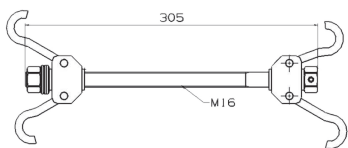


Ref.	Presión	Vacío	Depósito	
H1395	4 Bar	1 Bar	450ml	2,4



**EXTRACTOR DE MUELLES DE SUSPENSIÓN TIPO GARRAS**

**5091**



Extractor para suspensiones de vehículos  
Permite contraer rápidamente los muelles de amortiguación

**Puntos Clave**

- Ideal para mantener los muelles comprimidos



Ref.	Tipo	Apertura	
<b>5091</b>	Garras	305	2,5

**EXTRACTOR DE MUELLES DE SUSPENSIÓN TIPO DISCO**

**5092**



Extractor para suspensiones de vehículos  
Permite contraer rápidamente los muelles de amortiguación

**Puntos Clave**

- Ideal para mantener los muelles comprimidos



Ref.	Tipo	Apertura	
<b>5092</b>	Discos	570	4,7

**EXTRACTOR DE MUELLES DE SUSPENSIÓN DE DOS BRAZOS**

**5640**




Extractor para suspensiones de vehículos  
Juego de 2 brazos

**Puntos Clave**

- Ideal para mantener los muelles comprimidos
- Puede trabajar con el amortiguador montado



Ref.	Apertura	
<b>5640</b>	200	2,7
<b>5641</b>	300	2,9
<b>5642</b>	400	3,3

**EXTRACTOR DE TORNILLOS ANTIROBO**

**H5020**



Juego de herramientas para soltar los tornillos de seguridad de las ruedas  
Este extractor es la herramienta definitiva para desmontar los tornillos y tuercas de seguridad  
Extrae los tornillos mas difíciles  
Extrae también cuando la lengüeta de los tornillos esta dañada

**Puntos Clave**

- Válido para todas las marcas
- Brocas de widia de 8,5mm
- Profesional y rápido



Ref.	Guías	Extractor	Brocas	
<b>H5020</b>	M8-M9-M10-M10x1,25	4	2	2,7

**JUEGO PARA VÁLVULAS DE RUEDAS**
**RUD200**


Juego que incluye un extractor de obuses con limitador de par de apriete y un extractor de válvulas de ruedas  
En estuche de cartón


**Puntos Clave**

- Permite desmontar tanto la válvula como el obus de la rueda
- Limita el par de apriete con señal audible a 0,4Nm

Ref.		Saca obús	Monta válvulas
<b>RUD200</b>	0,4	RUD230	RUD235

**EXTRACTOR DE OBÚS**
**RUD230**


El obús queda sujeto a la herramienta mediante un efectivo sistema de anclaje que cuenta con un click de confirmación. Evita perder el obús y permite colocarlo con comodidad


**Puntos Clave**

- Ideal para desmontar el obus de la válvula

Ref.	
<b>RUD230</b>	0,1

**SACA OBÚS CON PAR DE APRIETE**
**RUD235**


El obús queda sujeto a la herramienta mediante un efectivo sistema de anclaje que cuenta con un click de confirmación  
Adaptable a todo tipo de válvulas, especialmente a las electrónicas TPMS evitando dañar la válvula en el proceso de apriete del obús  
Fijación del obús a la herramienta  
Par de apriete estándar: 0.40 Nm también disponible en (0.25 – 0.40 - 0.45 Nw/m)


**Puntos Clave**

- Limita el par de apriete con señal audible a 0,4Nm
- Ideal para montar y desmontar el obus de la válvula

Ref.	
<b>RUD235</b>	0,1

**EXTRACTOR PARA VÁLVULAS DE RUEDAS**
**RUD245**


Herramienta para extraer la válvula del neumático  
Boca de agarre basculante fabricada en acero templado


**Puntos Clave**

- Punto de apoyo en caucho y nylon para no dañar las llantas de aluminio
- Siempre se consigue el ángulo adecuado para que extraer la válvula de forma rápida y sin esfuerzo
- Compatible con las válvulas TPMS

Ref.	
<b>RUD245</b>	0,3

**UÑAS DE NYLON**

**RUD4204**


Uña de nylon recortada universal para desmontar neumáticos  
Eficaz en desmontadoras de todo tipo, automáticas y de brazo de bandera



**Puntos Clave**

- Fabricas en resina muy resistente
- No daña las llantas de aluminio



Ref.	Maquina	Material	Acabado	
<b>RUD4204</b>	Bandera y oscilante	Nylon	Uña plana y con cajera	0,2
<b>RUD4205</b>	Bandera y oscilante	Nylon	Labio largo	0,2
<b>RUD4206</b>	Todas	Nylon	Labio corto	0,3

**ACOPLES RÁPIDOS**

**RUD428**


Kit de cambio rápido para trabajar alternativamente en la misma desmontadora con uñas de plástico para llantas de aluminio y uñas de hierro para las llantas de acero  
Cuenta con tres sistemas de seguridad



**Puntos Clave**

- Con un simple giro cambiamos la uña de hierro por la de nylon



Ref.	ø		Repuesto
			Uña
<b>RUD428</b>	28	1,7	RUD4206
<b>RUD429</b>	29	1,7	RUD4206
<b>RUD430</b>	30	1,7	RUD4206
<b>RUD435</b>	35	1,7	RUD4206
<b>RUD499</b>	Cono	1,7	RUD4206

**LIMPIADOR DE ADHESIVOS PARA LLANTAS**

**RUD590**


El limpia-adhesivos para llantas, elimina con facilidad el adhesivo de los plomos adheridos a las llantas de aluminio



**Puntos Clave**

- No daña las llantas



Ref.	
<b>RUD590</b>	0,1





COMPROBADOR DE LA PRESIÓN DE AIRE 32800



Herramienta para medir la presión de los neumáticos  
Hasta 2,5 bar



Ref.	
032800	0,1

COMPROBADOR DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS



Herramienta para medir la presión de los neumáticos  
Con dial indicador  
Unidades: kg/cm2 y lb/sq in  
Mide presión de 0,5 a 4,5 kg/cm2



Ref.	
T61100	0,1

TALONADORES RUD1013

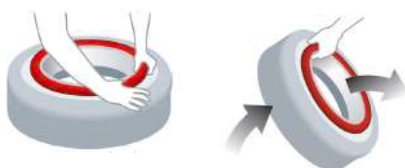


Herramienta necesaria para inflar las cubiertas cuando no se ajustan a la llanta. Cubre el espacio existente entre la llanta y el neumático evitando así que el aire se escape y permitiendo, de ese modo, el inflado asegurando un talonado rápido y seguro



Puntos Clave

- Fabricado con caucho natural, que gracias a su elasticidad permite trabajar con varias medidas



Ref.	ø	Material	
RUD1013	10 A 13"	Caucho	1,0
RUD1418	14 A 16"	Caucho	1,2
RUD1921	19 A 21"	Caucho	1,5
RUD2224	22,5 A 24"	Caucho	2,0

PALANCA PARA DESMONTAR NEUMÁTICOS

RUD120



Palanca vulcanizada que mejora el montaje y desmontaje de los neumáticos

Puntos Clave

- No raya las llantas de aluminio
- Disminuye la posibilidad de romper un talón
- Ángulos mejorados para empujar más eficazmente el neumático sin que se escape



Ref.	Longitud	Material	
RUD120	600	Acero	0,7

MONTADOR Y DESMONTADOR DE NEUMÁTICOS

RUD350



Herramienta auxiliar para el montaje y desmontaje de cubiertas  
Muy recomendado para neumáticos de perfil muy bajo y RUN FLAT

Puntos Clave

- Cuerpo de acero recubierto de caucho vulcanizado para no dañar las llantas de aluminio
- Muy adecuado para el montaje de neumáticos en llantas con válvulas TPMS



Ref.	
RUD350	0,4

LLAVE DE IMPACTO MANUAL PARA POLEAS

H6252



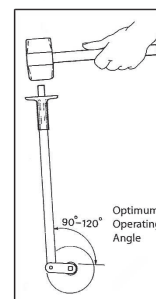
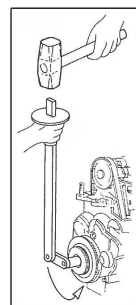
Permite extraer y reemplazar los balancines sin desmontar el radiador  
Se utiliza con martillo

Puntos Clave

- No requiere aire comprimido



Ref.	
H6252	2,4





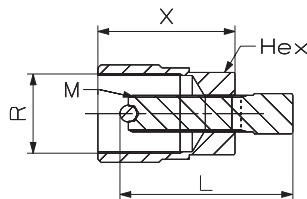
**EXTRACTOR PARA PLATOS MAGNÉTICOS DE ROSCA INTERIOR 5224IN100**

Extractor para platos magnéticos con rosca interior



**Puntos Clave**

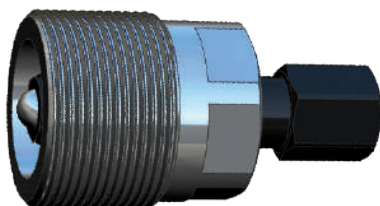
- El husillo contiene bola para proteger el eje



Ref.	R- Rosca	Longitud útil	⚖️
5224IN100	M24X100	49	0,2
5226IN100	M26X100	45	0,2
5226IN150	M26X150	45	0,2
5230IN100	M30X100	49	0,3
5230IN150	M30X150	48	0,3
5235IN150IZ	M35X150	54	0,3
5236IN150	M36X150	54	0,4
5238IN150	M38X150	54	0,3

**EXTRACTOR DE PLATOS MAGNÉTICOS PARA ROSCA EXTERIOR 5216**

Extractor para platos magnéticos con rosca exterior



**Puntos Clave**

- El husillo contiene bola para proteger el eje

Ref.	R- Rosca	Longitud útil	⚖️
5216	M16X100	30	0,1
5219	M19X100	30	0,1
5220	M20X100	30	0,1
5224-1	M24X100	30	0,1
5226	M26X125	30	0,1
5226-1	M26X100	30	0,1
5227	M27X125	30	0,1
5227-1	M27X100	30	0,1
5230	M30X150	30	0,2
5232	M32X150	30	0,2
5233	M33X150	30	0,2
5222-15	M22X150	30	0,1
5223-15	M23X150	30	0,1
5227-1IZ	M27X100IZ	30	0,1
5228-1	M28X100	30	0,2
5232-1	M32X125	30	0,2

**JUEGOS PARA PLATOS MAGNÉTICOS 5200A**

Juego de extractores para platos magnéticos de rosca exterior



**Puntos Clave**

- El husillo contiene bola para proteger el eje
- Se puede utilizar con los modelos de motos más comunes

Ref.	Extractor	De	⚖️	Extractor platos magnéticos
5200A	8	M16 a M27	0,8	5216 5219 5223-15 5224-1 5226 5227 5227-1 5227-1IZ



SACA BORNES DE BATERÍA

5050



Saca bornes de batería universal tipo alicate  
Herramienta adecuada para la extracción de los bornes de las baterías de los vehículos de turismo



Ref.	
5050	0,5

SACA BORNES DE BATERÍA

5400



Saca bornes de batería tipo extractor  
Herramienta adecuada para la extracción de los bornes de las baterías de los vehículos más grandes



Puntos Clave

- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- También puede usarse como pequeño extractor de rodamientos

Ref.	Altura	Apertura	
5400	40	50	0,2

SACA BORNES DE BATERÍA

5401



Saca bornes de batería tipo extractor  
Herramienta adecuada para la extracción de los bornes de las baterías de los vehículos más grandes



Puntos Clave

- También puede usarse como pequeño extractor de rodamientos

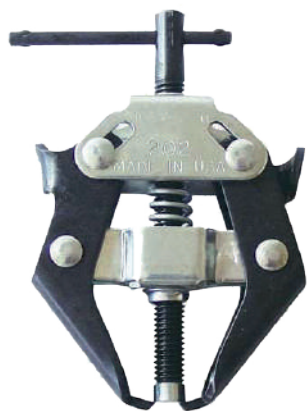
Ref.	Altura	Apertura	
5401	40	50	0,2





## SACA BORNES DE BATERÍA

5942



Extractor de terminales de batería y pequeñas extracciones  
Facilita la extracción de terminales de batería

**Puntos Clave**

- Sistema autocentrante: centrado automático de las patas para un mejor agarre
- Mecanismo de apertura rápida gracias al muelle

Ref.	Apertura	Altura	
5942	6 - 29	28	0,4

## LAPEADOR PARA MOTOS

028000



Lapeador de cilindros de motos

Herramienta para bruñir el cilindro de los frenos o embragues de motos, cortacéspedes, motores fueraborda y motores de turismos de cilindrada pequeña

**Puntos Clave**

- Eje de transmisión flexible para usar con taladros neumáticos o eléctricos

Ref.	ø		Repuesto
			Piedras
028000	13 A 89	0,3	028001
			028002

## LAPEADOR PARA COCHES

028100



Lapeador de cilindros de vehículos

Herramienta para cilindros de mayor tamaño como turismos, furgonetas, barcos e instalaciones industriales

**Puntos Clave**

- Eje de transmisión flexible para usar con taladros neumáticos o eléctricos

Ref.	Diámetro max	Diámetro min		Repuesto
				Piedras
028100	180	50	0,5	028101
				028102
				028103

**JUEGOS 9 PIEDRAS DE RECAMBIO**

**028001**




Piedras de recambio para lapeador 028000:

JUEGO 028001 grano fino de 400:  
Tres piedras 20X8mm  
Tres piedras 28x8mm  
Tres piedras 50x8mm

JUEGO 028002 grano medio de 220:  
Tres piedras 20X8mm  
Tres piedras 28x8mm  
Tres piedras 50x8mm



Ref.	Grano	Largo	Ancho	
<b>028001</b>	Fino	20-28-50	8	0,1
<b>028002</b>	Medio	20-28-50	8	0,1

**JUEGOS 3 PIEDRAS DE RECAMBIO**


**028101**



Juego de tres piedras de recambio para lapeador 028100:

028101 grano fino de 400: 101x11mm  
028102 grano medio de 220: 101x11mm  
028103 grano grueso de 100: 101x11mm



Ref.	Grano	Largo	Ancho	
<b>028101</b>	Fino	101	11	0,1
<b>028102</b>	Medio	101	11	0,1
<b>028103</b>	Grueso	101	11	0,1

**EXTRACTOR PARA VOLANTES**

**5082**



Extractor diseñado para sacar los volantes de dirección  
El modelo 5082T va equipado con 4 tornillos



**Puntos Clave**

- Sus cuatro ranuras permiten el acceso hasta a 4 agujeros distintos

Ref.	Ømax	Repuesto			Husillo
		Tornillos	Tornillos		
<b>5081</b>	85	-	-	0,4	180530
<b>5082</b>	115	-	-	0,9	
<b>5082T</b>	115	3/8" 16h	3/8" 18h	1,1	

**CORTATUBOS DE ESCAPE**

**021800**



Para tubos de escape de diámetro 28 a 68 mm  
Ideal para cortar el tubo sin tener que desmontar el escape  
Rápido y eficaz



Ref.	Ø	
<b>021800</b>	DE 28 A 68	0,9



**EXTRACTOR DE LIMPIAPARABRISAS 5701**



Herramienta para extraer el brazo del limpiaparabrisas en los vehículos que tiran el agua desde el exterior del brazo.

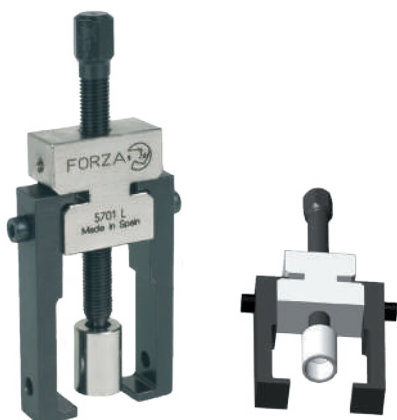


**Puntos Clave**

- La geometría del cuerpo permite conseguir 4 aperturas diferente en cada extractor.

Ref.	Apertura mínima	Apertura máxima	Altura	⚖️	Repuesto
					Adaptador
5701	17	36	31	0,2	570109
5702	24	47	31	0,3	570109

**EXTRACTOR DE LIMPIAPARABRISAS UNIVERSAL 5700L**



Herramienta para extraer el brazo del limpiaparabrisas en los vehículos que tiran el agua tanto desde el exterior como el interior del brazo



**Puntos Clave**

- La geometría del cuerpo permite conseguir 4 aperturas diferente en cada extractor
- Retirando el protector de puede utilizar para los que tiran el agua desde el exterior

Ref.	Apertura mínima	Apertura máxima	Altura	⚖️	Repuesto
					Adaptador
5701L	17	36	44	0,2	570109
5702L	24	47	44	0,3	570109

**JUEGO DE EXTRACTORES DE LIMPIAPARABRISAS 5700**



Adecuado para todos los limpiaparabrisas y pequeñas extracciones. Contiene:

- 1 extractor de exteriores 1001.
- 1 extractor 5701L
- 1 extractor 5702 sin husillo ni protector.



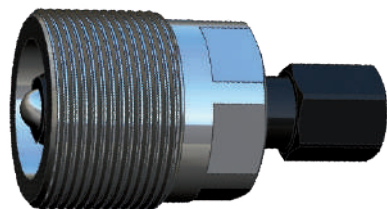
**Puntos Clave**

- La geometría del cuerpo permite conseguir 4 aperturas diferente en cada extractor
- Retirando el protector de puede utilizar para los que tiran el agua desde el exterior

Ref.	⚖️	Extractor	Extractor de limpiaparabrisas
5700	1,1	1001	5702 5701L

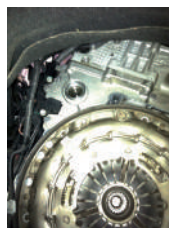
EXTRACTOR DE BOMBA DE INYECCION

60120



Es necesaria para sujetar el piñón que acciona la bomba de combustible de alta presión, cuando se retira la bomba de combustible.

Equivalencia con Klann: KL-0580-21.



Ref.	Rosca	Largo	
60120	M32x1,5	53	0,3

PALANCAS ACODADAS

T51990

Super palanca acodada:

Acero Cr-Vn

La cabeza dispone de protector para golpear con martillo



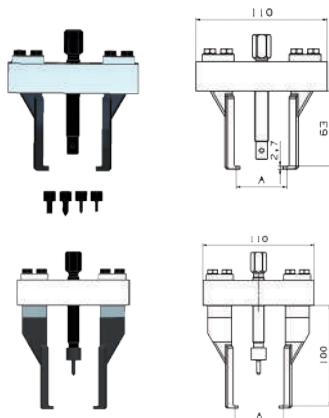
Ref.	Longitud	
T51990	900	2,0

EXTRACTOR DE RODAMIENTOS DE ALTERNADOR EN ESTUCHE

5077C

Juego completo para extraer rodamientos del alternador

Equipado con 4 puntos de diferentes diámetros



Ref.	Ømax	Ømin	
5077C	60mm	20mm	1,6



LIMPIADOR DE CANALES 5040

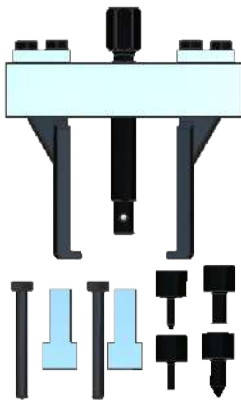


Herramienta diseñada para limpiar los canales de los pistones de automóvil  
Incluye 2 cuchillas rotatorias con 4 medidas de canal cada una



Ref.	⚖️
5040	0,4

EXTRACTOR DE RODAMIENTOS DE ALTERNADOR 5075

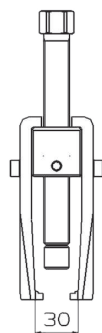


Juego completo para extraer rodapienos del alternador  
Equipado con 4 puntos  
Suministrado en caja de cartón

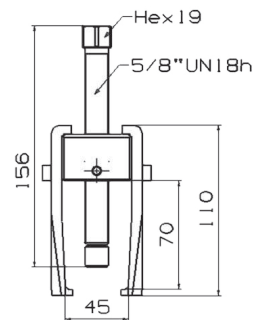


Ref.	Ømax	Ømin	⚖️
5075	60mm	20mm	0,9

EXTRACTOR ALTERNADOR 5072



Posicion 1



Posicion 2



Ref.	⚖️
5072	1,1




**JUEGO DE PALANCAS ACODADAS**

**T51980**

Juego de 4 palancas para ayudar en la reparación de la carrocería



Ref.	Longitud	
<b>T51980</b>	200-300-450-600	2,1

**BROCA PARA ELIMINAR PUNTOS DE SOLDADURA**

**040201**

Broca especialmente diseñada para eliminar los puntos de soldadura en los arreglos de las carrocerías



Ref.	∅	Longitud	
<b>040201</b>	8	80	0,1

**PLEGADORA DE CHAPA**

**043100**


Plegadora de chapa especialmente diseñada para doblar paneles de puertas



Ref.	Longitud		Almohadilla
<b>043100</b>	240	0,8	043102

**ALMOHADILLA DE REPUESTO PARA PLEGADORA DE CHAPA**




Ref.	
<b>043102</b>	0,1

**EXTRACTOR DE GRAPAS**

**T51940**

Extractor tipo palanca para soltar las grapas de las puertas y tapicerías de los automóviles



Ref.	Longitud	
<b>T51940</b>	240	0,2

TASES PARA CARROCERÍA

054301



054301: Para eliminar abolladuras pequeñas.  
 054801: Como el 055801 pero delgado para tener mejor acceso.  
 055201: Para aplicaciones generales.  
 055401: Para aplicaciones generales.  
 055701: Para aplicaciones generales.  
 055801: Para aplicaciones generales.



Ref.	Finalidad	Tipo	
054301	Aleta	Dactilado fino	0,90
055801	Pie	Dactilado grueso	1,40
054801	Pie	Dactilado fino	0,9
055201	Varios		1,2

MARTILLOS PARA CARROCERÍA

056500



Martillo para picar con trasera abombada



Ref.	Diámetro cabezal	Longitud	
056500	41	97	0,4

LIMAS PARA CARROCERÍA

059400



Lima plana de acero con dentado cruzado y mango de PVC  
 Para eliminar pequeñas protuberancias y abolladuras en superficies onduladas

Ideal para trabajos de semiacabado en carrocería

**Puntos Clave**

- El dentado estriado en cruz impide un estirado de la chapa



Ref.	Tipo	
059400	Plana	0,8

JUEGO DE HERRAMIENTAS PARA POLEAS

H6930



Juego de dos herramientas para desmontar y montar correas  
 H6930 Serie ligera fabricadas en Nylon reforzado con fibra de vidrio  
 H6935 Serie profesional fabricada en fundición de aluminio



Ref.	Material	
H6930	Nylon reforzado	0,1
H6935	Aluminio	0,1

COMPROBADOR PRESIÓN TURBOS

H6980



Se compone de 4 tapones de cierre y 4 tapones de comprobación de 35 a 90 mm.

Incluye manómetro con regulador incorporado para una mejor lectura de fugas

Permite que el técnico pueda presurizar todo el sistema de turbo y la entrada con el fin de detectar con rapidez y precisión posibles fugas

**Puntos Clave**

- Tapones con superficie rugosa para un mejor agarre en los tubos

Ref.	∅	
H6980	35 a 90	2,6



PROTECTOR DE PICOS DE TENSIÓN

H9010



Protege los componentes electrónicos del vehículo contra picos de voltaje cuando se realiza una soldadura o un arranque con booster  
Protección contra las inversiones de polaridad

**Puntos Clave**

- Señal visual y sonora

Ref.	Voltios	
H9010	12 y 24	0,5



COMPROBADOR DE CAUDAL DE INYECTORES

H9045



Mide directamente el caudal de retorno del inyector gracias a unos tubos graduados y a unos tubos flexibles (según el volumen del caudal)

El kit incluye 24 adaptadores para inyectores BOSCH, SIEMENS, DENSO y DELPHI.

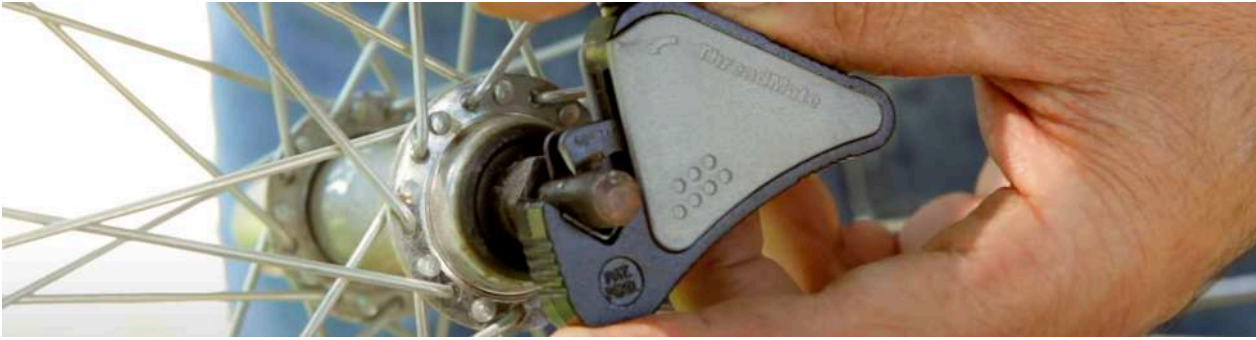
**Puntos Clave**

- Medición simultanea: hasta 6 inyectores

Ref.	Adaptadores	
H9045	24	1,7







## OTRAS HERRAMIENTAS



## DE MANO



# OTRAS HERRAMIENTAS:

La experiencia acumulada por **FORZA** durante más de 50 años, nos ha permitido reunir esta amplia gama de herramientas.

## OTRAS HERRAMIENTAS AUTOMÓVIL



Reparador de roscas exteriores ..... 264-267



Reparador de roscas interiores ..... 268-271



Juegos de restauradores ..... 272-274



Limas y terrajas ..... 275-276



Prensas y llaves ..... 277-278



Cortatuercas ..... 279-281



Sargentos ..... 282-285



Puntales y escuadras ..... 286-287






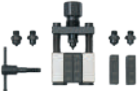


Imanes ..... 288-289



Espejos ..... 290





	Montadores de juntas de cadenas .....291
	Alicates para anillos seguer ..... 292-293
	Otros alicates..... 294-295
	Abocardadores .....296
	Botadores con mango ergonómico.....297
	Botadores sin mango ergonómico.....298



RESTAURADOR DE 4 A 13 mm

NEST



Repara y restaura roscas externas dañadas.  
Para reparaciones domésticas, automóviles, bicicletas, tuberías, cortadoras de césped, equipos de calefacción y ventilación.



Incluida en el restaurador cuchilla 06046



Ref.	D- Diámetro		Cuchillas
NEST	M4 A M13	0,1	06045 06046

CUCHILLAS EXTERIORES PARA NEST



Ref.	Grados	Norma	
06045	55°	Whitworth	0,1
06046	60° (Incluido en el restaurador)	Métrica/UN	0,1

REPARADOR DE ROSCAS EXTERIORES NES1A

NES1A

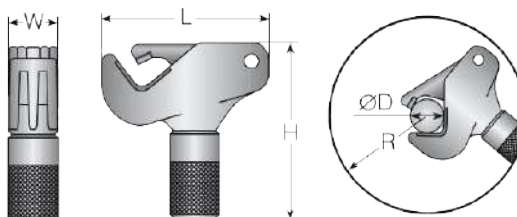


Herramienta diseñada para restaurar y limpiar roscas interiores  
Elimina oxido, golpes y rebabas  
Incluida en el restaurador cuchilla RK1-60



Puntos Clave

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños



Ref.	D- Diámetro	L	W		Cuchillas
NES1A	4 A 48	61	23	0,2	RK1-55 RK1-60



**CUCHILLAS EXTERIORES PARA NES1A**



Ref.	Grados	Norma	
RK1-55	55°	Whitworth	0,1
RK1-60	60° (Incluido en el restaurador)	Métrica/UN	0,1

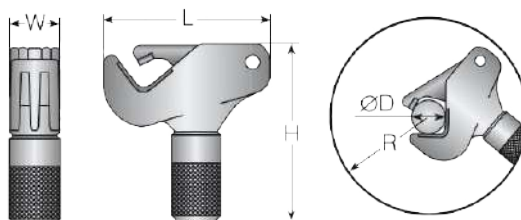
**REPARADOR DE ROSCAS EXTERIOR NES2** **NES2**

Herramienta diseñada para restaurar y limpiar roscas interiores  
 Elimina oxido, golpes y rebabas  
 Incluida en el restaurador cuchilla RK2-60



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños



Ref.	D- Diámetro	L	W		Cuchillas
NES2	17 A 38	105	32	0,6	RK2-55 ; RK2-55F RK2-60 ; RK2-60F

**CUCHILLAS EXTERIORES PARA NES2**



Ref.	Grados	Paso	Norma	
RK2-55	55°	Para rosca > 2mm	Whitworth	0,1
RK2-55F	55°	Para rosca fina < 17h	Whitworth	0,1
RK2-60	60° (Incluido en el restaurador)	Para rosca > 2mm	Métrica/UN	0,1
RK2-60F	60°	Para rosca métrica fina < 1,5	Métrica/UN	0,1



**REPARADOR DE ROSCAS EXTERIORES NES3**

**NES3**

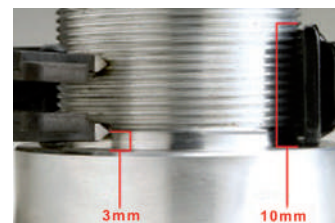



El asiento de la rosca en forma de V es más estrecho, para reducir el espacio entre las hojas y los lados de la herramienta. La combinación de los peines con el accesorio para chaveteros hace que su reparación sea fácil y perfecta incluso en roscas con chavetero.

Disponemos de peines para poder reparar roscas de paso fino. Incluida en el restaurador cuchilla RK3-60.

**Puntos Clave**


- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños



Ref.	D- Diámetro	L	W		Cuchilla	Accesorio chaveteros	Cuchillas
<b>NES3</b>	35 A 152	305	32	2,0	RK3-55 RK3-55F RK3-55G RK3-60 RK3-60F RK3-60G	NES3KW	RK3-60-1 RK3-60-125 RK3-60-150 RK3-60-175 RK3-60-200


**CUCHILLAS EXTERIORES PARA NES3**



Ref.	Grados	Paso	Norma	
<b>RK3-55</b>	55°	Paso rosca > 2mm	Whitworth	0,1
<b>RK3-55F</b>	55°	Paso rosca fina < 14h	Whitworth	0,1
<b>RK3-55G</b>	55°	Paso basto < 7h	Whitworth	0,1
<b>RK3-60</b>	60° (Incluido en el restaurador)	Paso rosca > 2mm	Métrica/UN	0,1
<b>RK3-60F</b>	60°	Más finas de 1,75	Métrica/UN	0,1
<b>RK3-60G</b>	60°	Más bastas de 3,5	Métrica/UN	0,1

**PEINES PARA NES3**



Ref.	Grados	Paso	
<b>RK3-60-1</b>	60°	1.00	0,1
<b>RK3-60-125</b>	60°	1.25	0,1
<b>RK3-60-150</b>	60°	1.50	0,1
<b>RK3-60-175</b>	60°	1.75	0,1
<b>RK3-60-200</b>	60°	2.00	0,1



ACCESORIO PARA CHAVETEROS



Accesorio especialmente diseñado para que el reparador NES3 pueda reparar la roscas que están partidas con un chavetero

**Puntos Clave**

- Permite saltar el chavetero sin estropear la rosca

Ref.	
NES3KW	0,1

REPARADOR DE ROSCAS EXTERIORES NES5

NES5



Herramienta diseñada para restaurar y limpiar roscas interiores  
Elimina oxido, golpes y rebarbas



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños



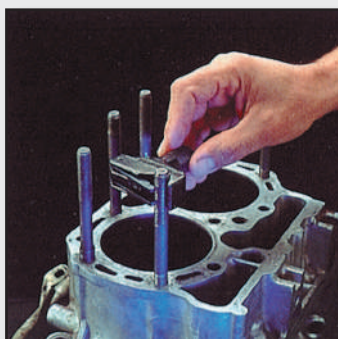
Ref.	D- Diámetro	
NES5	10 - 18	0,9

Reparador de roscas exteriores



VER VIDEO

Aplicacion



- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso.
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños.



Reparador de roscas interiores



VER VIDEO

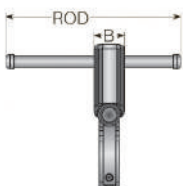
Aplicacion



- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso.
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños.

REPARADOR DE ROSCAS INTERIOR NES21

NES21



Herramienta diseñada para restaurar y limpiar roscas interiores  
Elimina oxido, golpes y rebabas  
Incluida en el restaurador cuchilla RK21-60



Puntos Clave

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	D- Diámetro	L	U	B	⚖️	Cabeza de nylon	Cuchilla
NES21	8 A11	109	20	18	0,2	NES2101	RK21-55 RK21-60

CUCHILLAS INTERIORES PARA NES21



Ref.	Grados	Norma	⚖️
RK21-60	60° (Incluido en el restaurador)	Métrica/UN	0,1
RK21-55	55°	Whitworth	0,1





REPARADOR DE ROSCAS INTERIOR NES22/23/24 NES220



Herramienta diseñada para restaurar y limpiar roscas interiores  
 Elimina oxido, golpes y rebarbas  
 Incluida en el reparador la cuchilla para métrica 60° (RK22-60, RK23-60 o RK24-60)



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	D- Diámetro	L	U	B		Cabeza de nylon	Cuchilla
NES22	12 a 16	109	25	18	0,1	NES2201	RK22-55 RK22-60
NES23	16 a 20	111	25	21	0,3	NES2301	RK23-55 RK23-60
NES24	22 a 32	136	40	27	0,5	NES2401	RK24-55 RK24-55G RK24-60 RK24-60G

CUCHILLAS INTERIORES PARA NES22



Ref.	Grados	Norma	
RK22-60	60° (Incluido en el restaurador)	Métrica/UN	0,1
RK22-55	55°	Whitworth	0,1

CUCHILLAS INTERIORES PARA NES23



Ref.	Grados	Norma	
RK23-60	60° (Incluido en el restaurador)	Métrica/UN	0,1
RK23-55	55°	Whitworth	0,1

CUCHILLAS INTERIORES PARA NES24

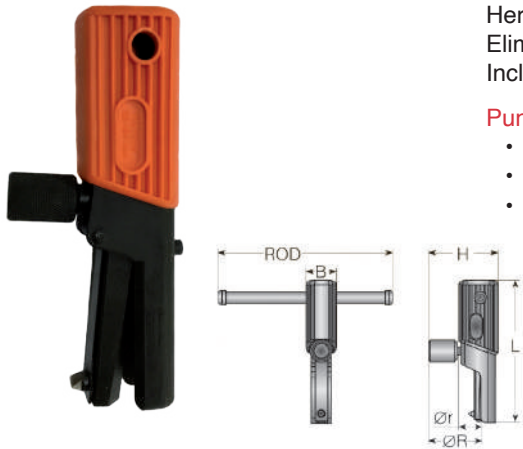


Ref.	Grados	Paso	Norma	
RK24-60	60° (Incluido en el restaurador)	Paso < 2,5 mm	Métrica/UN	0,1
RK24-55	55°	Para más de 10 hilos por pulgada	Whitworth	0,1
RK24-60G	60°	Paso basto > 2,5mm	Métrica/UN	0,1
RK24-55G	55°	Menos de 10 hilos/pulgada	Whitworth	0,1



**REPARADOR DE ROSCAS INTERIOR NES25**

**NES25**




Herramienta diseñada para restaurar y limpiar roscas interiores  
Elimina oxido, golpes y rebabas  
Incluida en el reparador cuchilla RK25-60



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- No es necesario medir la rosca
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	D- Diámetro	L	U	B		Cuchillas
<b>NES25</b>	32 a 54	163	50	38	1,0	RK25-55 RK25-55F RK25-60 RK25-60F

**REPARADOR DE ROSCAS INTERIORES NES26**

**NES26**




Herramienta diseñada para restaurar y limpiar roscas interiores  
Elimina oxido, golpes y rebabas  
Incluidas en el restaurador las cuchillas RK26-60G y RK26-60F



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	D- Diámetro	L	U	B		Cuchillas
<b>NES26</b>	32 a 68	163	50	50	1,1	RK25-55 RK25-55F RK25-60 RK25-60F RK26-55F RK26-55G RK26-60F RK26-60G

**REPARADOR DE ROSCAS INTERIORES NES27/28/29**

**NES270**




Herramienta con diseño reforzado especialmente para reparar roscas grandes dentro del rango de medidas disponibles  
Incluidas en el reparador cuchillas RK26-60G y RK26-60F



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	D- Diámetro	L	U	B		Cuchillas
<b>NES27</b>	69 a 81	163	50	50	1,4	RK26-55F ; RK26-55G RK26-60F ; RK26-60G
<b>NES28</b>	82 a 95	163	50	50	1,5	RK26-55F ; RK26-55G RK26-60F ; RK26-60G
<b>NES29</b>	96 a 108	163	50	50	1,5	RK26-55F ; RK26-55G RK26-60F ; RK26-60G

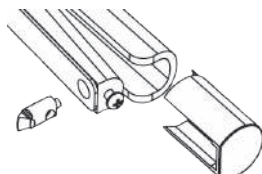


**CUCHILLAS INTERIORES PARA NES25/26/27/28/29**



Ref.	Grados	Paso	Norma	
<b>RK25-60</b>	60° (Incluido en el restaurador)	Paso rosca > 2mm	Métrica/UN	0,1
<b>RK25-60F</b>	60° (Incluido en el restaurador)	Para rosca fina <1,75mm	Métrica/UN	0,1
<b>RK25-55</b>	55°	Paso rosca > 2mm	Whitworth	0,1
<b>RK25-55F</b>	55°	Para rosca más fina que 14 hilos	Whitworth	0,1
<b>RK26-60G</b>	60° (Incluido en el restaurador)	Paso basto	Métrica/UN	0,1
<b>RK26-60F</b>	60° (Incluido en el restaurador)	Métrica fina <1,75mm	Métrica/UN	0,1
<b>RK26-55G</b>	55°	Paso basto	Whitworth	0,1
<b>RK26-55F</b>	55°	Paso fino <14 hilos	Whitworth	0,1

**BOLSA 5 CABEZAS NYLON**



Ref.	Tamaños de roscas	
<b>NES2101</b>	9-12mm	0,1
<b>NES2201</b>	14-18mm	0,1
<b>NES2301</b>	18-22mm	0,1
<b>NES2401</b>	22-23mm	0,1

JUEGO DE REPARADORES EXTERIORES NES12

NES12



Juego de herramientas diseñadas para restaurar y limpiar roscas exteriores  
 Gama de diámetro en el estuche de M4 a M38  
 Recomendado para talleres de automóvil, taller industrial, uso agrícola y mantenimiento de yates



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
NES12	RK1-60, RK2-60	1,2	NES1A NES2

JUEGO DE REPARADORES DE EXTERIORES NES123

NES123



Juego de herramientas diseñadas para restaurar y limpiar roscas exteriores  
 Gama de diámetro en el estuche de M4 a M152  
 Recomendado para talleres de camiones y tractores, mantenimiento industrial



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
NES123	RK1-60, RK2-60, RK3-60	4,0	NES1A NES2 NES3

JUEGO DE REPARADORES INTERIORES NES1007

NES1007



Juego de herramientas diseñadas para restaurar y limpiar roscas interiores  
 Gama de diámetro en el estuche de M8 a M20  
 Recomendado para mantenimiento industrial, industria energética y trabajadores de la construcción



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
NES1007	RK21-60, RK22-60, RK23-60	0,8	NES21 NES22 NES23



**JUEGO DE REPARADORES INTERIORES NES1008** **NES1008**



Juego de herramientas diseñadas para restaurar y limpiar roscas interiores  
 Gama de diámetro en el estuche de M8 a M32  
 Recomendado para talleres de automóvil, taller industrial, uso agrícola y mantenimiento de yates



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
NES1008	RK21-60, RK22-60, RK23-60, RK24-60	1,3	NES21 NES22 NES23 NES24

**JUEGO DE REPARADORES INTERIORES NES1036** **NES1036**



Juego de herramientas diseñadas para restaurar y limpiar roscas interiores  
 Gama de diámetro en el estuche de M22 a M68  
 Recomendado para talleres de automóvil, taller industrial, uso agrícola y mantenimiento de yates



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
NES1036	RK24-60, RK25-60	1,3	NES24 NES25 NES26

**JUEGO DE REPARADORES INTERIORES Y EXTERIORES** **NES1012**



Juego de interiores y exteriores  
 Externo de M4 a M38  
 interno de M8 a M32  
 Recomendado para talleres de automóviles, talleres industriales, uso agrícola y mantenimiento de yates



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
NES1012	RK1-60, RK21-60, RK22-60	0,8	NES1A NES21 NES22

**JUEGO DE REPARADORES INTERIORES Y EXTERIORES**

**NES1017**




Juego de interiores y exteriores  
Externo de M4 a M38  
Interior de M8 a M32  
Recomendado para talleres de automóviles, talleres industriales, uso agrícola y mantenimiento de yates.



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
<b>NES1017</b>	RK1-60, RK21-60, RK22-60, RK23-60	1,0	NES1A NES21 NES22 NES23

**JUEGO DE REPARADORES INTERIORES Y EXTERIORES**

**NES1025**




Juego de interiores y exteriores  
Externo de M4 a M38  
Interior de M8 a M32  
Recomendado para talleres de automóviles, talleres industriales, uso agrícola y mantenimiento de yates.



**Puntos Clave**

- No es necesario medir la rosca
- Rápidamente ajustable a cualquier diámetro o paso
- Sigue automáticamente la rosca, reparando los daños

Ref.	Cuchillas adicionales		Reparador de roscas
<b>NES1025</b>	RK1-60, RK2-60, RK21-60, RK22-60, RK23-60, RK24-60	2,0	NES1A; NES2 NES21; NES22 NES23; NES24


**EXPOSITOR DE REPARADORES NES**

**NEXP**



Expositor con restauradores de interiores y exteriores.  
Disponible dos modelos



Ref.	Composición				
<b>NEXP1</b>	8 NEST	4 NES1A	2 NES2	2 NES1012	10,2
<b>NEXP2</b>	4 NEST	2 NES1A	NES2	NES1012	7,9



LIMA PARA ROSCAS EXTERIORES

0156000

Lima para roscas exteriores con mango de plástico postizo



Puntos Clave

- Cada lima tiene 8 pasos de rosca diferentes



Ref.	Tipo de rosca	Pasos	Grados	
015600	BSW/BSP	DE 11 A 26H	55°	0,2
015601	SAE o UN	DE 12 A 26	60°	0,2
015602	Métrica	0,75 A 3	60°	0,2
015603	BSP	DE 11 A 28H	55°	0,2

JUEGO DE 3 LIMAS DE ROSCA

5930

Lima para roscas exteriores con mango de plástico postizo



Puntos Clave

- Cada lima tiene 8 pasos de rosca diferentes



Ref.	Lima	Lima	Lima	
5930	59301	59302	59304	0,5

LIMA PARA ROSCAS EXTERIORES ECONÓMICA

593040

Lima para roscas exteriores con mango de plástico postizo



Puntos Clave

- Cada lima tiene 8 pasos de rosca diferentes



Ref.	Tipo de rosca	Pasos	Grados	
59301	SAE o UN	11,12,13,14,16,18,20 y 24	60°	0,2
59302	SAE or UN	9,10,12,16,20,27,28 y 32	60°	0,2
59304	Metrico	0,75,1,7,125,1,5,1,75,2,2,5 y 3	60°	0,2

JUEGO DE 5 RESTAURADORES DE ROSCA HEMBRA

509597

Juego de 5 tuercas para limpiar y restaurar las roscas

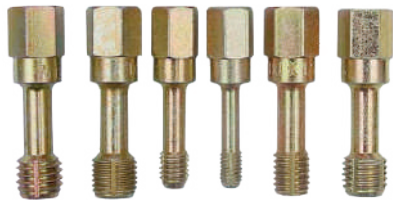


Ref.	Métrica	
509597	M6 M8 M10 M12X1,25 M12X1,5 M12X1,75	0,6




**JUEGO DE 6 RESTAURADORES DE ROSCA MACHO**

**509598**



Juego de 6 machos para limpiar y restaurar las roscas



Ref.	Métrica	
509598	M6 M8 M10 M12X1,25 M12X1,5 M12X1,75	1,8


**JUEGO PARA REPARAR ROSCAS DE 15 PIEZAS**

**509599**



Contiene restauradores machos y hembras para roscas y una lima de roscas



Ref.	Métrica	
509599	M6 M8 M10x1,25 M10 M12X1,25 M12X1,5 M12X1,75	0,5

**PRENSA HIDRÁULICA PARA EXTRACTORES 8 TON**

**2660**

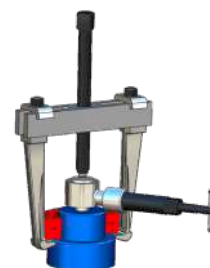


Cilindros hidráulicos para ayudar a los extractores mecánicos a aumentar su fuerza

La fuerza hidráulica se aplica girando un tornillo

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo



**VER VIDEO**

Ref.	Ø	Carrera	TON	
2660	34	5	8	1,3

**PRENSA HIDRÁULICA PARA EXTRACTORES**

**2600**




Cilindros hidráulicos para ayudar a los extractores mecánicos a aumentar su fuerza

La fuerza hidráulica se aplica girando un tornillo

**Puntos Clave**

- Sistema hidráulico: extracción más rápida con menos esfuerzo



Ref.	Ø	Carrera	TON	
2650	45	4	5	1,3
2655	70	2	11	2,3





LLAVE RÁPIDA

821030



Llave con carraca de 12 a 30mm  
Permite realizar el trabajo de apretar y soltar tuercas como si de un maneral reversible se tratara



**Puntos Clave**

- Ajuste rápido y preciso a la medida de la tuerca

Ref.	Mínimo	Máximo	
821030	12	30	0,6



MANERAL REVERSIBLE RÁPIDO

82012



Maneral con cuadradillo de arrastre de 1/2”  
La aproximación rápida mejora el trabajo con nuestros extractores y herramientas cuyos tornillos sean muy largos



**Puntos Clave**

- Dispone de una manivela para aproximación muy rápida
- Permite una rápida aproximación aunque el tornillo esté flojo



Ref.	Longitud mango	Longitud total	
82012	170mm	250mm	0,5

LLAVES DINAMOMÉTRICAS

801000

La llave dinamométrica más vendida. Diseño exclusivo Sykes-Picavant

Llave dinamométrica profesional  
Precisión de lectura +/-3% . Norma ISO 6789-2:2017  
Se suministra con “Certificado de calibración” incluido en el precio  
Escala 60% más grande para mejorar la lectura  
Sistema muy rápido de ajuste del par seleccionado  
Diseño ergonómico mango de material suave al tacto alto amarre y cómodo de usar  
Permite apretar y aflojar



**Puntos Clave**

- Incluye un botón de bloqueo/desbloqueo para empujar y tirar. Muy rápido y fácil de usar. El anillo color rojo muestra claramente que la llave está desbloqueada
- Incluye etiquetas “TIMESTRIP”. Puede pegar en el exterior la etiqueta con la fecha en la que se debe volver a calibrar



Ref.	Cuadradillo	Incluye Reductor	Par (Nm)	Longitud	
801050	3/8”	1/2”	0-50	335mm	0,7
801100	1/2”	3/8”	20-100	387mm	0,9
801200	1/2”	No	40-200	470mm	1,1
801300	1/2”	No	60-300	593mm	1,4
801340	1/2”	No	60-340	593mm	1,5
801400	3/4”	No	80-400	686mm	1,9



LLAVES DINAMOMÉTRICAS LIGERAS

801000L



La llave dinamométrica ligera es útil y con un diseño elegante



El bloque con el sistema “empujar tirar” evita que se cambie accidentalmente el par seleccionado

Dispone de un práctico colgador para guardar la llave

Doble escala ligera Nm y Lbsft

Permite apretar y aflojar

Se suministra con certificado de calibración

**Puntos Clave**

- El ajuste del par seleccionado es rapido con un boton “empujar tirar”
- Incluye reductor a cuadradillo de 3/8” en los modelos pequeños

Ref.	Cuadradillo	Incluye reductor a 3/8”	Par (Nm)	Longitud	
801050L	1/2”	Si	0-50	370mm	1,1
801100L	1/2”	Si	20-100	500mm	1,3
801200L	1/2”	No	40-200	500mm	1,4
801340L	1/2”	No	60-340	720mm	2,1

LLAVE DINAMOMÉTRICA GRANDE

802400



Llave dinamométrica con cuadradillo de 3/4” par 200 - 800 Nm / 150 - 600 lbf.ft



Nueva escala mejorada de par

La carraca de empuje permite un par de apriete bidireccional

Construcción robusta que proporciona resultados precisos de ±4% incluso en condiciones de trabajo arduas

La herramienta se suministra con un certificado de calibración que cumple los requisitos de la norma ISO 6789-1:2017

Nueva empuñadura - más cómoda

Escala de fácil lectura protegida del polvo, la suciedad y las salpicaduras

**Puntos Clave**

- La llave se desmonta en dos partes para un cómodo almacenamiento
- Placa de reacción y leva perfilada exclusiva: proporciona una señal de par mucho más clara y el gran ángulo de rotura reduce en gran medida la posibilidad de un par excesivo
- Fácil de ajustar con precisión - herramienta de ajuste incluida

Ref.	Cuadradillo	Par (Nm)	
802400	3/4”	200-800	0,1



## CORTATUERCAS MECÁNICOS

6310



Nuevos modelos para cortar y soltar tuercas  
Mejorados con un apoyo que facilita el corte de la tuerca  
El afilado de la cuchilla a 60 grados asegura el corte más suave  
Disponemos de cuchillas de recambio



## Puntos Clave

- Cuchilla perpendicular a la cara de la tuerca
- Apoyo que facilita el corte de la tuerca
- Afilado a 60 grados para un corte más suave



Ref.	Métrica tuerca	Hexágono tuerca	Espesor tuerca	Par máximo	Hexágono base	A	B	D	⚖️	Cuchilla
6311	hasta M10	4 a 19	8	38Nm	22	84	32	21	0,2	631105
6312	M5 - M16	19 a 27	13	50Nm	24	102	46	27	0,3	631205
6313	M18 - M22	27 a 32	19	190Nm	27	120	61	28	0,5	631305

## CUCHILLAS CORTATUERCAS

Cuchillas de material F522 templado a 52HR  
Con un ángulo de corte a 60°



Ref.	Ø	Longitud	⚖️
631105	12,5	42	0,1
631205	14,5	50	0,1
631305	16,3	52	0,1

## CUCHILLAS DE ALTO RENDIMIENTO

Cuchillas fabricadas con doble ángulo (45° y 60°) mucho más resistente para cortar tuercas de acero inoxidable  
Cuchillas de material Vanadis 4, uno de los materiales con mayor ductilidad y resistencia al desgaste con una dureza de hasta 64 HRc

El menor ángulo facilita el corte de la tuerca con la mitad de esfuerzo

Recomendadas para tuercas de acero inoxidable



Ref.	Ø	Longitud	⚖️
631106	12,5	42	0,1
631206	14,5	50	0,1
631306	16,3	52	0,1

## CORTATUERCAS MECÁNICO DE ALTO RENDIMIENTO

6310I



Corta sin límites con nuestra cuchilla de alto rendimiento.

**Muy recomendado para cortar y soltar tuercas de acero inoxidable y de altas calidades.**

Se venden cuchillas de recambio



Los cortatuercas de alto rendimiento llevan una arandela antifricción que disipa el calor producido por el rozamiento de la cuchilla y reduce el momento de corte en un 30%

## Puntos Clave

- Experimenta un corte un 60% más eficaz y rápido
- Cuchillas de material Vanadis 4, uno de los materiales con mayor ductilidad y resistencia al desgaste con una dureza de hasta 64 HRc
- El menor ángulo facilita el corte de la tuerca con la mitad de esfuerzo

Ref.	Métrica tuerca	Hexágono tuerca	Espesor tuerca	Par máximo	Hexágono base	A	B	D	⚖️	Cuchilla
6311I	hasta M10	4 a 19	8	38Nm	22	84	32	21	0,2	631106
6312I	M5 - M16	19 a 27	13	50Nm	24	102	46	27	0,3	631206
6313I	M18 - M24	19 a 27	19	190Nm	27	120	61	28	0,5	631306

MALETÍN DE CORTATUERCAS

6300M



Maletín con 3 modelos para cortar y soltar tuercas  
Mejorados con un apoyo que facilita el corte de la tuerca  
El afilado de la cuchilla a 60 grados asegura el corte más suave  
Disponemos de cuchillas de recambio



Puntos Clave

- Cuchilla perpendicular a la cara de la tuerca
- Apoyo que facilita el corte de la tuerca
- Afilado a 60 grados para un corte más suave

Ref.		Cortatuercas
6300M	1,5	6311
		6312
		6313

MALETÍN DE CORTATUERCAS DE ALTO RENDIMIENTO

6300MI



Maletín con 3 cortatuercas con cuchilla de alto rendimiento  
Muy recomendado para cortar y soltar tuercas de acero inoxidable y de altas calidades  
Se venden cuchillas de recambio



Los cortatuercas de alto rendimiento llevan una arandela antifricción que disipa el calor producido por el rozamiento de la cuchilla y reduce el momento de corte en un 30%

Puntos Clave

- Experimenta un corte un 60% más eficaz y rápido
- Cuchillas de material Vanadis 4, uno de los materiales con mayor ductilidad y resistencia al desgaste con una dureza de hasta 64 HRc
- El menor ángulo facilita el corte de la tuerca con la mitad de esfuerzo

Ref.		Cortatuercas alto rendimiento
6300MI	1,5	6311I
		6312I
		6313I





## EXPOSITOR DE CORTATUERCAS

6300



Expositor de cartón resistente compuesto por 3 modelos de cortatuercas

Consulte su precio de implantación

**Puntos Clave**

- Cuchilla perpendicular a la cara de la tuerca
- Apoyo que facilita el corte de la tuerca
- Afilado a 60 grados para un corte más suave

Ref.		Cortatuercas
6300	2,5	6311 6312 6313

## EXPOSITOR DE CORTATUERCAS CON 2 LÍNEAS DE CORTATUERCAS

6300I



Expositor de cartón resistente compuesto por 6 modelos de cortatuercas

Un lineal de cortatuercas mecánico estándar

Un lineal de cortatuercas de alto rendimiento

Consulte su precio de implantación



Ref.		Cortatuercas	Cortatuercas alto rendimiento
6300I	2,1	6311 6312 6313	6312I 6313I 6311I

## CORTATUERCAS HIDRÁULICOS

6310H



Cortadores de tuercas con apriete hidráulico.

**Puntos Clave**

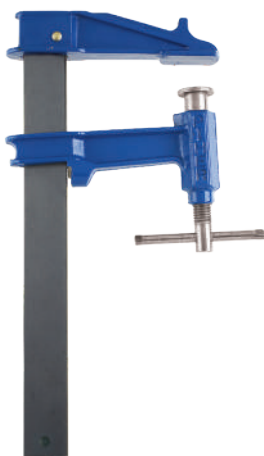
- Sistema hidráulico: corte más rápido con menos esfuerzo



Ref.	Hexágono	Métrica	
031600	HASTA 22	M14	0,9
033600	HASTA 37	M24	4,7


**SARGENTOS DE GRAN APRIETE MODELO E CORTO**

**P301500**



Llanta de acero de alta resistencia (900N/mm<sup>2</sup>) tratada con pintura antioxidante  
Con freno antideslizante



Ref.	Apertura	Anchura		Protector
<b>P30150</b>	150	85	1,1	P24014
<b>P30200</b>	200	85	1,2	P24014
<b>P30300</b>	300	85	1,4	P24014
<b>P30400</b>	400	85	1,5	P24014
<b>P30250</b>	250	85	1,3	P24014


**SARGENTOS DE GRAN APRIETE MODELO F MEDIO**

**P402000**



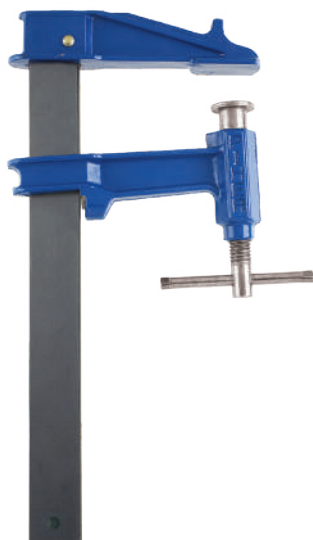
Llanta de acero de alta resistencia (900N/mm<sup>2</sup>) y tratada con pintura antioxidante  
Con freno antideslizante



Ref.	Apertura	Anchura		Protector
<b>P40200</b>	200	120	1,8	P24014
<b>P40300</b>	300	120	1,5	P24014
<b>P40400</b>	400	120	2,2	P24014
<b>P40500</b>	500	120	2,4	P24014
<b>P40600</b>	600	120	2,6	P24014
<b>P40800</b>	800	120	3,0	P24014
<b>P41000</b>	1000	120	3,4	P24014


**SARGENTOS DE GRAN APRIETE MODELO R LARGO**

**P504000**



Llanta de acero de alta resistencia (900N/mm<sup>2</sup>) y tratada con pintura antioxidante  
Con freno antideslizante



Ref.	Apertura	Anchura	
<b>P50400</b>	400	150	3,3
<b>P50500</b>	500	150	3,7
<b>P50600</b>	600	150	4,0
<b>P50800</b>	800	150	4,6
<b>P51000</b>	1000	150	5,2
<b>P51500</b>	1500	150	6,7
<b>P5200</b>	2000	150	8,2



## SARGENTOS PROFESIONALES MODELO F NORMAL

P600200



Llanta de acero ballesta  
Mango ergonómico ,desmontable e intercambiable



Ref.	Apertura	Anchura	⚖️
P60020	200	120	2,1
P60030	300	120	2,3
P60040	400	120	2,6
P60060	600	120	3,0
P60080	800	120	3,4
P60100	1000	120	3,9

## SARGENTOS PROFESIONALES MODELO R LARGO

P610300

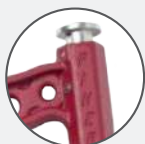


Llanta de acero ballesta  
Mango ergonómico ,desmontable e intercambiable



Ref.	Apertura	Anchura	⚖️
P61030	300	160	2,0
P61040	400	160	2,5
P61050	500	160	4,1
P61060	600	160	4,4
P61080	800	160	5,1
P61100	10000	160	5,7
P61150	15000	160	7,2

## Características

**Sistema de émbolo:**

Protege el mecanismo de rosca de cualquier posible golpe o suciedad alargando la vida del sargento.

El émbolo no gira, permite pegar 2 piezas, sin riesgo de que se deslicen.

**Mango ergonómico:**

Permite su uso de forma horizontal, no sólo vertical, pudiendo ejercer más presión por el efecto palanca.

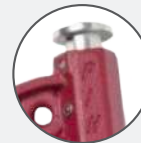
Soporta 180° de temperatura y es intercambiable.

**Freno antideslizante:**

Protege la mano de posibles caídas indeseadas de la cabeza móvil.

**Hendiduras:**

La superficie de la cabeza fija posee hendiduras para la sección de elementos curvos, como tubos, piezas redondas, etc.

**Engrasador:**

En la zona de tornillería dispone de un orificio para engrasar el mecanismo en caso de necesidad.

## PROTECTORES PARA SARGENTOS

P24014



Válido solo para modelos E y F.



Ref.	Anchura	Largo	⚖️
P24014	45	65	0,1

MINI SARGENTO DE ACCIÓN RÁPIDA

P524150



Cabezales de nylon y fibra de vidrio  
Barra de acero al carbono templada  
Reversible fácilmente con un sólo clic



Ref.	Apertura	Anchura	⚖️	Protector
P52415	150	50	0,3	P52412
P52430	150	60	0,3	P52412

PROTECTOR PARA MINI SARGENTO

P52412



Juego de 2 unidades



Ref.	⚖️
P52412	0,1

SARGENTO DE ACCIÓN RÁPIDA

P526150



Cabezales de nylon y fibra de vidrio.  
Barra de acero al carbono templada.  
Reversible.



Ref.	Apertura	Anchura	⚖️	Protector
P52615	150	80	0,7	P52505
P52625	1250	130	1,7	P52505
P52630	300	90	0,8	P52505
P52645	450	100	0,9	P52505
P52660	600	110	1,0	P52505
P52690	900	120	1,2	P52505
P52590	900.	120	1,2	P52505

PROTECTOR PARA SARGENTO ACCIÓN RÁPIDA

P52505



Juego de 2 unidades



Ref.	⚖️
P52505	0,1



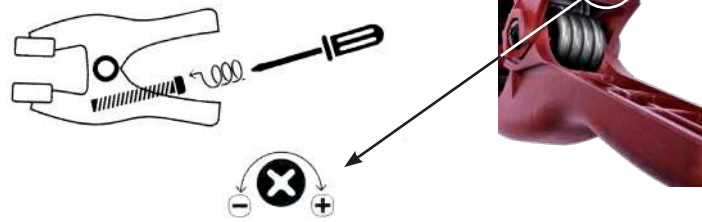


## PINZA MUELLE AJUSTABLE

P309100



Fuerza de presión regulable mediante tornillo  
 Cuerpo de nylon y fibra de vidrio  
 Mordazas de PE de ángulo variable  
 Muelle templado extrafuerte



Ref.	Largo	Ancho	
P30910	115	30	0,1
P30911	165	50	0,1

## SARGENTOS PROFESIONALES MODELO TPAL

P308100



Mecanismo de presión de leva dentada  
 Construido en acero forjado  
 Muy enfocado al sector de la madera

**Puntos Clave**

- Cabeza más plana de lo habitual para poder ser introducida en las máquinas de corte de madera tipo FESTOOL, MAKITA o DEWALT

Ref.	Apertura	Anchura	
P30810	120	60	0,5
P30811	160	60	0,6
P30812	200	60	0,6
P30813	300	60	0,6



PUNTAL DE EXPANSIÓN

P300100



Zapatas antideslizantes adaptables a ángulos distintos  
Fabricado en tubo de acero de 1 mm de espesor  
Mango de nylon reforzado con fibra de vidrio



Puntos Clave

- Sistema de muelle para fijación rápida
- Puede trabajar a la intemperie. Resistente a la oxidación

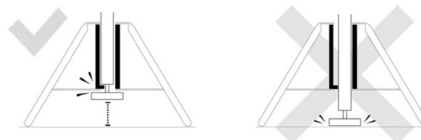
Ref.	Longitud máxima	Longitud mínima		Zapata anti-deslizante	Trípode
P30010	1000	600	1,4	P34037	P34050
P30011	1700	950	1,8	P34037	P34050
P30012	2900	1550	2,6	P34037	P34050
P34004	3750	2000	3,2	P34037	P34050

TRIPODE PUNTAL

P34050



Carga soportada de 300Kg  
Tubos y perfiles de acero



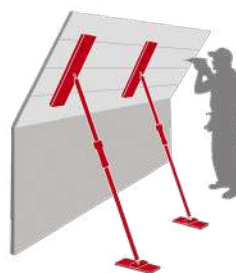
Ref.	
P34050	2,2

ZAPATA PUNTAL ANTI-DESLIZANTE

P34037



Cuerpo de aluminio.  
Muelles de acero inoxidable.  
Superficie antideslizante de EPDM.  
Colocación instantánea en las dos  
zapatillas de nuestros puntales.



Ref.	
P34037	0,2

PUNTAL DE EXPANSIÓN ARM+

P34093



Zapata antideslizante ajustable a ángulos distintos.  
Fabricado en tubo de acero de 1 mm de espesor.  
Mango de nylon reforzado con fibra de vidrio.  
Fácil de usar con una sola mano.  
Inutiliza el giro del mango del puntal.



Ref.	Longitud mínima	Longitud máxima	
P34093	168	300	2,9



ESCUADRAS MAGNÉTICAS

P290030

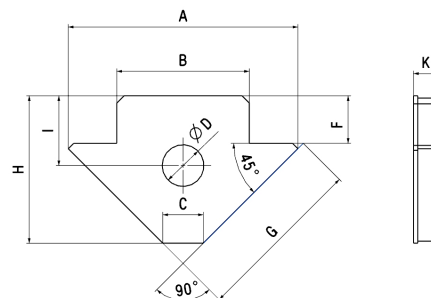


Imán de ferrita protegido con baquelita resistente a altas temperaturas  
 Ángulos 45y 90  
 Chapas de acero de 2,5mm unidas con tornillos roscados



Puntos Clave

- Muy útil para sujetar piezas de acero en trabajos de soldadura o medición



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

MASA MAGNÉTICA PARA SOLDADURA

P290060



Pieza de contacto enteramente de latón  
 Uso industrial  
 Imán de ferrita permanente



Ref.	Ø	Resistencia	
P29006	6	150A	0,2
P29007	9	300 A	0,3

TERMINAL PARA MASA MAGNÉTICA

P290080



Terminal para usar con la masa magnética



Ref.	Voltaje	
P29008	300A	0,1
P29009	500A	0,1



IMÁN FLEXIBLE FUERTE

H6631

Dispone de eje flexible para doblado permanente  
Imán de 1,5Kg de fuerza



**Puntos Clave**

- Dotado con anillo "Energy Ring" que reduce imantación lateral en un 99% incrementando la magnetización en el punto centrar en un 35%

Ref.	Longitud	Diámetro imán	
H6631	552	6	0,1

IMÁN FLEXIBLE H6640

H6640

Este imán se dobla y se mantiene en cualquier posición  
La cabeza tiene un diámetro de 8mm



Ref.	Longitud	Diámetro imán	
H6640	552	6	0,1

IMÁN TELESCÓPICO 670006

670006

Permite recuperar las piezas metálicas pequeñas de lugares inaccesibles



Ref.	Longitud	
670006	135 a 490	0,3

IMÁN TELESCÓPICO H6652

H6652

Imán telescópico de 5Kg de fuerza que permite recuperar grandes piezas



**Puntos Clave**

- Dotado con anillo "Energy Ring" que reduce imantación lateral en un 99% incrementando la magnetización en el punto centrar en un 35%

Ref.	Largo	Fuerza	
H6652	200 A 830	50N	0,1



**BOLÍGRAFO TRAZADOR**

**H6665**



Esta herramienta tiene tres usos diferentes:  
 -Permite recuperar las piezas metálicas pequeñas  
 -La aguja permite limpiar y ajustar los pulverizadores  
 -También se puede utilizar para trazar marcar



Ref.	Largo	Ø	
H6665	160-475	7	0,1

**PINZA RECOGEDERA CON ILUMINACIÓN**

**H6675**



Pinza recogedora con iluminación. Boca con 4 garras para recoger, entre otros, objetos no magnéticos. No está imantada.



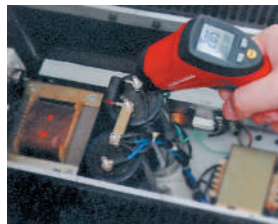
**Puntos Clave**

- Iluminación muy intensa con un LED que se enciende al abrir la pinza

Ref.	Largo	
H6675	600	0,3

**TERMÓMETROS DIGITALES**

**H70150**



Termómetro de precisión sin contacto. Dos rayos laser apuntan al mismo lugar cuando la pistola se coloca a una distancia óptima del objetivo.



**Puntos Clave**

- Emisividad ajustable al tipo de material

Ref.	Temperatura	
H7015	de -50 a 550:	0,3
H7020	de -50 a 1000:	0,3

**SONOSCOPIO**

**323700**



Detector de sonido súper sensible, con un diafragma incorporado que amplifica el ruido, para ayudar en el proceso de diagnóstico. Construcción robusta de metal y plástico, con manguera de 550 mm y son da 290 mm

Ayuda a diagnosticar problemas de vehículos como: bombas de agua, rodamientos de ruedas defectuosos, problemas en el alternador, etc...



Ref.	
323700	0,2



**JUEGO IMÁN Y ESPEJO**

**H6690**



Esta herramienta tiene tres usos diferentes:  
 -Permite recuperar las piezas metálicas pequeñas  
 -Para localizar objetos



**Puntos Clave**

- Resiste a golpes y disolventes

Ref.		Espejo	Imán
<b>H6690</b>	0,3	H6612	H6652


**LUCES DE INSPECCIÓN FLEXIBLE**

**H64100**



Permite inspeccionar los lugares de difícil acceso  
 Incluye un alargador de plástico para montar en el mango  
 Utiliza pilas tipo AAA que están incluidas



Ref.	Largo	Alargador	
<b>H6410</b>	400	280	0,2
<b>H6415</b>	600	460	0,3


**ESPEJO DE INSPECCIÓN ILUMINADO**

**H65100**



Dispositivo para la inspección visual y búsqueda de averías.  
 Se puede controlar fácilmente el ajuste a 90 grados  
 Bombilla potente para iluminar los lugares más oscuros



Ref.	Largo	
<b>H6510</b>	600	0,2

**ESPEJO TELESCÓPICO**

**H6612**



Muy buena calidad  
 Resisten a los disolventes y golpes.  
 Espejo de 45x60 mm.  
 Brazo de 170 a 665mm.



Ref.	Espejo	Longitud	
<b>H6612</b>	45x60	170-665	0,1



**MONTADOR Y DESMONTADOR DE CADENAS** **5110**



Desmonta cadenas hasta 1".  
Remacha cadenas hasta 3/4"



Ref.	Desmonta	Monta	
5110	Hasta 1"	Hasta 3/4"	2,0

**MONTADOR DE JUNTAS Y RETENES** **T63100**



Montador de juntas, retenes y anillos de rodamiento.  
Adecuado para reemplazar casquillos, cojinetes y sellos mas pequeños, etc. Se usa en varios vehículos, motores eléctricos y otros componentes y equipos



Ref.	Diámetros	Anillos	
T63100	10 A 32	13 Cilindricos	0,6

**TENSOR DE CADENAS** **5125**



Tensor profesional para la extracción y sustitución de eslabones de cadena de moto, compatible con cadenas de moto 415, 420, 428, 520, 525, 530, 532, y 630



Esta herramienta permite aproximar adecuadamente los eslabones e instalar uno nuevo de manera fácil y rápida

**Puntos Clave**

- Manilla para facilitar el apriete

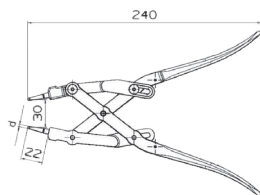



Ref.					
5125	41,5	11,2	63	5,2	0,4

**ALICATES ARTICULADOS PARA ANILLOS SEGUER**

**5800**

Estos alicates incluyen las puntas ectas y curvas para anillos.




Ref.	De	A	Aplicación	
<b>5810IN</b>	8	120	Interiores	0,5
<b>5820EX</b>	8	120	Exteriores	0,5

**PUNTAS PARA ALICATES ARTICULADOS**

**5810PI0**

Puntas para los alicates alicate 5810IN y 5820EX.



Ref.	Puntas	
<b>5810PI</b>	5811R, 5813R, 5814R, 5811C, 5813C y 5814C	0,1
<b>5820PE</b>	5821R, 5823R, 5824R, 5821C, 5823C y 5824C	0,1

**ALICATES REVERSIBLES PARA ANILLOS SEGUER**


**5830N0**

Alicates para anillos seguer con puntas intercambiables interiores y exteriores

Mecanismo de detención de regulación para facilitar el uso y evitar daños a los anillos debido a una fuerza excesiva

Incluye todas las puntas



Ref.	Diámetro Exteriores	Diámetro Interiores	
<b>5830N</b>	3 a 26	7 a 26	0,2
<b>5840N</b>	7 a 51	10 a 51	0,3
<b>5860N</b>	32 a 102	46 a 102	0,5

**JUEGO DE 2 ALICATES PARA ANILLOS SEGUER**

**5800S0**

Alicates para anillos seguer con puntas intercambiables interiores y exteriores

Mecanismo de detención de regulación para facilitar el uso y evitar daños a los anillos debido a una fuerza excesiva

Incluye todas las puntas



Ref.	Diámetro Exteriores	Diámetro Interiores		Alicate incluido
<b>5800S</b>	3 a 51	7 a 51	0,5	5830N 5840N





## JUEGOS DE 3 ALICATES PARA ANILLOS SEGUER

5800N



Alicates para anillos seguer con puntas intercambiables interiores y exteriores  
Mecanismo de detención de regulación para facilitar el uso y evitar daños a los anillos debido a una fuerza excesiva  
Incluye todas las puntas



Ref.	Diámetro Exteriores	Diámetro Interiores		Alicate incluido
5800N	3 a 102	7 a 102	1,5	5830N 5840N 5860N

## ALICATE DE HUSILLO PARA ANILLOS SEGUER

5870



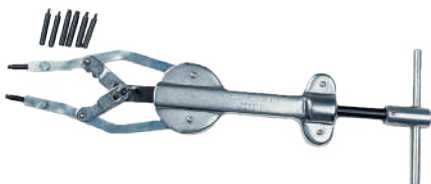
Fabricado en acero endurecido con acción de tornillo con mango en T para un control preciso  
Adecuado para anillos internos y externos  
Las puntas son intercambiables



Ref.	Diámetro Exteriores	Diámetro Interiores	
5870	90 a 175	90 a 175	1,3

## ALICATE PARA ANILLOS SEGUER

28300



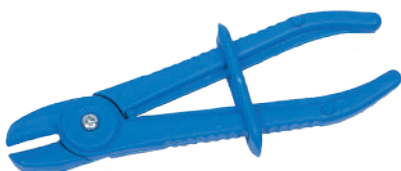
Fabricado en acero endurecido con acción de tornillo con mango en T para un control preciso Adecuado para anillos internos y externos  
Las puntas son intercambiables



Ref.	Diámetro exteriores	Diámetro interiores	
028300	44 A 180	44 A 180	0,7

## BRIDA DE CIERRE DE TUBOS

35700



Pinza para tubos flexibles y de combustible  
Útil cuando la abrazadera debe dejarse en la línea de freno durante un periodo prolongado, ya que no aplasta la manguera



Ref.	
035700	0,1

ALICATE CILINDRO FRENOS OPEL

T51257



Esta herramienta de circlip abre y mantiene el anillo especial para poder sacar el cilindro del freno. En algunos vehículos Opel esta herramienta también permite quitar el circlip de bloqueo para separar el eje de la junta.



Ref.	Función	
T51257	Opel	1,0

ALICATE BRIDAS DE TIPO FLEJE

T51845



Alicates para bridas de manguitos de refrigeración, calefacción y carburación



Ref.	
T51845	0,2

ALICATE BRIDAS OETIKER

T51860



Alicate para apretar bridas de fuelle tipo OETIKER  
Para BMW, Chrysler, Ford, GM, Honda, Mazda, Mercedes, Nissan y VAG



Ref.	
T51860	0,4

ALICATE ANILLOS CIEGOS TIPO SW

T51862



Alicates para anillos seguro de seguridad  
Asas de inmersión en rojo para mayor comodidad y agarre



Ref.	Ømax	
T51862	19	0,3



## ALICATE ABRAZADERAS ELÁSTICAS

T51875



Alicate de sirga adecuado para las marcas mas populares de automóviles y vehículos comerciales ligeros  
Para uso en abrazaderas de manguera reutilizables tipo banda elástica

**Puntos Clave**

- Acción de trinquete con liberación rápida

Ref.	Longitud	Ømax	Ømin	
T51875	600	54	18	0,6

## CORTADOR DE MANGUERAS

T51920



Cortador de mangueras de refrigeración, carburación, combustible, etc.

**Puntos Clave**

- Hoja de acero inoxidable
- Plástico moldeado resistente

Ref.	Ø	Longitud	Tipo	
T51920	32	215	Alicate	0,1



ABOCARDADOR DE TUBO

5060



Herramienta para realizar abocardados SAE, DIN y doble abocardado.  
Para tubos 4, 5, 6, 8, 10, 12 y 15 mm de diámetro.



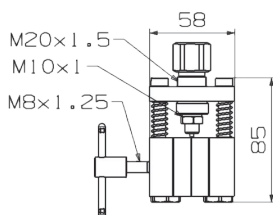
Ref.	Ømin	Ømax	⚖️
5060	4	15	0,9

ABOCARDADOR PARA TUBOS DE FRENO

5061



Abocardador para tubos de cobre o hierro  
Se puede realizar el abocardado SAE convexo, el abocardado SAE doble y abocardado DIN



Ref.	Ømin	Ømax	⚖️
5061	4,75	6	1,4

JUEGO DE ABOCARDADORES

0270020



Se obtiene abocardadores convexos y dobles, según normalizaciones SAE y DIN para los tubos de freno y embrague.



Ref.	Tubos	Tubos	⚖️
027002	3/16"	4,75-10mm	5,5
027008	3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2"	4,75-12mm	6,3



**BOTADOR CON MANGO**

**87100B**



Los botadores cilíndricos tienen una punta larga y son regularmente usados para empujar pasadores o piezas como bulones en espacios limitados por el tamaño del agujero

Se utilizan en toda la industria para hacer marcajes, ajustes o mover piezas en general

Al ser una herramienta de impacto nos puede ayudar en muchas situaciones en el que las piezas se quedan agarradas y no hay forma de moverlas



**Puntos Clave**

- Mango bi-material antirebote para evitar golpes

Ref.	Longitud	Cuerpo	Ø	⚖️
871003B	150	10	3	0,1
871004B	150	10	4	0,1
871005B	150	10	5	0,1
871006B	150	10	6	0,1
871008B	150	12	8	0,1

**EXPOSITOR DE BOTADORES CON MANGO**

**87100E**



Los botadores cilíndricos tienen una punta larga y son regularmente usados para empujar pasadores o piezas como bulones en espacios limitados por el tamaño del agujero

Se utilizan en toda la industria para hacer marcajes, ajustes o mover piezas en general

Al ser una herramienta de impacto nos puede ayudar en muchas situaciones en el que las piezas se quedan agarradas y no hay forma de moverlas.



**Puntos Clave**

- Mango bi-material antirebote para evitar golpes

Ref.	⚖️	Botador
87100E	0,7	871003B; 871004B 871005B; 871006B 871008B

**BOTE DE BOTADORES ERGONÓMICOS**

**87100C**



Los botadores cilíndricos tienen una punta larga y son regularmente usados para empujar pasadores o piezas como bulones en espacios limitados por el tamaño del agujero

Se utilizan en toda la industria para hacer marcajes, ajustes o mover piezas en general

Al ser una herramienta de impacto nos puede ayudar en muchas situaciones en el que las piezas se quedan agarradas y no hay forma de moverlas



**Puntos Clave**

- Mango bi-material antirebote para evitar golpes

Ref.	⚖️	Botador
87100C	5,2	871003B; 871004B 871005B; 871006B 871008B



**BOTADOR**

**87200B**




Los botadores cilíndricos tienen una punta larga y son regularmente usados para empujar pasadores o piezas como bulones en espacios limitados por el tamaño del agujero

Se utilizan en toda la industria para hacer marcajes, ajustes o mover piezas en general

Al ser una herramienta de impacto nos puede ayudar en muchas situaciones en el que las piezas se quedan agarradas y no hay forma de moverlas



Ref.	Longitud	Cuerpo	Ø	
<b>872003B</b>	150	10	3	0,1
<b>872004B</b>	150	10	4	0,1
<b>872005B</b>	150	10	5	0,1
<b>872006B</b>	150	10	6	0,1
<b>872008B</b>	150	12	8	0,1
<b>872010B</b>	150	12	10	0,1

**CAJA DE BOTADORES**

**87200C**



Los botadores cilíndricos tienen una punta larga y son regularmente usados para empujar pasadores o piezas como bulones en espacios limitados por el tamaño del agujero

Se utilizan en toda la industria para hacer marcajes, ajustes o mover piezas en general

Al ser una herramienta de impacto nos puede ayudar en muchas situaciones en el que las piezas se quedan agarradas y no hay forma de moverlas



**EXPOSITOR DE BOTADORES**

**87200E**




Los botadores cilíndricos tienen una punta larga y son regularmente usados para empujar pasadores o piezas como bulones en espacios limitados por el tamaño del agujero

Se utilizan en toda la industria para hacer marcajes, ajustes o mover piezas en general

Al ser una herramienta de impacto nos puede ayudar en muchas situaciones en el que las piezas se quedan agarradas y no hay forma de moverlas



Ref.		Botador
<b>87200E</b>	0,5	872003B; 872004B 872005B; 872006B 872008B; 872010B

# Índice de referencias



Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
0,6	202	1020A	13	11103162	87	115030	26	130703	11
0,6H	202	1020HF	99	1110318	87	115080	25	130750	38
0,6R	202	1020L	13	1110320	87	1152-1076	25	130760	38
1,00	202	1020LA	13	11103202	87	1152-504	25	130786	40
1,25	202	1020LHF	99	111037	12	1152-820	25	1307ALT	34
1,25H	202	1020LX	13	11104121	87	115280H	25	1307L	28
1,25R	202	1020X	13	11104122	87	115283	115	1307LT	30
1,50	202	10507533	183	11104124	87	1152H	98	1307LTH	101
1,50H	202	10507534	183	11104142	87	119537	12	1307T	29
1,50R	202	10507824	170	11104162	87	119580H	25	1308	28
1,75	202	10507825	170	111080	25	119583	10	1308CLTA	124
1,75H	202	10507826	170	111080H	25	1195H	98	1308CLTH	124
1,75R	202	10507827	170	111083	115	120230	27	1308CTA	124
100-4	232	10507828	170	111083	115	1202A	23	1308CTH	124
100-4,5	232	10507829	170	1110H	98	120330	27	1308CXTA	124
100-5	232	10507830	170	1110S	22	1203A	23	1308CXTH	124
100-5,5	232	10507831	170	1110S-1204B	24	120430	27	1308L	28
100-5,52	232	10507833	170	1110S-1206B	24	1204B	23	1308LT	30
100-6	232	10507834	170	1115S	22	120630	27	1308T	29
100-6,6	232	10507835	170	1115S-1206B	24	1206B	23	1308TH	126
100-7	232	10507836	170	1116AH	130	120830	27	1308THA	126
1000A	88	10507837	170	1116H	130	1208B	23	1310	28
1000AHX	88	10507838	170	111837	12	1208C	23	131005	40
1000B	88	10507839	170	111880H	25	121030	27	131006	40
1000N	88	10507840	170	111883	115	1210C	23	131016	40
100103	10	10507841	170	111893	193	1210D	23	131031	11
100150	18	10507842	170	1118H	98	121230	27	131033	11
100203	10	10729	177	1120	21	1212D	23	131050	38
100250	18	10730	177	1120-1206B	24	121330	27	131060	38
100260	18	110	231	1120-209	25	1213D	23	131066	38
1002K9	12	1102	21	1120-336	25	1213E	23	1310ALT	34
1010	13	1102-1202A	24	1120-515	25	123	231	1310AXT	34
101031	11	1102-150	25	1120-665	25	128	231	1310L	28
101033	11	110203	10	1120-855	25	1300	28	1310LT	30
101050	18	1102306	87	112005	26	130003	10	1310LTH	101
101060	18	1102308	87	112006	26	130050	38	1310T	29
1010A	13	110231-2	87	112030	26	130060	38	1310TH	104
1010AH	125	1102310	87	112031	10	1300A	89	1310THA	108
1010AHF	99	1102312	87	112080	25	1300L	28	1310THX	105
1010H	125	1102314	87	1120HF	100	1300LT	30	1310THXA	109
1010HF	99	110280	25	1120S	22	1300T	29	1310X	29
1010L	13	1102S	22	1120S-1206B	24	1301	28	1310XT	30
1010LAH	125	1102S-1202A	24	1128	21	130103	10	1310XTH	101
1010LAHF	99	1103	21	1128-1208B	24	130150	38	1312TH	127
1010LH	125	1103-1203A	24	1128S	22	130160	38	1312THA	127
1010LHF	99	1103S	22	1128S-1206B	24	130186	40	1315ALTH	131
1012AH	127	1103S-1203A	24	1128S-1208B	24	1301ALT	34	1315ATH	131
1012H	127	1108AH	125	1130-328	25	1301L	28	1315AXTH	131
1012LAH	127	1108AHF	100	1130-582	25	1301LT	30	1315LTH	130
1012LH	127	1108H	125	1130-836	25	1301T	29	1315TH	130
1015	13	1108HF	100	113037	12	1304	28	1315XTH	130
101683	132	111	231	113080H	25	130403	10	1317	28
1016AH	128	1110	21	113083	115	130450	38	131705	40
1016H	128	1110-1204B	24	1130H	98	130460	38	131706	40
1016LAH	128	1110-180	25	1135	21	130486	40	131716	40
1016LH	128	1110-230	25	1135-1208C	24	1304ALT	34	131731	11
1016XH	128	1110-360	25	1135-1210C	24	1304L	28	131733	11
1016XLH	128	1110-460	25	113503	10	1304LT	30	131750	38
101883	115	111003	10	113505	26	1304T	29	131760	38
1018H	97	111030	26	113530	26	1306CLTA	124	131766	38
1018LH	97	1110312	87	113580	25	1306CLTH	124	1317ALT	34
1020	13	11103122	87	1150	21	1306CTA	124	1317AXT	34
102050	18	11103124	87	1150-1210D	24	1306CTH	124	1317L	28
102055	18	1110314	87	1150-1212D	24	1306CTH	124	1317LT	30
102060	18	11103142	87	1150-1213D	24	1306CXTA	124	1317T	29
102065	18	1110316	87	115003	10	1306CXTH	124	1317TK1	35
				115005	26	1307	28		



Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
1317X	29	1401L	43	1700-6H5	116	176022	116	1816243	185
1317XT	30	1401LT	43	170103	10	1760L	48	1904	51
1318H	102	1401T	42	170203	10	1760LT	48	190405	53
1318HX	103	1404	42	170303	11	1760T	48	190415	53
1318TH	104	140450	44	170403	11	176150	49	190425	53
1318THA	108	140460	44	170503	11	176160	49	190426	53
1318THACO	110	1404L	43	170608	56	176200	56	1904E	50
1318THAXO	111	1404LT	43	170609	56	176201	56	1904K	83
1318THCO	106	1404T	42	170626	56	176202	56	1904R	51
1318THX	105	1407	42	170629	56	176203	56	1904V	52
1318THXA	109	140750	44	1716	57	176204	56	1907	51
1318THXO	107	140760	44	171603	10	176205	56	190705	53
1330	28	1407L	43	17179	57	176206	56	190715	53
133006	40	1407LT	43	1722	57	176207	56	190725	53
133016	40	1407T	42	1724	57	176208	56	190726	53
133031	10	1408	42	1726	57	176209	56	1907E	50
133050	38	1408L	43	172603	10	176210	56	1907K	83
133060	38	1408LT	43	1728	57	176211	56	1907R	51
133066	38	1408T	42	1730	57	176212	56	1907V	52
1330ALT	34	1410	42	1732	57	176218	116	1950	86
1330AXT	34	141050	44	1732216	116	176219	116	1960	86
1330H	102	1410T	42	1732217	116	176220	116	196020	87
1330HX	103	14X55	222	1732218	116	176221	116	196021	87
1330L	28	150-6	232	1732219	116	176222	116	1990703B	182
1330LT	30	150-6,5	232	1732220	116	176300	56	1990848B	182
1330T	29	150-7	232	1732222	116	176301	56	1990961B	182
1330TH	104	150-7,5	232	1732314	116	176302	56	1990965B	185
1330THA	108	150-8	232	1732315	116	176303	56	1991366B	185
1330THACO	110	150-8,5	232	1732316	116	176304	56	1991406B	181
1330THAXO	111	150-9	232	1732317	116	176305	56	1991477B	182
1330THCO	106	150-9,5	232	1732920	116	176306	56	1991559B	181
1330THX	105	150000E	132	1732922	116	176307	56	1991565B	185
1330THXA	109	150120	132	1733021	116	176308	56	1991571B	185
1330THXO	107	1506	71	1733217	116	176309	56	1991577B	181
1330TK1	35	150603	10	1735	57	176310	56	1991580B	185
1330X	29	150605	70	1737	57	176311	56	1991606	181
1330XT	30	150622	10	1740	57	176312	56	1991608B	182
1350	28	1506A	71	1742	57	1768436	171	1991611B	182
135032	10	1506H10	114	1747	57	1768556	171	1H	202
135050	38	1506H20	114	1750	48	1768559	171	1R	202
1350L	28	1507	71	175005	49	1768668	171	200-10	232
1350LT	30	150705	70	175040	49	1768811	172	200-10,5	232
1350T	29	1507A	71	175050	49	1768812	186	200-11	232
1350X	29	1507H10	114	175060	49	1768813	186	200-11,5	232
1350XT	30	1507H20	114	1750C	48	1769340B	176	200-12	232
135206	40	1509	71	1750CT	48	1769341B	176	200-12,5	232
135216	40	150905	70	1750L	48	1805	45	200-8	232
135260	38	150922	10	1750LT	48	1805-C	46	200-8,5	232
135266	38	1509A	71	1750T	48	180530	10	200-9	232
1352H	102	1509H30	114	1760	48	180531	47	200-9,5	232
1352HX	103	1509H50	114	176000	56	180532	47	2001	135
1352TH	104	160	233	176001	56	180533	47	2002	135
1352THA	108	1600-1	54	176002	56	180534	47	20116218HE	179
1352THACO	110	1600-2	54	176003	56	1805T	46	20117224HE	185
1352THAXO	111	1600-3	54	176004	56	1810	45	20118232HE	179
1352THCO	106	1600-A	55	176005	56	1810-42	45	20143V214HE	179
1352THX	105	160103	10	176006	56	1810-C	46	20144V218HE	179
1352THXA	109	160203	10	176007	56	181030	10	20145V224HE	179
1352THXO	107	160303	11	176008	56	181031	47	20146V232HE	179
139506	40	1700-1	56	176010	56	181032	47	201706110R	175
1395THA	108	1700-2	56	176011	56	181033	47	201726114R	175
1395THACO	110	1700-3	56	176012	56	181034	47	201746118R	175
1400A	89	1700-4	56	176018	116	181044	47	201769110R	175
1401	42	1700-5	56	176019	116	1810T	46	201789114R	175
140150	44	1700-6H	116	176020	116	1816241	185	201809118R	175
140160	44	1700-6H10	116	176021	116	1816242	185	2018212110R	175

Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
2018412114R	175	210979110GR	175	251101	66	2745	37	30043	185
2019012118R	175	210989114GR	175	251105	65	274503	11	30044	185
203	231	210999118GR	175	251107	64	274505	41	30046	185
2030863	173	2110012110GR	175	2512	61	2745T	37	30048	185
2030864	173	2110112114GR	175	251205	65	2748	37	30050	185
2030865	173	212	231	251207	64	274803	11	30052	185
2030866	173	213	231	2513	61	274805	41	30054	185
2030867	173	21510118R	175	251301	66	2748T	37	30056	185
2030868	173	217	231	251305	65	275	231	30058	185
2030869	173	2202A	23	251307	64	2791	51	30060	185
2030870	173	2203A	23	2514	61	279103	11	30062	185
2030941	173	2204B	23	251405	65	279105	52	30064	185
2030942	173	2206B	23	251407	64	2841	27	30066	185
2030943	173	2301	135	2515	61	284105	38	30068	185
2030944	173	2302	135	251501	66	2841T	27	30070	185
20427424T	184	2303	135	251505	65	2842	27	30072	185
20428432T	184	2400A	88	251507	64	284203	10	30074	185
2044468	173	2410	14	2515A	61	284205	38	30076	185
2044469	173	241003	10	2516	61	2842T	27	30080	185
20552418R	176	2410L	14	251605	65	2843	27	30088	185
20554424R	176	2410LT	15	2517	61	284303	10	30096	185
20556676RC	176	2410T	15	251701	66	284305	38	30098	186
20562610R	176	2415	14	251705	65	2843T	27	3010AHF	99
20564614R	176	2415L	14	251707	64	285	231	3010HF	99
20566618R	176	2415LT	15	2518	61	288	231	3010LAHF	99
20568624R	176	2415T	15	251805	65	28A150	191	3010LHF	99
20570636RP	176	2420	14	251LC	233	292	231	3018H	97
20572656R	176	242003	11	2521	72	30001	185	3018LH	97
20575634R	176	2420L	14	252105	76	30002	185	3020HF	99
20576800RG	176	2420LT	15	2521A	72	30003	171	3020LHF	99
20577850R	176	2420T	15	2522	72	30004	171	30297	172
20578818R	176	2425	14	252205	76	30005	171	303	233
20580810R	176	2425L	14	2523	72	30006	171	30843	172
20582956R	176	2430	14	252305	76	30007	171	30847	172
20583110R	176	243003	11	2524	73	30009	186	30848	172
20585156R	176	2430H	131	2525	87	30010	186	30882	184
20592650R	176	2430L	14	2526	87	30011	186	30883	184
20597960R	177	2430LH	131	253	233	30012	186	30912	184
20598966R	177	2435	14	2534	73	30013	186	30960	185
20980	185	2435H	131	254	233	30014	186	30961	185
20981	180	2435L	14	258	233	30015	186	30962	184
20997	185	2435LH	131	2641	50	30016	186	30963	185
2101	135	2440	14	264105	52	30017	186	30964	184
21013	183	244003	11	264106	52	30018	186	3106	167
21060656GR	174	2440H	131	264115	52	30019	186	3108AHF	100
21061156GR	174	2440L	14	264116	52	30020	186	3108HF	100
21062956GR	174	2440LH	131	2641E	50	30021	186	3110H	98
21064610GR	174	2450	14	2642	50	30022	185	3112	167
21065810GR	174	2450H	131	264205	52	30023	186	3118H	98
21066414GR	174	2450L	14	264206	52	30024	186	3120HF	100
21067614GR	174	2450LH	131	2643	50	30025	186	3130H	98
21068418GR	174	246	233	264303	10	30026	185	3132	167
21069618GR	174	25-1	77	264305	52	30027	186	3152H	98
21070818GR	174	25-14	77	264306	52	30028	186	3195H	98
21071424GR	174	25-17	78	2650	276	30029	186	323700	289
21072624GR	174	25-2	77	2655	276	3003	233	33/100M	190
21073824GR	174	250	233	2660	276	30030	186	33/100P	190
210886066GR	174	2500	61	273	231	30032	186	33/125M	190
21089960GR	174	250005	65	2741	37	30033	185	33/125P	190
21090966GR	174	250007	64	274103	10	30034	186	33/150M	190
21091106GR	174	250LC	233	274105	41	30036	185	33/65M	190
210926108GR	175	251	233	2741T	37	30038	186	33/85M	190
210936110GR	175	2510	61	2743	37	3004	231	33/85P	190
210946114GR	175	251005	65	274303	10	30040	185	3307LTH	101
210956118GR	175	251007	64	274305	41	30041	185	3310014	193
210969108GR	175	2511	61	2743T	37	30042	185	3310050	193

Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
3310051	194	3479	195	401305	65	4325	62	4438	63
3310098	193	3411200	195	401307	64	432505	65	443805	65
3310LTH	101	346000	195	4014	62	4330	62	4447	63
3310TH	104	346200	195	401405	65	433005	65	444701	66
3310THA	108	347900	195	401407	64	4338	62	444705	65
3310THX	105	3545	195	4015	62	433805	65	444720	66
3310THXA	109	354500	196	401505	65	4347	62	4455	63
3310XTH	101	3660	196	401507	64	434701	66	445505	65
33121408	194	3664	196	4016	62	434705	65	4465	63
33121410	194	3665	196	401605	65	434730	64	446505	65
3312514	193	3666	196	401607	64	434750	66	4521	72
3312550	193	3678	196	4017	62	4355	62	4521A	72
3312551	194	3679	196	401705	65	435505	65	4522	72
3312598	193	3680	196	4020	87	4365	62	4590	73
3315014	193	366000	196	4022	87	436505	65	4702	67
3315050	193	366400	196	4023	87	4380	75	470205	69
3315051	194	366500	196	410	202	438006	87	470213	70
3315098	193	366600	196	4100	59	438008	87	470215	67
33161808	194	367800	196	410000	60	438010	87	4702C	67
33161810	194	367900	196	410011	60	438012	87	4704	68
33161814	194	368000	196	410012	60	438014	87	470413	70
3318H	102	37103	192	410013	60	438020	87	470415	69
3318HX	103	37103B	192	4105	59	438025	87	470485	115
3318TH	104	37103BP	192	410500	60	438026	87	470486	115
3318THA	108	37103P	192	411003	10	4382	227	4704C	68
3318THACO	110	3712	197	411013A	60	438207	228	4704H10	114
3318THAXO	111	3714	197	411014	60	438212	228	4704H20	114
3318THCO	106	3716	197	411015	60	438213	228	4708	69
3318THX	105	3718	197	411016	60	438214	228	470813	70
3318THXA	109	3720	197	411017A	60	438215	228	470885	115
3318THXO	107	3722	197	4110K9	12	438216	228	470886	115
33202214	194	3700-6H	117	412	202	438217	228	470896	115
3330H	102	3700-6H10	117	4125	59	438218	228	4708H30	115
3330HX	103	3700-6H5	117	412500	60	438219	228	4708H50	115
3330TH	104	371200	197	412507	60	438220	228	4708H95	115
3330THA	108	371400	197	412508	60	438221	228	470989	115
3330THACO	110	371600	197	412509	60	438222	228	4709H95	115
3330THAXO	111	371800	197	412510	60	438224	228	4720	79
3330THCO	106	372000	197	412511	60	438225	228	4900	58
3330THX	105	372200	197	412512	60	438226	228	497	233
3330THXA	109	38103	192	4230H	113	438227	228	5000	213
3330THXO	107	38125	192	4230HC	113	438228	228	5000M	213
3352H	102	3880	192	4260H	113	4390	73	5001	213
3352HX	103	3956	197	4260HC	113	4392	72	5001G	213
3352TH	104	3957	197	43-10	79	439230	76	5001GM	213
3352THA	108	3958	197	43-11	79	4393	73	5001M	213
3352THACO	110	3959	197	43-22	79	4394	74	5001RF	214
3352THAXO	111	3970	197	43-30	79	4396	74	5002	212
3352THCO	106	3971	197	43-31	79	44-30	79	5003	212
3352THX	105	3972	197	43-42	79	44-31	79	5010	137
3352THXA	109	40-1	78	43-52	79	44-45	79	50100	144
3352THXO	107	40-2	78	4305	62	44-47	79	501040	138
336509	193	4000	62	430507	64	44-52	79	501050	138
336514	193	400005	65	4308	62	44-57	79	501060	138
336550	193	400007	64	430807	64	4412	63	501075	138
336551	194	4010	62	4312	62	441201	66	501085	138
336598	193	401005	65	431201	66	441205	65	5010C	138
338514	193	401015	65	431205	65	441220	66	5010CD	139
338550	193	4010A	62	431207	64	4415	63	5010CDK1	139
338551	194	4011	62	431250	66	441505	65	5010CDK2	139
338598	193	401105	65	4315	62	4420	63	5010CDK3	139
3395THA	108	401107	64	431505	65	442005	65	5010CK1	138
3395THACO	110	4012	62	431507	64	4425	63	5010CK2	138
34/112	195	401205	65	4320	62	442505	65	5010CK3	138
34/60	195	401207	64	432005	65	4430	63	5010E	137
34/62	195	4013	62	432030	64	443005	65	5010KI	140

Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
5010N	141	51353	143	5190084	239	5210420	144	54/27H	155
5010NS	141	51354	143	5190086	239	5216	251	54/28	147
5010RE	142	51355	143	519041	239	5219	251	54/28H	155
5010TR	142	5150	223	519042	239	5220	251	54/29	147
5011	137	515012	228	519043	239	5222-15	251	54/29H	155
501140	140	515014	228	519044	239	5223-15	251	54/30	147
501150	140	515017	228	519045	239	5224-1	251	54/30H	155
501160	140	515022	228	519046	239	5224IN100	251	54/31	147
501175	140	515023	228	519047	239	5226	251	54/31H	155
501185	140	515025	229	519048	239	5226-1	251	54/32	147
5011N	141	515027	229	519056	240	5226IN100	251	54/32H	155
5011R	142	515028	228	519057	240	5226IN150	251	54/33	147
5012	137	515030	229	519067	240	5227	251	54/33H	155
5012N	141	5150C	223	519076	240	5227-1	251	54/34	147
5012R	142	5151	226	519078	240	5227-1I2	251	54/34H	155
5013	137	5152	226	519080	240	5228-1	251	54/35	147
5013N	141	5154	226	519082	240	5230	251	54/35H	155
5013R	142	5155	223	519084	240	5230IN100	251	54/36	147
5014	137	5156	224	519086	240	5230IN150	251	54/36H	155
5014N	141	5156025	228	519088	240	5232	251	54/37	147
5014R	142	5156027	228	519090	240	5232-1	251	54/37H	155
5015	137	5156029	228	5191	236	5233	251	54/38	147
5015N	141	5156030	228	5192	237	5235IN150I2	251	54/38H	155
5015R	142	515610	229	5192H	237	5236IN150	251	54/39	147
5016N	141	515617	228	5193N	235	5238IN150	251	54/39H	155
5021	233	515620	228	5194	238	5310	178	54/40	147
5022	233	515625	228	5195	238	54/100	147	54/40H	155
503-1	233	515627	228	5198	235	54/100H	155	54/41	147
5040	257	515645	228	5198034	239	54/102	147	54/41H	155
505	233	5158	224	5198036	239	54/102H	155	54/42	147
5050	252	5161	217	5198038	239	54/105	147	54/42H	155
5060	296	5162	217	5198040	239	54/105H	155	54/43	147
5061	296	5163	217	5198042	239	54/110	147	54/43H	155
5071	216	5164	217	5198044	239	54/110H	155	54/44	147
507103	222	5180	240	5198046	239	54/115	147	54/44H	155
5072	257	5180C	240	5198048	239	54/115H	155	54/45	147
5075	257	5180H	241	5198050	239	54/116	147	54/45H	155
5077C	256	5182	243	5198052	239	54/13	147	54/46	147
5081	254	5184	243	5198054	239	54/13H	155	54/46H	155
5082	254	5186	243	5198056	239	54/14	147	54/47	147
5082T	254	5190033	239	5198058	239	54/14H	155	54/47H	155
508D	202	5190034	239	5198060	239	54/15	147	54/48	147
508I	202	5190036	239	5198062	239	54/15H	155	54/48H	155
5091	246	5190038	239	5198064	239	54/16	147	54/49	147
5092	246	5190040	239	5198066	239	54/16H	155	54/49H	155
509597	275	5190042	239	5198068	239	54/17	147	54/50	147
509598	276	5190044	239	5198070	239	54/17H	155	54/50H	155
509599	276	5190046	239	5198072	239	54/18	147	54/51	147
5100	213	5190048	239	519830	238	54/18H	155	54/51H	155
510046	214	5190050	239	519831	238	54/19	147	54/52	147
5100M	214	5190052	239	519832	238	54/19H	155	54/52H	155
5101	213	5190054	239	51983340	239	54/20	147	54/55	147
510146	214	5190056	239	519834	238	54/20H	155	54/55H	155
5101M	214	5190058	239	51983438	239	54/21	147	54/60	147
5103	213	5190060	239	51983640	239	54/21H	155	54/60H	155
510346	214	5190062	239	51984246	239	54/22	147	54/62	147
5103M	214	5190064	239	51984448	239	54/22H	155	54/62H	155
510D	202	5190066	239	51985054	239	54/23	147	54/63	147
510I	202	5190068	239	51985256	239	54/23H	155	54/63H	155
5110	291	5190070	239	51985862	239	54/24	147	54/65	147
5125	291	5190072	239	51986064	239	54/24H	155	54/65H	155
512D	202	5190074	239	51986670	239	54/25	147	54/70	147
512I	202	5190076	239	51986872	239	54/25H	155	54/70H	155
5135	143	5190078	239	5198S	236	54/26	147	54/72	147
51351	143	5190080	239	5200420	144	54/26H	155	54/72H	155
51352	143	5190082	239	5200A	251	54/27	147	54/75	147

Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
54775H	155	54M3H	159	54VK49	160	55VAL075	153	56/47H	156
5476	147	54R2517	157	54VK52	160	55VAL100	153	56/50	149
54/80	147	54R3022	157	55/100	148	55VAL102	151	56/50H	156
54/80H	155	54R35113	157	55/105	148	55VAL116	151	56/55	149
54/85	147	54R35113H	157	55/110	148	55VAL125	153	56/55H	156
54/85H	155	54R4070	157	55/115	148	55VAL13	151	56/60	149
54/89	147	54R4070H	157	55/13	148	55VAL14	151	56/60H	156
54/90	147	54R5280H	157	55/14	148	55VAL15	151	56/63	149
54/90H	155	54RE2870	157	55/15	148	55VAL150	153	56/63H	156
54/91	147	54RE2870H	157	55/16	148	55VAL16	151	5640	246
54/95	147	54RE3252	157	55/18	148	55VAL18	151	5641	246
54/95H	155	54RE3252H	157	55/20	148	55VAL19	151	5642	246
5400	252	54RE4290	157	55/21	148	55VAL20	151	5651	216
54004	154	54RE4290H	157	55/22	148	55VAL200	153	565103	222
5400CH	154	54RE5280	157	55/23	148	55VAL22	151	5652	216
5401	252	54V108	152	55/24	148	55VAL25	151	565203	222
540108R	152	54V110	152	55/25	148	55VAL250	153	5653	216
540110R	152	54V112	152	55/26	148	55VAL28	151	565303	222
540112R	152	54V114	152	55/27	148	55VAL30	151	5654	216
540114R	152	54V120	152	55/28	148	55VAL300	153	565403	222
540120R	152	54VAL050	153	55/29	148	55VAL32	151	5655	216
5414CH	154	54VAL075	153	55/30	148	55VAL35	151	5656	216
542008	152	54VAL100	153	55/31	148	55VAL350	153	565603	222
542010	152	54VAL102	150	55/32	148	55VAL37	151	5660	221
542012	152	54VAL116	150	55/33	148	55VAL38	151	5670	220
542014	152	54VAL125	153	55/34	148	55VAL40	151	5670H	221
542020	152	54VAL13	150	55/35	148	55VAL400	153	5671	220
54401	184	54VAL14	150	55/36	148	55VAL43	151	5671H	221
5460	241	54VAL15	150	55/37	148	55VAL45	151	5673	218
5499A	160	54VAL150	153	55/38	148	55VAL47	151	567340	222
54A	159	54VAL16	150	55/39	148	55VAL49	151	5673C	218
54AH	159	54VAL18	150	55/40	148	55VAL50	151	5680	218
54C20	156	54VAL19	150	55/41	148	55VAL51	151	5681	218
54C22	156	54VAL20	150	55/42	148	55VAL52	151	568140	222
54C25	156	54VAL200	153	55/43	148	55VAL55	151	5683	218
54C30	156	54VAL22	150	55/44	148	55VAL60	151	568340	222
54C35	156	54VAL25	150	55/45	148	55VAL62	151	5685	218
54C46	156	54VAL250	153	55/46	148	55VAL63	151	5686	219
54C46H	157	54VAL28	150	55/47	148	55VAL76	151	5691	219
54C67	156	54VAL30	150	55/48	148	55VAL89	151	569140	222
54C67HN	157	54VAL300	153	55/49	148	55VAL91	151	5693	219
54C92	156	54VAL32	150	55/50	148	56/16	149	569307	222
54C92H	157	54VAL34	150	55/51	148	56/16H	156	5695	220
54E1H	159	54VAL35	150	55/52	148	56/18	149	569515	222
54E3H	159	54VAL350	153	55/55	148	56/18H	156	569540	222
54F1	159	54VAL37	150	55/60	148	56/20	149	5695H	220
54F1H	159	54VAL38	150	55/63	148	56/21H	156	5700	255
54F3	159	54VAL40	150	55/65	148	56/22	149	5701	255
54F3H	159	54VAL400	153	55/70	148	56/22H	156	5701L	255
54G00	159	54VAL43	150	55/72	148	56/25	149	5702	255
54G00H	159	54VAL45	150	55/75	148	56/25H	156	5702L	255
54J41	158	54VAL47	150	55/80	148	56/28	149	5800N	293
54J42	158	54VAL49	150	55/85	148	56/28H	156	5800S	292
54J43	158	54VAL50	150	55/90	148	56/30	149	5810IN	292
54J44	158	54VAL51	150	55/95	148	56/30H	156	5810PI	292
54J45	158	54VAL52	150	550305	242	56/32	149	5820EX	292
54J46	158	54VAL55	150	5513	241	56/32H	156	5820PE	292
54J48	158	54VAL60	150	5513H	242	56/35	149	5830N	292
54J49	158	54VAL62	150	5514	241	56/35H	156	5840N	292
54JR41	158	54VAL63	150	5514H	242	56/37	149	5860N	292
54JR42	158	54VAL76	150	5515	241	56/37H	156	5870	293
54JR43	158	54VAL89	150	5515H	242	56/40	149	5930	275
54JR44	158	54VAL91	150	5555	216	56/40H	156	59301	275
54M1	159	54VK43	160	5557	216	56/45	149	59302	275
54M1H	159	54VK46	160	5559	216	56/45H	156	59304	275
54M3	159	54VK48	160	55VAL050	153	56/47	149	5940	215

Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
5942	253	7304LT	32	802400	278	8810054	198	9300T	33
60120	256	7304T	32	809M	203	8812551	198	9301	96
602	231	7307	31	815M	203	8812552	198	930150	39
608D	203	730750	39	818M	203	8812553	198	9301T	33
608I	203	730760	39	82/100	191	8812554	198	96102	173
610D	203	730785	40	82/125	191	8815051	198	970100	112
610I	203	730786	40	82/150	191	8815052	198	973099	112
612D	203	7307ALT	35	82/85	191	8815053	198	973100	112
612I	203	7307AT	35	82012	277	8815054	198	A200	18
6150	225	7307L	31	821030	277	88300	185	A90	18
615002	228	7307LT	32	822M	203	9000A	89	B150	18
615004	229	7307T	32	826M	203	9000B	89	B28150	191
615012	228	7308	31	830M	203	9001	140	B300	18
615027	228	7308ALTH	126	86006	163	9002	16	C0-10	119
6150C	225	7308L	31	86008	163	900203	10	C0-10A	120
622	231	7308LT	32	86010	163	900250	18	C0-10N	121
628	231	7308T	32	86012	163	900260	18	C1-18	119
6300	281	7312ALTH	128	86014	163	9002A	16	C1-18A	120
6300I	281	7500A	90	86016	163	9002AT	16	C1-18N	121
6300M	280	7500B	90	86018	163	9002L	16	C1004	129
6300MI	280	7501	36	86020	163	9002LA	16	C1005	129
6311	279	750103	10	86022	163	9002LAT	16	C1006	129
631105	279	750105	41	86024	163	9002LT	16	C1008	118
631106	279	7501T	36	86026	163	9002T	16	C1009	118
6311I	279	7502	36	86028	163	9010	16	C1012	129
6312	279	750203	10	86030	163	901003	11	C1102S	82
631205	279	750205	41	86032	163	901050	18	C1102SC	86
631206	279	7502T	36	86034	163	901060	18	C1103S	82
6312I	279	7504	36	86036	163	9010A	16	C1103SC	87
6313	279	750403	10	86038	163	9010AT	16	C1110S	82
631305	279	750405	41	86040	163	9010L	16	C1110SC	83
631306	279	750415	81	86042	163	9010LA	16	C1115S	82
6313I	279	7504I	80	86044	163	9010LAT	16	C2-30	119
642	231	7504IC	80	86046	163	9010LT	16	C2-30A	120
652	231	7504ICT	80	86048	163	9010T	16	C2-30N	121
660310	217	7504IT	80	86050	163	906RD	204	C200	18
660430	234	7504KI	82	86052	163	906RI	204	C3-45	119
660490	217	7504KIT	82	86054	163	9075	83	C3-45A	120
660500	244	7504T	36	86250M	162	9075T	83	C3-45N	121
660902C	234	7507	36	86250MAN	163	9082	84	C3-50	119
660903C	234	750703	11	86250MAP	162	9084	84	C3-50A	120
660904C	234	750705	41	86320M	161	9087	85	C3-50N	121
660905C	234	7507T	36	86320MAN	163	908RD	204	C3-52	119
670006	288	7510	36	86330M	161	908RI	204	C3-52A	120
701T	203	751015	81	86330MAN	163	910RD	204	C3008	118
702T	203	751030	11	86330MC	162	910RI	204	C3009	118
703T	203	7510T	36	871003B	297	9120	17	C375	18
7300A	90	7515	36	871004B	297	912031	11	C4-95A	120
7301	31	751505	41	871005B	297	912050	19	C7504B	81
730150	39	751553	11	871006B	297	912060	19	C7504TB	81
730160	39	7515T	36	871008B	297	9120L	17	CCN1	204
730185	40	752505	41	87100C	297	9120LT	17	CP-10	119
730186	40	752553	11	87100E	297	9120T	17	CP-10A	120
7301ALT	35	7525T	36	872003B	298	9122	17	CP-10N	121
7301AT	35	800700	234	872004B	298	9122L	17	CP-20	119
7301L	31	800750	234	872005B	298	9124	17	CP-20A	120
7301LT	32	801050	277	872006B	298	9124L	17	CP-20N	121
7301T	32	801050L	278	872008B	298	9130	17	CP-30	119
7304	31	801100	277	87200E	298	913050	19	CP-30A	120
730450	39	801100L	278	872010B	298	9130K1	35	CP-30N	121
730460	39	801200	277	88/100N	198	9132	17	CP-45	119
730485	40	801200L	278	88/125N	198	9134	17	CP-45A	120
730486	40	801300	277	88/150N	198	9282	84	CP-45N	121
7304ALT	35	801340	277	8810051	198	9300	33	CP-50	119
7304AT	35	801340L	278	8810052	198	930050	39	CP-50A	120
7304L	31	801400	277	8810053	198	9300K	85	CP-50N	121

Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág	Ref	Pág
CP-52A	120	LXAH3218	169	P29006	287	P61050	283	S1705	56
CP-95A	120	LXAH3238	169	P29007	287	P61060	283	T51257	294
D225	18	LXAH3258	169	P29008	287	P61080	283	T51300	143
D350	18	LXAH32916	169	P29009	287	P61100	283	T51310	136
GG005	144	LXAH3312	169	P30010	286	P61150	283	T51311	136
H1395	245	LXAH3314	169	P30011	286	PX54	160	T51312	136
H5020	246	LXAH3334	169	P30012	286	R1	185	T51313	136
H5120	230	LXAH3338	169	P30150	282	R2	183	T51314	136
H5130	230	LXAH334	169	P30200	282	RK1-55	265	T51501	212
H5130-6	228	LXAH3358	169	P30250	282	RK1-60	265	T51510	212
H5130-7	228	LXAH34	169	P30300	282	RK2-55	265	T51520	212
H5140	227	LXAH3412	169	P30400	282	RK2-55F	265	T51522	212
H6010	244	LXAH3414	169	P30810	285	RK2-60	265	T51524	212
H6011	244	LXAH3418	169	P30811	285	RK2-60F	265	T51530	214
H6100	244	LXAH3434	169	P30812	285	RK21-55	268	T51845	294
H6252	250	LXAH35	169	P30813	285	RK21-60	268	T51860	294
H6305	245	LXAH3512	169	P30910	285	RK22-55	269	T51862	294
H6320	245	LXAH378	169	P30911	285	RK22-60	269	T51870	215
H6410	290	LXAH9314CTPB	172	P34004	286	RK23-55	269	T51875	295
H6415	290	LXAH9414CTPB	172	P34037	286	RK23-60	269	T51920	295
H6510	290	LXAH99314PB	186	P34050	286	RK24-55	269	T51940	258
H6612	290	M1/8	201	P34093	286	RK24-55G	269	T51980	258
H6631	288	M2/20	201	P40200	282	RK24-60	269	T51990	256
H6640	288	ME20/50	201	P40300	282	RK24-60G	269	T52000	215
H6652	288	MF2/20	201	P40400	282	RK25-55	271	T61100	249
H6665	289	N100	232	P40500	282	RK25-55F	271	T63100	291
H6675	289	N300	232	P40600	282	RK25-60	271	T64901	230
H6690	290	N400	232	P40800	282	RK25-60F	271	TN1	205
H6930	259	N500	232	P41000	282	RK26-55F	271	TN2	205
H6935	259	N70	232	P50400	282	RK26-55G	271	TN3	205
H6980	260	NES1007	272	P50500	282	RK26-60F	271	WN2	205
H7015	289	NES1008	273	P50600	282	RK26-60G	271	WN3	205
H7020	289	NES1012	273	P50800	282	RK3-55	266	X0-10	122
H9010	260	NES1017	274	P51000	282	RK3-55F	266	X1-18	122
H9045	260	NES1025	274	P51500	282	RK3-55G	266	X2-30	122
HT50	185	NES1036	273	P5200	282	RK3-60	266	X3-45	122
K0-10	123	NES12	272	P52412	284	RK3-60-1	266	X3-50	122
K1-18	123	NES123	272	P52415	284	RK3-60-125	266	XP-10	122
K2-30	123	NES1A	264	P52430	284	RK3-60-150	266	XP-20	122
K3-45	123	NES2	265	P52505	284	RK3-60-175	266	XP-30	122
K3-50	123	NES21	268	P52590	284	RK3-60-200	266	XP-45	122
K4-95	123	NES2101	271	P52615	284	RK3-60F	266	XP-50	122
KP-10	123	NES22	269	P52625	284	RK3-60G	266		
KP-20	123	NES2201	271	P52630	284	RUD1013	249		
KP-30	123	NES23	269	P52645	284	RUD120	250		
KP-45	123	NES2301	271	P52660	284	RUD1418	249		
KP-50	123	NES24	269	P52690	284	RUD1921	249		
KP-95	123	NES2401	271	P56001	199	RUD200	247		
L10	204	NES25	270	P56002	199	RUD2224	249		
L300	205	NES26	270	P56003	199	RUD230	247		
L500	205	NES27	270	P56004	199	RUD235	247		
LX3	185	NES28	270	P56005	199	RUD245	247		
LX4	186	NES29	270	P56050	200	RUD350	250		
LXAH3	169	NES3	266	P56051	200	RUD4204	248		
LXAH31	169	NES3KW	267	P56052	200	RUD4205	248		
LXAH31116	169	NES5	267	P56053	200	RUD4206	248		
LXAH3112	169	NEST	264	P56054	200	RUD428	248		
LXAH3114	169	NEXP1	274	P56201	200	RUD429	248		
LXAH3118	169	NEXP2	274	P60020	283	RUD430	248		
LXAH3134	169	P0001	12	P60030	283	RUD435	248		
LXAH3138	169	P0004	12	P60040	283	RUD499	248		
LXAH3158	169	P0010	12	P60060	283	RUD590	248		
LXAH32	169	P24014	283	P60080	283	S1701	56		
LXAH321116	169	P29003	287	P60100	283	S1702	56		
LXAH3212	169	P29004	287	P61030	283	S1703	56		
LXAH3214	169	P29005	287	P61040	283	S1704	56		



# FORZA<sup>®</sup>



San Miguel de Acha, 24  
01010 VITORIA · España



Teléfono:  
+34 945 24 97 16



ventas@forza.es  
www.forza.es