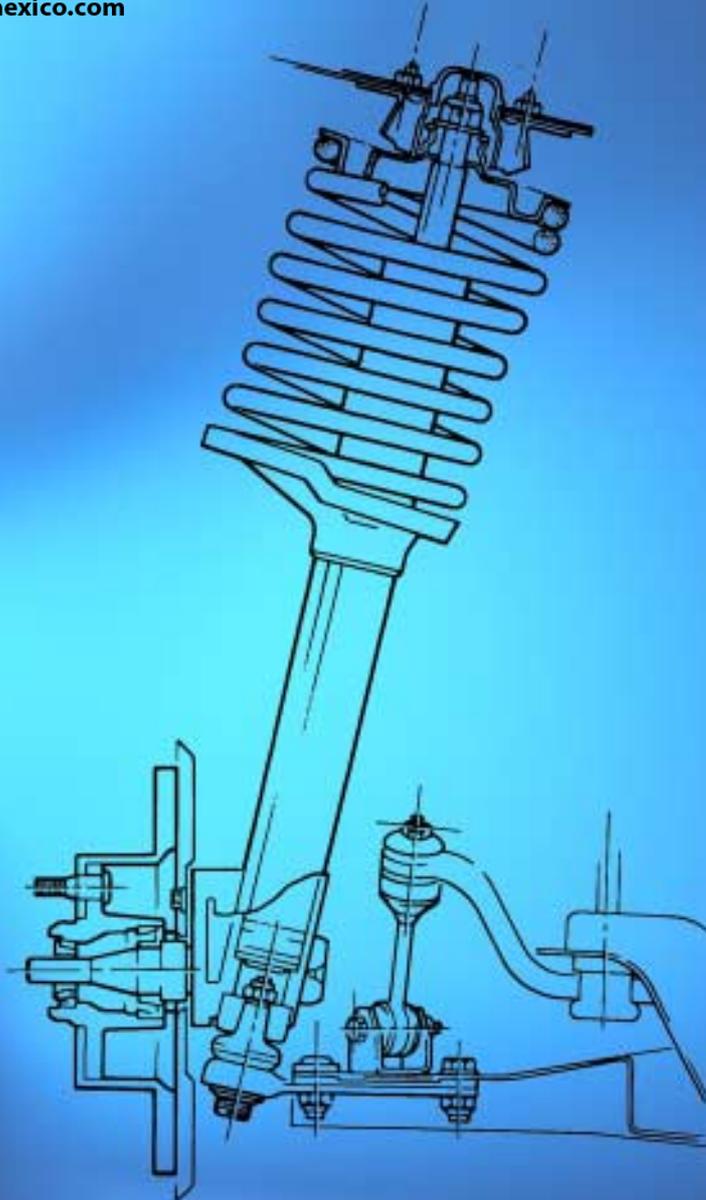




**OMEPHA ALEMANIA MÉXICO S.A. de C.V.**  
Fuente de la Lluvia 263  
Colonia Balcones de Valle  
78280 San Luis Potosí, S.L.P., México

Tel (444) 820 5465  
Cel (444) 104 1350  
[info@omepha-alemania-mexico.com](mailto:info@omepha-alemania-mexico.com)  
[www.omepha-alemania-mexico.com](http://www.omepha-alemania-mexico.com)



## LA DECISIÓN CORRECTA

Compresores de muelles con nueva tecnología para el futuro.

**KL-9001 / KL-9002** (Patentado)

Compresores de muelles de seguridad telescópicos

✓ **Universal para utilizar en todos los ejes de suspensión de amortiguadores y muelles MacPherson**

✓ Apropiado para uso con **pistola de impacto 1/2"**

✓ **Nuevo sistema de puntos de apoyo** para el ajuste de las aperturas del apoyo de resorte (Patentado)

✓ Sistema de cierre **de bayoneta patentado** para fijación de las mordazas con cerradura automática

✓ **Protectores de plástico intercambiables** para evitar la rotura del muelle por acción de entalladuras y corrosión (Patentado)

✓ **Nuevo sistema de seguro de arrastre**, mediante el que se evita con varillas de cizallamiento el daño del husillo al usar la pistola de impacto (existe arrastre auxiliar) (dibujos y modelos registrados en Alemania)



✓ Carga máx.  
**25 000 N**  
(27 500 N)



✓ **Libre giro automático** del husillo

✓ Sistema de husillo cerrado **„libre de mantenimiento“** (no entra la suciedad)

✓ Sin ranuras de guía cuneiformes en los émbolos  
➤ **Gran capacidad de carga**

✓ Cilindros y émbolos nitrurados (64 Rockwell) con lo que se consigue **una gran resistencia al desgaste**

## Nuestros mejores compresores de muelles KL-9001 y KL-9002

El muelle debe tensarse junto con el platillo de resorte superior.

Mordaza especial necesaria en :

- Audi
- BMW E39 / E46
- Citroën Break
- Mercedes W203 eje delantero
- Peugeot Break
- Renault Safrane
- VW
- etc.

Sólo pueden tensarse dos espiras del muelle.

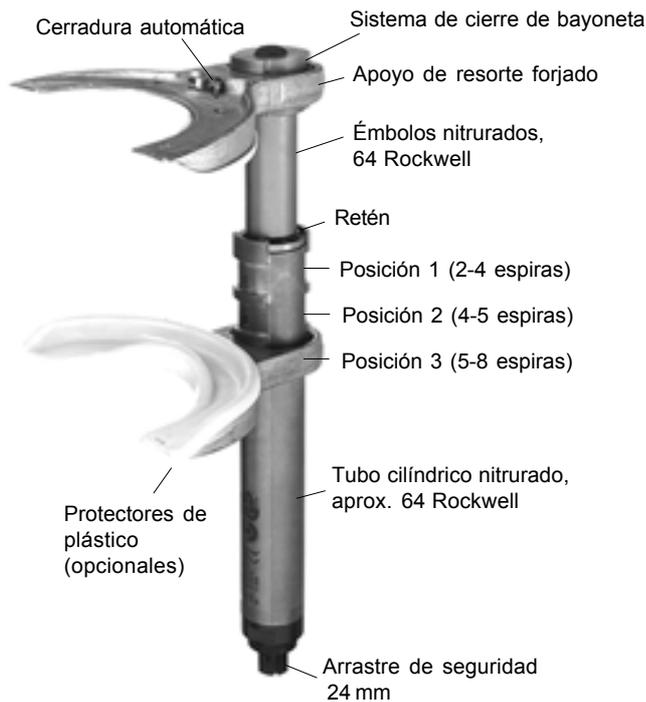


Para tensar muelles largos resulta ideal el ajuste de la apertura.

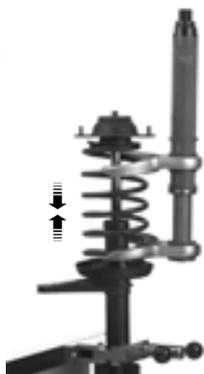


La apertura mínima de 40mm es por tanto muy importante en:

- Audi
- BMW E30
- Ford Mondeo
- Mazda
- Mercedes clase A
- Opel Kadett



Tensar muelle.



Muelle tensado en posición III.



Muelle tensado en posición I.



Alojar el atornillado del amortiguador



Anillo roscado

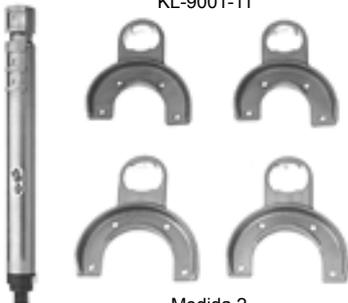
**KL-9001 (Pat.) con recorrido útil de 245mm**



**KL-9002 (Pat.) con recorrido útil de 305mm**

KL-9002-100

Medida 1  
KL-9001-11



Medida 2  
KL-9001-12



Autorizado para accionamiento con pistola de impacto de 1/2"

Para el taller recomendamos el compresor de muelles universal KL-9002 porque este aparato tiene un recorrido útil (carrera) ampliado de 305mm, una abertura máxima de 377mm y una abertura mínima de 40mm. Para poder reparar todos los ejes de suspensiones MacPherson, es necesario que el compresor disponga del citado recorrido.

### KL-9001 - Compresor telescópico

Nº pieza	Descripción
<b>KL-9001</b>	<b>Compresor telescópico con juego de mordazas</b>
<i>formado por:</i>	
KL-9001-100	cilindro compresor
KL-9001-11	par de mordazas medida 1
KL-9001-12	par de mordazas medida 2

Datos técnicos, véase 1-05

#### KL-9001 SP - Compresor telescópico

Como KL-9001 aunque con pares de apoyos de mordazas con protectores de plástico.

### KL-9002 - Compresor telescópico

Nº pieza	Descripción
<b>KL-9002</b>	<b>Compresor telescópico (de carrera ampliada) con juego de mordazas</b>
<i>formado por:</i>	
KL-9002-100	cilindro de sujeción
KL-9001-11	par de mordazas medida 1
KL-9001-12	par de mordazas medida 2

Datos técnicos, véase 1-05

#### KL-9002 SP - Compresor telescópico

Como KL-9002 aunque con pares de mordazas con protectores de plástico.

### KL-9001 y KL-9002 (Pat.) Compresores de seguridad telescópicos

**De uso universal para todos los vehículos con brazos de suspensión de amortiguadores y de muelles MacPherson, adecuado en especial para vehículos de tracción integral, vehículos de transporte y furgonetas tales como Citroën Jumper; Fiat Ducato; Mercedes Vito, clase V, clase M, W210 4Matic; Peugeot Boxer, Break; Renault Master etc.**

Los muelles de los brazos oscilantes transversales se pueden montar y desmontar utilizando mordazas especiales con este aparato, siempre que haya espacio suficiente.

<b>Max. carga 27 500 N *</b>	
<b>Para Ø de resorte de 70-210 mm</b>	

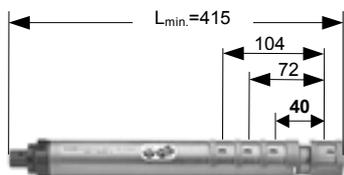
\* ¡En caso de seguridad cuadruple prescrita, la carga máxima de los compresores KL-9001 y KL-9002 es 27 500 N !

#### El único compresor de muelles en el mercado

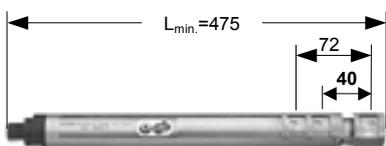
- en los que mediante un nuevo sistema de puntos de apoyo, la abertura mínima puede modificarse a 40 mm (KL-9001 / KL-9002) y la máxima a 349 mm (KL-9001) o 377 mm (KL-9002). Esto es importante al tensar muelles muy cortos (2-3 espiras) y en muelles muy largos, para poder aflojar o renovar éstos por completo. (por ej. Audi, BMW, Fiat, Ford, Lancia, Mazda, Mercedes, Renault etc.)
- en los que las mordazas se fijan mediante un sistema de cierre de bayoneta con ajuste automático (ya no se necesitan herramientas, tornillos ni anillos).
- en los que se elimina una sobrecarga del husillo al usar la pistola de impacto mediante un nuevo sistema de seguridad (en caso de sobrecarga se corta el vástago de seguridad, aunque se mantiene el funcionamiento del piñón del husillo. El muelle tensado se puede aflojar mediante un piñón auxiliar para montar un nuevo vástago de seguridad). Importante para la seguridad del usuario.
- en los que se impide una sobrecarga del husillo durante el proceso de aflojado, al alcanzarse el recorrido útil máximo, mediante una rueda libre automática. Importante para evitar daños en el compresor de muelles.
- en los que pueden atornillarse protectores de plástico en las mordazas para proteger la superficie pintada del muelle. Importante para evitar roturas de los muelles por efecto de entalladuras y de la corrosión.
- que mediante un gran surtido de mordazas, pueden utilizarse para todas las suspensiones MacPherson, ejes de amortiguador y en parte de los ejes de brazos oscilantes transversales.

## KL-9001-100 / KL-9002-100

Indicación de las aberturas mínimas en las posiciones 1, 2 y 3.



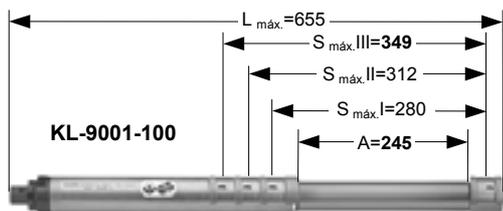
**KL-9001-100**  
cilindro de sujeción



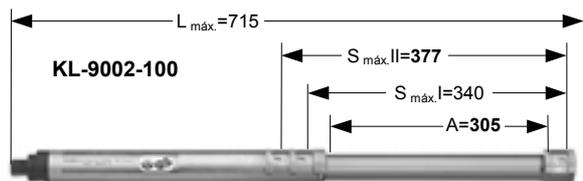
**KL-9002-100**  
cilindro de sujeción

## KL-9001-100 / KL-9002-100

Indicación de las aberturas máximas en las posiciones 1, 2 y 3.



**KL-9001-100**



**KL-9002-100**

## KL-9001 y KL-9002 - Datos técnicos

cilindro de sujeción		KL-9001-100	KL-9002-100
L <sub>min.</sub>	Longitud total mín.	415 mm	475 mm
L <sub>máx.</sub>	Longitud total máx.	655 mm	715 mm
A	Recorrido útil de los émbolos	<b>245 mm</b>	<b>305 mm</b>
SPF	Rueda libre del husillo con	675 mm	735 mm
S <sub>min.I</sub>	Abertura mín. (I) (Apertura)	<b>40 mm</b>	<b>40 mm</b>
S <sub>min.II</sub>	Abertura mín. (II) (Apertura)	72 mm	72 mm
S <sub>min.III</sub>	Abertura mín. (III) (Apertura)	104 mm	-
S <sub>máx.I</sub>	Abertura máx. (I) (Apertura)	280 mm	340 mm
S <sub>máx.II</sub>	Abertura máx. (II) (Apertura)	312 mm	<b>377 mm</b>
S <sub>máx.III</sub>	Abertura máx. (III) (Apertura)	<b>349 mm</b>	-
	Carga máx.	25 000 N	25 000 N
	Carga máx. (con seguridad 4x)	27 500 N	27 500 N
	Límite de rotura	110 000 N	110 000 N
	Piñón del husillo	Hex. 24 mm	Hex. 24 mm
	Piñón del husillo Par motor máx. con herramientas de arrastre manual de 1/2"	180 Nm	180 Nm
	Peso del cilindro de sujeción	6,0 kg	6,9 kg
	Peso del cilindro de sujeción con apoyo de resorte de los Medidas 1 y 2	12,5 kg	13,4 kg



### Nota:

- Los datos de la carga máxima se refieren a las mordazas de las medidas 0, 1, 2, 3 y 4.
- Al propulsar el husillo mediante herramientas mecánicas de arrastre de 1/2" no debe superarse el par motor máximo de 180 Nm.

### Ejemplo:

Para tensar un resorte con una fuerza de bloqueo de 15 000 N (por ej. Mercedes W126) sólo se necesita un par motor de aprox. 58 Nm

### Ejemplos de fuerzas de bloqueo máximas de muelles:

VW Polo AO3	aprox. 6 000 N
VW Golf A4	aprox. 7 000 N
VW Passat B5	aprox. 8 000 N
Audi A4 6 cilindro	aprox. 9 000 N
Mercedes Vito	aprox. 14 200 N
Chrysler Voyager	aprox. 14 000 N
Peugeot Boxer	aprox. 15 000 N
Fiat Ducato	aprox. 15 000 N
MB clase M	aprox. 18 000 N
BMW X5	aprox. 18 000 N

1  
turismo

### Mordazas especiales

Medida 0



**KL-9001-10**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-10 SP**  
Par de mordazas con protector

### Mordazas estándar



**KL-9001-11**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-11 SP**  
Par de mordazas con protector

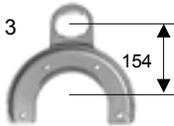
Medida 2



**KL-9001-12**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-12 SP**  
Par de mordazas con protector

### Mordazas especiales

Medida 3



**KL-9001-13**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-13 SP**  
Par de mordazas con protector

Medida 4



**KL-9001-14**  
Par de mordazas sin protector

Medida 5



**KL-9001-15**  
Par de mordazas sin protector

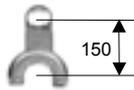
Medida 1 B



**KL-9001-33**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-33 SP**  
Par de mordazas con protector

### Mordazas especiales con eje de asiento alargado para tensar muelles cónicos y de difícil acceso

Medida 0



**KL-9001-16**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-16 SP**  
Par de mordazas con protector

Medida 1



**KL-9001-17**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-17 SP**  
Par de mordazas con protector

Medida 2



**KL-9001-18**  
Par de mordazas sin protector  
**KL-9001-18 SP**  
Par de mordazas con protector

Medida 1



**KL-9001-32 SP**  
Par de mordazas con protector

### Pares de mordazas con aro de asiento cerrado (Pat.)

#### Par de mordazas especiales

Nº pieza	para Ø de resorte	peso	adecuado para:
<b>KL-9001-10 Medida 0</b>	70-125 mm <i>accesorio</i>	Par 2,5 kg	Audi, Chrysler, Daewoo, Daihatsu, Fiat, Ford, Honda, Kia, Lada, Lancia, Mazda, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Opel/Vauxhall, Porsche, Rover, Saab, Seat, Škoda, Subaru, Suzuki, Toyota, Volvo, VW etc.

#### Pares de mordazas estándar

Nº pieza	para Ø de resorte	Peso	adecuado para:
<b>KL-9001-11 Medida 1</b>	100-163 mm <i>Estándar</i>	Par 3,1 kg	Alfa Romeo, Audi, BMW, Chrysler, Citroën, Daewoo, Daihatsu, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Kia, Lada, Lancia, Mazda, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Opel/Vauxhall, Peugeot, Porsche, Renault, Rover, Saab, Seat, Škoda, Ssang Yong, Subaru, Suzuki, Toyota, Volvo, VW etc.
<b>KL-9001-12 Medida 2</b>	135-175 mm <i>Estándar</i>	Par 3,3 kg	Alfa Romeo, BMW, Chrysler, Citroën, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Lancia, Mazda, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Opel/Vauxhall, Peugeot, Renault, Rover, Saab, Seat, Subaru, Suzuki, Toyota, Volvo, VW etc.

#### Pares de mordazas especiales

Nº pieza	para Ø de resorte	Peso	adecuado para:
<b>KL-9001-13 Medida 3</b>	165-210 mm <i>Accesorio</i>	par 4,3 kg	Alfa Romeo, Audi, BMW, Chrysler, Citroën, Fiat, Ford, Kia, Lancia, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Renault, Rover, Subaru, Toyota, Volvo etc.
<b>KL-9001-14 Medida 4</b>	<i>Accesorio</i>	par 3,0 kg	Citroën C 15 eje trasero, Peugeot 305 Break eje trasero
<b>KL-9001-15 (Medida 5)</b>	70-116 mm <i>Accesorio</i>	par 3,0 kg	Mercedes W210 4Matic, Alfa Romeo, Chrysler, Nissan, VW Lupo eje tras., etc.
<b>KL-9001-33 (Medida 1B)</b>	100-163 mm <i>Accesorio</i>	par 3,2 kg	Porsche Cayenne, VW Touareg

### Pares de mordazas con eje de asiento alargado

#### Adecuado para muelles cónicos y de difícil acceso

Nº pieza	para Ø de resorte	Peso	adecuado para:
<b>KL-9001-16 (Medida 0)</b>	70-125 mm <i>Accesorio</i>	par 3,0 kg	VW por ej. Golf V, Volvo
<b>KL-9001-17 (Medida 1)</b>	100-163 mm <i>Accesorio</i>	par 3,7 kg	Nissan Pathfinder, Seat Arosa, VW Lupo, Mercedes etc.
<b>KL-9001-18 (Medida 2)</b>	135-175 mm <i>Accesorio</i>	par 3,7 kg	Audi, BMW, Honda, Renault Toyota, Nissan Mercedes W203, Mitsubishi, Peugeot etc.
<b>KL-9001-32SP (Medida 1)</b>	<i>Accesorio</i>	par 3,7 kg	Audi A8 (blindado) Eje trasero

⚠ Las cuatro perforaciones de los apoyos de resorte sirven para fijar los protectores de plástico.

#### Nota:

Lista de utilización de los muelles, véase páginas 1-20 y 1-21.

## KL-9001-33 SP



Porsche,  
VW

## KL-9001-33 SP - Par de mordazas, Medida 1 B con protectores

Adecuado para Porsche Cayenne, VW Touareg

Para tensar y aflojar el muelle delantero.

Nº pieza	Descripción	Ø de muelle	Peso	adecuado para
KL-9001-33	Par de mordazas, Medida 1B	100-163 mm	3,2 kg	Porsche Cayenne VW Touareg
KL-9001-25	Par de protectores		0,2 kg	

## KL-9001-91



BMW

KL-9001-1900

KL-9001-1310



KL-9001-1910



KL-9001-2301

## KL-9001-91 - Juego de mordazas para BMW

Adecuado para BMW E46 (serie 3 a partir de '98),  
E39 (serie 5 a partir de '95)

Para tensar y aflojar el muelle delantero.

Nº pieza	Descripción	Ø de muelle	Peso	adecuado para
KL-9001-1900	Mordaza tipo anillo	165 mm	2,8 kg	BMW E46 (serie 3) BMW E39 (serie 5)
KL-9001-1910	Anillo mordaza para KL-9001-1900		0,1 kg	BMW E46 (serie 3), BMW E39 (serie 5)
KL-9001-1310	Mordaza, Medida 3	165 - 210 mm	1,7 kg	uso universal
KL-9001-2301	Protector Medida 3 para KL-9001-1310		0,15 kg	uso universal

## KL-9001-92



Mercedes

KL-9001-3100

KL-9001-1800



KL-9001-3110



KL-9001-2201

## KL-9001-92 - Juego de mordazas para Mercedes

Adecuado para Mercedes Clase C (W 203), CLK (W 209)

Para tensar y aflojar el muelle delantero.

Nº pieza	Descripción	Ø de muelle	Peso	adecuado para
KL-9001-3100	Mordaza	196 mm	3,0 kg	Mercedes Clase C (W203) Mercedes CLK (W209)
KL-9001-3110	Anillo Mordaza para KL-9001-3100		0,7 kg	Mercedes clase C (W203) Mercedes CLK (W209)
KL-9001-1800	Mordaza, Medida 2	135 - 175 mm	1,8 kg	uso universal
KL-9001-2201	Protector, Medida 2		0,1 kg	uso universal

## Pares de protectores de plástico (Pat.)



KL-9001-20  
Medida 0



KL-9001-21  
Medida 1



KL-9001-22  
Medida 2



KL-9001-23  
Medida 3



KL-9001-24  
Medida 1



KL-9001-25  
Medida 1

## Pares de protectores de plástico (Pat.)

incl. 8 «clavos estriados KL-9001-2002» por par de protectores

Par de protectores		para par de protectores	
Nº pieza		Nº pieza	
KL-9001-20	Medida 0	KL-9001-10	Medida 0
KL-9001-21	Medida 1	KL-9001-11	Medida 1
KL-9001-22	Medida 2	KL-9001-12	Medida 2
KL-9001-23	Medida 3	KL-9001-13	Medida 3
KL-9001-24	Medida 1	KL-9001-32	Medida 1
KL-9001-25	Medida 1	KL-9001-33	Medida 1

### Nota:

Lista de utilización de los muelles, véase páginas 1-20 y 1-21.

## KL-0015 Compresor de muelles universal (Patentado)

El legendario compresor de muelles sigue siendo el mejor del mercado después de 20 años. Apenas hay otro que se haya vendido mejor y que se haya utilizado con tanto éxito en las reparaciones de los brazos de suspensión MacPherson.

### Sus principales ventajas son:

✓ Un amplio surtido de mordazas para las **más diversas aplicaciones** están a su disposición (Pat.)

✓ **Protectores de plástico intercambiables** a su disposición para proteger la superficie de resortes (dibujos y modelos registrados en Alemania)

✓ También **los resortes cónicos** o **de barrilete** se pueden tensar utilizando el adaptador **KL-1590-1**

✓ Autorizado **mediante tests de seguridad** del sindicato profesional alemán



✓ **De uso universal para todos los brazos de muelles o amortiguadores MacPherson**

✓ **Gran recorrido útil de 300mm**, con lo que se pueden desmontar y cambiar incluso muelles largos.

✓ **Autorretención patentada** del soporte desplazable, con lo que no hay presión cuando el husillo está bajo tensión del resorte. (Pat.)

✓ **Apertura mínima de 40mm** importante con muelles muy cortos

✓ **Arrastre de husillo** adecuado también para **las pistolas de impacto de aire comprimido**

✓ **Tube cilíndrico endurecido**

Carga máx. 12 500 N \*

Para ap. de resorte 70-240mm

(\*17500 N en caso de acero nitrurado)



Los principales fabricantes de automóviles han optado por el compresor de muelles KL-0015. VW-Audi, BMW, Ford, y Opel prescriben protectores de plástico al tensar muelles para poder impedir su rotura por acción de entalladuras o de la corrosión.

### KL-0015 Compresor de muelles universal en acción.

El muelle se tensa junto con el platillo de resorte.

Fiat Bravo / Brava  
BMW E28 (serie 5)  
Lancia Kappa  
Mazda

Compresor en suspensión



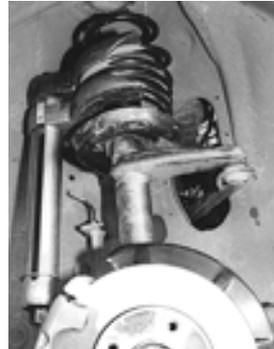
Muelle tensado paralelo al bloque.



El muelle se tensa en el vehículo



Cambio de suplementos del amortiguador sin desmontar la suspensión.



Audi - BMW - Opel -  
Renault - VW



Peugeot / Citroën  
Break-eje trasero.



Los suplementos de amortiguadores se cambian sin desmontar la suspensión. Por ej. Audi 100



#### KL-0013



#### KL-0013 - Compresor Universal Patentado

Apto para TODOS los sistemas MacPherson. Incluye mordazas 1 N y 2N.

Carga Máxima: .... 17 500 N. Recorrido útil: .....240mm

##### Ventajas:

- Sistema auto-blocante patentado.
- Absorción de carga al chasis mejorada.
- Aprobado por el seguro laboral alemán BG.

#### KL-0013 SP - Compresor Universal

Como KL-0013 con los pares de mordazas con protectores.

#### KL-0015



#### KL-0015 - Compresor Universal Patentado

Nuestro Compresor Universal c/recorrido incrementado.

Adecuado para TODOS los amortiguadores. Sumistrado con mordazas medidas 1 N y 2N.

Carga Máxima: .... 12 500 N. Recorrido útil: .....300mm

Por encargo con: . 17 500 N.

##### Ventajas:

- Auto-blocante patentado.
- Absorción incrementada al chasis endurecido.
- Aprobado por el seguro laboral alemán BG.
- Adecuado para muelles muy largos.

*La herramienta ideal para el taller.*

#### KL-0015 SP - Compresor Universal

Como KL-0015 aunque los pares de mordazas con protectores.

#### KL-2000



#### KL-2000 - Compresor Universal Patentado

Apto para la mayoría de sistemas MacPherson incluye mordazas medidas 1 N y 2N.

Carga Máxima: ..... 8 500 N. Recorrido útil: .....245mm

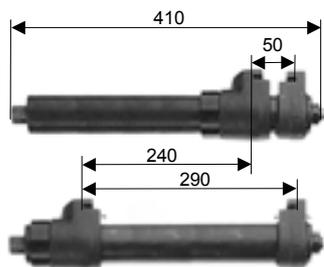
##### Ventajas:

- Carga contenida dentro del chasis del útil.
- Absorción de carga al chasis mejorada.
- Chasis del útil endurecido.
- Aprobado por el seguro laboral alemán BG.

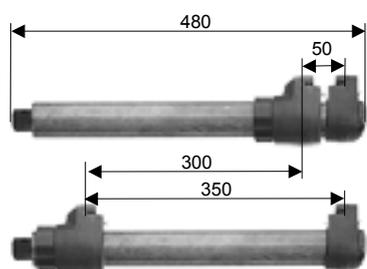
#### KL-2000 SP - Compresor Universal

Como KL-2000 aunque los pares de apoyos de resorte con protectores.

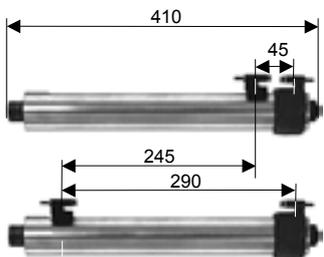
## KL-0013-100



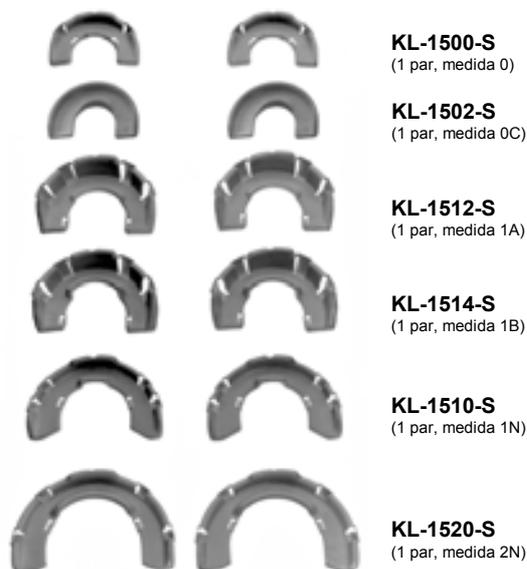
## KL-0015-100



## KL-2000-100



## Protectores (dibujos y modelos registrados en Alemania)



## KL-0013-100 - Datos técnicos

Nº pieza	KL-0013-100
Abertura	50-290 mm
Recorrido útil	240 mm
Longitud total (L)	410 mm
Arrastre	Carraca de inversión o pistola de impacto
Carga máx.	17 500 N
Límite de rotura	70 000 N
Peso	5,6 kg

## KL-0015-100 - Datos técnicos

Nº pieza	KL-0015-100
Abertura	50-350 mm
Recorrido útil	300 mm
Longitud total (L)	480 mm
Arrastre	Carraca de inversión o pistola de impacto
Carga máx.	12 500 N
Límite de rotura	80 000 N
Peso	6,3 kg

### Nota:

Debido a su gran recorrido útil, este cilindro de sujeción deberá utilizarse sólo en el taller.

## KL-2000-100 - Datos técnicos

Nº pieza	KL-2000-100
Abertura	45-290 mm
Recorrido útil	245 mm
Longitud total (L)	410 mm
Arrastre	Carraca de inversión o pistola de impacto
Carga máx.	8 500 N
Límite de rotura	32 000 N
Peso	4,8 kg

## Pares de protectores (protección de dibujos y modelos registrados en Alemania)

Par de protectores	para apoyos de resorte	1 par de mordazas con protectores
Nº pieza	Nº pieza	Nº pieza
KL-1500-S	KL-1500	KL-1500-SP
KL-1502-S	KL-1502	KL-1502-SP
KL-1512-S	KL-1512	KL-1512-SP
KL-1514-S	KL-1514	KL-1514-SP
KL-1510-S	KL-1510	KL-1510-SP
KL-1520-S	KL-1520	KL-1520-SP

Protector (unidad)	para apoyo de resorte	1 mordaza con protector
Nº pieza	Nº pieza	Nº pieza
KL-1521-S	KL-1525	KL-1525-SP

### Apoyo de resorte especial

med. 0		<b>KL-1500</b> Par de mordazas sin protector <b>KL-1500 SP</b> Par de mordazas con protector
med. 0C		<b>KL-1502</b> Par de mordazas sin protector <b>KL-1502 SP</b> Par de mordazas con protector
med. 1A		<b>KL-1512</b> Par de mordazas sin protector <b>KL-1512 SP</b> Par de mordazas con protector
med. 1B		<b>KL-1514</b> Par de mordazas sin protector <b>KL-1514 SP</b> Par de mordazas con protector

### Apoyo de resorte estándar (Pat.)

med. 1N (Pat.)		<b>KL-1510</b> Par de mordazas sin protector <b>KL-1510 SP</b> Par de mordazas con protector
med. 2N (Pat.)		<b>KL-1520</b> Par de mordazas sin protector <b>KL-1520 SP</b> Par de mordazas con protector

### Apoyo de resorte especial (Pat.)

med. 3N (Pat.)		<b>KL-1530</b> Par de mordazas protector
med. 5		<b>KL-1550</b> Par de mordazas protector
med. 2B <b>KL-1525</b>		med. 6 <b>KL-1561</b>
<b>KL-1581-R</b>		<b>KL-1571</b>

### Pares de mordaza (Patentados)

Para los compresores **KL-2000**, **KL-0013**, **KL-0014** y **KL-0015** se puede utilizar las mordazas con protector representados adjuntos.

### Pares de mordazas especiales

No.Pieza	Muelle	Peso	para
<b>KL-1500 (med. 0)</b>	70-110 mm	par 1,1 kg	Audi, BMW, Daewoo, Daihatsu, Fiat, Ford, Honda, Kia, Lada, Mazda, Mercedes Clase A, Mitsubishi, Nissan, Opel/Vauxhall, Rover, Seat, Škoda, Subaru, Suzuki, Toyota, Volvo, VW, Alfa Romeo, Chrysler etc.
<b>KL-1502 (med. 0C)</b>	70-110 mm	par 1,1 kg	Volvo, Golf V
<b>KL-1512 (med. 1A)</b>	80-150 mm	par 1,9 kg	Audi A4 (eje delantero), Audi A8 (eje trasero), Porsche, Saab 90/900, Chrysler, Opel etc.
<b>KL-1514 (med. 1B)</b>	85-150 mm	par 2,0 kg	Audi A8 eje delantero

### Pares de mordazas estándar

No.Pieza	Muelle	Peso	para
<b>KL-1510 (med. 1N)</b>	80-165 mm	par 1,3 kg	Alfa Romeo, Audi, BMW, Chrysler, Citroen, Daewoo, Daihatsu, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Kia, Lada, Lancia, Mazda, Mercedes Clase A, Mitsubishi, Nissan, Opel/Vauxhall, Peugeot, Porsche, Renault, Rover, Saab, Seat, Škoda, Ssang Yong, Subaru, Suzuki, Toyota, Volvo, VW etc.
<b>KL-1520 (med. 2N)</b>	155-195 mm	par 1,9 kg	Alfa Romeo, Audi, BMW, Chrysler, Citroen, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Kia, Lancia, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Opel/Vauxhall, Peugeot, Renault, Rover, Saab, Seat, Subaru, Suzuki, Toyota, Volvo, VW, Porsche etc.

### Pares de mordazas especiales

No.Pieza	Muelle	Peso	para
<b>KL-1530 (med. 3N)</b>	180-240 mm	par 3,0 kg	BMW serie 7 (E38), Chrysler, Renault GM-X y C, Lancia (Gamma)
<b>KL-1550 (med. 5)</b>	Especial	par 2,3 kg	Citroen C 15 eje trasero, Peugeot 305 Break eje trasero

### Mordazas especial

No.Pieza	Muelle	Peso	para
<b>KL-1525 (med. 2B)</b>	155-195 mm (pendiente mayor)	Unidad 0,9 kg	BMW serie 3 E46 BMW serie 5 E39
<b>KL-1561 (med. 6)</b>	Especial Escotadura: 110 mm Ø interior: 180 mm	Unidad 1,3 kg	Ford Probe, Mazda 323, 626, MX6, Mitsubishi-Galant con suspensión neumática electrónica
<b>KL-1571</b>	Escotadura: 139 mm Ø interior: 165 mm	Unidad 2,3 kg	BMW serie 8 E31 BMW serie 3 E46 (ab Bj. '98') BMW serie 5 E39 (ab Bj. '95')
<b>KL-1581-R</b>	Especial Escotadura: 162 mm Ø interior: 238 mm	Unidad 2,5kg	Renault Laguna y Safrane, Lancia Gamma junto la mordaza de medida 3 Hyundai

#### Nota:

Lista de utilización de los muelles, véase páginas 1-20 y 1-21.

## KL-1516-SP

Medida 1C



## KL-1540 (DE-GM)



## Apoyo de resorte especial para BMW

KL-1525



KL-1571



KL-1521-S



KL-1575



## KL-1570-1

KL-1525



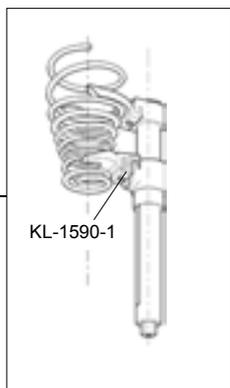
KL-1521-S



KL-1575



## KL-1590-1



## KL-1590-2



### Nota:

Lista de utilización de los muelles, véase páginas 1-20 y 1-21.

## KL-1516-SP - Par de mordazas con protectores medida 1C

Adecuado para Audi A4 a partir del año 2001 Brazo oscilante transversal-eje trasero.

Este par de mordazas de nuevo desarrollo permite, junto con el cilindro de sujeción **KL-0015-100**, el montaje y desmontaje en pocos minutos de los muelles del eje trasero sin aflojar el brazo oscilante transversal o descender el eje.

Mediante este método de trabajo no es necesario medir los ejes después de desmontar o montar el muelle.

Ø del quelle:.....80-150 mm

Peso:..... 1850 g

## KL-1540 - Juego de mordazas (4 unidades) Medida 4 (protección de dibujos y modelos registrados en Alemania)

Adecuado para: VW Golf, Bora vehículos con propulsión integral (4 Motion).

### Ventajas

- Sin vaciado del eje trasero.
- Sin medición adicional de los ejes.
- Sin soltar el amortiguador y el árbol articulado.

Para cambiar o montar o desmontar los muelles del eje trasero se necesitan estos apoyos de resorte de forma especial.

Nº pieza	Descripción
KL-1540	Juego de mordazas, medida 4
formado por:	
KL-1541	mordazas, medida 4 izquierda abajo
KL-1543	mordazas, medida 4 izquierda arriba
KL-1545	mordazas, medida 4 derecha abajo
KL-1547	mordazas, medida 4 derecha arriba

## Mordaza especial para BMW

La mordaza **KL-1525** y el correspondiente protector **KL 1521 S** son necesarios para tensar el muelle anterior en **BMW E46 (serie 3 desde '98), E39 (serie 5 desde '95)**, junto con la mordaza **KL 1571** y el correspondiente anillo adaptador **KL 1575**.

- **KL-1525 - Mordaza, medida 2B para Ø de muelle 155-195 mm.**  
>El apoyo de resorte **KL-1525** presenta un paso por giro (360°) mayor que el apoyo de muelle normal de medida 2 (KL-1521).
- **KL-1521-S - Protector medida 2N** Adecuado para la mordaza KL-1525.
- **KL-1571 - Mordaza de Ø de muelle 165 mm.** Adecuado para BMW E31 (serie 8) junto con la mordaza de medida 2N y E46 (serie 3 desde '98), E39 (serie 5 desde '95) junto con el anillo adaptador **KL-1575**.  
Ø de escotadura: ..... 139 mm      Ø interior: ..... 165 mm
- **KL-1575 - Anillo engastado para mordaza KL-1571 para Ø de muelle de 160 mm.** Adecuado para BMW E46 (serie 3 desde '98), E39 (serie 5 desde '95) muelle anterior.  
Ø de escotadura: ..... 139 mm      Ø interior: ..... 160 mm

## KL-1570-1 - Juego de mordazas BMW

Volumen del suministro:

Nº pieza	Ø de muelle	Descripción
KL-1525	155-195 mm	Apoyo de resorte, medida. 2B
KL-1521-S	155-195 mm	Protector medida 2N
KL-1575	160 mm	Anillo engastado para anillo del apoyo de resorte KL-1571

## KL-1590-1 - Adaptador para muelles cónicos

Adecuado para Alfa Romeo, Chrysler, Nissan, Seat Arosa, VW Lupo etc. Para tensar muelles cónicos con compresores **KL-0013, KL-0015 y KL-2000**.

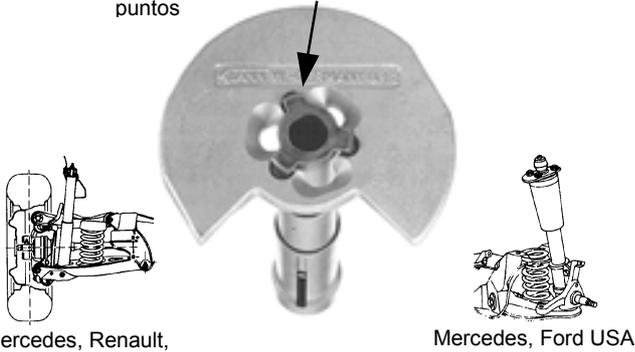
## KL-1590-2 - Juego de adaptadores

Para alargar la mordaza, por ej. al tensar el muelle del eje trasero del **VW Lupo** o muelles de cubeta. (Formado por 2x KL-1590-1).

KL-0025-1

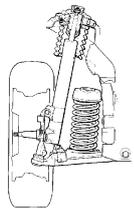
Mercedes

Perfil de retención de seguridad de 3 puntos

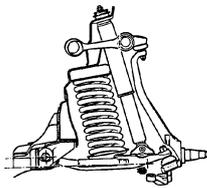


Mercedes, Renault, Peugeot

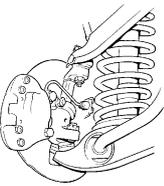
Mercedes, Ford USA



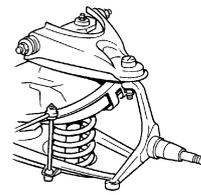
Mercedes W124, W201, W202, W210



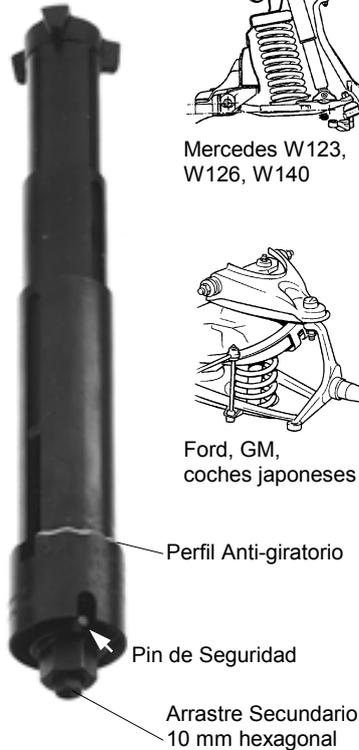
Mercedes W123, W126, W140



Ford, GM, Chrysler, Hummer



Ford, GM, coches japoneses



Perfil Anti-giratorio

Pin de Seguridad

Arrastre Secundario 10 mm hexagonal

KL-0025-1 K / KL-0021 K

Mercedes



### KL-0025-1 - Compresor de Muelles Univ. (Patentado)

Como KL-0025-1 K aunque sin maletín.

**Para suspensiones triangulares y multi-brazos. Incluye parejas de platos de presión medidas 1 y 2.**

**Para Mercedes W116, W123, W124, W126, W129, W140, W170, W171, W201, W202, W208, W210 y W211.**

**Ford, GM, Chrysler, VW-tipo 2 y LT, Fiat, Hummer, Mazda, Toyota, Nissan, Mitsubishi, Renault, Peugeot, Volvo, etc.**

Este nuevo compresor telescópico de seguridad, con enganche de 3-puntos, perfil anti-giratorio y nueva protección contra sobrecargas del husillo, es único en su clase. Ofrece la posibilidad de reemplazar rápida y fácilmente los muelles de las suspensiones triangulares y de multi-brazos, sin desmontar el eje (salvo posibles excepciones), proporcionando así un alto nivel de seguridad a la vez de un ahorro de tiempo de entre 1 y 2 horas de mano de obra.

**Referencia:**

**Si se sobrecarga el husillo, el pin de seguridad del arrastre principal se rompe, pero el mecanismo de arrastre sigue activo, y el muelle comprimido puede soltarse con el arrastre secundario. Los accidentes debidos a la sobrecarga del husillo se eliminan.**

**Ventajas:**

- El sistema patentado de enganche de 3-puntos sólo permite comprimir el muelle cuando el pistón está correctamente conectado con el plato de presión. Los accidentes debidos a un enganche defectuoso se eliminan.
- El libre-giro automático al final del recorrido útil significa que cualquier presión residual del muelle no puede soltarse.
- Todos los componentes importantes, tales como los platos de presión, pistón, tubo y casco están enganchados entre ellos. Esta baza de seguridad elimina la posibilidad de soltarse el muelle.
- Todos los componentes críticos son forjados y endurecidos.
- Este compresor ha sido probado y aprobado por el seguro laboral alemán BG, y por Mercedes.
- Debido al diseño telescópico del compresor, el cual reduce el largo del útil al comprimirse, la mayoría de las veces se podrá cambiar el muelle sin tener que desmontar la suspensión. Se puede conseguir un ahorro de tiempo de entre 30 minutos y 2 horas por muelle.
- Utilidad universal debido a la gran variedad de platos de presión.

### KL-0025-1 K - Compresor de muelles en maletín (Patentado)

Como KL-0025-1 aunque con maletín.

**Detalle del suministro:**

No.Pieza	Descripción
<b>KL-0025-1 K</b>	<b>Compresor de muelles completo con maletín</b>
<i>incluye:</i>	
KL-0025-100	Cilindro de sujeción con protección contra sobrecarga del husillo
KL-0025-11	Par de platos de presión medida1
KL-0025-12	Par de platos de presión medida2
KL-0025-1090	Maletín Plástico

Datos técnicos: véase página 1-16.

### KL-0021 K - Compresor de muelles en maletín (Patentado)

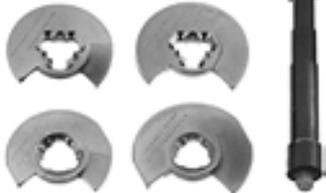
Como KL-0025-1 K sin protección contra sobrecarga del husillo. **Detalle del suministro:**

No.Pieza	Descripción
<b>KL-0021 K</b>	<b>Compresor de muelles completo con maletín</b>
<i>incluye:</i>	
KL-0021-100	cilindro de sujeción
KL-0025-11	Par de platos de presión medida1
KL-0025-12	Par de platos de presión medida2
KL-0025-1090	Maletín Plástico vacío

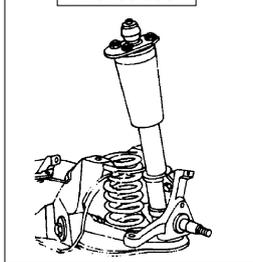
Datos técnicos: véase página 1-16.

### KL-0021

Medida 1 KL-0025-11 Medida 2 KL-0025-12 KL-0021-100



Mercedes



### KL-0021 - Compresor de Muelles (Patentado)

Para **Chrysler, Mercedes** W116, W123, W124, W126, W129, W140, W170, W171, W201, W202, W208, W210, W211 y 4-Matic\* Muelles de eje delantero/trasero.

Formado por: **KL-0021-100, KL-0025-11 y KL-0025-12.**

#### Ventajas:-

- Enganche de seguridad automático de 3-puntos.
- Libre-giro automático al final del recorrido.
- Perfil antigiratorio.

\* KL-0021-5: Platos de presión para W124 4-Matic (bajo pedido).

Carga Máxima: 26 000 N.

Datos Técnicos: ver página 1-16.

### KL-0022 - Compresor de Muelles (Patentado)

Para brazos triangulares (**VW LT, Tipo 2, Ford, GM, Chrysler, Nissan** etc.).

Formado por: **KL-0021-100 y KL-0021-3.**

Carga Máxima: 26 000 N.

Datos Técnicos: ver página 1-16.

### KL-0023 - Compresor de Muelles (Patentado)

Para brazos triangulares (**Renault R25** eje trasero y **Hummer**).

Formado por: **KL-0021-100 y KL-0021-4.**

Carga Máxima: 26 000 N.

Datos Técnicos: ver página 1-16.

### KL-0024 - Compresor de Muelles (Patentado)

Como el KL-0021, pero versión **especial corto** para ejes traseros.

Para **Chrysler, Mercedes** W107, W114, W115, W116, W123, W124, W126, W129, W140, W170, W201, W202, W208, W210, W211.

Formado por: **KL-0024-100, KL-0025-11 y KL-0025-12.**

#### Ventajas:

- Enganche de seguridad automático de 3-puntos.
- Libre-giro automático al final del recorrido.
- Perfil antigiratorio.

Carga Máxima: 26 000 N.

Datos Técnicos: ver página 1-16.

### KL-0025-1 - Compresor de Muelles (Patentado) (ver página 1-14)

**Compresor de Muelles Universal para Brazos Triangulares**, la última tecnología desarrollada por Klann para aportar el nivel más alto de seguridad a la compresión de muelles en los brazos triangulares.

Aplicaciones: **Mercedes** W116, W123, W124, W126, W129, W140, W170, W171, W201, W202, W208, W210 y W211.

También apto para: **Ford, GM, Chrysler, VW-Audi, Fiat, Mazda, Toyota, Nissan, Mitsubishi, Renault, Peugeot, Volvo** etc.

Formado por: **KL-0025-100, KL-0025-11 y KL-0025-12.**

#### Ventajas:

- Enganche de seguridad automático de 3-puntos.
- Libre-giro automático al final del recorrido.
- Perfil antigiratorio.
- Nueva protección contra sobrecargas del husillo.

Carga Máxima: 26 000 N.

Datos Técnicos: ver página 1-16.

### KL-0025-2 - Compresor de Muelles (Patentado)

Versión especial corto, similar al KL-0025-1.

Aplicaciones: **Mercedes** ejes traseros en W107, W114, W115, W116, W123, W124, W126, W129, W140, W170, W171, W201, W202, W210 y W211.

Formado por: **KL-0025-100, KL-0025-11 y KL-0025-12.**

#### Ventajas:

- Enganche de seguridad automático de 3-puntos.
- Libre-giro automático al final del recorrido.
- Perfil antigiratorio.
- Nueva protección contra sobrecargas del husillo.

Carga Máxima: 26 000 N.

Datos Técnicos: ver página 1-16.

### KL-0022

Medida 3 KL-0021-3



VW

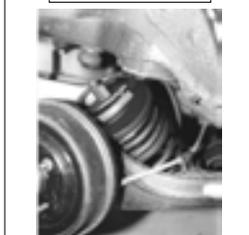


### KL-0023

Medida 4 KL-0021-4



Hummer USA

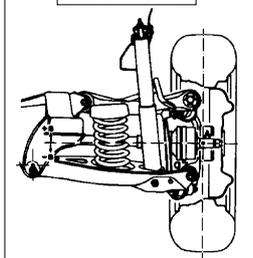


### KL-0024

Medida 1 KL-0025-11 Medida 2 KL-0025-12 KL-0024-100



Mercedes

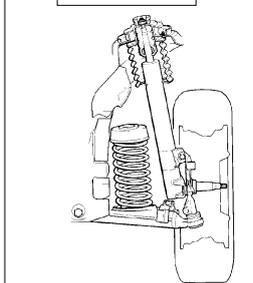


### KL-0025-1

Medida 1 KL-0025-11 Medida 2 KL-0025-12 KL-0025-100



Mercedes

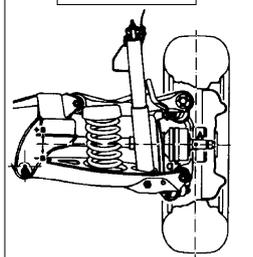


### KL-0025-2

Medida 1 KL-0025-11 Medida 2 KL-0025-12 KL-0025-200



Mercedes



### Cilindro de sujeción sin protección contra sobrecarga del husillo.

**KL-0021-100**  
Para ejes delanteros

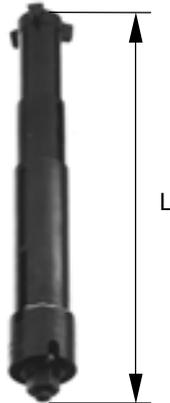


**KL-0024-100**  
Para ejes traseros



### Cilindro de sujeción con protección contra sobrecarga del husillo.

**KL-0025-100**  
Para ejes delanteros



**KL-0025-200**  
Para ejes traseros



### Datos técnicos del cilindro de sujeción

#### KL-0021-100 - Cilindro de sujeción sin protección contra sobrecarga del husillo.

(para ejes delanteros)

##### Descripción:

- Construcción telescópica con sujeción de seguridad de 3 puntos
- Libre-giro automático
- Perfil ondulado

**Abertura:** ..... 110-317 mm

**Recorrido útil:** ..... 207 mm

**Longitud total (L):** ..... 262,5 mm

**Arrastre:** ..... Hexagonal 19 mm

**Carga máx.:** ..... 26 000 N

**Límite de rotura:** ..... 120 000 N

**Peso:** ..... 1,5 kg

#### KL-0024-100 - Cilindro de sujeción con protección contra sobrecarga del husillo.

(Para ejes traseros)

##### Descripción:

- Construcción telescópica con sujeción de seguridad de 3 puntos
- Libre-giro automático
- Perfil ondulado

**Abertura:** ..... 110-287 mm

**Recorrido útil:** ..... 177 mm

**Longitud total (L):** ..... 232,5 mm

**Arrastre:** ..... Hexagonal 19 mm

**Carga máx.:** ..... 26 000 N

**Límite de rotura:** ..... 120 000 N

**Peso:** ..... 1,3 kg

#### KL-0025-100 - Cilindro de sujeción con protector contra sobrecarga del husillo.

(Para ejes delanteros)

##### Descripción:

- Construcción telescópica con sujeción de seguridad de 3 puntos
- Libre-giro automático
- Perfil ondulado
- Nueva protección contra sobrecarga del husillo

**Abertura:** ..... 110-317 mm

**Recorrido útil:** ..... 207 mm

**Longitud total (L):** ..... 263 mm

**Arrastre:** ..... Hexagonal 19 mm

**Carga máx.:** ..... 26 000 N

**Límite de rotura:** ..... 120 000 N

**Peso:** ..... 1,5 kg

#### KL-0025-200 - Cilindro de sujeción con protector contra sobrecarga del husillo.

(Para ejes traseros)

##### Descripción:

- Construcción telescópica con sujeción de seguridad de 3 puntos
- Libre-giro automático
- Perfil ondulado
- Nueva protección contra sobrecarga del husillo

**Abertura:** ..... 110-287 mm

**Recorrido útil:** ..... 177 mm

**Longitud total (L):** ..... 233 mm

**Arrastre:** ..... Hexagonal 19 mm

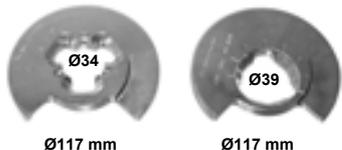
**Carga máx.:** ..... 26 000 N

**Límite de rotura:** ..... 120 000 N

**Peso:** ..... 1,3 kg

## Platos de presión especiales

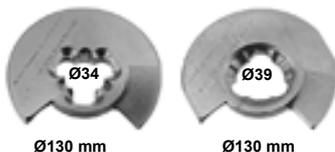
medida 0



KL-0025-16

## Platos de presión estándar

medida 1



KL-0025-11

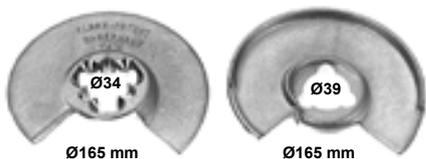
medida 2



KL-0025-12

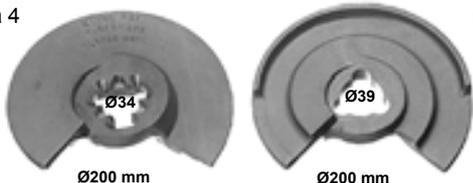
## Platos de presión especiales

medida 3



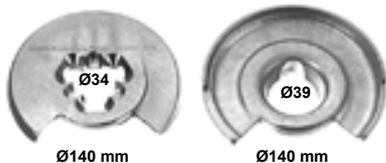
KL-0025-13  
KL-0021-3

medida 4



KL-0025-14  
KL-0021-4

medida 5



KL-0021-5

## Pares de platos de presión con perfil ondulado

**Par de platos de presión especiales (protección de dibujos y modelos registrados en Alemania)**

No.Pieza	Muelles	peso	Para
KL-0025-16	Diámetro Muelle: 95-110 mm Desplazamiento 240°=6 mm	1,1 kg	<b>Mercedes</b> muelle trasero por ej. W211 (clase E) W209 (CLK)

### Descripción:

Mediante las perforaciones de asiento excéntricas se pueden tensar y montar o desmontar muelles montados en un apoyo de arco fuerte, sin tener que soltar el eje trasero.

- Gran ahorro de tiempo

## Pares de platos de presión estándar

No.Pieza	Muelles	peso	Para
KL-0025-11	Diámetro Muelle: 95-120 mm Desplazamiento 240°=6 mm	1,3 kg	<b>Mercedes</b> W116, W123, W124, W129, W201, W202, <b>Eje delantero</b> ; W124, W124 4-Matic, W129, W201, W202, <b>Muelle trasero</b> ; <b>Saab ; Skoda ; Ford ; etc.</b>
KL-0025-12	Diámetro Muelle: 120-140 mm Desplazamiento 240°=6 mm	1,8 kg	<b>Mercedes</b> W126, W140 <b>Eje delantero</b> ; W107, W114, W115, W116, W123, W126, W140 <b>Eje trasero</b> ; <b>Opel; GM; Lada; Peugeot; Rover; Hyundai; Saab; Volvo; VW Tipo-2,; Ford Taunus; Mitsubishi; etc.</b>

## Pares de platos de presión especiales

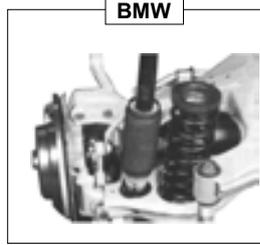
No.Pieza	Muelles	peso	Para
KL-0025-13	Diámetro Muelle: 100-155 mm Desplazamiento 240°=20 mm	2,1 kg	<b>Ford Australien; GM; Ford-Taunus-Granada;</b> <b>Renault</b> eje trasero; <b>VW LT</b> eje delan.; <b>Peugeot</b> eje trasero; <b>etc.</b>
KL-0025-14	Diámetro Muelle: 155-190 mm Desplazamiento 180°=25/15 mm	2,3 kg	<b>Renault R25</b> eje trasero, <b>Hummer; etc.</b>

## Pares de platos de presión (modelo antiguo)

*Para compresores de muelles antiguos KL-0021/KL-0024 sin perfil ondulado.*

No.Pieza	Muelles	peso	Para
KL-0021-3	Diámetro Muelle: 100-155 mm Desplazamiento 240°=20 mm	2,1 kg	<b>Ford Australien; GM; Ford-Taunus-Granada;</b> <b>Renault</b> eje trasero; <b>VW LT</b> eje delan.; <b>Peugeot</b> eje trasero; <b>etc.</b>
KL-0021-4	Diámetro Muelle: 155-190 mm Desplazamiento 180°=25/15 mm	2,3 kg	<b>Renault R25</b> eje trasero; <b>Hummer; etc.</b>
KL-0021-5		1,8 kg	<b>Mercedes</b> W124 4-Matic eje delan.

KL-0016



### KL-0016 - Compresor de Muelles

Para brazos triangulares traseros en **BMW serie-8**. Este compresor permite reemplazar los muelles sin tener que desmontar el eje trasero.

El enganche patentado de 3-puntos asegura el funcionamiento seguro del útil.

Extensión:..... 25-270 mm      Recorrido útil:.....245 mm;  
Carga máx.:..... 20 000 N

**Accesorios:**

Pareja de Platos de presión KL-0016-1 para Mercedes W124/W201.

Pareja de Platos de presión KL-0016-2 para Mercedes W123/W126.

KL-0026



Jaguar XJ-6

### KL-0016-5 - Compresor de Muelles (sin Fig.)

Como KL-0016 sin par de platos de presión medida 1 KL-0016-1

Adecuado para **Mercedes W124; W201**.

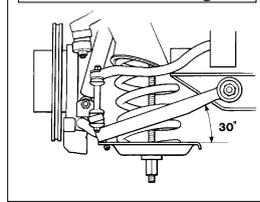
**Accesorios:**

KL-0016-2 - Par de platos de presión medida 2 (Para MB W123; W126).

KL-0027



Aston Martin / Jaguar

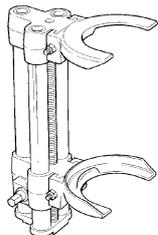


### KL-0026 - Compresor de Muelles

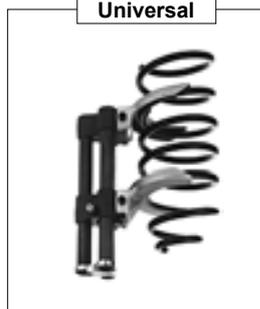
Para **Jaguar XJ-6**.

Este nuevo compresor de seguridad permite reemplazar los muelles delanteros, rápida y seguramente, por una sola persona. Se ajusta automáticamente a la última espiral del muelle.

KL-0032



Universal



### KL-0027 - Compresor de Muelles

Para **Jaguar XJ-S** y **Aston Martin**.

Esta técnica de compresión permite reemplazar los muelles delanteros rápidamente y con seguridad, y facilita la alineación del plato inferior con los agujeros del brazo triangular.

### KL-0032 - Compresor de Muelles (Patentado)

Para reemplazar muelles reforzados, incluye mordazas medida 2. Para **Renault R25, R5, R9, R11, R14, R19, R21** muelles delanteros, **Peugeot, Citroën, VW-Audi, BMW, Volvo** etc.

Carga Máxima: 20 000 N

**Accesorios:**

KL-0032-34 - Mordazas para Renault R21 eje delantero.

KL-0035



Renault



### KL-0035 - Compresor de Muelles (Patentado)

Para reemplazar amortiguadores en **Renault R12, R18, R20, R30, Fuego, Espace y R25**. Ningún otro útil de KLANN es apto para esta tarea. (El muelle se tensa contra la carrocería). Ahorro de tiempo -de 1 a 2 horas.

**Accesorios:**

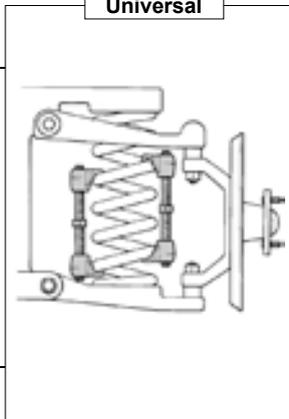
KL-0035-0031 - Plato de Presión para Renault Espace

KL-0005



Universal

KL-0006



KL-0006-2



KL-..80 incluyendo KL-0008



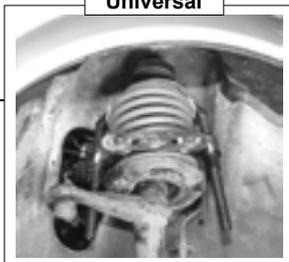
Cambio de amortiguador sin desmontar la suspensión.



KL-0008



Universal



KL-0008-1



### KL-0005 - Compresor de Muelles Universal

Para todo sistema MacPherson cuya presión no exceda los 8 000 N. Los husillos llevan roscas contrarias para eliminar el riesgo de deslizamiento alrededor del muelle. (No apto para muelles de Mercedes.)

Carga Máxima:....8 000 N Recorrido de Compresión:.... 65-320 mm

**Accesorios:** KL-0005-1 - Par de husillos para sistemas auto-nivelantes.

**Nota:** los compresores de muelles de dos piezas sin estribo de seguridad no están autorizados para talleres.

### KL-0006 - Compresor de Muelles

Para reemplazar amortiguadores auto-nivelantes, sobre todo en los ejes traseros de **Mercedes y Ford**.

Carga Máxima:....8 000 N Recorrido de Compresión:.... 85-170 mm

**Ventajas:**

- Roscas contrarias eliminan deslizamiento.
- Arrastre hexagonal situado en el centro del husillo facilita su uso en sitios confinados, donde no entrarían otros compresores.

### KL-0006-2 - Compresor de Muelles

Permite comprimir el muelle dentro del coche, permitiendo sacar el amortiguador sin desmontar la mangueta.

Esto es importante en los ejes delanteros de **VW** y los traseros del **Ford Mondeo** etc.

Ahorro de Tiempo:..... 1 -2 horas

Carga Máxima:....8 000 N Recorrido de Compresión: ... 65-200 mm

Los husillos llevan roscas contrarias para eliminar el riesgo de deslizamiento alrededor del muelle.(No apto para muelles de Mercedes.)

### KL-..80 - Juego de útiles, servicio rápido amortiguadores (Patentado)

Para cambiar casi todos los juegos de amortiguadores sin desmontar la suspensión.

No. Pieza	Descripción
KL-..80	Juego de Útiles
Incluye:	
KL-0008	Compresor Universal (Pat.)
KL-0050-1	Llave Plana 29 mm hex, Arrastre 1/2"
KL-0050-2	Llave Plana 33.5 mm hex, Arrastre 1/2"
KL-0054	Juego de Útiles Universal (véase también pg. 1-14)
KL-..80-0001	Maletín Plástico (vacía)

### KL-0008 - Compresor (Patentado)

**KL-0008** es un nuevo compresor de seguridad desarrollado por KLANN, con el que pueden cambiarse los juegos de amortiguadores del vehículo sin desmontar la suspensión.

Ahorro de Tiempo:..... ½ - 2 horas

Carga Máxima:..10 000 N Recorrido de Compresión:.... 42-210 mm

Ø del muelle:110-188 mm Arrastre: ..... Hex 24 mm

### KL-0008-1 - Compresor (Patentado)

El compresor KL-0008-1 es igual que KL-0008. Sin embargo, para poder utilizarlo con una pistola de impacto de aire comprimido va equipado por una llave motriz KL-0008-12 reforzada

### KL-0008-12 - Vaso especial Apertura 24

El vaso especial de 24 mm con accionamiento ½" permite utilizar el compresor KL-0008-1 con la pistola de impacto.

Fabricante del vehículo	Mordazas para KL-9001 / KL-9002	Tipo de vehículo	Mordazas para KL-0015 / KL-2000	Tipo de vehículo
Alfa Romeo	KL-9001-11	la mayoría	KL-1500	156
	KL-9001-12	33, 164	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-13	145, 146, 155, GTV, Spider	KL-1520	la mayoría
	KL-9001-15	156	KL-1590-1	156
Audi	KL-9001-10	80, A4, A8	KL-1500	80, A4
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-13	100, 200, A6	KL-1512	A4, A8
	KL-9001-32	Audi A8 (blindado)	KL-1514	A8
			KL-1516	A4
		KL-1520	100, 200, A6	
BMW	KL-9001-11	la mayoría	KL-1500	la mayoría
	KL-9001-12	serie 3 (E36), Z3	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-13	serie 5 (E39), 7er (E32), 7er (E38), X5, X3	KL-1520	serie 3 (E36), Z3, X3
	KL-9001-1310	serie 3 (E46), serie 5 (E39)	KL-1525	serie 3 (E46), serie 5 (E39)
	KL-9001-1900	serie 3 (E46), serie 5 (E39)	KL-1530	7er (E38)
	KL-9001-1910	serie 3 (E46), serie 5 (E39), Z8	KL-1571	serie 3 (E46), serie 5 (E39)
		KL-1575	serie 3 (E46), serie 5 (E39)	
Chrysler	KL-9001-10	Stratus	KL-1500	Stratus
	KL-9001-11	LeBaron, Cherokee, Gr. Cherokee, Wrangler	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Vision, New Yorker, Wrangler	KL-1512	Stratus
	KL-9001-13	la mayoría	KL-1520	Neon, 300M, Vision, Wrangler
	KL-9001-15	Stratus	KL-1530	LeBaron, Vision, New Yorker
		KL-1590-1	Stratus	
Citroen	KL-9001-11	C15, AX, ZX, , C2, C3	KL-1510	C15, AX, Saxo, ZX, Xsara, C2, C3
	KL-9001-12	Saxo, Xsara, Berlingo	KL-1520	Evasion, Berlingo, Jumpy
	KL-9001-13	Evasion, Jumpy, Jumper	KL-1550	C15
	KL-9001-14	C15		Evasion eje trasero, Jumpy eje trasero (v. KL-0021/KL-0025-1) Jumper (v. KL-0032)
Daewoo	KL-9001-10	Matiz	KL-1500	Matiz
	KL-9001-11	Lanos, Nubira	KL-1510	Lanos, Nubira
Daihatsu	KL-9001-10	Cuore, Sparcar	KL-1500	Cuore, Sparcar
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
			Charade eje trasero (v. KL-0021/KL-0025-1)	
Fiat	KL-9001-10	la mayoría	KL-1500	Panda
	KL-9001-11	Uno, Fiorino, Croma, Punto	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Cinquecento, Punto, Barchetta	KL-1520	la mayoría
	KL-9001-13	La mayoría, especialmente Ducato		Ulysse eje trasero, Scudo eje trasero (v. KL-0021/KL-0025-1)
Ford	KL-9001-10	Fiesta, KA, Puma, Escort, Orion, Focus	KL-1500	Fiesta, KA, Puma, Escort, Orion
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Mondeo	KL-1520	Mondeo, Galaxy, Probe
	KL-9001-13	Galaxy, Probe	KL-1561	Probe
			Escort eje trasero, Orion eje trasero (v. KL-0021/KL-0025-1)	
Honda	KL-9001-10	la mayoría	KL-1500	la mayoría
	KL-9001-11	Legend	KL-1510	Accord, CR-V, Shuttle, Prelude, Legend
	KL-9001-12	Concerto, Civic, Stream	KL-1520	Concerto, Civic, Stream
			Shuttle eje trasero (v. KL-0021/KL-0025-1)	
Hyundai	KL-9001-11	Atos, Accent	KL-1510	Atos, Accent
	KL-9001-12	Lantra, Coupe	KL-1520	Lantra, Coupe
Jaguar			KL-1511	XK8
			KL-1513	XK8
			KL-1590-1	XK8
				XJ-S (v. KL-0027) XJ-6 (v. KL-0026)
Kia	KL-9001-10	Pride	KL-1500	Pride
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-13	Clarus	KL-1520	Clarus
Lada	KL-9001-10	Samara, Battic	KL-1500	Samara, Battic
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
			Nova (v. KL-0021/KL-0025-1)	
Lancia	KL-9001-10	Y	KL-1510	Y10, Y, δ(Delta), Thema, κ (Kappa)
	KL-9001-11	Y10, δ (Delta), Thema, κ (Kappa)	KL-1520	la mayoría
	KL-9001-12	Y, Prisma, Dedra, κ (Kappa)	KL-1530	γ (Gamma)
	KL-9001-13	δ (Delta), Dedra, Thema, Z (Zeta)	KL-1581 R	γ (Gamma)
			Z (Zeta) eje trasero (v. KL-0021/KL-0025-1)	
Mazda	KL-9001-10	121, MX5, Xedos, 6, 929	KL-1500	121, MX5, Xedos, 6, 929
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	323, 626, MX3, MX6, Xedos	KL-1520	626, MX6, MX6, Xedos
	KL-9001-13	626	KL-1561	323, 626, MX6
Mercedes	KL-9001-10	clase A, Smart, Vaneo	KL-1500	clase A, Smart, Vaneo
	KL-9001-11	clase A, clase M	KL-1510	clase M
	KL-9001-12	clase V, Vito	KL-1520	Viano
	KL-9001-13	Viano		
	KL-9001-15	clase E (W210)		
	KL-9001-17	clase E (W211)		
	KL-9001-18	clase C (W203), serie G (W463)		
	KL-9001-3100	clase C (W203), CLK (W209)		Compresores para otros Vehículos Mercedes véase KL-0021 / KL-0024 /KL-0025-1
	KL-9001-3110	clase C (W203), CLK (W209)		

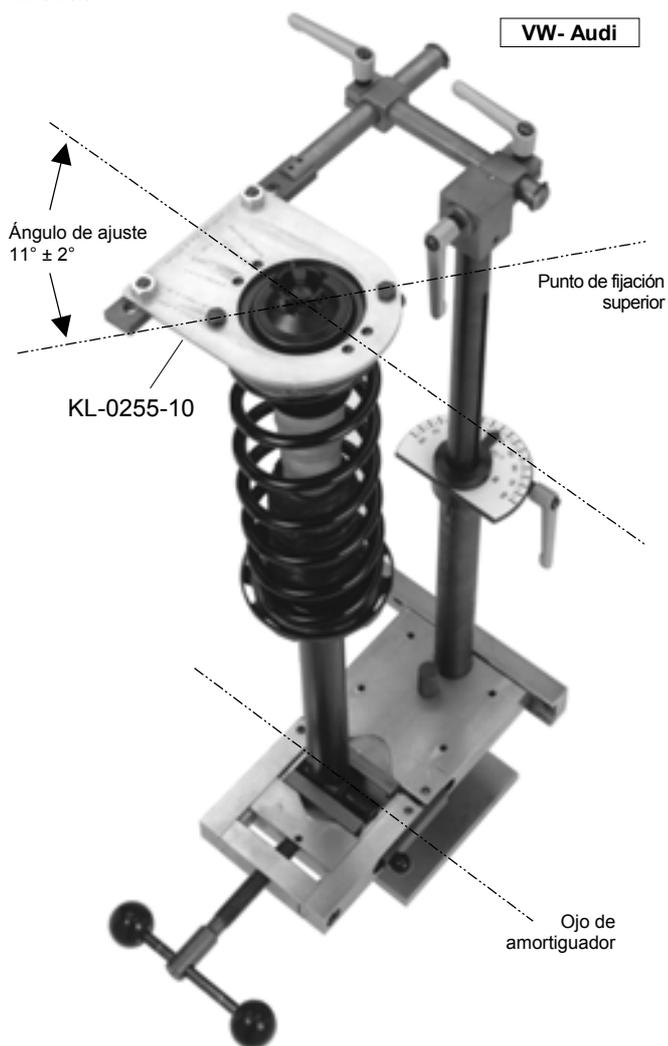
**Atención:** Según las normas de Seat, Skoda y VW, sólo está permitido tensar muelles junto con protectores de plástico. Los protectores de plástico se suministran por encargo.

Fabricante del vehículo	Mordazas para KL-9001 / KL-9002	Tipo de vehículo	Mordazas para KL-0015 / KL-2000	Tipo de vehículo
Mitsubishi	KL-9001-10	Colt, Carisma, Eclipse, Galant	KL-1500	Colt, Carisma, Eclipse, Galant
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	Colt, Lancer, Space Wagen, Galant, Sigma
	KL-9001-12	Colt, Lancer, Space Runner,	KL-1520	la mayoría
	KL-9001-13	Sigma, Carisma, Space Wagon, Eclipse		
Mini			KL-1500	Cooper
			KL-1520	Cooper
			KL-1561	Cooper
Nissan	KL-9001-10	Micra	KL-1500	Micra, Primera
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Pimera, 200SX	KL-1520	la mayoría
	KL-9001-13	Maxima QX, Serena, Pathfinder, Primera	KL-1590-1	Primera, Pathfinder, Patrol
	KL-9001-15	Primera		
	KL-9001-17	Pathfinder, Primera		
				Micra eje trasero (v. KL-0021/KL-0025-1)
Opel	KL-9001-10	sobre todo ET	KL-1500	sobre todo ET
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Ascona C, Rekord E, Omega B, Senator, Monza, Sintra, Arena, Movana	KL-1512	Coches pequeños
			KL-1520	Ascona C, Rekord E, Omega B, Senator, Monza Sintra, Ejes traseros de brazo oscilante transversal v. KL-0021/KL-0025-1
Peugeot	KL-9001-11	104, 205, 305, 305 Break, 306, 309, 405	KL-1510	104, 205, 305, 305 Break, 307, 306, 309, 405,
	KL-9001-12	106, 206, 406, 505, 605, 607, Partner	KL-1520	106, 206, 307, 406, 505, 604, 605, 607, 806, Partner, J5
	KL-9001-13	307, 604, 806, J5, Boxer		
	KL-9001-14	305 Break	KL-1550	305 Break
				Boxer eje delantero (v. KL-0032) Ejes traseros de brazo oscilante transversal v. KL-0021/KL-0025-1
Porsche	KL-9001-10	911, 928, 968	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-11	924, 944, Boxster	KL-1512	la mayoría
			KL-1520	911, Boxster
Renault	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	sobre todo en especial Master	KL-1520	Mégane, Laguna, R25, Espace, R9, R11, R14
	KL-9001-13	R21, Laguna, R25, Safrane, Espace	KL-1530	R21, Safrane,
			KL-1581-R	Desmontaje de la pieza de presión
				Ejes traseros de brazo oscilante transversal v. KL-0021/KL-0025-1 Ejes delanteros de brazo transversal oscilante v. KL-0035
Rover	KL-9001-10	400, 600, Austin Montego	KL-1500	400, 600, Austin Montego
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	200	KL-1520	200, Freelander
	KL-9001-13	Freelander		Ejes traseros de brazo oscilante transversal v. KL-0021/KL-0025-1
Saab	KL-9001-10	9-5	KL-1510	900, 9-3, 9-5
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1512	90, 900
	KL-9001-12	9000	KL-1520	9000
			Ejes traseros de brazo oscilante transversal v. KL-0021/KL-0025-1	
Seat	KL-9001-10	Terra, Ibiza, Cordoba, Toledo	KL-1500	Ibiza, Cordoba, Toledo
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Alhambra	KL-1520	Alhambra
	KL-9001-17	Arosa	KL-1590-1	Arosa
Skoda	KL-9001-11	Felicia, Octavia	KL-1500	Felicia
			KL-1510	Felicia, Octavia
				Ejes de brazo oscilante transversal v. KL-0021/KL-0025-1
Smart	KL-9001-10	Smart	KL-1500	Smart
Ssang Yong	KL-9001-11	Korando, Musso	KL-1510	Korando, Musso
Subaru	KL-9001-10	Justy, Legacy, Libero	KL-1500	Justy, Libero, Legacy
	KL-9001-11	1800, Legacy	KL-1510	1800, Legacy,
	KL-9001-12	Legacy, Forester, SVX	KL-1520	Legacy, Forester, SVX
	KL-9001-13	Legacy, Forester, SVX		
Suzuki	KL-9001-10	Alto, Vitara, Jimmy, Wagon R+	KL-1500	Alto, Vitara, Wagon R+
	KL-9001-11	Swift, Baleno, Jimmy	KL-1510	Alto, Swift, Baleno, Jimmy
	KL-9001-12	Baleno	KL-1520	Baleno
Toyota	KL-9001-10	Starlet, Paseo, MR2	KL-1500	MR2
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Avensis, Camry, Celica, 4-Runner	KL-1520	Avensis, Camry, Previa, RAV4, 4-Runner
	KL-9001-13	Camry, Previa, RAV4		
Volvo	KL-9001-10	S40, V40	KL-1500	S40, V40
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	440, 460, 480, 940, 960, S90, V90	KL-1520	la mayoría
	KL-9001-13	Desmontaje		
VW	KL-9001-10	la mayoría	KL-1500	Bora, Golf II, Golf III, Golf IV, Polo II, Polo III, Jetta II, Scirocco II, Vento
	KL-9001-11	la mayoría	KL-1510	la mayoría
	KL-9001-12	Sharan	KL-1520	Sharan, T5
	KL-9001-13	T5	KL-1590-1	Lupo
	KL-9001-15	Lupo eje trasero		
	KL-9001-33 SP	Touareg		Bus T2, LT eje delantero (v. KL-0021/KL-0025-1)

**Atención:** Según las normas de Seat, Skoda y VW, sólo está permitido tensar muelles junto con protectores de plástico. Los protectores de plástico se suministran por encargo.

KL-0255

VW- Audi



Reparación de amortiguador/suspensión en el dispositivo compresor y de ajuste KL-0255.

VW- Audi



### KL-0255 - Tornillo Sujeta-Amortiguadores (Patentado)

Para VW-Audi desde 1990.

Este nuevo compresor y útil-de-ajuste permite reparar y ajustar rápida, fácil y correctamente los amortiguadores en el banquillo. Debido al diseño especial se puede sujetar el amortiguador verticalmente y el silentbloc horizontalmente. El calibre incorporado permite **posicionar exactamente la fijación inferior en relación con la superior.**

#### Ventajas:

1. El amortiguador se sujeta rápida y fácilmente.
2. Utilidad universal para todos los amortiguadores del mismo tipo de construcción.
3. El amortiguador se sujeta verticalmente y el silentbloc horizontalmente.
4. El calibre graduado asegura una compatibilidad con suspensiones futuras, al contrario de sistemas fijos.
5. El útil puede ser montado en el banquillo o en un tornillo.

#### Nota para los vehículos VW y Audi:

Los últimos sistemas de suspensión montados a los ejes delanteros y traseros en los Audi 80, Audi 100 desde 1992, incluyendo los Audi A4, A6 y VW Passat desde 1996, requieren un desplazamiento predeterminado entre las fijaciones superior e inferior, para asegurar una instalación libre de problemas.

Es esencial alinear los platos de fijación superior e inferior antes de instalar el amortiguador en el vehículo. Si esta alineación previa no se lleva a cabo, la instalación sólo será posible forzando los agujeros de fijación, y esa acción de fuerza llevará al prematuro fallo del retén de control de nivel inferior, una suspensión ruidosa, y la mayoría de las veces, el desvío de la dirección hacia la izquierda o la derecha, el cual no podrá ser corregido por una alineación de la dirección.

Peso: 26 kg



#### Atención:

- **Utilice sólo el Compresor KL-0015 y las patillas protectoras para VW-Audi.**

#### Accesorios:

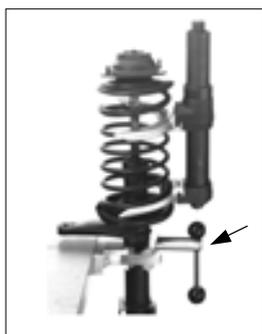
KL-0255-10 - Plato de ajuste para Audi A4, eje delan y tras.



#### Parámetros:

Audi 80/90 eje trasero.....	21° ± 2°
Audi 100 Quattro desde '91 eje trasero .....	51° ± 2°
Audi 100 (Tracción delantera)desde '91 eje trasero .....	45° ± 2°
Audi A4 (B5) eje delantero (con KL-0255-10).....	11° ± 2°
Audi A4 (B5) eje trasero (con KL-0255-10).....	50° ± 2°
Audi A6 desde '97.....	11° ± 2°
VW Passat desde '96 .....	11° ± 2°

KL-0055



### KL-0055 - Tornillo Sujeta-Amortiguadores

Para sistemas MacPherson y cremalleras de dirección.

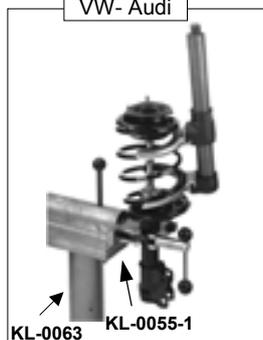
Montando el Tornillo en el banquillo permite llevar a cabo las reparaciones rápida y limpiamente.

Los amortiguadores nunca deben sujetarse a un tornillo de banco debido al riesgo de deformar el amortiguador.

KL-0055-1



VW- Audi



KL-0063

KL-0055-1

KL-0055-3



Renault



KL-0055-3

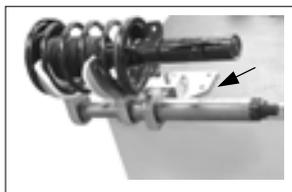
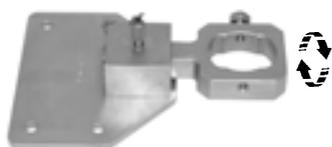
#### Accesorios:

Para poder retener el caballete en los bancos de motor existentes, se necesitan los siguientes árboles de apoyo.

**KL-0055-1 - Árbol de apoyo para bancos KL-0063 de Klann también adecuado para bancos de motor Matra (VW-Audi)**

**KL-0055-3 - Árbol de sujeción para Renault Laguna y Safrane. Este árbol se tensa en un tornillo de banco.**

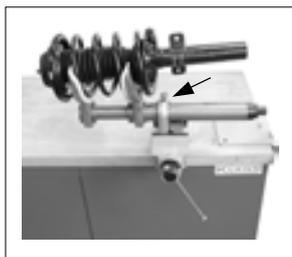
KL-9055-1



### KL-9055-1 - Dispositivo de sujeción

Adecuado para los compresores KL-9001 y KL-9002. La cabeza tensora puede girar 360°, de modo que las suspensiones pueden tensarse en posición horizontal o vertical.

KL-9055-2



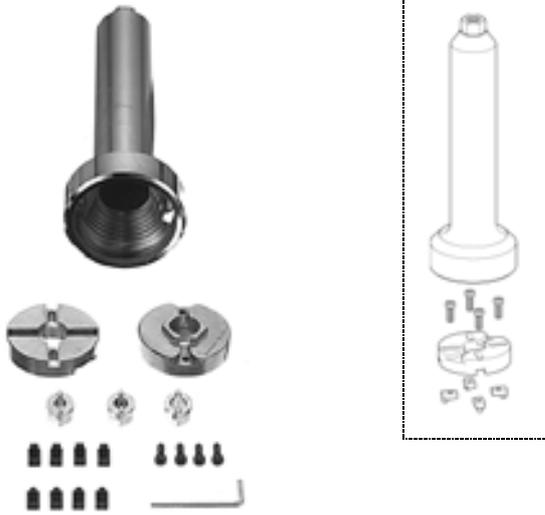
### KL-9055-2 - Dispositivo de sujeción

Dispositivo de sujeción para compresores KL-9001 y KL-9002.

KL-0054-K



**Volumen del suministro:**

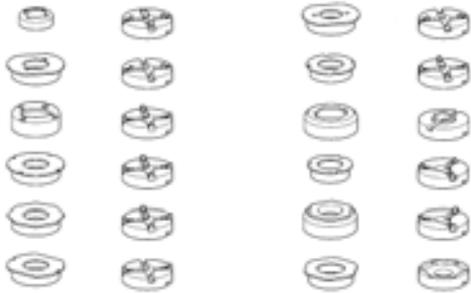


**Accesorios: KL-0054-0051**



**El problema:** Gran variedad de Tuercas de Varilla.

Juego aflojadores de tornillos roscados    Juego aflojadores de tornillos roscados



Vaso de Extensión



## Aflojadores de amortiguadores

### Para el servicio de amortiguadores

El uso de los juegos de herramientas KLANN **KL-0050**, **KL-0051**, **KL-0052-K** o **KL-0054-K** garantiza un perfecto montaje de los anillos roscados al cambiar los amortiguadores.

Incluso los que están atascados u oxidados se puede aflojar de manera segura y rápida. Las piezas de ranura planas y redondas contenidas en el juego de herramientas permiten el uso correcto y universal para cada modelo de anillos roscados de amortiguador.

El vaso **KL-0054-0010**, contenida en el juego de herramientas **KL-0054-K**, permite también aflojar anillos roscados en amortiguadores de gas con vástagos reforzados (excepto Bilstein). En la cabeza de accionamiento del vaso hay marcadas distintas etapas con las anchuras de llave 46, 51, 55, 58 y 60 mm, que se corresponden con los anillos roscados corrientes de amortiguador.

Por lo tanto, los anillos roscados de amortiguador se pueden aflojar también con el vaso **KL-0054-0010** colocándola directamente.

### KL-0054-K - Juego de útiles Tuercas Varilla

#### Universal

Para casi todas las tuercas de varilla, incluyendo Amortiguadores de Gas Garbón (excepto Bilstein).

Este juego reemplaza KL-0050 / KL-0051 / KL-0052

- Rápido
- Seguro
- Limpio

#### Detalle del suministro:

No.Pieza	Descripción	Cantidad
<b>KL-0054-K</b>	<b>Jgo. Útiles tuercas Varilla</b>	<b>1</b>
<i>incluye:</i>		
KL-0050-0022	Tornillo M6 x 18	4
KL-0050-0023	Llave Alien 4 mm	1
KL-0050-0025	Llave Redonda	4
KL-0050-0027	Llave Plana	4
KL-0050-0070	Jgo.Tuercas de Arrastre (Jgo.de 3 Vasos)	1
KL-0054-0010	Vaso de Extensión	1
KL-0054-0011	Aro Torico	1
KL-0054-0021	Plato,90 ° -Universal	1
KL-0054-0035	Plato para VW-Audi	1
KL-0054-0090	Caja de madera vacía	1

#### Accesorios:

No. Pieza	Descripción	Cantidad
<b>KL-0054-0051</b>	<b>Juego de herramientas, división de 120° sin piezas de ranura</b>	<b>1</b>

KL-0050



VW- Audi, Seat, Škoda



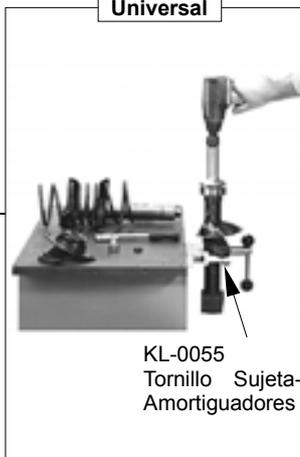
KL-0051



KL-0051-5



Universal



KL-0052-K



KL-0055  
Tornillo Sujeta-  
Amortiguadores

### KL-0050 - Juego de útiles -Tuercas Varilla

Para las tuercas de los amortiguadores en **VW-Audi** incluyendo el Jgo.Especial de Arrastre KL-0050-0070 para tuercas ranuradas.

No.Pieza	Descripción	Cantidad
<b>KL-0050</b>	<b>Juego Útiles Tuercas Varilla</b>	<b>1</b>
<i>Incluye:</i>		
KL-0050-0010	Vaso de Extensión	1
KL-0050-0022	Tornillo M6 x 18	2
KL-0050-0023	Llave Alien 4 mm	1
KL-0050-0035	Plato para VW-Audi (29 mm y 33.5 mm hex)	1
KL-0050-0036	Llave para VW-Audi	2
KL-0050-0070	Jgo.Tuercas de Arrastre (Jgo.de 3 Vasos)	1
<i>Accesorio:</i>		
KL-0050-0090	Maletín Plástico vacía	1

### KL-0051 - Juego de útiles -Tuercas Varilla

Para las tuercas de los amortiguadores en **vehículos europeos** (menos Amortiguadores de Gas).

- Elimina el uso de llaves de grifo.
- Elimina el uso de martillo y cincel.
- Elimina el uso de sopletes.

No.Pieza	Descripción	Cantidad
<b>KL-0051</b>	<b>Juego Útiles Tuercas Varilla</b>	<b>1</b>
<i>Incluye:</i>		
KL-0050-0010	Vaso de Extensión	1
KL-0050-0021	Plato,90 ° -Universal	1
KL-0050-0022	Tornillo M6 x 18	4
KL-0050-0023	Llave Alien 4 mm	1
KL-0050-0025	Llave Redonda	4
KL-0050-0027	Llave Plana	4
KL-0050-0035	Plato para VW-Audi (29 mm y 33.5 mm hex)	1
KL-0050-0070	Jgo.Tuercas de Arrastre (Jgo.de 3 Vasos)	1
<i>Accesorio:</i>		
KL-0050-0090	Maletín Plástico vacía	1

### KL-0051-5 - Juego de útiles -Tuercas Varilla

No.Pieza	Descripción	Cantidad
<b>KL-0051-5</b>	<b>Juego Útiles Tuercas Varilla</b>	<b>1</b>
<i>Incluye:</i>		
KL-0050-0010	Vaso de Extensión	1
KL-0050-0021	Plato,90 ° -Universal	1
KL-0050-0022	Tornillo M6 x 18	4
KL-0050-0023	Llave Alien 4 mm	1
KL-0050-0025	Llave Redonda	4
KL-0050-0027	Llave Plana	4
KL-0050-0035	Plato para VW-Audi (29 mm y 33.5 mm hex)	1
KL-0050-0060	Plato,60 mm hex para GM Opel/Vauxhall	1
KL-0050-0071	Jgo.Tuercas de Arrastre (Jgo.de 4 Vasos)	1
<i>Accesorio:</i>		
KL-0050-0090	Maletín Plástico vacío	1

### KL-0052-K - Juego de útiles -Tuercas Varilla

#### Universal

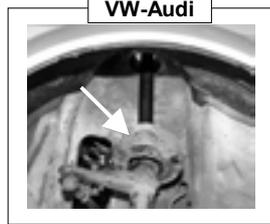
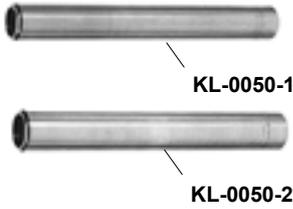
Para las tuercas de los amortiguadores de casi todos los vehículos, incluyendo los Japoneses (menos Amortiguadores de Gas).

- Rápido
- Seguro
- Limpio

No.Pieza	Descripción	Cantidad
<b>KL-0052-K</b>	<b>Jgo.Útiles Tuercas Varilla Universal</b>	<b>1</b>
<i>Incluye:</i>		
KL-0050-0010	Vaso de Extensión	1
KL-0050-0021	Plato,90 ° -Universal	1
KL-0050-0022	Tornillo M6 x 18	4
KL-0050-0023	Llave Alien 4 mm	1
KL-0050-0025	Llave Redonda	4
KL-0050-0027	Llave Plana	4
KL-0050-0035	Plato para VW-Audi (29 mm y 33.5 mm hex)	1
KL-0050-0050	Plato,120 ° para coches Japoneses	1
KL-0050-0060	Plato,60 mm hex para GM Opel/Vauxhall	1
KL-0050-0070	Jgo.Tuercas de Arrastre (Jgo.de 3 Vasos)	1
KL-0050-0090	Maletín Plástico vacío	1

1  
turismo

KL-0050-100



### KL-0050-100 - Juego de llaves tubulares especiales

Vaso especial extralargo para aflojar o apretar el anillo roscado para fijar los cartuchos del amortiguador en Audi 80, 90, 100, 200, A6; VW Polo, Golf, Jetta, Vento, Passat, etc.

Formado por:

**KL-0050-1 - Vaso especial** abertura 29 mm  
Adecuado para Audi 80/90, VW Polo, Golf, Jetta, Vento, Passat, etc.

**KL-0050-2 - Vaso especial** abertura 33,5 mm  
Adecuado para Audi 100, 200, A6

KL-0050-50



### KL-0050-50 - Llave de pernos

Llave de pernos para tuerca del vástago del amortiguador. Mercedes W 203 (Clase C), W 209 (CLK) eje delantero.

KL-0050-510



### KL-0050-510 - Vástagos de amortiguador Juego de herramientas

Adecuado para Mercedes W 203 (Clase C), W 209 (CLK) eje delantero.

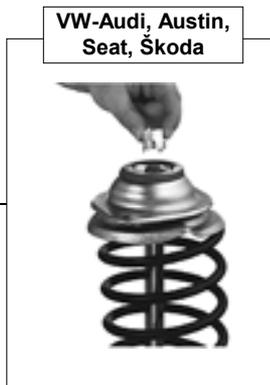
Para aflojar y apretar la tuerca del vástago del amortiguador (tuerca ranurada)

Formado por:

**KL-0050-51 - Llave de pernos** (Accionamiento: hex. 22 mm)

**KL-0056-52 - Uso de Inbus 7 mm**

KL-0050-0070



### KL-0050-0070 - Jgo. Tuercas Arrastre (3 Pzas.)

Llave de pernos para tuerca de vástago de amortiguador.

No.Pieza	Descripción	Diámetro	Para
KL-0050-0070	JgoTuercas		
<i>Incluye:</i>			
KL-0050-0012	TuercaArras.	10,5 mm	VW Golf eje trasero
KL-0050-0013	TuercaArras.	12,5 mm	VW Polo eje delantero
KL-0050-0014	TuercaArras.	14,5 mm	Polo, Golf, Passat, Audi 80
<i>Accesorio:</i>			
KL-0050-0015	TuercaArras.	14,5 mm	Austin Maestro

KL-0050-0071



### KL-0050-0071 - Jgo. Tuercas Arrastre (4 Pzas.)

Llave de pernos para tuerca de vástago de amortiguador .

No.Pieza	Descripción	Diámetro	Para
KL-0050-0071	JgoTuercas		
<i>Incluye:</i>			
KL-0050-0012	TuercaArras.	10,5 mm	VW Golf eje trasero
KL-0050-0013	TuercaArras.	12,5 mm	VW Polo eje delantero
KL-0050-0014	TuercaArras.	14,5 mm	Polo, Golf, Passat, Audi 80
KL-0050-0015	TuercaArras.	14,5 mm	Austin Maestro

Del KL-0050-0001 al KL-0050-0007



### Del KL-0050-0001 al KL-0050-0007

Utiles para la Varilla del Amortiguador.

No.Pieza	Rosca Interior	Ejemplo
KL-0050-0001	M12×1.25	BMW
KL-0050-0002	M15×1.5	GM/Opel
KL-0050-0003	M12×1.5	Audi
KL-0050-0005	M10×1	Renault
KL-0050-0006	M14×1.5	VW-Audi, Opel
KL-0050-0007	M10×1.5	BMW

KL-0250-1



VW-Audi, Seat, Škoda



### KL-0250-1 - Útil Amortiguadores

Para sujetar el vástago del amortiguador al montar o desmontar las suspensiones traseras, por ej. en **VW-Audi, Ford, Opel, vehículos japoneses, etc.** abertura 5 mm y abertura 6 mm.

### KL-0101 - Palanca para Manguetas

**Aplicación:**

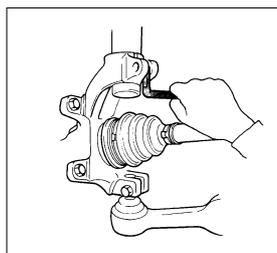
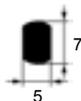
**Ford, VW-Audi, Peugeot, Renault, Citroen, turismos Japoneses, etc.**

¡Nunca debe utilizarse cinces o destornilladores para abrir las manguetas!

Largo:..... 205 mm

Anchura: ..... 5 mm    Extensión:..... 7 mm    Peso:..... 65 g

KL-0101



### KL-0101-1 - Vaso especial 5 mm

**Adecuado para abrir la unión entre mangueta y amortiguador, por ej. en:**

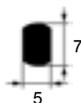
**VW-Audi, BMW, Citroen, Ford, Seat, Škoda, Renault, Peugeot, vehículos japoneses etc.**

Para poder extraer el amortiguador de la mangueta es imprescindible abrir dicha unión con el vaso especial **KL-0101-1**. El montaje y desmontaje de la unidad de amortiguador puede realizarse entonces sin problemas. Por lo tanto no es necesario aplicar el método de martillo y cincel.

Arrastre: ..... ½"□    Largo: ..... 60 mm    Peso:..... 75 g

Anchura: ..... 5 mm    Extensión:..... 7 mm

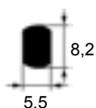
KL-0101-1



VW-Audi, Ford, Peugeot



KL-0101-2



### KL-0101-2 - Vaso especial 5,5 mm

**Adecuado para abrir la unión entre mangueta y amortiguador, por ej. en:**

**VW Golf IV, Audi TT, VW-Audi, BMW, Citroen, Ford, Seat, Škoda, Renault, Peugeot, vehículos japoneses, etc.** Como **KL-0101-1** aunque con abertura 5,5 mm y Extensión 8,2 mm.

Arrastre: ..... ½"□    Largo: ..... 50 mm    Peso:..... 75 g

Anchura: ..... 5,5 mm    Extensión:..... 8,2 mm

KL-0168-90 K



Universal



### KL-0168-90 K -Nivel de caída (en maletín)

El nivel de caída **KL-0168-90 K**, con pie magnético, resulta especialmente adecuado para registrar el valor de ajuste de la caída antes de desmontar la suspensión. Tras montar la suspensión se ajusta la caída al valor previamente registrado.

Peso:..... 500g

KL-0056-1



### Composición Jgo.Utiles Varillas KL-0056-1

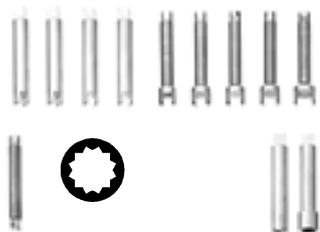
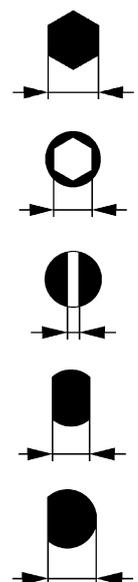
Vaso Largos



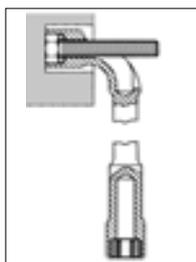
Perfil del Arrastre



Contrallave



### 25 PK- Serie



**Nota:**

Para más información véase el catálogo general GEDORE (pg. 70).

### KL-0056-1 - Jgo.Utiles Varilla Amortiguador

Diseñado para permitir bloquear la varilla del amortiguador mientras se desmonta ó reemplaza la tuerca. Permite utilizar una llave dinamométrica para conseguir el par de apriete correcto sin que la varilla gire.

**Contiene:**

- 8 vasos largos de 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 27 mm con arrastre de 19 mm;
- 20 diferentes perfiles de varilla, con arrastre 10 mm;
- Maletín (440 x 340 x 100 mm)

**Composición y Usos:**

**Vasos Largos; 82 mm**

No.Pieza	Descripción	Para:
KL-0056-14	Vaso Hex 14 mm	Nissan
KL-0056-16	Vaso Hex 16 mm	VW-Audi, Seat, Fiat
KL-0056-17	Vaso Hex 17 mm	VW-Audi, Seat, Fiat
KL-0056-18	Vaso Hex 18 mm	VW-Audi, Seat, Citroën, Fiat, Opel, Peugeot, Renault, coches Jap.
KL-0056-19	Vaso Hex 19 mm	VW-Audi, Seat, Citroën, Fiat, Opel, Peugeot, Renault, coches Jap.
KL-0056-21	Vaso Hex 21 mm	VW-Audi, coches Japoneses
KL-0056-22	Vaso Hex. 22 mm	VW-Audi, Seat, Citroën, Fiat, Opel, Peugeot, Renault
KL-0056-27	Vaso Hex. 27 mm	VW-Audi, Citroën, Peugeot

**Insertos de Vasos:**

No.Pieza	Descripción	Para:
KL-0056-43	Inserto Hex 9 mm	Opel
KL-0056-45	Inserto Hex 11 mm	Coches Japoneses
KL-0056-51	Llave Alien 6 mm	Seat, Fiat, Citroën, Peugeot, Opel, Renault, Coches Japoneses
KL-0056-52	Llave Alien 7 mm	VW-Audi, Seat, Fiat, Citroën, Mercedes, Peugeot, Renault
KL-0056-53	Llave Alien 8 mm	Mercedes
KL-0056-60	Insert Slit 3 mm	Opel, Renault
KL-0056-61	Insert Slit 3,5 mm	Citroën, Peugeot
KL-0056-62	Insert Slit 4 mm	Citroën, Peugeot
KL-0056-70	Doble Plano 4 mm	Nissan
KL-0056-71	Doble Plano 5,2 mm	VW-Audi, Nissan
KL-0056-72	Doble Plano 6 mm	VW-Audi, Renault
KL-0056-73	Doble Plano 6,3 mm	Nissan
KL-0056-74	Doble Plano 7 mm	VW-Audi, Seat, Fiat
KL-0056-75	Doble Plano 8 mm	Seat, Fiat
KL-0056-76	Doble Plano 9 mm	Coches Japoneses
KL-0056-77	Doble Plano 10 mm	Seat, Fiat
KL-0056-78	Doble Plano 12 mm	Seat, Fiat
KL-0056-81	Plano Senc."D" 5 mm	Nissan
KL-0056-86	Plano Senc."D" 10 mm	Nissan
KL-0056-96	Estria Interior XZN-M12 12 mm	Opel

**Maletín**

No.Pieza	Descripción
KL-0056-1020	Maletín vacío (440 x 340 x 100 mm)

**Accesorio: (sin Fig.)**

No.Pieza	Descripción	Cantidad
KL-0056-50	Vaso Inbus abertura 5	1
KL-0056-35	Vaso Torx T40 (VW, Porsche)	1

**Ejemplo de aplicación:**

KL-0056-18 + KL-0056-35 es adecuado por ej. para Porsche Cayenne / VW Touareg.

### 25 PK- Serie -Llave tubular doble angulada con perforación

GEDORE-Llave tubular en realización maciza con dos bocas hexagonales. La perforación profunda sobre el hexágono sirve para recoger pernos de rosca largos. En el lado angulado queda al descubierto la perforación y por lo tanto también puede utilizarse para recoger una varilla giratoria. Realización cromada.

**Medidas disponibles:**

9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 18 mm, 19 mm, 21 mm, 22 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm, 32 mm, 34 mm, 36 mm