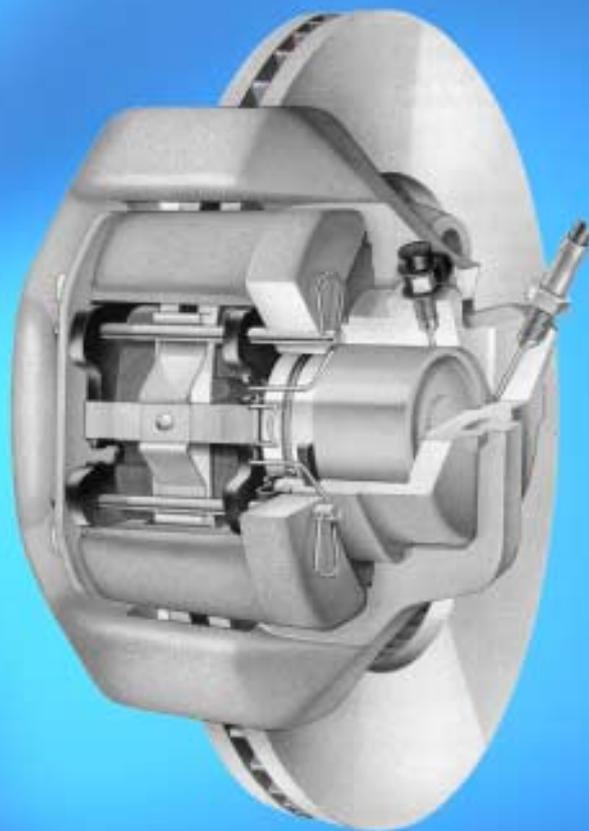




OMEPHA ALEMANIA MÉXICO S.A. de C.V.  
Fuente de la Lluvia 263  
Colonia Balcones de Valle  
78280 San Luis Potosí, S.L.P., México

Tel (444) 820 5465  
Cel (444) 104 1350  
info@omepha-alemania-mexico.com  
www.omepha-alemania-mexico.com

**5**turismo  
camión

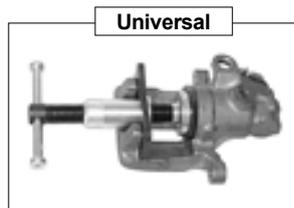
KL-0111-1



KL-0111-2



KL-0113-20 K



Accesorios:

KL-0113-2010

KL-0112-0008

KL-0112-0013



KL-0112-3



Accesorios:

KL-0112-3010

KL-0112-0013



### KL-0111-1 - Util Presión Pinzas c/mordazas estrechas

Para pinzas flotantes con émbolos simples o para pinzas fijas con dos émbolos. Este útil permite presionar rápida y limpiamente los pistones hacia dentro de su casilla sin dañar ni el retén ni el pistón.

**Ventajas:**

- Los pistones no se 'pegan' al presionarlos hacia dentro.
- Mínimo esfuerzo debido a la precisión de la guía.
- Alta estabilidad y resistencia al desgaste debido al endurecimiento de las mordazas y de los tornillos guía.
- Util de alta precisión garantiza el uso fácil y duradero.

**Especificaciones:** Ver KL-0111-2

### KL-0111-2 - Util Presión Pinzas c/mordazas anchas

Como el KL-0111-1 pero para pinzas flotantes con doble pistón, ó para pinzas fijas con cuatro pistones.

**Especificaciones:**

	KL-0111-1	KL-0111-2
Largo total max.	180 mm	180 mm
Altura total	115 mm	115 mm
Altura útil mordazas	65 mm	65 mm
Ancho mordazas	50 mm	100 mm
Recorrido útil min.	13 mm	13 mm
Recorrido útil max.	70 mm	70 mm
Peso	940 g	1340 g

### KL-0113-20 K - Dispositivo de presión/giro con 5 adaptadores

Aplicación: **VW-Audi, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Rover, Seat, Škoda, Toyota etc.**

Para retroceder émbolos de freno en instalaciones de pinzas de freno de apoyo flotante con dispositivo de fijación del freno de mano. (Giro a derechas)

Al cambiar las pastillas de freno es necesario desenroscar los émbolos de freno hasta su posición cero/nueva.

El juego consta de un aparato básico, 5 adaptadores, una placa de apoyo y un maletín de plástico.

**Accesorios:**

#### KL-0113-2010 - Adaptador 3/8" a Ø7

Para poder utilizar los distintos adaptadores del dispositivo de presión/giro KL-0112-1/-2, se necesita el adaptador KL-0113-2010.

#### KL-0112-0008 - Adaptador para Citroën XM / BX

Para el émbolo de freno del Citroën XM / BX. Para reajustarlo a su posición cero/nueva.

#### KL-0112-0013 - Adaptador para Citroën C5

Para el émbolo de freno del Citroën C5. Para reajustarlo a su posición cero/nueva.

**Nota:** Para reajustar el émbolo de freno en el C5 es necesario que se le desatornille a izquierdas en el lado izquierdo y a derechas en el lado derecho. Para ello se necesita el adaptador adicional KL-0113-2010.

### KL-0112-3 - Util de Presión y giro

Para reajustar émbolos de freno en pinzas de freno con apoyo flotante con dispositivo de fijación del freno de mano incorporado.

Aplicación: **VW-Audi, Ford, Nissan, Subaru, Mazda, Toyota, Mitsubishi, etc.**

El émbolo de freno se desenrosca a través del husillo con el maneral. La herramienta se suministra en un maletín de plástico.

**Accesorios:**

#### KL-0112-3010 - Adaptador Ø7

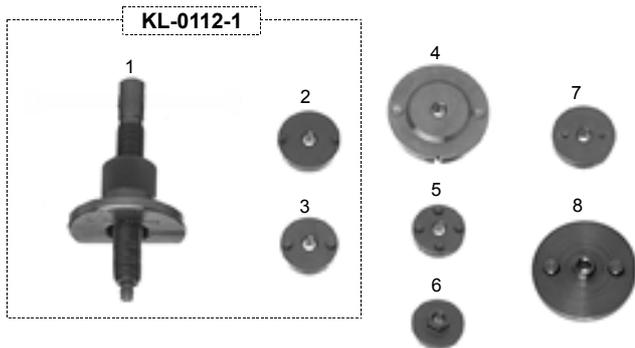
Para poder utilizar los distintos adaptadores del dispositivo de presión/giro KL-0112-1/-2, se necesita el adaptador KL-0112-3010.

#### KL-0112-0013 - Adaptador para Citroën C5

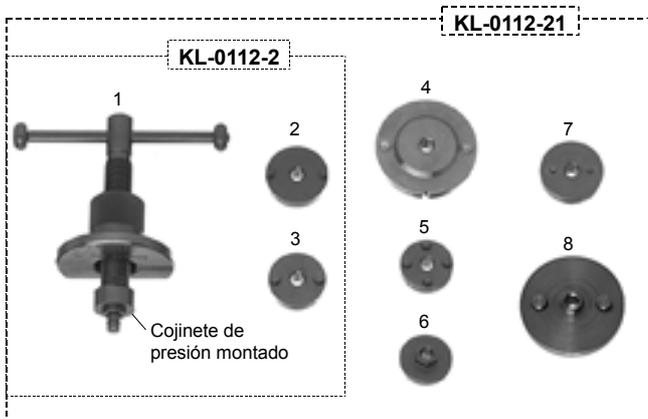
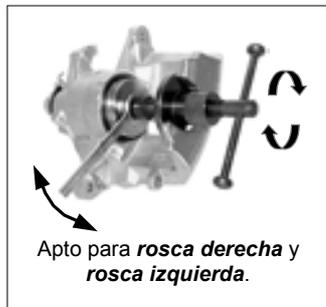
Necesario para reajustar el émbolo de freno en Citroën C5 a su posición cero/nueva.

**Nota:** Para reajustar el émbolo de freno en el C5 es necesario que se le desatornille a izquierdas en el lado izquierdo y a derechas en el lado derecho. Para ello se necesita el adaptador adicional KL-0112-3010.

### KL-0112-1



### KL-0112-2



### KL-0112-1 - Util de Presión y giro

Dispositivos de presión/giro universales para reajustar émbolos de freno en instalaciones de pinza de freno con dispositivo de fijación del freno de mano.

Aplicación: **Audi, Citroën, Fiat, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Seat, Subaru, Toyota, VW, etc.**

El émbolo se desenrosca mediante el hexágono de la pieza de presión.

#### Lista de recambios:

Pos.	No.Pieza	Descripción
	<b>KL-0112-1</b>	<b>Dispositivo de presión/giro incl. maletín</b>
		<i>incluye:</i>
1	KL-0112-1000	Dispositivo de presión/giro aparato básico
2	KL-0112-0005	Adaptador medida 2 ⇒ (utilización véase KL-0112-2)
3	KL-0112-0007	Adaptador medida 1 ⇒ (utilización véase KL-0112-2)
	KL-0112-0020	Maletín Plástico vacía

Accesorios		
4	KL-0112-0008	Adaptador medida 8 ⇒ utilización véase KL-0112-2)
5	KL-0112-0009	Adaptador medida 9 ⇒ (utilización véase KL-0112-2)
6	KL-0112-0006	Adaptador medida 6 ⇒ (utilización véase KL-0112-2)
7	KL-0112-0010	Adaptador medida 10 ⇒ (utilización véase KL-0112-2)
8	KL-0112-0013	Adaptador medida 13 ⇒ (utilización véase KL-0112-2)

#### Especificaciones:

Recorrido útil max.: .... 65 mm

Peso: ..... 822 g

### KL-0112-2 - Util de Presión y giro

Util universal de giro para comprimir pistones de pinzas s flotantes equipadas con ó sin mecanismos de freno de mano.

Aplicación: **Audi, Citroën, Fiat, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Seat, Subaru, Toyota, VW, etc.**

#### Lista de accesorios

para nuestra herramienta de frenos más vendida:

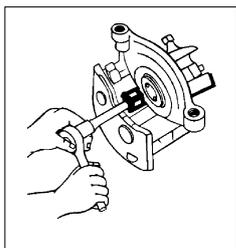
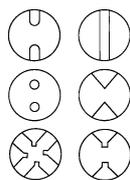
Pos.	No.Pieza	Descripción
	<b>KL-0112-2</b>	<b>Dispositivo de presión/giro incl. maletín</b>
		<i>incluye:</i>
1	KL-0112-2000	Dispositivo de presión/giro aparato básico
2	KL-0112-0005	Adaptador medida 2 ⇒ p.e. Audi (A3; A4; A6; A8; V8), Ford (Mondeo II ; Focus), Lancia (Delta; Kappa; Ulysse), Mazda (323; 626; 929), Mitsubishi (Carisma; Colt; Space Star; Lancer; Galant), Nissan (Bluebird; Sunny), Opel (Astra; Zafira), Peugeot (405), Renault (Master), Rover (825), Seat (Alhambra; Leon; Toledo II), Toyota (Corolla; MR2), VW (Passat; Golf; Sharan; T4), etc.
3	KL-0112-0007	Adaptador medida 1 ⇒ p.e. Fiat (Barchetta; Marea; Brava; Bravo; Cromo; Coupé; Tipo); Lancia (Delta; Prisma; Integrale), Renault (R5; R11; R19 GTX), Subaru (1600), etc.
	KL-0112-0020	Maletín vacía

Pos.	No.Pieza	Descripción
	<b>KL-0112-21</b>	<b>Dispositivo de presión/giro incl. Maletín y 7 adaptadores</b>
		<i>incluye:</i>
	KL-0112-2	Dispositivo de presión/giro incl. maletín
4	KL-0112-0008	Adaptador medida 8 ⇒ p.e. Citroen (BX; XM), Peugeot (205; 309), Renault (Alpine; R19), etc.
5	KL-0112-0009	Adaptador medida 9 ⇒ p.e. Honda (Accord; CRX; Prelude), etc.
6	KL-0112-0006	Adaptador medida 6 ⇒ p.e. Alfa Romeo (Alfa 164), Audi (80; 90; 100; 200), etc.
7	KL-0112-0010	Adaptador medida 10 ⇒ p.e. Lancia (Delta 1.9 TD), Mini (Mini One), Nissan (Primera P12), Opel (Astra G; Vectra C; Vectra C Caravan; Signum; Meriva; Zafira), Renault (R21; Laguna; Espace), etc.
8	KL-0112-0013	Adaptador medida 13 ⇒ p.e. Citroen (C5), etc.

#### Especificaciones:

	KL-0112-2	KL-0112-21
Largo total (sin Adaptador)	120 mm	120 mm
Recorrido útil max.	65 mm	65 mm
Peso	0,9 kg	1,1 kg
Maletín (LxAxAlt.) [mm ]	235 x 220 x 76	235 x 220 x 76

KL-0112-40



### KL-0112-40 - Herramienta de reajuste del émbolo de freno

Para desenroscar émbolos de freno en instalaciones de pinza de freno con dispositivo de fijación del freno de mano incorporado.

Esta herramienta se adapta para 6 modelos distintos de émbolo de freno (véase Fig.). Puede utilizarse en muchos **vehículos europeos, japoneses y americanos**.

Arrastre:..... 3/8"      Peso:.....85 g

KL-4041-361K

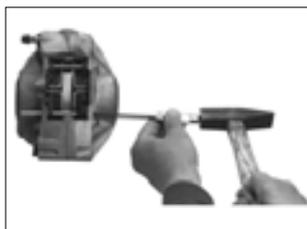


### KL-4041-361K - Juego de vasos destornillador Torx®

Vasos destornilladores de impacto en maletín de plástico. Utilizable para reparar ejes y motores.

Medida Torx® :..... T30, T40, T45, T50, T55, T60 y T70.  
 Arrastre:..... 1/2" □  
 Peso:..... 0,9 kg  
 Largo: ..... 78 mm

KL-0116-3



### KL-0116-3 - Jgo Botadores Especiales

Para extraer pasadores soporte de pastillas de freno.

El botador **KL-0116-0002** tiene una pieza guía especial para pasadores de sujeción huecos para **Opel** etc.

No.Pieza	
<b>KL-0116 - Jgo. Botadores Esp.</b>	
incluye:	
KL-0116-0001,	Ø 4 mm
KL-0116-0002,	Ø 6 mm
Largo:.....	165 mm
Peso:.....	166 g

No.Pieza	
<b>KL-0116-3 - Jgo. Botadores Esp.</b>	
incluye:	
KL-0116-0001,	Ø 4 mm
KL-0116-0002,	Ø 6 mm
KL-0116-0003,	Ø 5 mm
Largo:.....	165 mm
Peso:.....	247 g

KL-0116-2



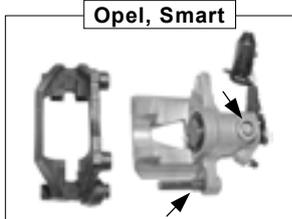
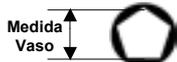
### KL-0116-2 - Martillo de Inercia

Para pastillas 'agarrotadas'.

El **KL-0116-2** incluye un martillo de inercia, y boquillas **KL-0116-20** con pins de 4.0 mm y **KL-0116-21** con pins de 5.9 mm.

Largo: .....250 mm      Peso:..... 1.6 kg

KL-0461-10



### KL-0461-10 - Vaso Pinzas de Freno 5 caras

Adecuado para: **Instalaciones de pinzas de frenos Opel Astra G, Zafira Eje trasero.**

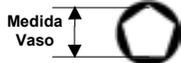
Para montar y desmontar espigas de guía cuando están oxidadas y los patines de la pinza de freno ya no se deslizan sobre la espiga de guía o para desmontar el émbolo.

Medida Vaso:.....14 mm      Arrastre:..... 1/2" □

Adecuado para el **tornillo de fijación inferior de la pinza de freno Smart.**

Para montar y desmontar la pinza de freno en el eje delantero.

KL-1460-1



**Citroën, Peugeot, Renault**

### KL-1460-1 - Vaso Pinzas de Freno 5 caras

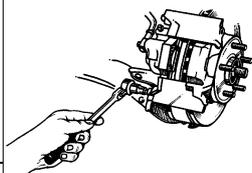
Para desmontar la pinza en **Citroen, Peugeot y Renault.**

Medida Vaso:.....14 mm      Arrastre:..... 1/2" □

KL-4021-3107



VW-Audi



### KL-4021-3107 - Pieza de destornillador 7 mm

Para tornillos hexagonales interiores

Adecuado para:

- Vástago de émbolo de amortiguador VW-Audi etc.
- Tornillos de fijación de pinzas de freno VW-Audi etc.

Longitud total:..... 100 mm      Peso:..... 100 g  
 Arrastre: ..... 1/2"□

KL-4021-3307



### KL-4021-3307 - Pieza de destornillador 7 mm

Para tornillos hexagonales interiores

Adecuado para:

- Vástago de émbolo de amortiguador VW-Audi etc.
- Tornillos de fijación de pinzas de freno VW-Audi etc.

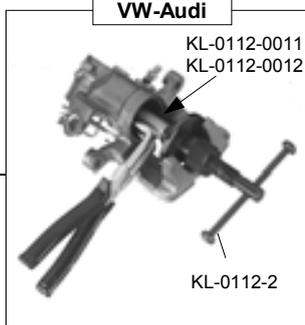
Longitud total:..... 140 mm      Peso: ..... 125 g  
 Arrastre: ..... 1/2"□

KL-0112-0011



VW-Audi

KL-0112-0011  
 KL-0112-0012



### KL-0112-0011 - Adaptador

Para presionar el muelle de la pinza, en conjunto con el KL-0112-2, al reparar pinzas en turismos VW-Audi desde '87.

KL-0112-0012



KL-0112-2

### KL-0112-0012 - Adaptador

Para presionar el muelle de la pinza, en conjunto con el KL-0112-2, al reparar pinzas en turismos VW-Audi hasta '87.

KL-0192-7



VW-Audi



### KL-0192-7 - Alicates Clips de Seguridad

Para pinzas de freno y transmisiones. Angulados 90°.

Largo:..... 190 mm  
 Alcance de las mordazas: ... 60 mm

KL-0049-100



VW-Audi



### KL-0049-100 - Util Básico Martillo de Inercia

Al reparar pinzas, los ejes 'agarrotados' pueden ser extraídos con el martillo de inercia básico KL-0049-100 en conjunto con los adaptadores KL-0049-1005 ó KL-0049-1006.

KL-0049-1005



### KL-0049-1005 - Adaptador

Para extraer el husillo apretado de la pinza de freno.

Adecuado para la pinza de freno en el eje trasero de vehículos VW-Audi hasta el año '87 junto con la herramienta KL-0049-100.

KL-0049-1006



### KL-0049-1006 - Adaptador

Para extraer el husillo apretado de la pinza de freno.

Adecuado para la pinza de freno en el eje trasero de vehículos VW-Audi desde el año '87 junto con la herramienta KL-0049-100.

KL-0114-7



KL-0114-8



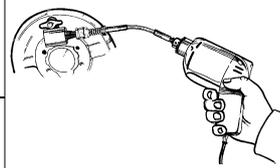
KL-0114-81



KL-0199-10



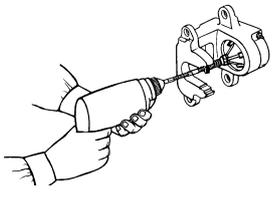
Limpiar el cilindro de freno



KL-0199-11



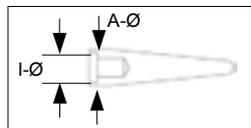
Limpiar el cilindro de la silla de freno



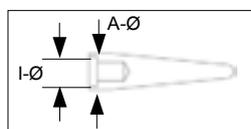
KL-0199-13



KL-0179-62



KL-0179-61



### KL-0114-7 - Lijador para Pinzas de Frenos

Para limpiar la pinza antes de montar las pastillas. La lima lleva un fresado grueso por un lado y los cantos están rotos. Medidas de la hoja de lima: 125 x 13 x 5 mm

Largo: .....220 mm      Peso: .....85 g

### KL-0114-8 - Cepillo para Pinzas (acero)

Para limpiar la pinza antes de montar las pastillas.

Largo: .....220 mm      Peso: .....60 g

### KL-0114-81 - Cepillo de cerdas de latón extra-estrecho

Para limpiar elementos de conexión sensibles, contactos, piezas de grupos, motores y frenos.

Anchura: ..... 11,7 mm

Largo: .....220 mm      Peso: .....60 g

### KL-0199-10 - Rectificadora Ø 18-63 (dos brazos)

Datos Técnicos:

Ø del cilindro: ..... 18 - 63 mm      Longitud segmento: .....28 mm

Brazos rectificadores: ..... 2 Pieza      Peso: .....85 g

### KL-0199-101 - Juego de piedras rectificadoras adicionales (2 unidades)

Largo: .....28 mm      Peso: .....28 g

### KL-0199-11 - Rectificadora Ø 22-50 (tres brazos)

Datos Técnicos:

Ø del cilindro: .....20 - 60 mm      Longitud segmento: .....28 mm

Brazos rectificadores: ..... 3 Pieza      Peso: .....85 g

### KL-0199-111 - Juego de piedras rectificadoras adicionales (3 unidades)

Largo: .....28 mm      Peso: .....28 g

### KL-0199-13 - Rectificadora Ø 38-79 (tres brazos)

Datos Técnicos:

Ø del cilindro: .....38 - 79 mm      Longitud segmento: .....25 mm

Brazos rectificadores: ..... 3 Pieza      Peso: .....85 g

### KL-0199-131 - Juego de piedras rectificadoras adicionales (3 unidades)

Largo: .....25 mm      Peso: .....28 g

### KL-0179-62 - Juego de espigas de montaje de retenes Ø14,4 - 30,3 mm

Para colocar o montar sin daños retenes o manguitos en cilindros de freno de ruedas, vástagos de émbolos hidráulicos, etc.

Diámetro de la espiga de montaje:

I-Ø14,4mm/A-Ø16,0mm; I-Ø15,9mm/A-Ø17,5mm;

I-Ø17,5mm/A-Ø19,1mm; I-Ø20,7mm/A-Ø22,4mm;

I-Ø24,0mm/A-Ø26,0mm; I-Ø25,5mm/A-Ø27,5mm;

I-Ø30,3mm/A-Ø32,3mm

### KL-0179-61 - Juego de espigas de montaje de retenes Ø14,4 - 20,7 mm

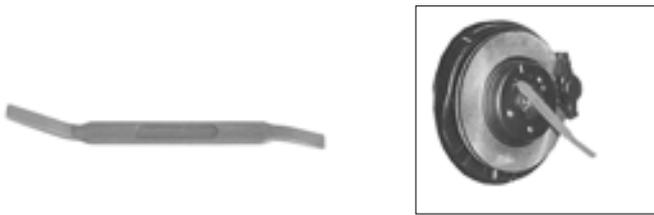
Para colocar o montar sin daños retenes o manguitos en cilindros de freno de ruedas, vástagos de émbolos hidráulicos, etc.

Diámetro de la espiga de montaje:

I-Ø14,4mm/A-Ø16,0mm; I-Ø15,9mm/A-Ø17,5mm;

I-Ø17,5mm/A-Ø19,1mm; I-Ø20,7mm/A-Ø22,4mm

KL-0114-5



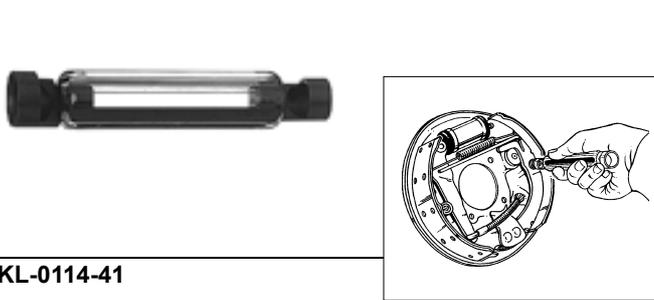
### KL-0114-5 - Util de Ajuste

Para tambores con aproximadores excéntricos.

Largo:..... 155 mm

Peso:..... 50 g

KL-0114-4



### KL-0114-4 - Util Muelles de Freno

Para el rápido, fácil y limpio desmontaje e instalación de la arandela del muelle de retención de las zapatas.

Para Ø de platillo de resorte de 16 mm y 20 mm.

Largo:..... 130 mm

Peso:..... 90 g

KL-0114-41



### KL-0114-41 - Util Muelles de Freno

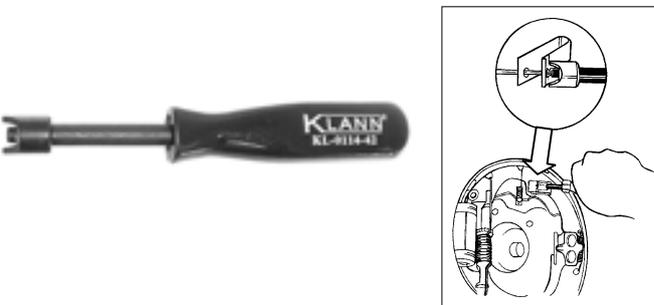
Para el rápido, fácil y limpio desmontaje e instalación de la arandela del muelle de retención de las zapatas.

Para Ø de platillo de resorte de 13,5 mm -23 mm.

Largo:..... 155 mm

Peso:..... 95 g

KL-0114-42



### KL-0114-42 - Util Muelles de Freno

Adecuado para vehículos europeos con grapas de retención de zapatas de freno.

Para aflojar las grapas de retención, presionar la punta de la herramienta sobre la entalladura. Girar después el mango 90° para separar la grapa del pasador.

Peso:..... 115 g

KL-0114-43



Mercedes  
Clase A

### KL-0114-43 - Alicates para resorte de sujeción del freno

Adecuado para Mercedes Clase A (por ej. A140), Citroen, Renault, Peugeot con freno de tambor Lucas en el eje trasero.

Para montar y desmontar las zapatas de freno hay que tensar el resorte de sujeción de la zapata con los alicates **KL-0114-43**.

Ambas realizaciones del resorte de sujeción de la zapata (v. Fig.) Se pueden tensar con los alicates **KL-0114-43**.

KL-0314-1



Muelle de retención



### KL-0314-1 - Mango en T para montaje de resorte de freno

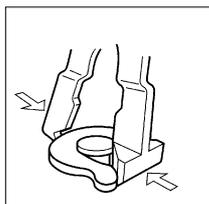
Para desmontar y reemplazar los muelles de retención del freno de estacionamiento en los vehículos **Mercedes**.

Aplicable a los muelles cónicos y cilíndricos.

Largo: .....145 mm

Peso: .....110 g

KL-0192-831



### KL-0192-831 - Alicates de discos de seguridad

Para aflojar de manera rápida y segura discos de seguridad como los que se utilizan por ejemplo en instalaciones de tambores de freno, vástagos de conexión, amortiguadores de gas, etc.

Largo: .....200 mm

Peso: .....510 g

KL-0114-1



### KL-0114-1 - Alicates para Muelles de Frenos

Para desmontar, reemplazar e instalar el muelle de retención de las zapatas.

Largo: .....215 mm

Peso: .....240 g

KL-0114-2



### KL-0114-2 - Alicates para Muelles de Frenos

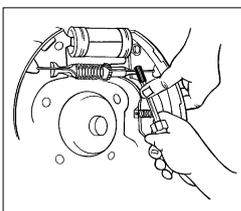
Con mordaza acodada.

Para forros de freno remachados ó pegados.

Largo: .....317 mm

Peso: .....340 g

KL-0114-9



### KL-0114-9 - Util Muelles de Freno

Para desmontar e instalar muelles de retención en los tambores cuyas zapatas no están fijadas al plato base. En tales casos, el muelle se engancha a la cabecilla del útil y se aprieta girando la maneta. La instalación se consigue tirando del muelle con el útil hacia su posición correcta.

Largo: .....220 mm

Peso: .....85 g

KL-0114-21



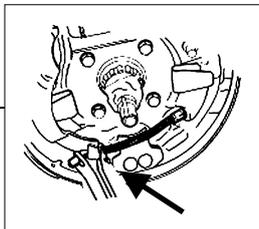
### KL-0114-21 - Gancho de montaje de resorte de freno

Para colgar y descolgar muelles recuperadores de instalaciones de frenos de tambor.

Largo: .....30 mm

Peso: .....100 g

KL-0114-31



KL-0114-3



### KL-0114-31 - Alicates Muelle Freno de Mano con palanca de fijación

Para comprimir el muelle de retención del cable del freno de mano. Este útil permite el rápido y fácil desmontaje e instalación del cable del freno de mano.

Aplicación: **VW, Audi, BMW, Citroën, Nissan, Peugeot, Renault, Rover, Seat**, etc.

Largo:..... 265 mm      Peso: ..... 300 g

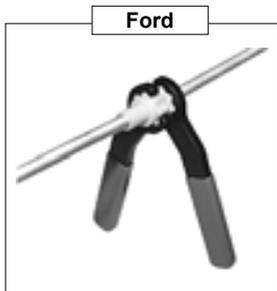
### KL-0114-3 - Alicates Muelle Freno de Mano

Para comprimir el muelle de retención del cable del freno de mano. Este útil permite el rápido y fácil desmontaje e instalación del cable del freno de mano.

Aplicación: **VW, Audi, BMW, Citroën, Nissan, Peugeot, Renault, Rover, Seat**, etc.

Largo:..... 225 mm      Peso: ..... 175 g

KL-0660-10



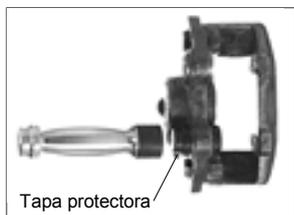
### KL-0660-10 - Juego de herramientas de ajuste

Para cables de freno de mano de **Ford** Fiesta, Escort, Orion, Sierra, Granada, Scorpio, Probe, Mondeo, Transit, Galaxy, Maverick.

Al ajustar el cable del freno de mano las tuercas apretadas (oxidadas) constituyen un gran problema, en especial cuando disponen de un perfil especial. Precisamente para estos trabajos resulta adecuado el nuevo juego de herramientas de ajuste **KL-0660-10**.

Las dos herramientas de ajuste incluidas en el juego **KL-0660-1** se necesitan para aflojar, ajustar y apretar.

KL-0460-5



### KL-0460-5 - Jgo. Utiles Reparación Pinzas

Para reparar pinzas de freno **Opel** con instalaciones de frenos **DELCO**.

incluye:

No.Pieza	Descripción	Cantidad
KL-0460-2	Extractor	1
KL-0460-3	Punzón Especial	1
KL-0460-4	Espiga de montaje	1
KL-0460-2004	Pieza Presión	1

#### KL-0460-2 - Extractor

Para vehículos **Opel** con instalaciones de frenos **DELCO**. Con la herramienta se pueden extraer de manera rápida y limpia camisas apretadas / oxidadas de pinzas flotantes de frenos.

Largo:..... 143 mm      Peso: ..... 465 g

#### KL-0460-2004 - Pieza Presión

Para colocar la tapa protectora interior en pinzas de frenos **Opel** de la marca **DELCO**, junto con la herramienta **KL-0460-2**.

Largo:..... 71 mm      Ø:..... 38 mm  
Peso:..... 12 g

#### KL-0460-3 - Pieza Presión

Con pieza adicional intercambiable para apretar la tapa protectora exterior para la perforación de la camisa en pinzas de freno **Opel** de la marca **DELCO**.

Largo:..... 144 mm      Peso: ..... 668 g

#### KL-0460-4 - Espiga de montaje

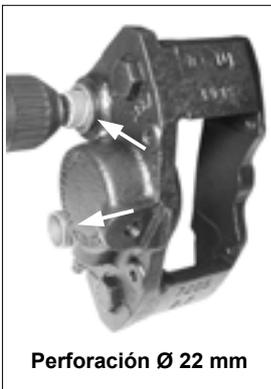
Para colocar sin daños los anillos O sobre la camisa corrediza en pinzas de frenos **Opel** de la marca **DELCO**.

Largo:..... 40 mm      Peso: ..... 107 g

### KL-0114-990



El juego incluye 50 anillos abrasivos de cualquier medida.



### KL-0114-6



### KL-0114-13



## KL-0114-990 - Juego de soportes de lija Anillos abrasivos

Incluye: KL-0114-91, KL-0114-92 y KL-0114-93.

Los soportes de lija con anillos abrasivos son adecuados en especial para retirar rápidamente herrumbre, óxido y suciedad de las perforaciones. Como por ej. Perforaciones de asiento deslizante de pinzas flotantes de frenos o perforaciones de asiento de sensores ABS, etc.

Se puede trabajar con un teladro manual, directamente o con ayuda de un mango flexible.

### KL-0114-91 - Soporte de lija con 50 anillos abrasivos para perforaciones de Ø 16 mm

Adecuado para: pinza flotante de freno en VW Golf, Passat, Polo, etc. con Ø de perforación 16 mm.

*incluye:*

No.Pieza	Descripción	Cantidad
KL-0114-910	Soporte de lija para Ø de perforación de 16 mm	1
KL-0114-911	Juego de anillos abrasivos Korn 80 (50 u.)	1

#### Datos Técnicos:

Ø del vástago: ..... 6 mm  
Longitud anillos colectores: ..... 25 mm

### KL-0114-92 - Soporte de lija con 50 anillos abrasivos para perforaciones de Ø 18 mm

Adecuado para: Perforación de asiento del sensor ABS en VW-Audi, BMW, etc. Ø perforación 18 mm

*incluye:*

No.Pieza	Descripción	Cantidad
KL-0114-920	Soporte de lija para Ø de perforación de 18 mm	1
KL-0114-921	Juego de anillos colectores Korn 80 (50 u.)	1

#### Datos Técnicos:

Ø del vástago: ..... 6 mm  
Longitud anillos colectores: ..... 30 mm

### KL-0114-93 - Soporte de lija con 50 anillos abrasivos para Ø perforación 22 mm

Adecuado para: pinza flotante de freno o para desoxidar la superficie de apoyo del soporte de freno en Opel (por ej. Astra G), etc. con perforación Ø 22 mm.

*incluye:*

No.Pieza	Descripción	Cantidad
KL-0114-930	Soporte de lija para Ø de perforación de 22 mm	1
KL-0114-931	Juego de anillos colectores Korn 80 (50 u.)	1

#### Datos Técnicos:

Ø del vástago: ..... 6 mm  
Longitud anillos abrasivos: ..... 25 mm

## KL-0114-6 - Llave para Racores Freno

Medida 10 x 11 mm endurecida, con forma hexagonal y ranurada.

Largo: ..... 175 mm  
Peso: ..... 82 g

## KL-0114-13 - Jgo.Llaves Estrella Acodadas (6caras)

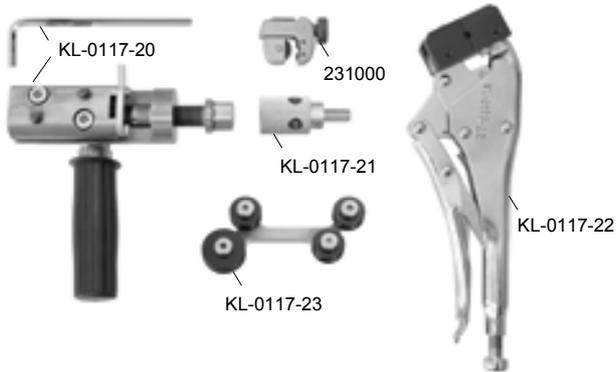
Para racor sangrador

*incluye:*

No.Pieza	Medida Llave	No.Pieza	Medida Llave
KL-0114-131	7 x 7 mm	KL-0114-134	10 x 10 mm
KL-0114-132	8 x 8 mm	KL-0114-135	11 x 11 mm
KL-0114-133	9 x 9 mm		

KL-0117-2

VW-Audi,  
Seat, Škoda



Retirar el revestimiento de plástico de la conducción



Preparar rebordeado



Rebordeado finalizado



Cabeza de reborde fabricada según DIN-F



### KL-0117-2 - Juego de herramientas de rebordeado del tubos de frenos

Para rebordar los nuevos tubos de freno con revestimiento de plástico de **VW, Audi, Seat y Skoda** con un Ø de tubo total de 5,25 mm (revestimiento de plástico hasta máx. 0,5 mm)

El diseño especial de esta herramienta permite fabricar un tubo de freno revestido de plástico en el tornillo de banco así como también la reparación por secciones de un tubo de freno en el vehículo (por ej. después de un accidente por detrás)

Ya no es necesario el montaje y desmontaje del tren de potencia (motor/ caja de cambios).

#### Fases de trabajo:

1. Cortar el tubo del freno
2. Eliminar el revestimiento de plástico en una longitud determinada y al mismo tiempo desbarbar el tubo de freno.
3. Apretar la cabeza de reborde en el tubo de freno para dar la forma F según DIN.
4. Si es necesario, doblar el tubo de freno para obtener la forma correcta.

#### Ventajas:

- ⇒ Retirada limpia del revestimiento de plástico y desbarbado del tubo.
- ⇒ Sujeción segura del tubo de freno en el rebordador sin dañar el revestimiento de plástico o deformar el tubo.
- ⇒ Fabricación precisa de una cabeza de reborde según la forma DIN F.
- ⇒ Ahorro de tiempo de hasta 7 horas.

#### Composición:

**KL-0117-20 - Herramienta rebordadora de tubos de frenos (incl. destornillador articulador 6 mm)**

**KL-0117-21 - Herramienta peladora de tubos de frenos**

**KL-0117-22 - Alicates con mordazas de plástico**

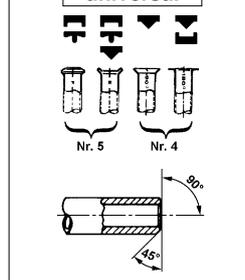
**KL-0117-23 - Herramienta para doblar tubos**

**231000 - Cortador de tubos 'mini-quick'**

KL-0070



universal



### KL-0070 - Prensa Abocinar Tubos (Dual)

Para todos los tubos de freno con un revestimiento de plástico de 0,10 mm (color verde oliva) Ø total del tubo 4,85 mm y sin revestimiento de plástico con un Ø de 4,75 / 5 / 6 y 9 mm.

Debido al diseño especial de las Mordazas de Presión, se evita posibles daños al forro de plástico.

**Nota:** La prensa de doble reborde KL-0070 - no es adecuada para tubos de freno revestidos de plástico con un Ø de tubo máx. de 5,25mm. (véase arriba KL-0117-2)

Peso: .....3,3 kg

234001



### 234001 Abocinador doble

CODE 4505530

Adecuado para tubos métricos 4,75 - 10 mm Ø. Completo en caja de chapa de acero N°234901, para tubos de freno, tubos de refrigerante, tubos hidráulicos y neumáticos con un grosor de pared de 0,7 a 1,0 mm, cuerpo de fundición maleable GTW 40, azul, barnizado al horno, mordazas de acero, fosfatado.

Se suministra también como juego para tubos métricos y de pulgadas (N° 234 013) o exclusivamente para tubos de pulgadas (N° 234 002).

231000



### 231000 - Cortadora de tubos MINI-QUICK CODE 4504560

Cuerpo de fundición de cinc, azul, barnizado al horno, adecuado para tubos 4 - 16 mm Ø, moleta cilíndrica de acero especial cromado.

Especialmente adecuado para lugares de difícil acceso.

241500



### 241500 - Pinzas universales para doblar tubos CODE 1442007

Para doblar tubos hasta 90°, para tubos de cobre DIN-EN 1057 y todos los tubos de metal NE así como tubos de acero de precisión de pared delgada y tubos conductores de frenos de 4,75 - 10 mm Ø, (dos segmentos de flexión giratorios 4,75 - 6,0 y 8,0 - 10,0 mm), niquelados, mango con revestimiento de PVC.

KL-0140-33



### KL-0140-33 - Calibre para Discos de Freno

Para medir el grosor del disco montado en el vehículo. El útil está endurecido e incorpora un tornillo de bloqueo.

Descripción: acero inoxidable.

Recorrido: ..... 50 mm  
Lectura: ..... 1/10 mm

Largo boca: .... 75 mm  
Peso: ..... 110 g

### KL-0128-31 - Pie con Comparador de Esfera

Incluye KL-0128-1 y KL-0128-3.

- Para medir el alaveo del disco.
- Para ajustar el motor y la transmisión.

Barras fuertes de acero forjado, con ajuste fino para la brida del comparador y base imantada de prisma.

#### KL-0128-1 - Comparador de Esfera Ø 58 mm

Descripción: Vástago y eje de acero inoxidable, precisión DIN 878-A.

Lectura: ..... 0,01 mm  
Esfera-Ø: ..... 58 mm  
Vástago-Ø: ..... 8 mm

Recorrido Medición: ..... 10 mm  
Tuerca Fijación Girable 360°: ... 1 mm

#### KL-0128-3 - Pies para el Comparador

Más información, medios de medición y accesorios, véase Capítulo 10.

KL-0128-31



KL-0140-41

KL-0140-40



**Nota:** La horquilla roscada KL-0140-40 y KL-0140-41 se entrega siempre dentro de una caja.

### Micrómetros

Con carraca y aro de bloqueo, rosca escondida, eje endurecido y ajustable, almohadillas protectoras, piezas de lectura cromadas y galga de comprobación.

#### KL-0140-40 - Micrómetro

Recorrido: ..... 0-25 mm  
Peso: ..... 350 g

Paso: ..... ½ mm

#### KL-0140-41 - Micrómetro

Recorrido: ..... 25-50 mm  
Peso: ..... 500 g

Paso: ..... ½ mm

KL-0140-30



KL-0140-31



KL-0140-34

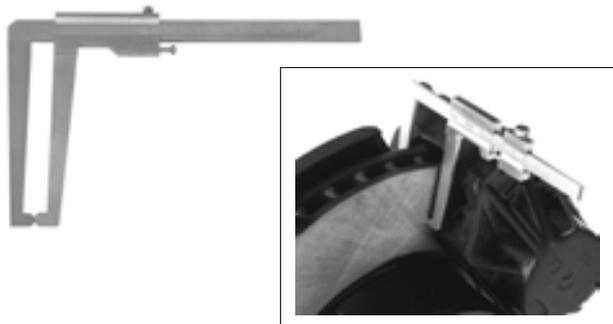


**Nota:** El calibre KL-0140-31 o KL-0140-34 se suministra en una caja para guardar.

KL-0140-32



KL-0140-38



KL-0114-22



camión

### KL-0140-30 - Calibre

Abierto, endurecido, c/puntos de cruce y medidor de profundidad. Fabricación en: acero inoxidable.

Recorrido:..... 100 mm      Largo boca: ..... 25 mm  
Lectura: ..... 1/20 mm      Peso:..... 80 g

### KL-0140-31 - Calibre

Abierto, endurecido, con tornillo de bloqueo y esfera ajustable. Fabricación descripción: acero inoxidable.

Recorrido:..... 150 mm      Largo boca: ..... 40 mm  
Lectura: ..... 0,01 mm      Peso:..... 220 g

### KL-0140-34 - Calibre digital

Equipado con sensor de alta sensibilidad, con indicador LCD digital. Mecánica de máxima precisión, fabricado en acero inoxidable endurecido.

Recorrido:..... 150 mm      Largo boca: ..... 40 mm  
Lectura: ..... 0,01 mm      Peso:..... 350 g

### KL-0140-32 - Calibre para Tambores

Superficies de medición en acero inoxidable, regla y deslizante de perfil de aluminio, tornillo de bloqueo, lectura libre de paralaje.

Recorrido:..... 500 mm      Largo boca: ..... 250 mm  
Lectura: ... 1/20 mm + 1/128"      Peso:..... 1200 g

#### Accesorio:

**KL-0140-3201 - Caja de madera para calibre**

### KL-0140-38 - Calibre para discos de freno

Para medir el grosor de los discos de freno montados. El calibre está endurecido y va provisto de un tornillo de fijación.

Fabricación: Inoxidable-cromado mate  
Recorrido:..... 100 mm      Largo boca:      120 mm  
Lectura: ..... 1/10 mm      Peso:..... 240 g

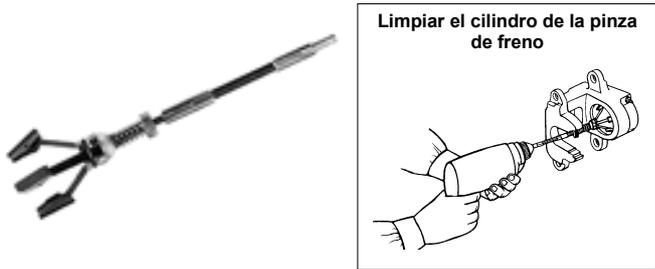
### KL-0114-22 - Alicates para resortes de freno de camión

Realización extra-fuerte. Adecuado para frenos de tambor de camión neumáticos o hidráulicos.

Para colgar y descolgar resortes de recuperación de zapatas de freno

Largo:..... 535 mm      Peso:..... 1150 g

KL-0199-13



### KL-0199-13 - Rectificadora $\varnothing$ 38-79 (tres brazos)

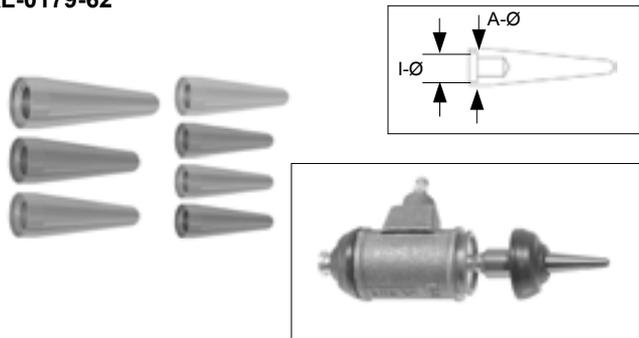
**Datos Técnicos:**

$\varnothing$  del cilindro:..... 38 - 79 mm      Longitud segmento: 25 mm  
 Brazos rectificadores:3 Pieza      Peso: .....85 g

### KL-0199-131 - Juego de piedras rectificadoras adicionales (3 unidades)

Largo: .....25 mm      Peso: .....28 g

KL-0179-62

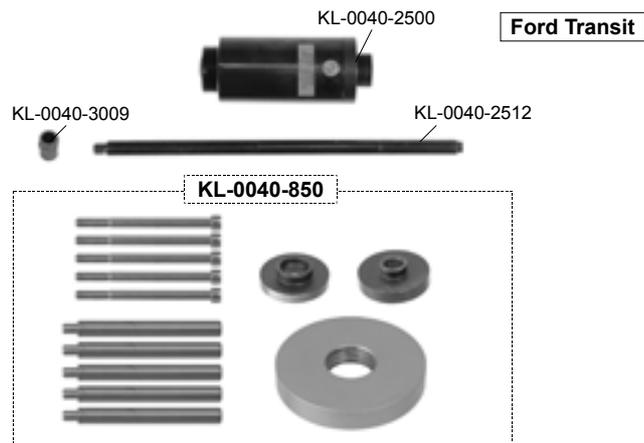


### KL-0179-62 - Juego de espigas de montaje de retenes $\varnothing$ 14,4 - 30,3 mm

Para colocar o montar sin daños retenes o manguitos en cilindros de freno de ruedas, vástagos de émbolos hidráulicos, etc.

Diámetro de la espiga de montaje:  
 I- $\varnothing$ 14,4mm/A- $\varnothing$ 16,0mm; I- $\varnothing$ 15,9mm/A- $\varnothing$ 17,5mm;  
 I- $\varnothing$ 17,5mm/A- $\varnothing$ 19,1mm; I- $\varnothing$ 20,7mm/A- $\varnothing$ 22,4mm;  
 I- $\varnothing$ 24,0mm/A- $\varnothing$ 26,0mm; I- $\varnothing$ 25,5mm/A- $\varnothing$ 27,5mm;  
 I- $\varnothing$ 30,3mm/A- $\varnothing$ 32,3mm

KL-0040-85



### KL-0040-85 - Juego de herramientas para rodamientos con cilindro hidráulico (Diseño y modelos registrados en Alemania)

Adecuado para Ford Transit a partir del año 2002.

Para cambiar el disco de freno o el rodamiento es necesario extraer del alojamiento del rodamiento, el rodamiento con buje y disco de freno juntos.

El montaje y desmontaje del rodamiento puede realizarse en pocos minutos en el vehículo sin desmontar la suspensión.

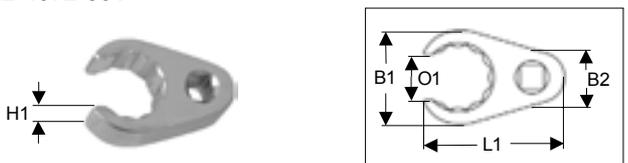
### KL-0040-850 - Juego de herramientas para rodamientos (sin arrastre hidráulico)

Como KL-0040-85 cuando ya dispone del cilindro hidráulico KL-0040-2500, el husillo de tracción KL-0040-2512 y la tuerca tensora KL-0040-3009.

**Composición:**

No.Pieza	Descripción	Cant.
KL-0040-850	Juego de herramientas de cojinetes de rueda (sin cilindro Hidráulico)	1
incluye:		
KL-0040-8501	Anillo de presión	1
KL-0040-8502	Tornillo cilíndrico M10 x 140	5
KL-0040-8503	Espiga	5
KL-0040-8504	Disco de presión	1
KL-0040-8505	Disco de presión	1

KL-4072-301



### KL-4072-301 - Bocas intercambiables 1/2" poligonal abierta

La forma especialmente compacta y estable. permite aflojar y apretar tornillos y tuercas muy apretados y de difícil acceso.

Arrastre: ..... 1/2"  $\square$

No.Pieza	Hex	Largo [L1]	Ancho [H1]	Altura1 [B1]	Altura2 [B2]	Abertura [O1]	Peso [g]
KL-4072-3017	17	60 mm	20 mm	31 mm	31 mm	12 mm	150
KL-4072-3018	18	63 mm	20 mm	34 mm	31 mm	14 mm	150
KL-4072-3019	19	63 mm	20 mm	34 mm	31 mm	14 mm	150
KL-4072-3022	22	65 mm	25 mm	39 mm	31 mm	15,5 mm	325
KL-4072-3024	24	70 mm	25 mm	44 mm	31 mm	18 mm	350

**Nota:**  
 Más piezas de llave de boca cerrada véase Capítulo 10.



5  
 camión