

# HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE SERVICIO PARA FRENOS



WK2023



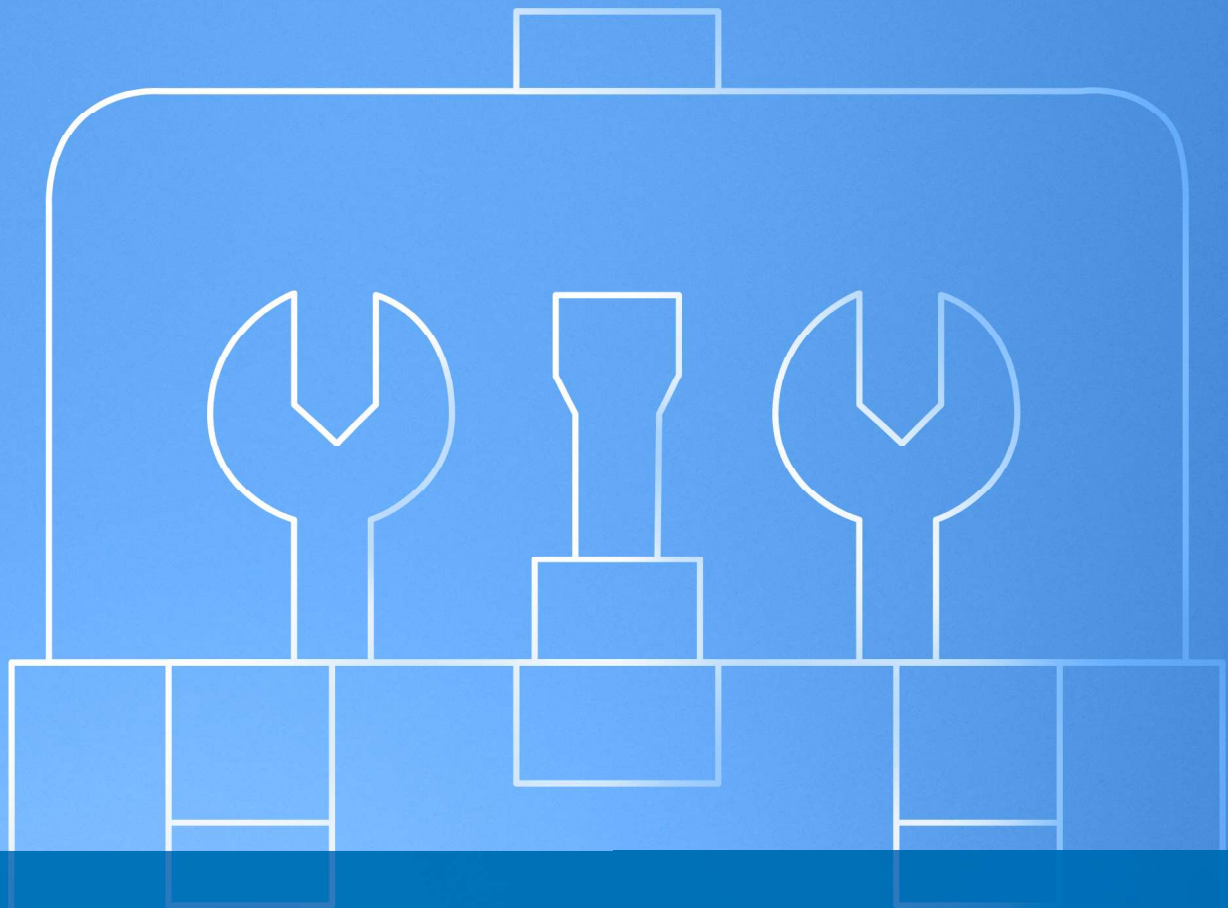
Brakethrough Technology



<b>Equipos de pruebas y de control</b>	<b>5</b>
<b>Equipos de purga de aire</b>	<b>19</b>
<b>Equipos de evacuación</b>	<b>41</b>
<b>Herramientas especiales para frenos</b>	<b>47</b>
<b>Lista de manguitos de purga de aire</b>	<b>99</b>
<b>Lista de piezas de repuesto</b>	<b>101</b>

Todos los derechos reservados. Queda prohibido cualquier acto de reimpresión, grabación, en cualquier tipo de formato on-line o Internet y reproducción en soportes tales como p. ej. CD-ROM o DVD sin solicitar la correspondiente autorización expresa por escrito. Los errores, errores de imprenta y modificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden variar ligeramente del producto.





**Equipos de pruebas y de control**

## Equipo de comprobación del líquido de frenos BFC3 300



N° de pedido: 03.9311-0073.4  
Referencia corta: 730085

El líquido de frenos es higroscópico, es decir absorbe agua con el paso del tiempo. Por ello desciende su punto de ebullición y aumenta el peligro de la formación de burbujas de vapor. Por este motivo, el líquido de frenos debe examinarse regularmente en el taller y, dado el caso, cambiarse.

El equipo de comprobación del líquido de frenos ATE BFC3 300 permite la medición del punto de ebullición de todos los líquidos de frenos convencionales a base de glicol (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1). Funciona según el principio del método de termoebullición, la única forma para calcular el punto de ebullición exacto independientemente del tipo de líquido de frenos.

Para el procedimiento de prueba, se recoge líquido de frenos del recipiente de compensación con ayuda de una pipeta desechable y se rellena en un recipiente de ensayo desechable. Tanto la pipeta como el recipiente de prueba están incluidos en el set de recogida de ATE. A continuación, se calienta la prueba de líquido de frenos en ATE BFC3 300 hasta alcanzar el punto de ebullición. El valor de temperatura resultante (hasta 300 °C) se muestra en formato digital en la parte frontal del dispositivo y se puede documentar con la impresora disponible de forma opcional. El proceso de medición en sí dura sólo aprox. 30 segundos.

El contador integrado de corto y largo plazo guarda la cantidad de procesos de medición realizados. Las últimas diez mediciones se pueden consultar mediante el moderno teclado laminar e imprimirse con la impresora disponible opcionalmente. La fuente de alimentación de largo alcance ofrece la opción de un suministro de tensión de 90 – 250V. El ATE BFC3 300 dispone de un marcado de comprobación CE.

### Ventajas:

- Determinación exacta del punto de ebullición del líquido de frenos según el método de termoebullición
- se puede usar para todos los tipos de líquido de frenos a base de glicol con una temperatura de ebullición de 300 °C
- manejo muy sencillo

### Envío:

- Equipo completo
- cinco pipetas desechables y cinco recipientes de prueba desechables
- Manual de instrucciones

**Marca de Calidad:** CE

**Insinuación:** No utilizar el equipo sin haberlo probado.

### Datos técnicos:

Exactitud de medición:

a 150-200 °C	+/- 4 hasta +/- 6 °C
a 200-280 °C	+/- 7 hasta +/- 9,5 °C
a 280-300 °C	+/- 10 hasta +/- 15 °C

Duración de la medición: 15 a 35 segundos

Consumo de energía: durante el proceso de medición 170 VA  
durante el ralentí 33 VA

Dimensiones: Al x An x P 180 x 225 x 225 mm

Peso: 1,6 kg

### Cabezal del sensor reemplazo

N° de pedido 03.9311-0072.1

Referencia corta 730061

## Impresora BFCS 300



N° de pedido: 03.9311-0074.2  
Referencia corta: 730084

Con la impresora para el equipo BFCS 300 podrá imprimir los resultados obtenidos de las temperaturas de ebullición de forma rápida y sencilla con tan solo presionar un botón. Así, los valores térmicos obtenidos podrán ser tratados de la forma correspondiente.

### Envío:

- Impresora
- Soporte para fijación
- Rollo de papel para impresora

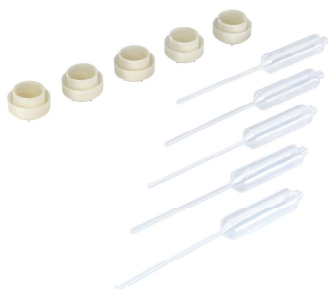
### Rollos de papel para impresora

4 rollos de papel

N° de pedido	03.9311-0096.3
--------------	----------------

Referencia corta	730079
------------------	--------

## Juego de toma de muestras BFCS 300



N° de pedido: 03.9311-0019.2  
Referencia corta: 730066

Con las pipetas de un solo uso podrá retirar líquido de frenos del vehículo y llenar los vasos de ensayo de un solo uso para determinar el punto de ebullición con el equipo ATE BFCS 300.

### Envío:

- 50 pipetas de un solo uso
- 50 vasos de ensayo de un solo uso

**Insinuación:** Se recomienda utilizar una pipeta y un vaso de ensayo nuevos para cada medición, para evitar que se alteren los resultados de ésta.

## Comprobador de líquido de frenos BFT 320



Nº de pedido: 03.9311-0080.4  
Referencia corta: 730071



El líquido de frenos es higroscópico y con el paso del tiempo absorbe agua, y con ello baja su punto de ebullición ( peligro de formación de burbujas de vapor ). Por este motivo se debe comprobar el líquido de frenos con regularidad y sustituirlo en caso necesario. Con el BFT 320 de ATE es posible de efectuar una comprobación del punto de ebullición de los líquidos de freno a base de glicol ( DOT 3, DOT 4, DOT 5.1 ) con una precisión de laboratorio.

El BFT 320 de ATE es de fácil manejo y con una alimentación de 12 V externa a través del encendedor del vehículo.

Eso permite una comprobación cómoda en el deposito de compensación del vehículo. Gracias al suministro del vaso de ensayo y la pipeta también es posible de realizar la comprobación fuera del vehículo.

El BFT 320 de ATE destaca por su selección por menú sencilla para el usuario. El tiempo de la comprobación es de unos 30 segundos y el valor se visualiza digitalmente. A continuación facilita una recomendación sobre la sustitución del líquido de frenos.

### Ventajas:

- El método de ebullición por inmersión es el único método que proporciona valores de medición exactos, independientemente del tipo de líquido de frenos
- Sencillo por la selección por menú
- Visualización digital del punto de ebullición y recomendación de la sustitución del líquido de frenos (D, GB, F, I, E, P, PL, CZ, SK)
- Fácil manejo y la posibilidad de la comprobación en el depósito de compensación (D, GB, F, I, E, P, PL, CZ, SK)
- Alimentación 12 Voltios
- Utilizable para líquidos de freno con temperatura de ebullición hasta 320 °C

### Envío:

- Elemento completo
- Vaso de ensayo y pipeta
- Manual de instrucciones
- Maletín

### Datos técnicos:

Exactitud de medición :

a 100 - 180 °C	+ / - 3%
> 180 °C	+ / - 5%

Duración de la medición	aproximadamente 30 segundos
-------------------------	-----------------------------

Tensión eléctrica	12 Voltios
-------------------	------------



## Comprobador de líquido de frenos BFT 320P



N° de pedido: 03.9311-0085.4  
Referencia corta: 730077



El líquido del freno es higroscópico, es decir absorbe agua con el paso del tiempo. Por ello desciende su punto de ebullición y aumenta el peligro de la formación de burbujas de vapor. Por este motivo, el líquido de frenos debe examinarse regularmente en el taller y, dado el caso, sustituirse. El BFT 320P de ATE permite la medición exacta de laboratorio del punto de ebullición de todos los líquidos de freno a base de glicol (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1). Funciona según el principio del método de ebullición, la única forma para calcular el punto de ebullición exacto independientemente del tipo de líquido de frenos. El BFT 320P de ATE calienta el líquido de frenos hasta el punto de ebullición. Luego se muestra la temperatura calculada y se documenta con la impresora.

El proceso de medición dura unos 30 segundos. A continuación, se muestra el resultado digitalmente en la pantalla, seguido de una recomendación sobre el eventual cambio del líquido de frenos.

Con ello, la sustitución del líquido de modo sospechoso, forma parte del pasado. El controlador del líquido de frenos BFT 320P de ATE es muy fácil de manejar, dispone de una conexión de 12 voltios y permite una medición extremadamente cómoda del punto de ebullición del líquido de frenos directamente en el depósito de compensación del vehículo.

Gracias al vaso de ensayo y la pipeta suministrados también pueden realizarse mediciones fuera del vehículo.

La impresora térmica permite documentar el resultado calculado de la medición para el cliente y el taller. La impresora conectable al comprobador de líquido de frenos proporciona automáticamente el resultado de la medición y además una recomendación para sustituir el líquido de frenos en un documento doble una vez finalizada la medición.

### Ventajas:

- El método de ebullición es el único que ofrece valores de medición exactos independientemente del tipo de líquido de frenos.
- Manejo sencillo a través de una guía de menú (D, GB, F, I, E, P, PL, CZ, SK)
- Indicador digital de la temperatura de ebullición y recomendación para la sustitución del líquido de frenos (D, GB, F, I, E, P, PL, CZ, SK)
- Comprobador práctico, medición posible en depósito de compensación
- Utilizable para líquidos de freno de hasta 320 °C de temperatura de ebullición
- Documentación del resultado de la medición para el taller y el cliente gracias a la doble impresión

### Envío:

- Comprobador completo
- Impresora térmica con soporte
- Vaso de ensayo y pipeta
- Manual de instrucciones
- Maleta robusta

### Datos técnicos:

Exactitud de medición :	
a 100 - 180 °C	+/- 3%
> 180° C:	+/- 5%
Duración de la medición	aproximadamente 30 segundos
Tensión eléctrica	12 Voltios

## Juego de toma de muestras BFT 320(P)



Con las pipetas de un solo uso podrá retirar líquido de frenos del vehículo y llenar los vasos de ensayo de un solo uso para determinar el punto de ebullición con el equipo ATE BFT 320.

**Envío:**

- 10 pipetas de un solo uso
- 10 vasos de ensayo de un solo uso

**Insinuación:** Se recomienda utilizar una pipeta y un vaso de ensayo nuevos para cada medición, para evitar que se alteren los resultados de ésta.

N° de pedido: 03.9311-0093.3  
Referencia corta: 730076

## Rollos de papel para impresora



Rollos de papel de recambio para impresora térmica del Comprobador de líquido de frenos BFT 320P / BFCS 300

**Envío:**

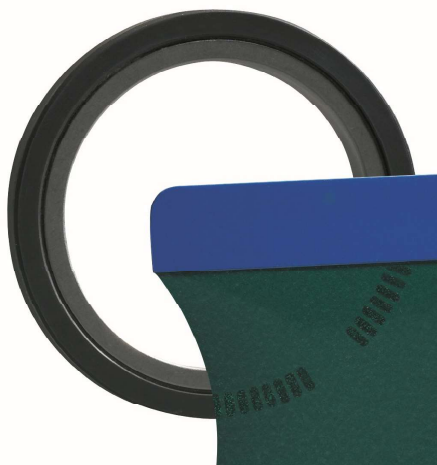
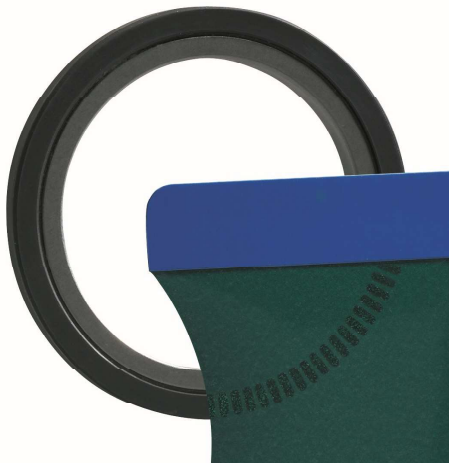
- 4 rollos de papel

N° de pedido: 03.9311-0096.3  
Referencia corta: 730079

## Tarjeta de test ATE para sensores de rueda magnéticos



N° de pedido: 03.9301-0200.1  
Referencia corta: 760130



Los nuevos sensores de revolución activos trabajan a través de anillos de sensor magnéticos. Estos vienen integrados en la protección de goma del perímetro del rodamiento. La goma se enriquece con polvo de hierro y se añaden los campos magnéticos. Los campos magnéticos son muy delicados.

La verificación visual de los anillos de sensores magnéticos no es posible y por lo tanto es imprescindible realizar una comprobación previa al montaje del rodamiento nuevo. La pieza podía estar dañada y además es necesario controlar el sentido de posición de montaje.

También en la búsqueda de errores en sistemas ABS con fallos en los sensores de revolución puede ser necesario la comprobación de los anillos de sensor magnéticos. Con la tarjeta de test de ATE para sensores de rueda magnéticos es posible esa comprobación segura, simple y económica. En la ventanilla indicadora de la tarjeta de test de ATE, los campos magnéticos del anillo de sensor magnético son visibles y controlable. La tarjeta de test para sensores de rueda magnéticos esta equipado con una funda protectora.

### Ventajas:

- Solución rápida, sencilla y económica

### Envío:

- La tarjeta de test esta integrada en una funda protectora con una instrucción breve.

## Tubo flexible de prolongación



N° de pedido: 03.9305-1042.2  
Referencia corta: 730043

Con los tubos flexibles de prolongación ATE se pueden alargar 5 m cada uno de los tubos flexibles de goma de conexión del equipo combinado de control de la presión (3.9305-1020.4 / 730032).

**Ventajas:** Utilizando dos tubos flexibles de prolongación en el equipo combinado de control de la presión se consigue una longitud total de 16,0 m.

### Datos técnicos:

Longitud:	5,0 m
Tema:	M10x1

## Inmovilizador del pedal



N° de pedido: 03.9312-0100.4  
Referencia corta: 760032

Para realizar las pruebas de estanqueidad en el sistema de frenos hidráulico es necesario ejercer una presión constante sobre el pedal de freno durante un período largo. Para la verificación o el ajuste de los reguladores o limitadores de la fuerza de frenado es necesario también ejercer una presión constante sobre el pedal de freno. La forma ideal de generar esta presión es con el inmovilizador de pedal ATE.

La superficie plana y blanda se apoya en el asiento del conductor y el extremo dentado sobre el pedal de freno. Mediante una rueda manual que actúa sobre una cremallera se consigue la presión deseada. El valor deseado se mantiene con un trinquete de bloqueo.

**Ventajas:** Gracias a la cremallera y a la rueda manual se consigue un ajuste preciso de las presiones requeridas.

### Datos técnicos:

Longitud:	450-650 mm
-----------	------------



## Regla de canto agudo



Antes de montar los discos de freno se debe comprobar la lisura (deformación) de los bujes de rueda. Dicha comprobación resulta particularmente sencilla con la regla de canto agudo, cuyo método se basa en la presencia de rendijas de luz. Con una longitud de 200 mm se pueden verificar también superficies más grandes sin problemas.

### Ventajas:

- Uso rápido, fácil y universal con el método de separación de luz.

### Envío:

- Regla de canto agudo
- Práctico estuche para proteger el borde recto.

N° de pedido: 03.9314-0022.1  
Referencia corta: 760094



## Calibre digital para discos de freno



N° de pedido: 03.9314-0011.3  
Referencia corta: 760174



El calibre digital de ATE para discos de freno, es un instrumento indispensable para determinar con precisión el estado del disco de freno. Hace posible de forma fácil y rápida la medición del espesor y valor del desgaste del disco de freno respectivamente. El rango de medición es de 65mm y la longitud de la boca es de 55mm. La construcción de la boca hace posible una medición exacta a pesar de la posible rebaba en el disco de freno.

Trabajar con el calibre digital de ATE para discos de freno es fácil. Tras colocar las bocas en el disco de freno, el resultado de medición será indicado en el display. Apretando brevemente la tecla Hold, el valor registrado será memorizado. Después el calibre de discos de freno puede ser retirado. El resultado de medición queda memorizado hasta apretar de nuevo la tecla Hold. Es una ventaja al encontrarse con accesibilidades difíciles para la lectura del valor de medición o bajo malas condiciones luminosas en el alojamiento de rueda. De esta forma el resultado de medición se puede leer cómodamente y ser comparado con el valor nominal.

En caso necesario es posible de iniciar en el calibre digital el cero de referencia con una pulsación de un botón. El usuario puede seleccionar entre las medidas "mm" o "pulgadas".

La gran ventaja del calibre digital de ATE para discos de freno es que no es necesario tener conocimientos especiales para la lectura del valor de medición. El valor digital en el display es plausible incluso para un novato y se puede utilizar para la argumentación ante el cliente.

### Ventajas:

- lectura cómoda y segura del valor de medición
- memorizar sencillamente el valor de medición
- la construcción de las bocas hace posible la medición exacta del disco de freno con una posible rebaba
- construcción estable para el uso en el taller

### Envío:

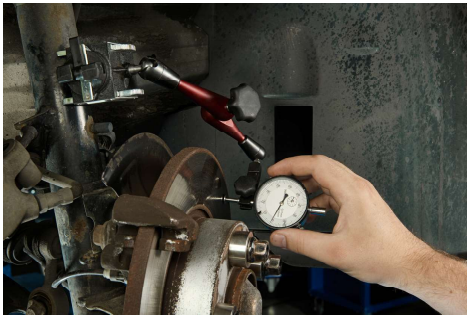
- Instrumento completo en estuche de protección
- Pila de repuesto
- Manual de instrucciones

## Soporte articulado magnético y flexible del reloj de medición



N° de pedido: 03.9314-0019.2

Referencia corta: 760092



Con el soporte articulado magnético y flexible del reloj de medición ATE en conjunto con el reloj de medición ATE se pueden medir la planeidad y la excentricidad axial de los discos de freno y los bujes. Sus 70 lengüetas de acero móviles se adaptan perfectamente a las superficies irregulares. De este modo, el imán con una fuerza de 60 N puede adherirse de forma óptima. Gracias a las tres articulaciones, que se pueden bloquear con un tornillo de apriete, el reloj de medición ATE puede situarse en cualquier punto de medición. El ajuste preciso de la sujeción del reloj hace posible un ajuste a cero exacto del reloj de medición ATE.

### Ventajas:

- 70 segmentos de acero flexibles pueden adaptarse a cualquier contracontorno.
- Fuerza de adhesión permanente de 60 N
- Sólo un tornillo de fijación fija simultáneamente las tres articulaciones
- Con ajuste de precisión a través de un tornillo moleteado

**Envío:** Se suministra sin el reloj de medición

## Reloj de medición con gran margen de medición



N° de pedido: 03.9304-0034.2  
Referencia corta: 760093

El reloj de medición ATE con una exactitud de lectura de 1/100mm se usa para determinar la planeidad (alabeo) de bujes y discos de freno.

Para la medición de las piezas montadas se requiere además el soporte del reloj de medición ATE.

El vástago de fijación - 8mm - del reloj de medición ATE está estandarizado.

Gracias al gran margen de medición de 30mm y a su largo vástago puede medirse el buje a pesar de la presencia de los pernos de la rueda.

Con el palpador especial recambiable de forma abombada se pueden medir sin problema discos de freno del tipo ATE PowerDisc.

El anillo exterior moleteado y giratorio con una escala de rayas de 360° facilita la lectura del reloj de medición ATE. Con la puesta a cero de la aguja indicadora y gracias a las dos marcas de tolerancia ajustables, la medición perfecta es muy fácil.

### Ventajas:

- Puede medirse el buje a pesar de la presencia de los pernos de la rueda
- Con palpador especial recambiable de forma abombada

### Envío:

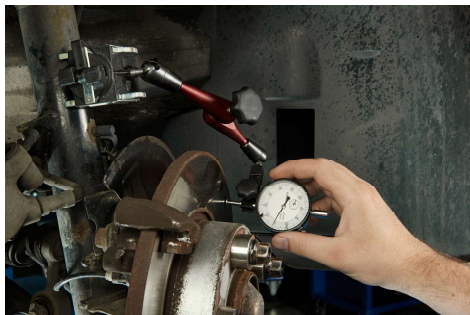
- Reloj de medición
- Palpador especial de forma abombada



## Juego de arandelas espaciadoras



N° de pedido: 03.9314-0025.3  
Referencia corta: 740322



Las arandelas espaciadoras de ATE permiten una fijación rápida y segura del disco de freno al cubo de rueda. Con ayuda de tuercas originales de hasta M14 y tornillos cónicos o esféricos, el disco de freno podrá ser fijado con precisión sobre el cubo, dejándolo listo para la medición de la desviación axial o concentricidad.

### Ventajas:

- Abarca una amplia gama de vehículos
- Apto para tornillos cónicos y esféricos
- Mantiene las piezas juntas gracias a un sistema de orden práctico

Envío: 5 arandelas separadoras

### Datos técnicos:

Diámetro exterior:	32 mm
Taladro Ø	14,2 mm
Altura:	15 mm

## Dispositivo de medición de los discos de freno



N° de pedido: 03.9304-0100.4  
Referencia corta: 730072



Con el dispositivo de medición de los discos de freno ATE se puede verificar con precisión la planeidad de los discos de freno sin montar ( sin el asiento de cojinete ). Es posible de verificar discos de freno hasta un diámetro de 360 mm.

Por el alojamiento y la superficie de apoyo perfectamente biselada, se puede conseguir una medición exacta sin exento de juego. El disco de freno está centrado exactamente por un cono.

Por los dispositivos de apoyo intercambiables está a la disposición una superficie pequeña para la verificación de discos con un tamaño pequeño.

En el volumen de suministro está incluido un reloj de medición ( exactitud de lectura 0,01 mm ). En combinación con el palpador abombado es posible de verificar todo tipo de discos de freno ( p.ej. PowerDisc de ATE ).

### Ventajas:

- Fácil manejo
- Verificar planeidad y espesor con un solo equipo
- Lectura de los valores en un solo reloj de medición

### Envío:

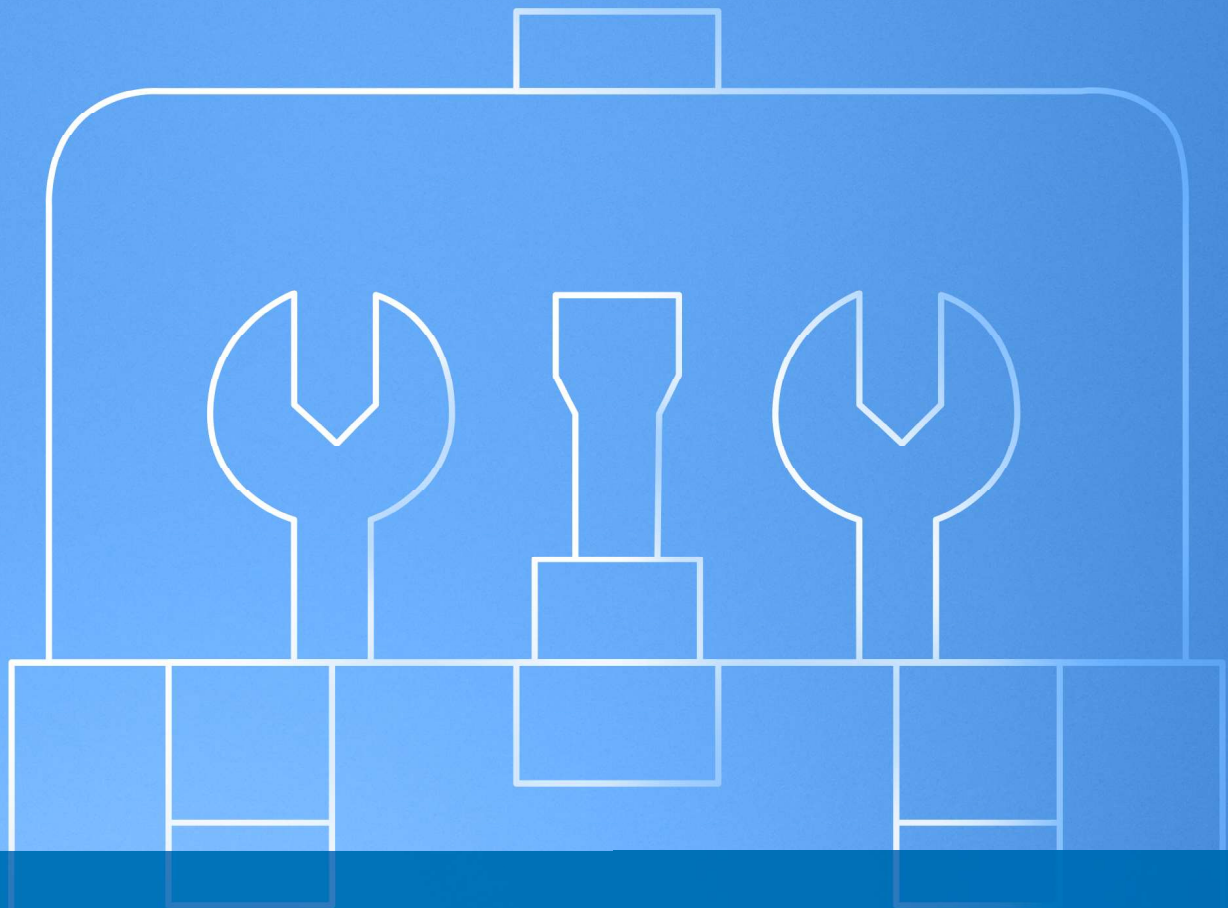
- Equipo completo con dos dispositivos de apoyo con diferente tamaño
- Reloj de medición con palpador
- Palpador abombado
- Manual de instrucciones

### Datos técnicos:

Exactitud de medición : 1 / 100 mm

Dimensiones : L x An x Al 300 x 170 x 230 mm

Peso : 6,85 kg



## **Equipos de purga de aire**

## Purgador eléctrico de frenos FB 5e para 5 l



Nº de pedido: 03.9302-1500.4  
Referencia corta: 740295



El ATE FB 5e es un equipo de purgado de frenos robusto, económico y especialmente fácil de manejar. Cumple todos los requisitos de llenado, enjuague y purgado de los sistemas de frenos electrónicos modernos. Para ello hay disponibles dos niveles de presión: 1,0 y 2,0 bares. Esto se corresponde con las indicaciones de los principales fabricantes de automóviles y evita ajustes incorrectos de la presión de trabajo. Las presiones de trabajo se ajustan con un interruptor basculante. Dada la presión preindicada, no es necesario efectuar un control mediante un manómetro. Los líquidos de frenos de baja viscosidad actuales suponen un gran desafío para el funcionamiento seguro de los aparatos de llenado y desaireación de freno, por lo que se le dio mucha importancia en el desarrollo del ATE FB 30 5e. La bomba especial genera un caudal de líquido pulsante que ayuda al enjuague completo y el purgado del sistema de frenos.

El ATE FB 5e trabaja directamente desde la garrafa de 5 litros ATE, la cual se fija con una cinta de sujeción. No es necesario el costoso llenado del líquido de frenos.

La lanza de succión se fija de forma segura en el bidón mediante una unión roscada. Cuando se vacía el bidón de líquido de frenos, el flotador se coloca sobre la apertura y la cierra. De esta forma se garantiza que nunca pueda entrar el aire en el sistema de frenos.

Los soportes laterales en el ATE FB 5e resultan prácticos para el tubo flexible de llenado y el cable de red, así como tres alojamientos por lado para tubuladura de ventilación. El mango de gran tamaño permite transportar el equipo cómodamente. Todos los materiales empleados en ATE FB 5e son resistentes al líquido de frenos.

El ATE FB 5e se entrega con una tubuladura de desaireación nº: 20 (tubuladura para Europa).

### Ventajas:

- Económico
- Particularmente robusto
- Manejo sencillo
- Dos niveles de presión, evitan los ajustes incorrectos
- Apto para líquidos de frenos de baja viscosidad
- Caudal de líquido de frenos pulsante

### Envío:

- Equipo completo
- Manual de instrucciones
- Tubuladura de desaireación nº: 20 (tubuladura para Europa)

### Marca de Calidad: CE

#### Datos técnicos:

Capacidad de líquido de frenos :	5 litros
Conexión a la red :	230 V ~, 50 - 60 Hz
Caudal de la bomba :	12 l / h
Longitud del cable de conexión :	4,2 m
Longitud del tubo flexible de llenado :	3,5 m
Dimensiones : Al x An x P	530 x 270 x 250 mm
Peso :	8,5 kg
Niveles de ruido:	68 dB(A)

## Purgador eléctrico de frenos FB 5ev para 5 l



N° de pedido: 03.9302-1502.4  
Referencia corta: 740321



El ATE FB 5ev es un equipo de purgado de frenos robusto y particularmente compacto. Cumple todos los requisitos de llenado, enjuague y purgado de los sistemas de frenos electrónicos modernos. El ajuste variable de presión está disponible dentro del rango de entre 0,4 y 3,5 bares, por lo que resulta apropiado para todos los ajustes de presión de los fabricantes de automóviles líderes en el mercado. Las presiones de servicio se ajustan con ayuda de un regulador giratorio y pueden ser controladas mediante un manómetro de clase 1.6. Los líquidos de frenos de baja viscosidad actuales suponen un gran desafío para el funcionamiento seguro de los aparatos de llenado y desaireación de frenos, por lo que se le dio mucha importancia en el desarrollo del ATE FB 5ev. Una bomba especial genera un caudal de líquido pulsante que ayuda al enjuague completo y al purgado del sistema de frenos. El ATE FB 5e trabaja directamente desde la garrafa de 5 litros ATE, la cual se fija al equipo con una sujeción resistente. De esta manera, se puede prescindir del costoso llenado del líquido de frenos.

La lanza de succión se fija de forma segura en el bidón mediante un cono de sellado de goma. Gracias a un control de presión permanente, la bomba de alimentación se apaga tan pronto como se vacíe el bidón. Así, se evita la entrada de aire en el sistema de frenado. Los soportes laterales del ATE FB 5ev resultan prácticos para el tubo flexible de llenado y el cable de red, así como los alojamientos de tres tubuladuras de alimentación en la parte trasera del equipo. El cable de red está conectado al equipo a través de un conector IEC (IEC 60320) permitiendo un reemplazo más rápido del cable de red en caso de daños o de cables con características específicas para cada país. La gran asa facilita la movilidad del equipo.

### Ventajas:

- Ajuste variable de presión entre 0,4 y 3,5 bares
- Diseño compacto
- Especialmente robusto
- Fácil de manejar
- Adecuado para líquidos de frenos de baja viscosidad
- Caudal de líquidos de frenos pulsante

### Envío:

- Equipo completo
- Manual de instrucciones
- Tubuladura de ventilación n.º: 20

### Marca de Calidad: CE

#### Datos técnicos:

Capacidad de líquido de frenos:	5 litros
Conexión a la red:	230 V ~ , 50 - 60 Hz
Caudal de la bomba :	24 l / h
Presión de trabajo:	0,4-3,5 bar
Desconexión final automática de la bomba :	a aprox. 9 mm del nivel restante en el bidón
Longitud del cable de conexión:	5 m IEC
Longitud del tubo flexible de llenado:	3,5 m
Dimensiones: Al x An x P:	530 x 285 x 250 mm
Peso:	8,6 kg
Niveles de ruido:	66 dB(A)

## Purgador eléctrico de frenos FB 15 para 15 l



Nº de pedido: 03.9302-1650.4  
Referencia corta: 740229

El nuevo ATE FB 15 es un equipo para la purga de aire de accionamiento eléctrico con un depósito de 15 litros para líquido de frenos. Se trata de un modelo particularmente robusto. Con los numerosos accesorios ATE es posible llenar, limpiar y purgar todos los sistemas de embrague y de frenos hidráulicos, incluyendo los sistemas ABS, EDS y ESP. La bomba del ATE FB 15 es tan potente que lo hace especialmente útil para trabajar en camiones. Con el ATE FB 15 resulta muy fácil realizar controles de estanqueidad a baja presión en un sistema de frenos o de embrague. Para manejar el ATE FB 15 basta una sola persona. Gracias a sus grandes ruedas y a la cómoda palanca de maniobra es muy fácil de mover. El equipo cuenta con prácticos soportes para el tubo flexible de llenado, el cable de red y para cuatro adaptadores de purga de aire. Gracias a la clara disposición de los elementos de control, el ATE FB 15 resulta muy fácil de manejar. El indicador del nivel de llenado permite controlar en todo momento el contenido del recipiente para líquido de frenos. En caso de que debiera añadirse líquido de frenos, podría hacerse sobre la marcha, ya que el ATE FB 15 no necesita ser purgado de nuevo.

Si el equipo dispone de muy poco líquido de frenos, la bomba se desconecta automáticamente y suena una clara señal de alarma, para evitar que no se pueda aspirar aire en ningún momento. La presión de trabajo se ajusta desde el regulador de presión -protegido contra regulaciones por equivocación- y se controla con el manómetro de presión de trabajo. La longitud de 3,5 metros del tubo de llenado de goma es suficiente para todas las circunstancias.

Naturalmente, todos los materiales usados en el FB 15 son totalmente resistentes al líquido de frenos.

### Ventajas:

- Equipo de taller particularmente robusto y de eficacia probada

### Envío:

- Equipo completo
- Manual de instrucciones
- Adaptador de purga N° 20 (Adaptador europeo)

### Marca de Calidad: CE

#### Datos técnicos:

Capacidad de líquido de frenos:	15 litros
Conexión a la red:	230 V ~ , 50-60 Hz
Caudal de la bomba:	1,3 l/min
Presión de trabajo:	2 bar (regulable de 0 a 3 bar)
Desconexión final automática de la bomba:	a aprox. 9 mm del nivel restante en el recipiente
Longitud del cable de conexión:	4,20m
Longitud del tubo flexible de llenado:	3,5 m
Dimensiones: Al x An x P:	745 x 380 x 705 mm
Peso:	20,5 kg
Niveles de ruido:	66 dB(A)

## Purgador eléctrico de frenos FB 15 para aceite mineral para 15 l



N° de pedido: 03.9302-1660.4  
Referencia corta: 740231

El nuevo ATE FB 15 en su versión para uso con aceite mineral es un equipo para la purga de aire de accionamiento eléctrico con un depósito de 15 litros. Se trata de un modelo particularmente robusto. Gracias a una bomba particularmente potente es posible llenar, limpiar y purgar todos los sistemas de embrague y de frenos hidráulicos, incluyendo los sistemas ABS, EDS y ESP, pero también usarse en sistemas de transmisión y otros sistemas hidráulicos. Con el ATE FB 15 resulta muy fácil realizar controles de estanqueidad a baja presión en un sistema de frenos o de embrague. El ATE FB 15 en su versión para uso con aceite mineral cuenta con un juego de accesorios ATE especial. Para manejar el ATE FB 15 basta una sola persona. Gracias a sus grandes ruedas y a la cómoda palanca de maniobra es muy fácil de mover. El equipo cuenta con prácticos soportes para el tubo flexible de llenado, el cable de red y para cuatro adaptadores de purga de aire. Gracias a la clara disposición de los elementos de control, el ATE FB 15 resulta muy fácil de manejar.

El indicador del nivel de llenado permite controlar en todo momento el contenido del recipiente para líquidos. En caso de que debiera añadirse líquido, podría hacerse sobre la marcha, ya que el ATE FB 15 no necesita ser purgado de nuevo. Si el equipo dispone de muy poco líquido, la bomba se desconecta automáticamente y suena una clara señal de alarma, para evitar que no se pueda aspirar aire en ningún momento. La presión de trabajo se ajusta desde el regulador de presión -protegido contra regulaciones por equivocación- y se controla con el manómetro de presión de trabajo. La longitud de 3,5 metros del tubo de llenado de goma es suficiente para todas las circunstancias.

Naturalmente, todos los materiales usados en el FB 15 son totalmente resistentes al aceite mineral.

### Ventajas:

- Equipo de taller particularmente robusto y de eficacia probada
- Desconexión final automática con señal de alarma en caso de recipiente vacío

### Envío:

- Equipo completo en su versión para aceite mineral
- Manual de instrucciones

**Marca de Calidad:** CE

**Implementación:** Para aceite mineral

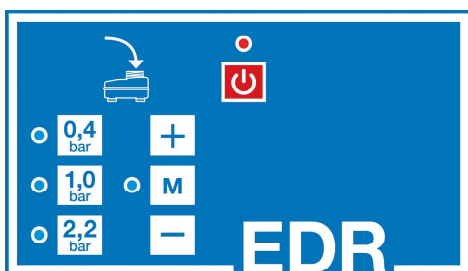
### Datos técnicos:

Capacidad de líquido de frenos:	15 litros
Conexión a la red:	230V ~ , 50-60 Hz
Caudal de la bomba:	1,3 l/min
Presión de trabajo:	2 bar (regulable de 0 a 3 bar)
Desconexión final automática de la bomba:	a aprox. 9 mm del nivel restante en el barril
Longitud del cable de conexión:	4,20m
Longitud del tubo flexible de llenado:	3,5 m
Dimensiones: Al x An x P:	745 x 380 x 705 mm
Peso:	20,5 kg
Niveles de ruido:	66 dB(A)

## Purgador eléctrico de frenos FB 30 EDR para 5 l - 30 l



Nº de pedido: 03.9302-3005.4  
Referencia corta: 740312



El recambio del líquido de frenos en los automóviles modernos con sistemas automáticos de frenada requiere el uso de modernos dispositivos de servicio. Con su tecnología innovadora de "regulación electrónica de la presión" (EDR) con niveles de presión variables y preindicados, el nuevo ATE FB 30 es una referencia en dispositivos de llenado y purgado de los frenos. Con su panel de manejo central ergonómico, el nuevo ATE FB 30 se controla entre los niveles de presión variables y preindicados. Los pilotos de señalización muestran la función seleccionada. Todas las funciones están dispuestas de forma visible en el panel de mando.

Para rellenar, enjuagar y purgar el equipo de freno hay disponibles tres niveles de presión: 0,4 / 1,0 / 2,2 bares. Además de ello, está disponible un ajuste variable de la presión en un rango de entre 0,4 -3,5 bares. Un manómetro permite además controlar la presión seleccionada. Los líquidos de frenos actuales con baja viscosidad son muy exigentes con el funcionamiento seguro del equipo de llenado y purgado de frenos. En el desarrollo de ATE FB 30 se ha prestado especial atención a la función segura con todos los líquidos de frenos DOT3 y DOT4 habituales. El aparato de llenado y purgado de frenos ATE FB 30 trabaja directamente a partir de bidones de líquido de frenos de 5, 20 y 30 litros, que se fijan de forma segura al aparato mediante un arco, por lo que no es necesario el costoso llenado del líquido de frenos. Además de los bidones de líquidos de frenos ATE, también se pueden emplear otros bidones disponibles en el mercado. El soporte especial garantiza el asiento seguro de la lanza de succión en el bidón. En el cono sellante de goma está integrada una válvula de ventilación especial que sólo permite que entre aire en el bidón al recoger el líquido de frenos. De este modo se evita la entrada incontrolada de aire en el bidón. Cuando el bidón de líquido de frenos utilizado se vacíe, el ATE FB 30 se desconectará automáticamente, evitando así que entre aire en el sistema de freno. Un claro sonido y una luz de señalización recuerdan que tiene que cambiarse el bidón. Los soportes laterales en el ATE FB 30 resultan prácticos para el tubo flexible de llenado y el cable de red, así como los tres alojamientos por cada lado para la tubuladura de ventilación. Sobre el aparato se encuentra una bandeja portaobjetos para piezas pequeñas o herramientas. Las grandes ruedas traseras en combinación con un asa ergonómica permiten maniobrar cómodamente y con seguridad el ATE FB 30. El ATE FB 30 se suministra con una tubuladura de ventilación nº: 20 (tubuladura para Europa).



**Ventajas:**

- Trabajo rápido y efectivo gracias a los niveles de presión fijos
- Los niveles de presión según el uso se pueden seleccionar manualmente entre 0,4 - 3,5 bares
- Apto para todos los sistemas de frenos y embrague habituales en el mercado
- Operación con todas las tensiones de red habituales
- Hay disponibles diversos cables de red específicos según el país
- Presión de trabajo constante mediante regulación electrónica de la presión EDR
- Apto para líquidos de freno de baja viscosidad
- Se pueden emplear diferentes bidones de líquido de frenos
- Desconexión final automática con tono de advertencia al vaciarse el bidón
- Pilotos de señalización para cada uno de los estados de funcionamiento
- Soporte para cables de red, manguera de llenado y seis tubuladoras de ventilación

**Envío:**

- Equipo completo (sin bidón de líquido)
- Cable de red con enchufe Schuko
- Manual de instrucciones
- Tubuladora de ventilación nº: 20 (tubuladora para Europa)

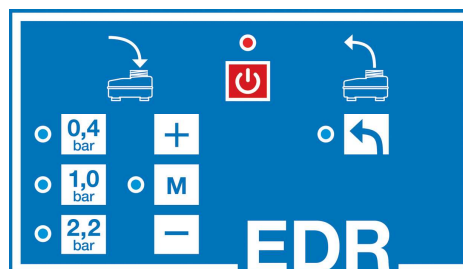
**Marca de Calidad: CE**

<b>Datos técnicos:</b>	
Capacidad de líquido de frenos :	5 - 30 litros
Conexión a la red :	100 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Caudal de la bomba :	1,1 l / min
Regulador electrónico (EDR), escalonamiento de presión :	0,4 bar, 1,0 bar y 2,2 bar
Desconexión final automática de la bomba :	a aprox. 9 mm del nivel restante en el bidón
Longitud del cable de conexión :	5 m
Longitud del tubo flexible de llenado :	3,5 m
Dimensiones : Al x An x P	915 x 440 x 365 mm
Peso :	16 kg
Niveles de ruido:	66 dB(A)

## Purgador eléctrico de frenos FB 30S para 5 l-30 l con dispositivo de aspiración



N° de pedido: 03.9302-3015.4  
Referencia corta: 740313



El cambio del líquido de frenos en los automóviles modernos con sistemas automáticos de frenada requiere el uso de modernos dispositivos de servicio. Con la tecnología innovadora de "la regulación electrónica de la presión" (EDR) con niveles de presión variables y preindicados, así como un dispositivo de succión integrado, el nuevo ATE FB 30S es una referencia entre los equipos de llenado y purgado.

Con su panel de manejo central ergonómico, el nuevo ATE FB 30S se maneja entre las funciones de succión y llenado/purgado. Los pilotos de señalización muestran la función seleccionada. Todas las funciones están dispuestas de forma visible en el panel de mando.

Para rellenar, enjuagar y purgar el equipo de freno hay disponibles tres niveles de presión: 0,4 / 1,0 / 2,2 bares. Además de ello, hay disponible un ajuste variable de la presión en un rango de entre 0,4 -3,5 bares. Un manómetro permite además el control de la presión seleccionada.

Los líquidos de frenos actuales con baja viscosidad son muy exigentes con el funcionamiento seguro del equipo de llenado y purgado de frenos. En el desarrollo de ATE FB 30S se ha prestado especial atención a la función segura con todos los líquidos de frenos DOT3 y DOT4 habituales. El aparato de llenado y purgado de frenos ATE FB 30S trabaja directamente a partir de bidones de líquido de frenos de 5, 20 y 30 litros, que se fijan de forma segura mediante un arco al aparato, por lo que no es necesario el costoso llenado del líquido de frenos. Además de los bidones de líquidos de frenos ATE, también se pueden emplear otros bidones disponibles en el mercado. El soporte especial garantiza el asiento seguro de la lanza de succión en el bidón. En el cono sellante de goma está integrada una válvula de ventilación especial que sólo permite que entre aire en el bidón al recoger el líquido de frenos. De este modo se evita la entrada incontrolada de aire en el bidón. Cuando el bidón de líquido de frenos utilizado se vacíe, el ATE FB 30S se desconectará automáticamente, evitando así que entre aire en el sistema de freno. Un claro sonido y una luz de señalización recuerdan que tiene que cambiarse el bidón.

El recambio profesional del líquido de frenos incluye la limpieza del recipiente de compensación. Para ello se aspira el líquido de frenos antiguo y sucio del recipiente de compensación. Para aspirar el líquido de frenos usado, se utiliza una bomba especialmente robusta, autónoma e integrada. Mediante el tubo flexible en espiral extraíble (aprox. 3 metros) con una lanza de aspiración larga se pueden vaciar fácilmente recipientes de compensación de difícil acceso. Un filtro integrado en el tubo flexible de aspiración protege la bomba de aspiración ante las impurezas gruesas. El líquido de frenos aspirado se recoge en una botella colectora transparente de 2,2 litros. Ésta está adaptada al sistema de eliminación de ATE, por lo que puede vaciarse así sin problemas. No obstante, es posible realizar una eliminación convencional a través de la tapa de rosca de la botella colectora.

Los soportes laterales en el ATE FB 30S resultan prácticos para el tubo flexible de llenado y el cable de red, así como tres alojamientos por lado para la tubuladura de ventilación. Sobre el aparato se encuentra una bandeja portaobjetos para piezas pequeñas o herramientas. Las grandes ruedas traseras en combinación con un asa ergonómica permiten maniobrar cómodamente y con seguridad el ATE FB 30S.

#### Ventajas:

- Trabajo rápido y efectivo gracias a los niveles de presión fijos
- Los niveles de presión según el uso se pueden seleccionar manualmente entre 0,4 - 3,5 bares
- Apto para todos los sistemas de frenos y embrague habituales en el mercado
- Aspiración del líquido de frenos usado
- Operación con todas las tensiones de red habituales
- Hay disponibles diversos cables de red específicos según el país
- Presión de trabajo constante mediante regulación electrónica de la presión EDR
- Apto para líquidos de frenos de baja viscosidad
- Se pueden emplear diferentes bidones de líquido de frenos
- Desconexión final automática con tono de advertencia al vaciarse el bidón
- Pilotos de señalización para cada uno de los estados de funcionamiento
- Soporte para cables de red, manguera de llenado y seis tubuladoras de ventilación

#### Envío:

- Aparato completo, incl. botella colectora (sin bidón de líquido nuevo)
- Manual de instrucciones
- Tubuladora de desaireación nº: 20 (tubuladora para Europa)

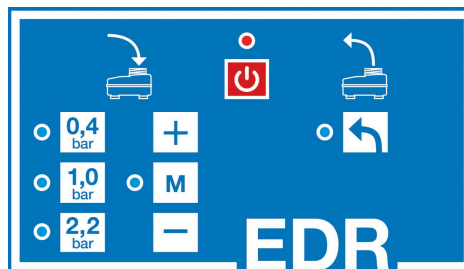
#### Marca de Calidad: CE

Datos técnicos:	
Capacidad de líquido de frenos :	5 - 30 litros
Conexión a la red :	100 - 240 V ~ , 50 - 60 Hz
Caudal de la bomba :	1,1 l / min
Caudal transportado por la bomba de aspiración:	aprox. 1,0 l/min - 230 V ~ , 50-60 Hz
Regulador electrónico (EDR), escalonamiento de presión :	0,4 bar, 1,0 bar y 2,2 bar
Desconexión final automática de la bomba :	a aprox. 9 mm del nivel restante en el bidón
Longitud del cable de conexión :	5 m
Longitud del tubo flexible de llenado :	3,5 m
Dimensiones : Al x An x P	915 x 475 x 380 mm
Peso :	16,8 kg
Niveles de ruido:	66 dB(A)

## Purgador eléctrico de frenos FB 30SR para 5 l-30 l con dispositivo de aspiración



N° de pedido: 03.9302-3025.4  
Referencia corta: 740314



El cambio del líquido de frenos en los automóviles modernos con sistemas automáticos de frenado requiere el uso de modernos dispositivos de servicio. Con la tecnología innovadora de "la regulación electrónica de la presión" (EDR) con niveles de presión variables y preindicados, así como un dispositivo de succión integrado, el nuevo ATE FB 30 SR es una referencia entre los equipos de llenado y purgado.

Con su panel de manejo central ergonómico, el nuevo ATE FB 30 SR se maneja entre las funciones de succión y llenado/purgado. Los pilotos de señalización muestran la función seleccionada. Todas las funciones están dispuestas de forma visible en el panel de mando.

Para rellenar, enjuagar y purgar el equipo de freno hay disponibles tres niveles de presión: 0,4 / 1,0 / 2,2 bares. Además de ello, hay disponible un ajuste variable de la presión en un rango de entre 0,4 -3,5 bares. Un manómetro permite además controlar la presión seleccionada.

Los líquidos de frenos actuales con baja viscosidad son muy exigentes con el funcionamiento seguro del equipo de llenado y purgado de frenos. En el desarrollo de ATE FB 30 SR se ha prestado especial atención a la función segura con todos los líquidos de frenos DOT3 y DOT4 habituales. El aparato de llenado y purgado de frenos ATE FB 30 SR trabaja directamente a partir de bidones de líquido de frenos de 5, 20 y 30 litros, que se fijan de forma segura al aparato mediante un arco, por lo que no es necesario el costoso llenado del líquido de frenos. Además de los bidones de líquidos de frenos ATE, también se pueden emplear otros bidones disponibles en el mercado. El soporte especial garantiza el asiento seguro de la lanza de succión en el bidón. En el cono sellante de goma está integrada una válvula de ventilación especial que sólo permite que entre aire en el bidón al recoger el líquido de frenos. De este modo se evita la entrada incontrolada de aire en el bidón. Cuando el bidón de líquido de frenos utilizado se vacíe, el ATE FB 30 SR se desconectará automáticamente, evitando así que entre aire en el sistema de freno. Un claro sonido y una luz de señalización recuerdan que tiene que cambiarse el bidón.

El recambio profesional del líquido de frenos incluye la limpieza del recipiente de compensación. Para ello se aspira el líquido de frenos antiguo y sucio del recipiente de compensación. Para aspirar el líquido de frenos usado se utiliza una bomba especialmente robusta, autónoma e integrada. Mediante el tubo flexible en espiral extraíble (aprox. 3 metros) con una lanza de aspiración larga se pueden vaciar fácilmente recipientes de compensación de difícil acceso. Un filtro integrado en el tubo flexible de aspiración protege la bomba de aspiración ante las impurezas gruesas. El líquido de frenos aspirado se recoge en una botella colectorora transparente de 2,2 litros. Ésta está adaptada al sistema de eliminación de ATE, por lo que puede vaciarse así sin problemas. No obstante, es posible realizar una eliminación convencional a través de la tapa de rosca de la botella colectorora. Una placa base especial evita que los bidones de líquido de frenos provoquen rayaduras. Los soportes laterales en el ATE FB 30 SR resultan prácticos para el tubo flexible de llenado y el cable de red, así como tres alojamientos por lado para tubuladura de ventilación. Sobre el aparato se encuentra una bandeja portaobjetos para piezas pequeñas o herramientas. Las grandes ruedas delanteras y los rodillos guía traseros en combinación con un asa ergonómica permiten maniobrar cómodamente y con seguridad el ATE FB 30 SR, incluso con un bidón lleno de 30 litros. El ATE FB 30 SR se suministra con una tubuladura de ventilación n°: 20 (Europa).

#### Ventajas:

- Trabajo rápido y efectivo debido a los niveles de presión fijos
- Los niveles de presión se pueden seleccionar manualmente entre 0,4 - 3,5 bares
- Apto para todos los sistemas de frenos y embrague habituales en el mercado
- Operación con todas las tensiones de red habituales
- Hay disponibles diversos cables de red específicos según el país
- Presión de trabajo constante mediante regulación electrónica de la presión EDR
- Apto para líquidos de frenos de baja viscosidad
- Se pueden emplear diferentes bidones de líquido de frenos
- La placa base evita las rayaduras
- Desconexión final automática con tono de advertencia cuando el bidón queda vacío
- Cuatro ruedas, dos de las cuales son rodillos guía

#### Envío:

- Aparato completo, incl. botella colectorora (sin uso de líquido nuevo)
- Manual de instrucciones
- Cable de red con enchufe Schuko
- Tubuladura de ventilación n°: 20 (tubuladora para Europa)

#### Marca de Calidad: CE

#### Datos técnicos:

Capacidad de líquido de frenos :	5 - 30 litros
Conexión a la red :	100-240 V ~ , 50 - 60 Hz
Caudal de la bomba :	aprox. 1,1 l / min
Caudal transportado por la bomba de aspiración :	aprox. 1,0 l/min - 230 V ~ , 50-60 Hz
Regulador electrónico (EDR), escalonamiento de presión :	0,4 bar, 1,0 bar y 2,2 bar
Desconexión final automática de la bomba :	a aprox. 9 mm del nivel restante en el bidón
Longitud del cable de conexión :	5 m
Longitud del tubo flexible de llenado :	3,5 m
Dimensiones : Al x An x P	915 x 475 x 380 mm
Peso :	16,9 kg
Niveles de ruido:	66 dB(A)

## Purgador de frenos FB 5p para 5 l, con accionamiento neumático



**N° de pedido: 03.9302-1350.4**  
**Referencia corta: 740230**

El nuevo ATE FB 5p es un equipo para la purga de aire de accionamiento neumático y con una capacidad para 5 litros de líquido de frenos, siendo una alternativa más económica que los equipos eléctricos de purga de aire ATE. Con los numerosos accesorios ATE es posible llenar, limpiar y purgar todos los sistemas de embrague y de frenos hidráulicos, incluyendo los sistemas ABS, EDS y ESP. Asimismo es posible llevar a cabo con mayor facilidad un control de la estanqueidad a baja presión del sistema de frenos y de embrague. Para manejar el ATE FB 5p basta una sola persona.

Una ventaja particular que presenta el ATE FB 5p es la independencia que le proporciona el suministro con aire comprimido y, por tanto, lo convierte en el equipo ideal para trabajar "al aire libre".

El ATE FB 5p funciona basándose en el sistema de separación de medios, es decir, se separa el líquido de frenos del aire comprimido mediante una membrana, de modo que jamás puede penetrar aire en el sistema de frenos. Con un solo llenado de aire comprimido se pueden trasvasar 5 litros de líquido de frenos. La presión de trabajo (la presión con la que el nuevo líquido de frenos se impele en el sistema de frenos) es regulable y puede comprobarse en el manómetro de presión de trabajo. La longitud de 3,5 metros del tubo de llenado de goma es suficiente para todas las circunstancias. Naturalmente, todos los materiales usados en el FB 5p son totalmente resistentes al líquido de frenos.

### Ventajas:

- Equipo alternativo más económico
- Movil e independiente después del llenado

### Envío:

- Equipo completo
- Manual de instrucciones
- Adaptador de purga N° 20 (Adaptador europeo)

### Datos técnicos:

Capacidad de líquido de frenos:	5 litros
Presión de servicio (aire comprimido):	6,5 bar
Presión de trabajo (líquido de frenos):	2 bar (regulable de 0 a 3 bar)
Longitud del tubo flexible de llenado:	3,5 m
Altura total:	510 mm
Diámetro:	310 mm
Peso:	10 kg

## Cable de red estándar



N° de pedido: 03.9302-9201.2  
Referencia corta: 740298

El cable de red está equipado con un enchufe conforme a CEE 7/4 (enchufe de toma de tierra) y un acoplamiento para conector IEC-60320 C13. El enchufe de toma a tierra sirve para todas las tomas de enchufe habituales de Europa.

El acoplador IEC está equipado con un fusible, que bloquea el acoplador tras la conexión con el IEC, evitando así que se produzca una desconexión.

### Datos técnicos:

Longitud del cable: 4,5 m

### Cable de red Suiza

Longitud del cable: 4,5 m

N° de pedido 03.9302-9202.2

Referencia corta 740299

### Cable de red R.U.

Longitud del cable: 4,5 m

N° de pedido 03.9302-9203.2

Referencia corta 740300

## Surtido de adaptadores de purga de aire (estándar)



N° de pedido: 03.9302-0800.3  
Referencia corta: 740271

Los siete adaptadores estándar más importantes, el pistola de llenado así como el tubo flexible adicional están rdenados claramente en la maleta de plástico.

### Ventajas:

- set of the most common accessories to fill and bleed brake systems
- clearly arranged

### Envío:

- Maleta de plástico
- Adaptadores de purga de aire  
No 50S = 03.9302-0927.2 / 740120  
No 55A = 03.9302-0906.2 / 740097
- Pistola de llenado= 03.9302-0792.2 / 740323
- Tubo flexible adicional= 03.9302-0704.2 / 740012

## Surtido de adaptadores de purga de aire (plus)



N° de pedido: 03.9302-0802.3  
Referencia corta: 740296

Los cuatro adaptadores más importantes para vehículos asiáticos así como el tubo flexible adicional están ordenados claramente en la maleta de plástico

### Ventajas:

- set of the most common standard bleeding unit adapters for Asian vhidies
- included cap screws for fluid reservoir
- clearly arranged

### Envío:

- Maleta de plástico Adaptadores de purga de aire:  
Nr. 31A = 03.9302-0935.2 / 740285  
Nr. 61A = 03.9302-0923.2 / 740116  
Nr. 77A = 03.9302-0938.2 / 740220  
Nr. 86A = 03.9302-0946.2 / 740235
- Racor roscado ciego para el depósito de compensación:  
Nr. 67 = 03.9302-0784.2 / 740071

## Surtido de adaptadores de purga de aire (E-Mobility)



N° de pedido: 03.9302-0803.3  
Referencia corta: 740336

El surtido de adaptadores de purga de aire ATE «E-Mobility» contiene cuatro adaptadores de purga de aire seleccionados. Esto abarca una gran parte de los vehículos eléctricos e híbridos actuales en el mercado europeo de vehículos. Los adaptadores de purga de aire están claramente ordenados en una maleta de plástico resistente y, por lo tanto, están siempre a mano. Puede consultar los últimos usos del vehículo a través del código QR visible en la maleta. Especialmente los vehículos más vendidos como: Renault Zoe, VW e-Golf / ID3 / ID4, Tesla modelo 3 / modelo S, Hyundai Kona, Nissan Leaf, BMW I3 y muchos más se tuvieron en cuenta al seleccionar los adaptadores.

### Ventajas:

- Ordenación clara y práctica en una maleta de plástico
- Recopilación de los adaptadores de purga de aire más importantes para la mayoría de los vehículos eléctricos e híbridos

### Envío:

- Maleta de plástico
- Adaptadores de purga de aire:  
N. ° 11A = 03.9302-0921.2 / 740114  
N. ° 38A = 03.9302-0740.2 / 740042  
N. ° 61A = 03.9302-0923.2 / 740116  
N. ° 77A= 03.9302-0938.2 / 740220



## Juego de accesorios para aceite mineral



N° de pedido: 03.9302-0720.3  
Referencia corta: 740232

El juego de accesorios para aceite mineral es necesario para la purga y llenado de sistemas a base de aceite mineral, en combinación con el equipo de purga 03.9302-1660.4.

Ha sido diseñado especialmente a la resistencia de aceite mineral.

El adaptador de purga está provisto de una rosca de sierra de 45mm.

Con el tubo flexible adicional se puede conectar el equipo de purga a una válvula de purga del sistema.

La pistola de llenado facilita un llenado cómodo y limpio. El juego incluye juntas de recambio para el adaptador de purga y la pistola de llenado.

### Envío:

- Adaptador de purga con rosca de sierra 45mm
- Pistola de llenado
- Tubo flexible adicional
- Junta de recambio para el adaptador de purga
- Junta de recambio para el tubo flexible adicional

## Tubo flexible adicional



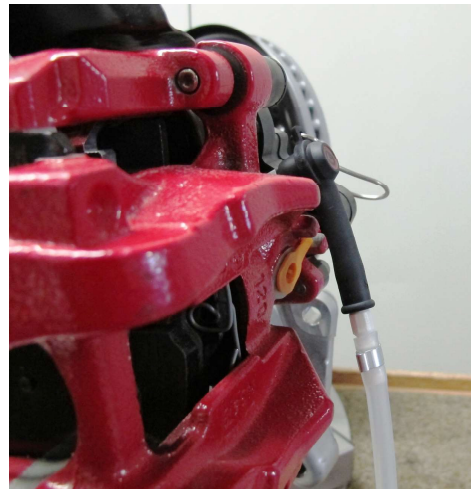
N° de pedido: 03.9302-0704.2  
Referencia corta: 740012

Para conectar los equipos de purga de aire a una válvula de purga del sistema de frenos o de embrague

## Adaptador de 90° ATE con manguera de purgado



N° de pedido: 03.9302-0541.3  
Referencia corta: 750014



La manguera de purgado de 90° de ATE es un accesorio útil para el purgado en espacios reducidos. Dada su construcción compacta, el adaptador sólo ocupa 19 mm, permitiendo así la recogida del líquido de frenos en zonas de difícil acceso.

**Ventajas:** No doblar la manguera.

**Envío:** Adaptador con brida de dos patas y manguera; ya montado.

### Adaptador de 90° ATE pieza de recambio

N° de pedido	03.9302-0540.1
Referencia corta	750013

## Tubo flexible para la purga de aire



N° de pedido: 03.9302-0538.1  
Referencia corta: 750008

El tubo flexible para la purga de aire es una pieza de recambio para la botella de recogida ATE 03.9302-1424.2 y para el recipiente de recogida 03.9302-0516.2

### Datos técnicos:

Longitud del tubo : 700 mm

## Botella de recogida



N° de pedido: 03.9302-1424.2  
Referencia corta: 740151

La botella de recogida ATE se conecta por medio de su tubo flexible de silicona a las válvulas de purga de un sistema de frenos hidráulico para recoger el líquido de frenos usado durante la purga de aire y el cambio de líquido de frenos. La botella de recogida ATE es transparente para facilitar el control del líquido de frenos.

### Datos técnicos:

Capacidad : 2,2 litros

## Pistola de llenado



N° de pedido: 03.9302-0792.2  
Referencia corta: 740323

La pistola de llenado sirve, con la ayuda de un equipo de purga, llenar el depósito de compensación. La válvula accionada por palanca permite una dosificación cómoda y precisa de la cantidad de llenado

**Ventajas:** Cómodo manejo por válvula accionada por palanca  
Dosificación precisa de la cantidad de llenado

## Fuelle de aspiración



N° de pedido: 03.9314-5900.3  
Referencia corta: 760068

El fuelle de aspiración ATE se usa para aspirar el líquido de frenos del depósito de compensación. Antes de cambiar el líquido de frenos o de purgar el sistema de frenos hidráulico debe aspirarse el líquido de frenos viejo sin depurar el depósito de compensación para que las impurezas no se dispersen por todo el sistema de frenos. Después del cambio de líquido de frenos o del proceso de purga de aire debe bajarse el nivel de líquido de frenos hasta la marca MAX con la ayuda del fuelle de aspiración.

## Botella de aspiración



La botella de aspiración ATE se usa para aspirar el líquido de frenos del depósito de compensación. Antes de cambiar el líquido de frenos o de purgar el sistema de frenos hidráulico debe aspirarse el líquido de frenos viejo sin depurar el depósito de compensación para que las impurezas no se dispersen por todo el sistema de frenos. Después del cambio de líquido de frenos o del proceso de purga de aire debe bajarse el nivel de líquido de frenos hasta la marca MAX con la ayuda de la botella de aspiración.

### Datos técnicos:

Capacitat:	0,5 litros
------------	------------

N° de pedido: 03.9314-5910.3  
Referencia corta: 760069

## Juego de llaves de purga de aire



Con las llaves de purga de aire ATE se pueden accionar cómodamente y con la debida precaución todas las válvulas de purga de aire gracias al interior hexagonal del extremo anular, acodado en un ángulo de 10°.

**Ventajas:** Lado anular acabado en forma hexagonal

**Envío:**

- 6 llaves en estuche
- Tamaños: 7, 8, 9, 11, 12, 14 mm

N° de pedido: 03.9314-1500.3  
Referencia corta: 760041

## Llave especial de purga de aire



N° de pedido: 03.9314-1510.3  
Referencia corta: 760103



La llave especial de purga de aire ATE es una llave anular hexagonal con un codo largo y un codo corto. El ancho de llave es de 7 mm para vehículos Volkswagen. Permite el uso sin necesidad de desmontar las ruedas.

### Ventajas:

- Hexagonal
- Aplicación sin desmontaje de ruedas

### Envío:

- 5 llaves
- Tamaños: 7, 8, 9, 10, 11 mm

## Vertedor



N° de pedido: 03.9314-5940.3  
Referencia corta: 760070

Con el vertedor ATE pueden llenarse los equipos de purga de aire de forma limpia y segura desde bidones de líquido de frenos ATE de 5 y 20 litros.

**Ventajas:** No se necesitan otros medios auxiliares como embudos, etc.

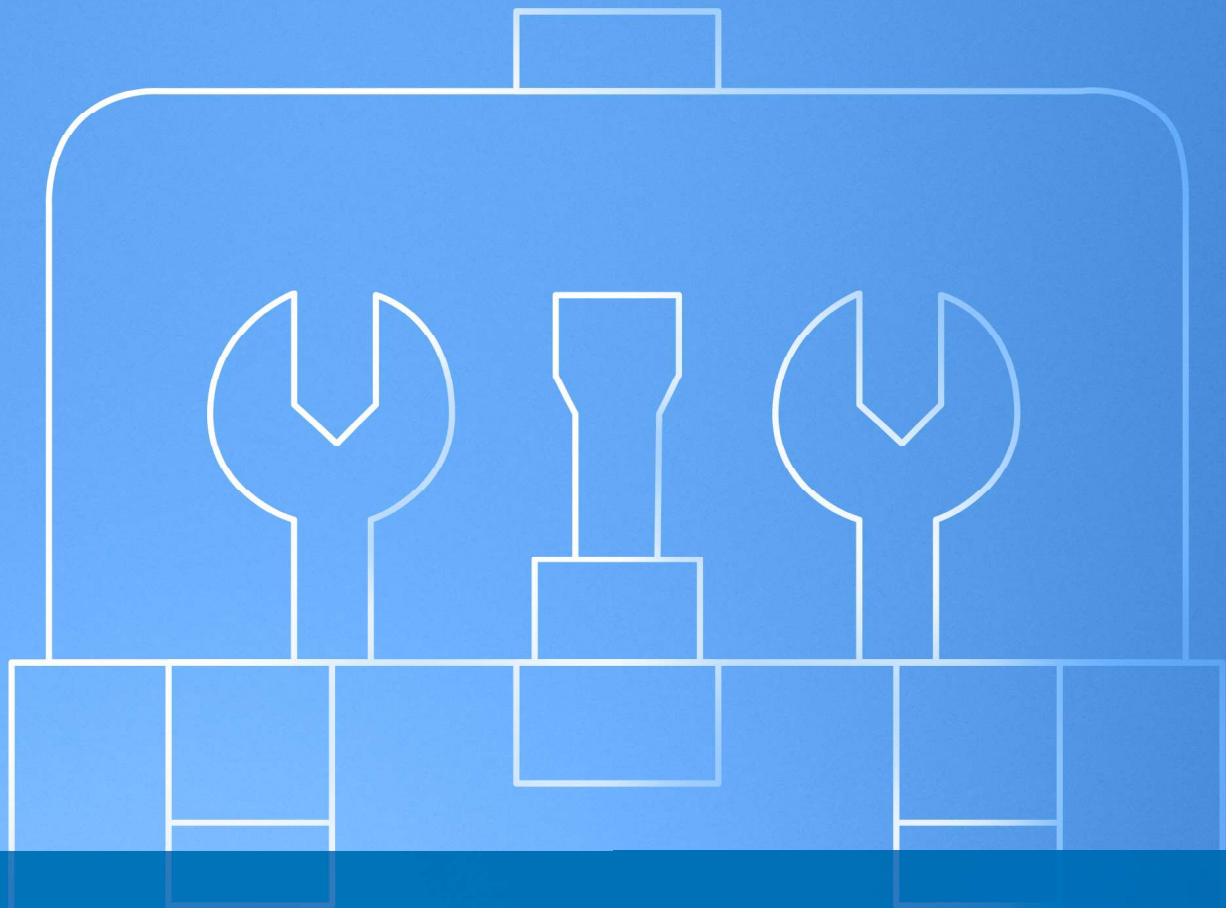
## Grifo de salida para barril



Con el grifo de salida para barril ATE se puede trasvasar de forma limpia y segura líquido de frenos desde los barriles de líquido de frenos ATE de 30, 60 y 200 litros hasta los equipos de purga de aire ATE a través de un tubo flexible de 700 mm.

N° de pedido: 03.9314-5950.3  
Referencia corta: 760071





## **Equipos de evacuación**

## Equipos de evacuación de líquido de frenos - Sistema 220



N° de pedido: 03.9302-0504.3  
Referencia corta: 750001

## Cierre de barril de evacuación con acoplamiento



N° de pedido: 03.9302-0522.1  
Referencia corta: 750011

El líquido de frenos usado puede ser aprovechado sólo si se ha recogido de forma selectiva. Para ello es necesario recogerlo en un sistema cerrado. Esto es posible con el Sistema 220. La evacuación del líquido de frenos usado resulta más económica si se hace de forma selectiva.

El Sistema 220 ATE consta del recipiente de recogida de 2,2 litros y del recipiente de almacenamiento de 220 litros. El recipiente de recogida se conecta a la válvula de purga con un tubo de silicona de gran resistencia. Cuando está lleno se coloca sobre un acoplamiento especial de cierre rápido situado encima del recipiente de almacenamiento de 220 litros y se vacía. Cuando el recipiente de almacenamiento de 220 litros está lleno, el líquido de frenos usado puede ser recogido por una empresa de evacuaciones autorizada.

### Ventajas:

- El líquido de frenos usado puede ser reutilizado como bien de consumo general
- Reducción de los costes de evacuación
- Protección del medio ambiente

### Envío:

- Recipiente de almacenamiento de 220 litros
- Recipiente de recogida de 2,2 litros

El cierre de barril ATE con acoplamiento rápido permite la adaptación de conexiones de vaciado dobles y cuádruples en el recipiente de almacenamiento para líquido de frenos ATE.

### Datos técnicos:

Diámetro exterior:	69,5 mm
--------------------	---------

## Equipos de evacuación de líquido de frenos - Sistema 222



N° de pedido: 03.9302-0506.3  
Referencia corta: 750002

El líquido de frenos usado puede ser aprovechado sólo si se ha recogido de forma selectiva. Para ello es necesario recogerlo en un sistema cerrado. Esto es posible con el Sistema 222 ATE. La evacuación del líquido de frenos usado resulta más económica si se hace de forma selectiva.

El Sistema 222 ATE consta de 2 recipientes de recogida de 2,2 litros y del recipiente de almacenamiento de 220 litros con dos acoplamientos. El recipiente de recogida se conecta a la válvula de purga con un tubo de silicona de gran resistencia. Cuando está lleno se coloca sobre un acoplamiento especial de cierre rápido situado encima del recipiente de almacenamiento de 220 litros y se vacía. El contenido de 2,2 litros del recipiente de recogida permite realizar varios cambios de líquido de frenos o purgas de aire. Cuando el recipiente de almacenamiento de 220 litros está lleno, el líquido de frenos usado puede ser recogido por una empresa de evacuaciones autorizada.

Con dos recipientes de recogida se puede realizar la evacuación de dos vehículos simultáneamente.

### Ventajas:

- El líquido de frenos usado puede ser reutilizado como bien de consumo general
- Reducción de los costes de evacuación
- Protección del medio ambiente

### Envío:

- Recipiente de almacenamiento de 220 litros
- 2 recipientes de recogida de 2,2 litros
- Conexión doble de vaciado

## Conexión doble de vaciado



N° de pedido: 03.9302-0521.2  
Referencia corta: 750007

- Pieza de recambio para el sistema de evacuación de líquido de frenos ATE 222
- Para equipar un sistema 220 de dos recipientes de recogida

**Ventajas:** Pueden colocarse y vaciarse 2 recipientes de recogida al mismo tiempo en el recipiente de almacenamiento de 220 litros

## Equipos de evacuación de líquido de frenos - Sistema 224



N° de pedido: 03.9302-0508.3  
Referencia corta: 750003

El líquido de frenos usado puede ser aprovechado sólo si se ha recogido de forma selectiva. Para ello es necesario recogerlo en un sistema cerrado. Esto es posible con el Sistema 224 ATE. La evacuación del líquido de frenos usado resulta más económica si se hace de forma selectiva.

El Sistema 224 ATE consta de cuatro recipientes de recogida de 2,2 litros y del recipiente de almacenamiento de 220 litros con cuatro acoplamientos. El recipiente de recogida se conecta a la válvula de purga con un tubo de silicona de gran resistencia. Cuando está lleno se coloca sobre un acoplamiento especial de cierre rápido situado encima del recipiente de almacenamiento de 220 litros y se vacía. El contenido de 2,2 litros del recipiente de recogida permite realizar varios cambios de líquido de frenos o purgas de aire. Cuando el recipiente de almacenamiento de 220 litros está lleno, el líquido de frenos usado puede ser recogido por una empresa de evacuaciones autorizada.

Con cuatro recipientes de recogida se puede realizar la evacuación de cuatro vehículos simultáneamente.

### Ventajas:

- El líquido de frenos usado puede ser reutilizado como bien de consumo general
- Reducción de los costes de evacuación
- Protección del medio ambiente

### Envío:

- Recipiente de almacenamiento de 220 litros
- 4 recipientes de recogida de 2,2 litros
- Conexión cuádruple de vaciado

## Conexión cuádruple de vaciado



N° de pedido: 03.9302-0520.2  
Referencia corta: 750006

- Pieza de recambio para el sistema de evacuación de líquido de frenos ATE 224

- Para equipar un sistema 220 o 222 de cuatro recipientes de recogida

### Ventajas:

- Se pueden colocar y vaciar simultáneamente 4 recipientes de recogida en el recipiente de almacenamiento de 220 litros

## Recipiente de recogida de 2,2 litros

Pieza de recambio para todos los sistemas de evacuación de líquido de frenos ATE

### Datos técnicos:

Capacidad: 2,2 litros



N° de pedido: 03.9302-0516.2

Referencia corta: 750005

## Recipiente de almacenamiento de 220 litros

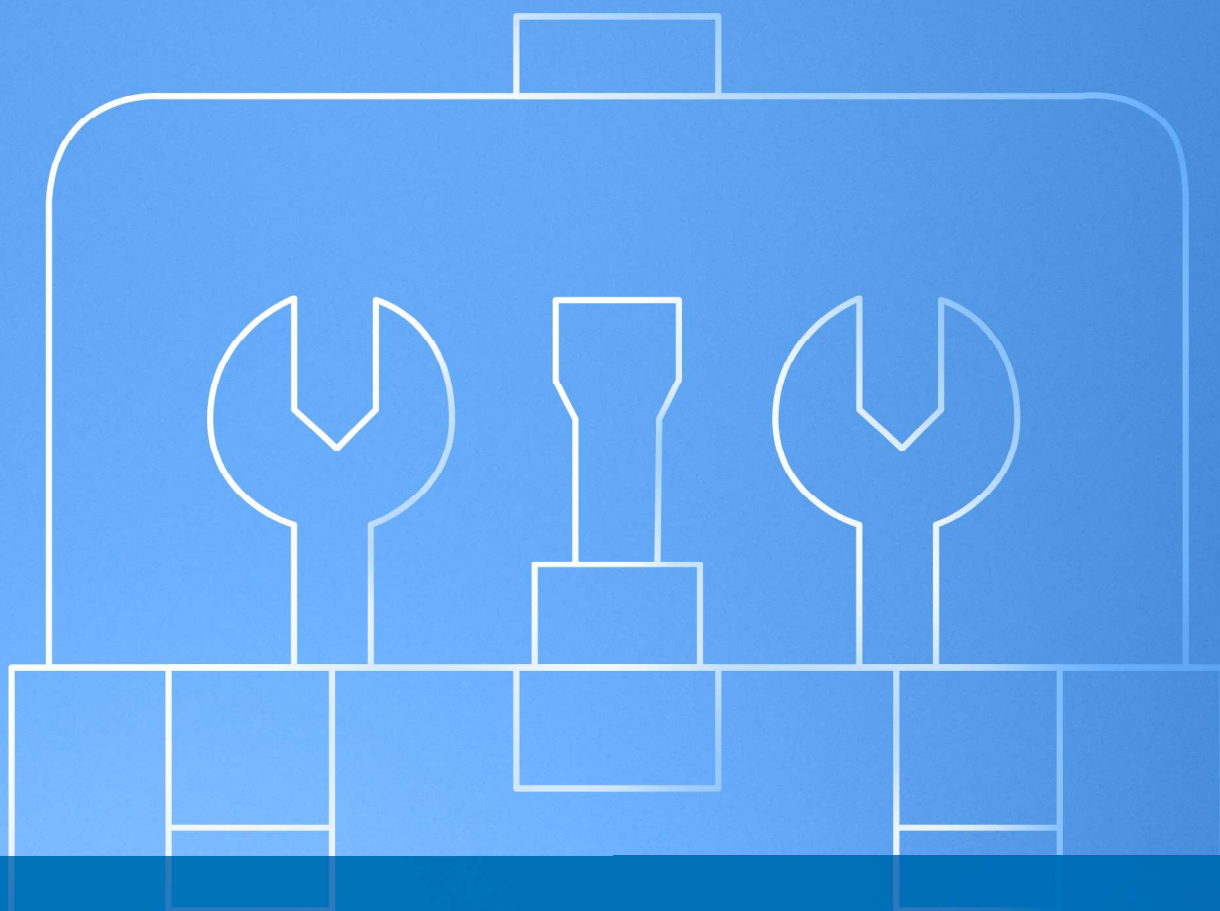
Pieza de recambio para todos los sistemas de evacuación de líquido de frenos ATE.

### Datos técnicos:

Capacidad : 220 litros



N° de pedido: 03.9302-0514.2  
Referencia corta: 750004

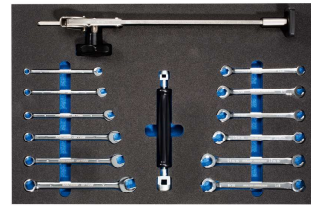
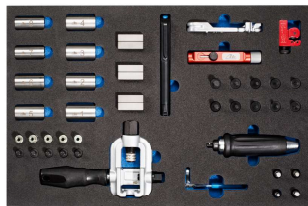


## **Herramientas especiales para frenos**

## Carrito para taller



N° de pedido: 03.9314-4940.4  
 Referencia corta: 760201



Con el nuevo carrito ATE para taller tendrá al alcance de la mano todas las herramientas importantes para el servicio profesional de frenos. El carro cuenta con siete cajones, cinco de los cuales están equipados con herramientas de frenos ATE; los otros dos cajones están disponibles para depositar otras herramientas. Para el uso inmediato, las herramientas están clasificadas por temas en cada uno de los cajones según sean para limpieza, reposición, rebordeado del cable de freno y medición o montaje. Las herramientas ATE permanecen al alcance en su sitio gracias a las almohadillas de espuma flexible. Otra ventaja de estas almohadillas es que permiten detectar inmediatamente si falta alguna herramienta. Gracias a la superficie de trabajo estable del carrito, algunas tareas pequeñas pueden realizarse directamente en el vehículo.



**Envío:** Cajón organizador para el carrito para taller ATE 1

- 03.9314-3000.3 Juego de manguitos de montaje
- 03.9310-0016.4 Equipo de rebordeado manual
- 03.9310-0010.3 Cortador de minitubos
- 03.9310-0021.3 Dispositivo de desbarbado de tubos ATE
- 03.9314-0050.3 Herramienta para curvar tubos de freno
- 03.9314-0050.3 Juego de tornillos de percusión
- 03.9314-0100.3 Juego de llaves de tubo de hexágono interior con llave de tuercas de trinquete
- 03.9314-5972.3 Luz de trabajo LED de ATE
- 03.9314-4941.1 Compartimiento vacío 342x519x35

## Cajón organizador para el carrito para taller ATE 2

- 03.9310-0060.3 Pinza para latiguillo de freno
- 03.9314-4950.3 Dispositivo de reposición de pistones
- 03.9314-4960.3 Juego de dispositivos para la reposición de pistones neumáticos (compuesto por: dispositivo para reposición de pistones neumáticos 03.9314-4961.2, adaptador universal de 2 patillas 03.9314-4962.2, adaptador universal de 3 patillas 03.9314-4963.2)
- 03.9314-4942.1 Compartimiento vacío 342x519x35

## Cajón organizador para el carrito para taller ATE 3

- 03-9314-1320.3 Cepillo de alambre especial
- 03.9314-1395.1 Cepillo de bruñido ATE
- 03.9314-1396.1 Cepillo de bruñido Lucas
- 03-9314-1300-3 Lima para pinzas de freno
- 03.9314-1343.4 Juego de limpieza de bujes 2.1
- 03.9314-1370.4 Juego de limpieza para cubos de rueda 4
- 03.9314-4943.1 Compartimiento vacío 342x519x35

## Cajón organizador para el carrito para taller ATE 4

- 03.9301-0200.1 Tarjeta de test ATE
- 03.9314-0011.3 Calibre digital para discos de freno
- 03.9304-0034.2 Reloj de medición
- 03.9314-0019.2 trípode magnético
- 03.9314-0022.1 Regla de canto agudo
- 03.9314-5750.3 Tenazas de resorte de frenos
- 03.9309-0080.3 Tenazas de resorte para el cable del freno de estacionamiento
- 03.9309-0090.3 Tenazas de montaje de resortes
- 03.9314-4944.1 Compartimiento vacío 342x519x35

## Cajón organizador para el carrito para taller ATE 5

- 03.9309-0051.3 Herramienta para montaje de resortes
- 03.9310-0050.3 Juego de llaves para tubos de frenos
- 03.9314-1500.3 Juego de llaves de purga de aire
- 03.9312-0100.4 Inmovilizador del pedal
- 03.9314-4945.1 Compartimiento vacío 342x519x35

## Organizador para el carrito para taller ATE 1



N° de pedido: 03.9314-4941.2  
Referencia corta: 760215

Con este cajón organizador tendrá todas las herramientas más importantes para el rebordeado de cables de freno al alcance de la mano. Las herramientas ATE permanecen al alcance en su sitio gracias a las almohadillas de espuma flexible. Otra ventaja de estas almohadillas es que permiten detectar inmediatamente si falta alguna herramienta.

### Envío:

- 03.9314-3000.3 Juego de manguitos de montaje
- 03.9310-0016.4 Equipo de rebordeado manual
- 03.9310-0010.3 Cortador de minitubos
- 03.9310-0021.3 Dispositivo de desbarbado de tubos ATE
- 03.9314-0050.3 Herramienta para curvar tubos de freno
- 03.9314-0050.3 Juego de tornillos de percusión
- 03.9314-0100.3 Juego de llaves de tubo de hexágono interior con llave de tuercas de trinquete
- 03.9314-5972.3 Luz de trabajo LED de ATE
- 03.9314-4941.1 Compartimiento vacío 342x519x35 mm

## Organizador para el carrito para taller ATE 2



N° de pedido: 03.9314-4942.2  
Referencia corta: 760216

Con este organizador tendrá todas las herramientas para reposición más importantes al alcance de la mano. Las herramientas ATE permanecen al alcance en su sitio gracias a las almohadillas de espuma flexible. Otra ventaja de estas almohadillas es que permiten detectar inmediatamente si falta alguna herramienta.

### Envío:

- 03.9310-0060.3 Pinza para latiguillo de freno
- 03.9314-4950.3 Dispositivo de reposición de pistones
- 03.9314-4960.3 Juego de dispositivos para la reposición de pistones neumáticos (compuesto por: dispositivo para reposición de pistones neumáticos 03.9314-4961.2, adaptador universal de 2 patillas 03.9314-4962.2, adaptador universal de 3 patillas 03.9314-4963.2)
- 03.9314-4942.1 Compartimiento vacío 342x519x35 mm

## Organizador para el carrito para taller ATE 3



N° de pedido: 03.9314-4943.2  
 Referencia corta: 760217

Con este organizador tendrá todas las herramientas para limpieza más importantes al alcance de la mano. Las herramientas ATE permanecen al alcance en su sitio gracias a las almohadillas de espuma flexible. Otra ventaja de estas almohadillas es que permiten detectar inmediatamente si falta alguna herramienta.

### Envío:

- 03.9314-1320.3 Cepillo de alambre especial
- 03.9314-1395.1 Cepillo de bruñido ATE
- 03.9314-1396.1 Cepillo de bruñido Lucas
- 03.9314-1300.3 Lima para pinzas de freno
- 03.9314-1343.4 Juego de limpieza de bujes 2.1
- 03.9314-1370.4 Juego de limpieza para cubos de rueda 4
- 03.9314-4943.1 Compartimiento vacío 342x519x35 mm

## Organizador para el carrito para taller ATE 4



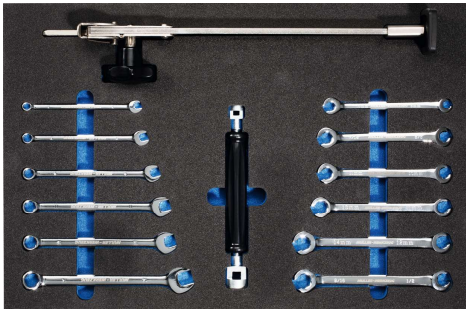
N° de pedido: 03.9314-4944.2  
Referencia corta: 760218

Con este organizador tendrá todas las herramientas para medición más importantes al alcance de la mano. Las herramientas ATE permanecen al alcance en su sitio gracias a las almohadillas de espuma flexible. Otra ventaja de estas almohadillas es que permiten detectar inmediatamente si falta alguna herramienta.

### Envío:

- 03.9301-0200.1 Tarjeta de test ATE para sensores de rueda magnéticos
- 03.9314-0011.3 Calibre digital para discos de freno
- 03.9304-0034.2 Reloj de medición
- 03.9314-0019.2 Soporte articulado magnético y flexible del reloj de medición
- 03.9314-0022.1 Regla de canto agudo
- 03.9314-5750.3 Tenazas de resorte de frenos
- 03.9309-0080.3 Tenazas de resorte para el cable del freno de estacionamiento
- 03.9309-0090.3 Tenazas de montaje de resortes
- 03.9314-4944.1 Compartimiento vacío 342x519x35 mm

## Organizador para el carrito para taller ATE 5



N° de pedido: 03.9314-4945.2  
Referencia corta: 760219

Con este organizador tendrá todas las herramientas para montaje más importantes al alcance de la mano. Las herramientas ATE permanecen al alcance en su sitio gracias a las almohadillas de espuma flexible. Otra ventaja de estas almohadillas es que permiten detectar inmediatamente si falta alguna herramienta.

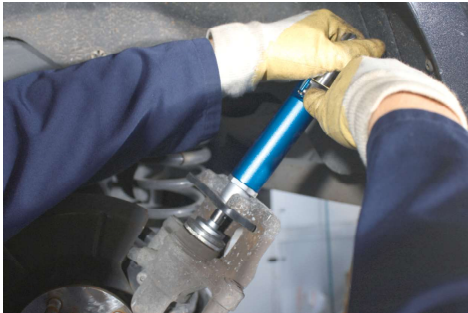
### Envío:

- 03.9309-0051.3 Herramienta para montaje de resortes
- 03.9310-0050.3 Juego de llaves para tubos de frenos
- 03.9314-1500.3 Juego de llaves de purga de aire
- 03.9312-0100.4 Inmovilizador del pedal
- 03.9314-4945.1 Compartimiento vacío 342x519x35 mm

## Juego de dispositivos neumáticos de reposición de pistones



N° de pedido: 03.9314-4960.3  
Referencia corta: 760177



Para no dañar el mecanismo de reajuste de las pinzas de puño con freno de estacionamiento integrado (pinzas combinadas), al hacer retroceder el pistón, éste debe empujarse múltiples veces y girarse a la vez. El juego de dispositivos neumáticos de reposición de pistones es ideal para esta tarea. Gracias a su husillo regulable de forma continua, el dispositivo para pinzas de freno con reposición con rosca a la derecha y a la izquierda resulta ideal. Ambos adaptadores universales intercambiables son aptos para todos los modelos de vehículo habituales. Con el juego neumático de reposición de pistones ATE también se pueden poner en su sitio los pistones de pinzas de puño normales.

### Ventajas:

- trabajo cómodo y rápido mediante el husillo de aire comprimido
- compensación automática de diferentes pasos de rosca
- movimientos de giro regulables manualmente
- sujeción óptima mediante la placa de contraapoyo con caucho
- de uso universal
- adecuado para la reposición con rosca a la derecha y a la izquierda
- Dos adaptadores universales para todas las versiones de pinza habituales
- para girar hacia atrás y empujar los pistones de freno

### Envío:

- Dispositivo neumático de reposición (03.9314-4961.3)
- Adaptador universal de 2 pasadores (03.9314-4962.2)
- Adaptador universal de 3 pasadores (03.9314-4963.2)

### Datos técnicos:

Adaptador universal	2 Pin
Diámetro del pasador:	4 mm
Altura del pasador:	3 mm
Distancia mín. del pasador:	11,2 mm
Distancia máx. del pasador:	29,7 mm
Diámetro de la carcasa:	47 mm
Altura de la carcasa:	10,5 mm

## Juego de herramientas para reposición de pistones



N° de pedido: 03.9314-4999.4  
Referencia corta: 760133



En pinzas tipo puño con freno de mano integrado (pinzas combinadas), no se debe hacer retroceder el pistón simplemente presionando hacia atrás, de lo contrario se puede romper el mecanismo de reajuste de la pinza. El pistón se debe girar y empujar al mismo tiempo. Y esto se consigue con el juego de herramientas para reposición de pistones ATE. Con sus 9 adaptadores recambiables resulta idóneo para todos los vehículos corrientes. Se pueden reposicionar también las pinzas tipo puño normales.

### Ventajas:

- 9 adaptadores distintos para todas las versiones de pinzas más corrientes, incluyendo las pinzas ATE y las antiguas pinzas Lucas

### Envío:

- Maleta de plástico
- Husillo roscado con casquillo de apoyo y placa de presión
- 9 adaptadores



## Husillo izquierdo



N° de pedido: 03.9314-4994.2  
Referencia corta: 760135

Para la reposición de pistones en pinzas combinadas con rosca a la izquierda en combinación con el juego de herramientas para reposición de pistones 03.9314-4980.4 / 760102

## Dispositivo de reposición de pistones



El dispositivo de reposición de pistones ATE se usa para hacer retroceder los pistones en las pinzas de los frenos de disco. Éste evita dañar los pistones y los discos de freno.

**Ventajas:** Gracias a la guía en paralelo, el movimiento de los pistones se realiza sin ningún peligro de dañarlos o de ladearlos

**Insinuación:** !No deben utilizarse palancas de montaje ni destornilladores

N° de pedido: 03.9314-4950.3  
Referencia corta: 760049



## Tenazas para girar los pistones



Con las tenazas para girar los pistones ATE se pueden girar los pistones con rebaje dentro de la pinza de freno en la posición correcta. Para ello sólo se necesita el calibrador de pistones de 20° ATE.

Las tenazas para girar pistones ATE dispone de dentados endurecidos para sujetar bien el pistón y su tamaño es regulable a través de tres muescas.

**Ventajas:**

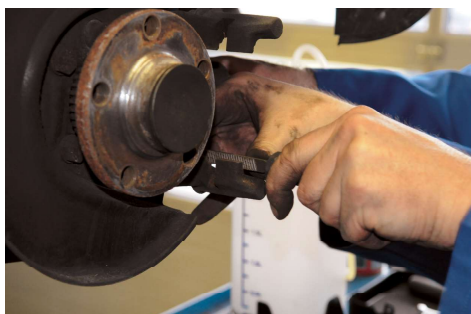
- Tamaño regulable a través de 3 muescas

N° de pedido: 03.9314-5700.3  
Referencia corta: 760064

## Lima para pinzas de freno



N° de pedido: 03.9314-1300.3  
 Referencia corta: 760038



Con la lima para alojamientos de pinzas de freno ATE se puede sacar brillo metálico a las superficies guía de las pastillas en pinzas y soportes de freno. Puesto que sólo corta por una cara se evita dañar la caperuza de protección contra el polvo. Los bastos dientes especiales permiten un trabajo rápido y limpio.

### Ventajas:

- Corte especial por una sola cara, de este modo se evita dañar la caperuza de protección contra el polvo

### Datos técnicos:

Longitud 1	150 mm
Longitud 2	260 mm
Ancho	12 mm
Altura	6 mm



## Cepillo de alambre especial



N° de pedido: 03.9314-1320.3  
Referencia corta: 760039



El cepillo de alambre especial ATE se usa para eliminar las pequeñas impurezas depositadas en las superficies guía de las pinzas y soportes de freno.

### Ventajas:

- Para limpiar los calibradores de freno
- Alta potencia de limpieza mediante cerdas de metal rígidas
- Modelo estrecho para cámaras de calibradores de freno angostas
- Longitud 225 mm

**Insinuación:** Los cepillos de alambre muy abiertos por el uso pueden dañar las caperuzas de protección de goma. En tal caso, debe utilizarse un cepillo de alambre nuevo.

## Cepillos especiales de alambre de latón



N° de pedido: 03.9314-1321.3  
Referencia corta: 760214

Antes de montar nuevas pastillas de freno deberán limpiarse a fondo las superficies de guía en las pinzas y soportes de freno hasta dejarlas relucientes. El cepillo de alambre especial de ATE permite eliminar las impurezas en las pinzas de freno de aluminio.

### Ventajas:

- Para la limpieza de las pinzas de freno de aluminio
- Trabajo cuidadoso con el material gracias a las cerdas suaves de latón
- Variante estrecha para cajas de pinzas de freno
- Longitud 225 mm

## Extractor por impacto de pastillas de freno



El extractor por impacto de pastillas de freno se usa para extraer pastillas de frenos de disco atascadas con ojales de sujeción en las pinzas fijas. Éste evita los daños en las pinzas de freno y los discos. Gracias a la barra de tracción integrada en la pesa de impacto no existe riesgo de lesiones.

**Ventajas:** Barra de tracción integrada en la pesa de impacto, por tanto, no existe riesgo de lesiones

### Datos técnicos:

Diámetro del perno de extracción:	5,0 mm
-----------------------------------	--------

N° de pedido: 03.9314-6100.3  
Referencia corta: 760073

## Cepillo de bruñido "LUCAS"



N° de pedido: 03.9314-1396.1  
Referencia corta: 760169



Para guiar las pinzas "LUCAS" se utilizan pernos de guía lubricados. Estos se obturan con fuelles. Si los fuelles están dañados, los casquillos guía se corroen en el soporte de la pinza portapastillas. Como consecuencia, la guía de pinza flotante está dura y se producen otros problemas de frenado.

Con el cepillo de bruñido "LUCAS" de ATE se pueden pulir los casquillos guía de nuevo para dejarlos blancos metálico. Gracias al diámetro adaptado especialmente, el taladro no cambia de dimensiones. Para ello se utiliza un atornillador inalámbrico con un máximo de 700 revoluciones por minuto y que solo gire en sentido horario (marcha hacia la derecha). El proceso de limpieza solo dura unos pocos segundos.

### Ventajas:

- Diámetro de adaptación especial
- Casquillo guía limpio metálicamente y de dimensiones constantes
- Se ahorra mucho tiempo

### Insinuación:

- Antes de utilizar el cepillo de bruñido de ATE debería eliminarse toda la grasa de los casquillos guía.
- Para la lubricación duradera de los casquillos guía limpios se recomienda encarecidamente utilizar Plastilube de ATE.

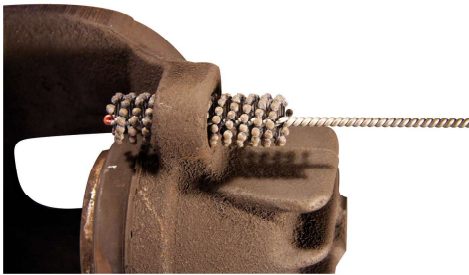
### Seguridad:

- Número máximo de revoluciones: 350-700 revoluciones por minuto
- Funciona solamente marchando a la derecha (en sentido horario).

## Cepillo de bruñido "ATE"



N° de pedido: 03.9314-1395.1  
Referencia corta: 760154



Después de un determinado recorrido de kilómetros puede resultar razonable cambiar los manguitos de guía (de goma) en las pinzas de freno ATE. El taladro de alojamiento de la carcasa de la pinza frecuentemente se encuentra oxidado en mayor o menor medida. De esta forma se presiona el manguito de guía y los pernos de guía quedan fijados. La pinza del freno ya no se puede mover libremente y surgirán más problemas de frenos.

Tras desmontar los manguitos de guía viejos, se bruñen los taladros de alojamiento de la carcasa de la pinza del freno con el cepillo de bruñido ATE hasta que el metal quede pulido. Para ello se utiliza un atornillador inalámbrico con un máximo de 700 revoluciones por minuto y que solo gire en sentido horario (marcha hacia la derecha). Tras limpiar los taladros de la carcasa de la pinza, estos se untan con una capa fina de Pasta para cilindros de freno. De esta forma se previene una nueva corrosión y pueden montarse los nuevos manguitos de guía con más facilidad.

### Insinuación:

- Atención: ¡Nunca engrase el interior de los manguitos-guía ni los pernos-guía! ¡Estas superficies de deslizamiento deben permanecer secas!

### Seguridad:

- Número máximo de revoluciones: 350-700 revoluciones por minuto
- Utilizar solamente con giro a la derecha (en sentido horario)

## Juego de limpieza de bujes 1



N° de pedido: 03.9314-1330.4  
Referencia corta: 760109



El juego de limpieza de bujes ATE para bujes estándar permite limpiar de forma rápida, segura y económica los bujes antes del montaje de los discos de freno. La superficie de contacto del disco de freno con el buje debe quedar brillante antes del montaje, para obtener un apoyo completamente plano del disco de freno. Sólo de este modo se pueden mantener las tolerancias de montaje de los discos de freno.

Normalmente el proceso de limpieza no dura más de 10 segundos por buje. El disco de limpieza incorpora un agujero de bloqueo que impide que éste resbale. Gracias al apoyo sobre toda la superficie, el disco de limpieza, permite una duración de unas 400 aplicaciones.

### Ventajas:

- clean the wheel hub quickly
- safe and easy working

### Envío:

- 1 soporte
- 3 discos

### Datos técnicos:

Disco exterior Ø	160 mm
Taladro Ø	60 mm

### Discos de recambio Juego 1

Disco exterior Ø:	160 mm
Taladro Ø:	60 m
Envío:	3 discos

N° de pedido	03.9314-1331.1
Referencia corta	760125

## Juego de limpieza de bujes 2.1



N° de pedido: 03.9314-1343.4  
Referencia corta: 760182



El juego de limpieza de bujes 2.1 ATE es una herramienta ideal para la limpieza rápida, segura y económica de bujes con pernos de anclaje. Mediante la fijación firme entre el alojamiento y el disco de limpieza se pueden transmitir elevados pares de giro.

Antes del montaje del disco de freno, la superficie de contacto del buje debe limpiarse metálicamente hasta quedar brillante. Solamente así se pueden cumplir las tolerancias de montaje y evitarse el frote del freno. El juego de limpieza de bujes 2.1 ATE consta de un plato de alojamiento de aluminio que se fija a la taladradora. Los discos de limpieza, que también se suministran en el juego en dos tamaños, se sujetan al alojamiento mediante un cierre velcro. La transmisión de fuerza del alojamiento al disco de limpieza se efectúa mediante una fijación firme de ocho cantos, mediante la cual se pueden transmitir pares de giro elevados. El disco de limpieza es guiado sobre el buje de forma segura mediante el agujero central. Así se evita el resbalamiento y se garantiza un trabajo perfecto alrededor de los pernos de anclaje.

El proceso de limpieza en sí no dura más de 10 segundos por buje. Gracias al apoyo de toda la superficie sobre el buje, la vida útil de un disco de limpieza es de unos 400 usos.

### Ventajas:

- Limpieza rápida de la superficie de apoyo del buje
- Es posible la transmisión de un par de giro elevado
- Trabajo seguro y sencillo
- Larga vida útil de los discos de limpieza

### Envío:

- Disco de alojamiento
- 5 discos de limpieza pequeños
- 6 discos de limpieza grandes

### Datos técnicos:

Diámetro grande:	53 mm
Diámetro pequeño:	40 mm

### Juego de discos de recambio pequeños 2.1

Diámetro exterior del disco:	40 mm
Diámetro interior del disco:	13 mm
Envío:	5 discos
N° de pedido	03.9314-1344.1
Referencia corta	760183

### Juego de discos de recambio grandes 2.1

Diámetro exterior del disco:	53mm
Diámetro interior del disco:	13 mm
Envío:	5 discos
N° de pedido	03.9314-1345.1
Referencia corta	760184

## Juego de limpieza de bujes 3



**N° de pedido: 03.9314-1350.4**  
**Referencia corta: 760111**

El juego de limpieza de bujes 3 ATE para bujes grandes y bujes con borde grande (p.ej. Transporter y automóviles BMW) permite limpiar de forma rápida, segura y económica los bujes antes del montaje de los discos de freno. La superficie de contacto del disco de freno con el buje debe quedar brillante antes del montaje, para obtener un apoyo completamente plano del disco de freno. Sólo de este modo se pueden mantener las tolerancias de montaje de los discos de freno. Normalmente el proceso de limpieza no dura más de 10 segundos por buje. El disco de limpieza incorpora un agujero de bloqueo que impide que éste resbale. Gracias al apoyo sobre toda la superficie, el disco de limpieza permite una duración de unas 400 aplicaciones.

### Ventajas:

- clean the wheel hub quickly
- safe and easy working

### Envío:

- 1 soporte
- 2 discos

### Datos técnicos:

Disco exterior Ø	200 mm
Taladro Ø	85 mm

### Discos de recambio Juego 3

Disco exterior Ø:	200 mm
Taladro Ø:	85 mm

Envío: 2 discos

N° de pedido 03.9314-1351.1

Referencia corta 760128

## Juego de limpieza para bujes de rueda 4



N° de pedido: 03.9314-1370.4  
Referencia corta: 760156



El juego de limpieza para bujes de rueda 4 de ATE es una herramienta ideal para la limpieza rápida, segura y económica de cubos de ruedas muy sucios u oxidados. Antes del montaje del disco de freno debe limpiarse la superficie de asiento del buje de la rueda hasta dejar el metal impecable. Solamente así se pueden mantener las tolerancias de montaje y evitarse el frotamiento de los frenos.

## Juego de ampliación para carrocería



N° de pedido: 03.9314-1371.3  
Referencia corta: 760157

El juego de limpieza para bujes de rueda 4 ATE consta de una amoladora angular de aire comprimido y 4 cepillos de limpieza blancos (granulación fina). Los cepillos de limpieza se fijan con ayuda de una rosca al plato de alojamiento de la amoladora angular de aire comprimido. Gracias al elevado número de revoluciones de la amoladora angular (hasta 15.000 r.p.m.), se garantiza una limpieza a fondo del cubo de la rueda. Gracias a los finos cepillos de limpieza y al elevado número de revoluciones, el proceso de limpieza dura pocos segundos por cubo de rueda. Para ampliar el ámbito de uso de la amoladora angular de aire comprimido (p. ej. carrocería) se pueden utilizar también cepillos de limpieza con otras granulaciones. Para este ámbito de uso se recomienda el juego de carrocería (03.9314-1371.3), cuyo contenido consta de 4 cepillos de limpieza verdes (granulación media) y 4 cepillos de limpieza púrpura (granulación gruesa).

### Ventajas:

- Limpieza rápida de la superficie
- Trabajo seguro y sencillo

### Envío:

- Amoladora angular de aire comprimido
- 4 cepillos de limpieza

### Datos técnicos:

Consumo de aire:	250 l/min
Presión de trabajo:	6,2 bar
Niveles de ruido:	85 db(A)

Para ampliar el ámbito de uso (p. ej. carrocería) del juego de limpieza para bujes de rueda 4, también se pueden utilizar cepillos de limpieza con otras granulaciones. Para estos diferentes ámbitos de uso se ofrece el juego con 4 cepillos de limpieza verdes (granulación media) y 4 cepillos de limpieza púrpuras (granulación gruesa).

### Envío:

- 4 cepillos de limpieza verdes (granulación media)
- 4 cepillos de limpieza púrpura (granulación gruesa)



## Cepillo de recambio fino



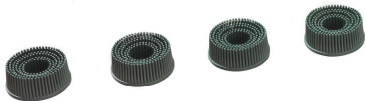
N° de pedido: 03.9314-1372.3  
Referencia corta: 760158

4 cepillos de recambio blancos (granulación fina) para juego de limpieza para bujes de rueda 4

**Envío:**

- 4 cepillos de recambio blancos (granulación fina)

## Cepillo de recambio medio



N° de pedido: 03.9314-1373.3  
Referencia corta: 760159

4 cepillos de recambio verdes (granulación media) para juego de limpieza para bujes de rueda 4

**Envío:**

- 4 cepillos de limpieza verdes (granulación media)

## Cepillo de recambio grueso



N° de pedido: 03.9314-1374.3  
Referencia corta: 760160

4 cepillos de recambio púrpuras (granulación gruesa) para juego de limpieza para bujes de ruedas 4

**Envío:**

- 4 cepillos de recambio púrpuras (granulación gruesa)

## Disco de limpieza de 50 mm negro



N° de pedido: 03.9314-1375.3  
Referencia corta: 760165

4 discos de limpieza negros (granulación gruesa) para juego de limpieza para bujes de las ruedas 4

Envío:

- 4 discos de limpieza negros (granulación gruesa)

### Datos técnicos:

Diámetros de los discos: 50 mm

### Disco de limpieza de 75 mm negro

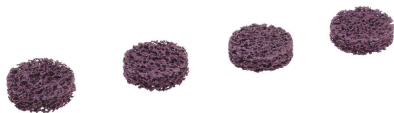
Envío: 4 discos de limpieza negros (granulación gruesa)

Diámetros de los discos: 75 mm

N° de pedido 03.9314-1376.3

Referencia corta 760166

## Disco de limpieza de 50 mm púrpura



N° de pedido: 03.9314-1377.3  
Referencia corta: 760167

4 discos de limpieza púrpura (granulación muy gruesa) para juego de limpieza bujes de las ruedas 4

Envío:

- 4 discos de limpieza púrpura (granulación muy gruesa)

### Datos técnicos:

Diámetros de los discos: 50 mm

### Disco de limpieza de 75 mm púrpura

Envío: 4 discos de limpieza púrpura (granulación muy gruesa)

Diámetros de los discos: 75 mm

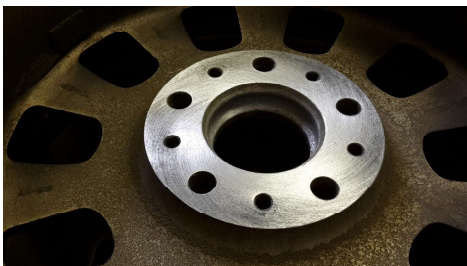
N° de pedido 03.9314-1378.3

Referencia corta 760168

## Juego de limpieza para la pestaña de la llanta 5



N° de pedido: 03.9314-1332.4  
Referencia corta: 760221



El juego de limpieza para pestañas de llanta de ATE es una herramienta ideal para la limpieza rápida, segura y económica de la superficie de las llantas. Se recomienda limpiar la superficie de la llanta hacia el disco de freno antes del montaje de la llanta. Solo así podrán lograrse tolerancias mínimas entre la llanta y el disco de freno.

El juego de limpieza ATE se compone de un plato de alojamiento diseñado para taladros ordinarios y de un disco de limpieza que puede conectarse con el alojamiento de forma rápida y sencilla con ayuda de un cierre de velcro. El disco de limpieza tiene una prolongada vida útil y puede posicionarse de forma segura sobre la llanta gracias a su guía central. En función del nivel de suciedad, el proceso de limpieza no demora más que unos pocos segundos.

### Ventajas:

- Limpieza rápida de las pestañas de las llantas
- Procedimiento seguro y efectivo
- Para todas las superficies
- Muy buena capacidad de limpieza
- Apto para uso sobre pivotes

### Envío:

- Un plato de alojamiento
- Un disco de limpieza

### Datos técnicos:

Disco exterior Ø	160 mm
Taladro Ø	50 mm

### Juego de discos de repuesto 5

Envío:	3 discos
N° de pedido	03.9314-1333.1
Referencia corta	760222

## Juego de limpieza para cubos de rueda 6



N° de pedido: 03.9314-1334.4  
Referencia corta: 760240



El juego de limpieza para cubos de rueda 6 de ATE es una herramienta ideal para la limpieza rápida, segura y económica de cubos de ruedas con ranura circunferencial. Antes del montaje del disco de freno debe limpiarse no solo la superficie del cubo de rueda hasta dejarlo brillante, sino que también debe limpiarse la ranura circunferencial. Solamente así se pueden mantener las tolerancias de montaje y evitar el frotamiento de los frenos. El juego de limpieza para cubos de rueda 6 está compuesto por un plato de alojamiento en el que se fijará el taladro y de un disco de limpieza que, con ayuda de un velcro, será sujetado al plato de alojamiento. El anillo de fricción encaja perfectamente sobre las diferentes ranuras del cubo de rueda, permitiendo una limpieza rápida a través de un movimiento excéntrico. A continuación, se deben limpiar las superficies del cubo de rueda. A tal fin, resulta ideal utilizar el juego de limpieza de cubos de ruedas de acuerdo con el diámetro de sus ranuras. El proceso de limpieza solo requiere unos segundos por cada ranura. Gracias a su adaptabilidad a todas las superficies de las ranuras de rueda, se logra una mayor vida útil del disco de limpieza.

### Ventajas:

- Rápida limpieza de las ranuras del cubo de rueda
- Procedimiento seguro y sencillo
- Para todas las superficies
- Muy buena capacidad de limpieza
- Una herramienta útil para todos los cubos de rueda con ranuras

### Envío:

- Un plato de alojamiento
- Un disco de limpieza

**Datos técnicos:**

Disco exterior Ø	160 mm
Taladro Ø	95 mm
Diámetro exterior:	130 mm

## Juego de limpieza para cubos de rueda 7 (1/2")



**N° de pedido: 03.9314-1336.4**  
**Referencia corta: 760246**

El juego de limpieza para cubos de rueda 7 de ATE es la herramienta perfecta para una limpieza eficiente, segura y económica de cubos de rueda de automóviles.

Antes del montaje del disco de freno, la superficie de asiento del cubo de la rueda debe estar limpiada hasta quedar brillante. Solamente así se pueden mantener las tolerancias de montaje y evitarse problemas de confort. El juego de limpieza de cubos de rueda 7 de ATE consta de un plato de soporte para discos que puede accionarse con una llave de impacto 1/2" (12,5 mm) convencional. Los discos de limpieza se sostienen en unión continua el soporte con la ayuda de una cremallera. La transmisión de la fuerza está garantizada durante la limpieza con una espiga de par de torsión especial y es duradera, no tiene pérdidas y no resbala. El centraje asegura la herramienta en el cubo de la rueda, evitando que este resbale.

**Juego de discos de repuesto 6**

Envío:	1 disco
N° de pedido	03.9314-1335.1
Referencia corta	760241

El proceso de limpieza en sí dura solo unos segundos por cubo de rueda en función del tipo de suciedad. Gracias a su apoyo en toda la superficie y el robusto material de fricción, los discos de limpieza gozan de una elevada durabilidad y una prolongada vida útil.

**Ventajas:**

- Aplicación rápida y segura del cuerpo abrasivo gracias a la cremallera y la espiga de par de torsión
- Con un alojamiento interior cuadrado de 12,5 mm (1/2 pulgada) para alojar, entre otros, destornilladores neumáticos, de batería y llaves de impacto de red.
- Creación mínima de polvo gracias a los medios abrasivos de poro abierto y discos abrasivos en forma de cazuela
- Sin proyección de chispas

**Envío:**

- Un soporte para discos
- Un disco de limpieza con espiga de par de torsión

**Datos técnicos:**

Disco exterior Ø	160 mm
Taladro Ø	75 mm

## Juego de limpieza de bujes 8



N° de pedido: 03.9314-1338.4  
Referencia corta: 760254



El juego de limpieza de bujes ATE para bujes estándar permite limpiar de forma rápida, segura y económica los bujes antes del montaje de los discos de freno. La superficie de contacto del disco de freno con el buje debe quedar brillante antes del montaje, para obtener un apoyo completamente plano del disco de freno. Sólo de este modo se pueden mantener las tolerancias de montaje de los discos de freno.

Normalmente el proceso de limpieza no dura más de 10 segundos por buje. El disco de limpieza incorpora un agujero de bloqueo que impide que éste resbale. Gracias al apoyo sobre toda la superficie, el disco de limpieza, permite una duración de unas 400 aplicaciones.

### Ventajas:

- clean the wheel hub quickly
- safe and easy working

### Envío:

- 1 soporte
- 3 discos

### Datos técnicos:

Disco exterior Ø	160 mm
Taladro Ø	75 mm

### Discos de recambio Juego 8

Disco exterior Ø:	160 mm
Taladro Ø:	75 mm
Envío:	3 discos
N° de pedido	03.9314-1339.3
Referencia corta	760255

## Taladradora de aire comprimido



**N° de pedido: 03.9314-1390.2**  
**Referencia corta: 760180**

Gracias a su potente par de giro, la taladradora de aire comprimido ATE resulta perfecta para nuestro juego de limpieza de bujes. La taladradora de aire comprimido es una aparato insonorizado para el uso en taller. La taladradora de aire comprimido le permite trabajar de forma rápida, fiable y cómoda. Nuestros cepillos de bruñido también se pueden utilizar con la taladradora de aire comprimido. El aparato posee un sentido de marcha a la derecha/izquierda y está equipado con un mandril de sujeción rápida regulable de 1,5-13 mm. La conexión del aire comprimido se efectúa mediante un acoplamiento rápido.

### Ventajas:

- Aparato muy manejable para trabajar sin cansarse
- Asa ergonómica para trabajar cómodamente y sin cansarse con una práctica palanca de cambio (a la izquierda / a la derecha)
- Guía para la salida del aire a través del mango hacia abajo
- con un diámetro máximo de sujeción del portabrocas de sujeción rápida de 1,5 - 13 mm
- Con una gran capacidad de arrastre, por lo que resulta estupendo para emplearse en trabajos con discos abrasivos de limpiezas, gomas, etc.
- con regulación continua de la velocidad
- mango para el manejo con 2 manos, se puede girar a 360° y bloquear
- carcasa ligera de un robusto plástico de 2 componentes

### Envío:

- Taladradora de aire comprimido
- Mandril de sujeción rápida
- Clavija macho de 1/4"
- Mango

### Datos técnicos:

Portabrocas:	3/8"
Peso:	1,85 Kg
Longitud:	230 mm
Rosca de conexión:	1/4"
Consumo de aire:	200 L/min
Nº de revoluciones:	500 U/min
Presión de trabajo:	6,3 bar
Nivel de ruido:	80 dB(A)

## Juego de adaptador de llaves hexagonales con llave de tuercas de trinquete



N° de pedido: 03.9314-0101.3  
 Referencia corta: 760245



El espacio a menudo estrecho de las pinzas dificulta el proceso de aflojar y atornillar los pernos de guía con las herramientas habituales.

El juego de adaptador de llaves de vaso hexagonal de ATE es ideal para aflojar y atornillar pernos de guía en las pinzas. Con las llaves de vaso de 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm y 11 mm, están reunidos en un juego todos los tamaños necesarios actualmente en el taller. La llave de tuercas de trinquete con el cabezal de trinquete giratorio en ángulo redondea el juego. Con la forma constructiva corta de la llave de vaso y la llave de trinquete giratoria es posible trabajar cómodamente en lugares muy estrechos.

### Ventajas:

- Llave de tuercas de trinquete con dentado fino y cabezal giratorio
- Ideal para trabajar en lugares muy estrechos
- Longitud optimizada de las puntas para utilizarlas en los pernos de guía de las pinzas

### Envío:

- Llave de estrella con carraca
- 4 puntas para tornillos hexagonales 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 11 mm

### Datos técnicos:

Accionamiento hexagonal:	13 mm
--------------------------	-------

## Llaves de tubo de hexágono interior 7 mm, corta



N° de pedido: 03.9314-0030.1  
 Referencia corta: 760095

La llave de tubo de hexágono interior corta y ancho de llave 7 mm se usa para atornillar y desatornillar los pernos guía en pinzas tipo puño.

### Datos técnicos:

Ancho de llave:	7 mm
Longitud de hoja (corta):	38 mm
Accionamiento de 4 cantos:	3/8"





## Llaves de tubo de hexágono interior 7 mm, larga



La llave de tubo de hexágono interior larga y ancho de llave 7 mm se usa para atornillar y desatornillar los pernos guía en pinzas tipo puno.

### Datos técnicos:

Ancho de llave:	7 mm
-----------------	------

Longitud de hoja (larga):	60 mm
---------------------------	-------

Accionamiento de 4 cantos:	1/2"
----------------------------	------

N° de pedido: 03.9314-0031.1  
Referencia corta: 760096

## Anillo de montaje de tapones protectores



**N° de pedido: 03.9314-4910.1**  
**Referencia corta: 760186**

Los nuevos anillos de montaje de tapones protectores ATE son estrictamente necesarios para presionar de forma segura la tapa de protección del anillo de apriete en forma de S en la nueva generación de pinzas ATE. Los anillos de presión están equipados con un perfil especial especialmente adaptado al tapón protector en forma de S. Los anillos de montaje de tapones protectores ATE se emplean con un dispositivo de reposición del pistón (03.9314-4950.3).

**N° de pedido: 03.9314-4910.1 / 760186**

- Diámetro exterior: 47,4 mm
- Diámetro interior: 42,8 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4911.1 / 760187**

- Diámetro exterior: 52,6 mm
- Diámetro interior: 48,0 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4912.1 / 760188**

- Diámetro exterior: 53,6 mm
- Diámetro interior: 49,0 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4913.1 / 760189**

- Diámetro exterior: 57,6 mm
- Diámetro interior: 53,2 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4914.1 / 760190**

- Diámetro exterior: 61,6 mm
- Diámetro interior: 56,8 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4915.1 / 760191**

- Diámetro exterior: 63,6 mm
- Diámetro interior: 58,9 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4916.1 / 760192**

- Diámetro exterior: 69,6 mm
- Diámetro interior: 64,8 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4917.1 / 760193**

- Diámetro exterior: 72,6 mm
- Diámetro interior: 67,7 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4918.1 / 760194**

- Diámetro exterior: 75,5 mm
- Diámetro interior: 70,8 mm
- Altura: 19,6 mm

**N° de pedido: 03.9314-4919.1 / 760195**

- Diámetro exterior: 81,6 mm
- Diámetro interior: 76,9 mm
- Altura: 19,6 mm

### Ventajas:

- Montaje sin daños de la tapa de protección del anillo de apriete en forma de S
- Manejo sencillo
- Montaje rápido y seguro

**Envío:** 1 anillo de montaje de tapones protectores

## Tenazas de resorte para el cable del freno de estacionamiento



N° de pedido: 03.9309-0080.3

Referencia corta: 760087



Con las tenazas de resorte para el cable del freno de estacionamiento ATE se puede colgar segura y cómodamente el cable del freno de estacionamiento en la palanca de las zapatas en frenos de tambor. Resulta especialmente útil para montar el ATE Top Kit.

## Tenazas para resortes de freno (pequeñas)



N° de pedido: 03.9309-0030.3

Referencia corta: 760003

Con las tenazas para resortes de freno ATE (pequeñas) se pueden desmontar y montar de forma fácil y segura los resortes de retirada de las zapatas de freno en frenos de tambor. El pequeño platillo de apoyo articulado está ligeramente y eficazmente diamantado y se apoya de forma segura incluso en las superficies delgadas de los forros de los frenos. Los ganchos dobles para colgar los resortes permiten trabajar sin problemas en los resortes colgados tanto a la derecha como a la izquierda.

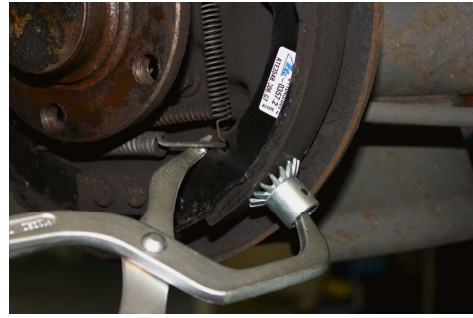
### Datos técnicos:

Anchura interior aprox.:	80 mm
--------------------------	-------

## Tenazas para resortes de freno (medianas)



N° de pedido: 03.9314-5750.3  
Referencia corta: 760067



Con las tenazas para resortes de freno ATE (medianas) se pueden desmontar y montar de forma fácil y segura los resortes de retirada de las zapatas de freno en frenos de tambor. El platillo de apoyo articulado se apoya con sus afiladas garras sobre la superficie de los forros de freno. El gancho permite colgar el resorte de forma segura.

### Datos técnicos:

Anchura interior aprox.: 100 mm

## Tenazas de montaje de resortes

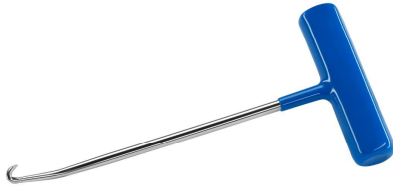


N° de pedido: 03.9309-0090.3  
Referencia corta: 760105

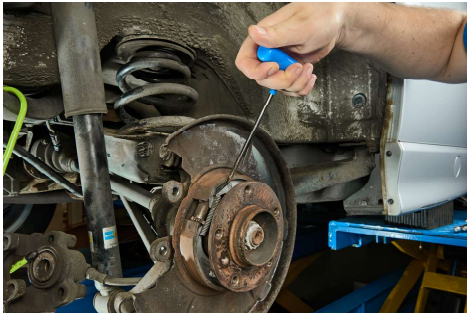
Las tenazas de montaje de resortes ATE se usa para montar y desmontar de forma segura y sin problemas los resortes de sujeción de las zapatas de los frenos de tambor en sistemas Lucas, p. ej. en el Mercedes Benz Clase A. Es casi imposible manipular el resorte de sujeción sin las tenazas de montaje de resortes ATE.

**Ventajas:** El resorte de sujeción sólo se puede desmontar y montar de forma rápida y segura con las tenazas de montaje de resortes.

## Gancho para resortes



N° de pedido: 03.9309-0052.3  
Referencia corta: 760242



El gancho para resortes ATE es la herramienta perfecta para montar y desmontar los resortes de sujeción de las pastillas de freno.

### Ventajas:

- Facilita el montaje y desmontaje de los resortes de sujeción de las pastillas de freno
- Forma ergonómica
- Diseño estable
- Reduce el tiempo de trabajo
- Fácil de manejar

Envío: 1 unidad

### Datos técnicos:

Longitud:	200 mm
Latitud:	90 mm

## Herramienta de montaje de resortes



N° de pedido: 03.9309-0051.3  
Referencia corta: 760104



La herramienta de montaje de resortes ATE se usa para desmontar y montar de forma segura y sin problemas los platillos de los resortes de sujeción de las zapatas de freno. Gracias a la boca de entrada de dos tamaños distintos se pueden coger platillos de sujeción grandes y pequeños de los resortes de sujeción de las zapatas de freno.

## Herramienta de montaje de resortes



N° de pedido: 03.9309-0040.3  
Referencia corta: 760004



La herramienta de montaje de resortes ATE se usa para desmontar y montar de forma segura y sin problemas los resortes de sujeción de las zapatas de freno en frenos de tambor AP-Loockheet.

## Herramienta de montaje de resortes



N° de pedido: 03.9309-0060.3  
Referencia corta: 760006



La herramienta de montaje de resortes ATE se usan para desmontar y montar de forma segura y sin problemas los resortes de sujeción de las zapatas de freno en frenos de tambor Bosch-Bendix

## Herramienta ATE de alineación del tubo de freno 4.75 mm



N° de pedido: 03.9310-0035.3  
Referencia corta: 760213



La herramienta ATE de alineación del tubo de freno es la herramienta ideal para rectificar tubos de freno con un diámetro de 4,75 mm (3/16). El tubo de freno se entrega normalmente enrollado por metros. Con la herramienta ATE de alineación del tubo de freno se puede preparar eficazmente el tubo de freno para poder tenderlo. En base a un tubo de freno recto se pueden transferir de forma más sencilla los contornos del automóvil. Gracias a un manejo muy sencillo es posible guiar el tubo curvado a través de la herramienta. Como resultado se consigue un tubo de freno rectificado que se puede adaptar perfectamente a las condiciones del vehículo.

### Ventajas:

- Simplifica la instalación de los tubos de freno y reduce el esfuerzo necesario
- Manejo sencillo
- Resultado profesional
- Menos residuos y menor gasto de material

## Herramienta ATE de alineación del tubo de freno de 6 mm



N° de pedido: 03.9310-0036.3  
Referencia corta: 760239



La herramienta ATE de alineación del tubo de freno es la herramienta ideal para rectificar tubos de freno con un diámetro de 6 mm. El tubo de freno se entrega normalmente enrollado por metros. Con la herramienta ATE de alineación del tubo de freno se puede preparar eficazmente el tubo de freno para poder tenderlo. En base a un tubo de freno recto se pueden transferir de forma más sencilla los contornos del automóvil. Gracias a un manejo muy sencillo es posible guiar el tubo curvado a través de la herramienta. Como resultado se consigue un tubo de freno rectificado que se puede adaptar perfectamente a las condiciones del vehículo.

### Ventajas:

- Simplifica la instalación de los tubos de freno y reduce el esfuerzo necesario
- Manejo sencillo
- Resultado profesional
- Menos residuos y menor gasto de material

## Rebordeador manual



N° de pedido: 03.9310-0016.4  
Referencia corta: 760155



El rebordeador manual ATE es un dispositivo económico con el que se pueden rebordear tuberías de freno con un diámetro de 4.75 mm, 5 mm y 6 mm rápida y sin complicaciones conforme a las formas E y F según DIN 74234 / ISO 4038.

Las piezas de empuje están montadas en un soporte, que solamente se puede insertar en el dispositivo de rebordeado. Para que el tendido de la tubería del freno no provoque daños se han moldeado las mordazas de sujeción dejándolas lisas (no dentadas). Así no se daña la superficie de la tubería de freno durante el proceso de rebordeado. El rebordeado del tubo de freno se efectúa rápida y seguramente girando el husillo con el cabezal rebordeado deseado.

Para el proceso de rebordeado debajo del vehículo, el rebordeador se ha equipado con una asa robusta. Para el proceso de rebordeado en el banco de trabajo, el aparato también se puede fijar en el tornillo de banco.

Para la reparación rápida y sin complicaciones y la unión de tuberías de freno (4,75mm), se suministran 5 piezas intermedias y 10 tornillos de racor.

### Envío:

- Rebordeador manual completo
- Mordazas de sujeción para tuberías de freno de 4.75, 5, y 6 mm
- Piezas de empuje DIN E y DIN F rebordeado



## Rebordeador doble profesional



N° de pedido: 03.9310-0001.4  
Referencia corta: 760012



Con el rebordeador doble profesional ATE se pueden rebordear de forma rápida y sencilla tubos de frenos según las formas de rebordeado F (DIN 74 234 / ISO 4038). Se pueden rebordear tubos de frenos con 4,75 + 6 + 8 + 10 mm de diámetro.

Gracias a la piezas de presión giratorias con sistema de revólver y al accionamiento por medio de palanca excéntrica se puede llevar a cabo un rebordeado rápido y seguro. Cabe destacar la mordazas de sujeción lisas (no dentadas) que sujetan de forma segura el tubo de freno sin dañar la superficie.

### Ventajas:

- Para diámetros de tubo de freno de 4,75 + 6 + 8 + 10 mm
- Piezas de presión giratorias con sistema de revólver
- Mordazas de sujeción lisas para no dañar la superficie de los tubos de frenos
- Guardado de forma ordenada en maleta de plástico

### Envío:

- Maleta de plástico con compartimentos de molde
- Prensa de palanca excéntrica con dispositivo de fijación con pestillo y corona giratoria tipo revólver
- 4 mordazas de sujeción distintas
- 4 piezas de presión distintas para rebordeado

## Cortatubos de carraca de 4,75mm

N° de pedido: 03.9310-0011.3  
Referencia corta: 760244



El cortatubos de carraca de ATE es una herramienta ideal para cortar profesionalmente tubos de freno con un diámetro de 4,75 mm. Gracias a su construcción compacta y a la función de carraca también es posible utilizarlo directamente en el vehículo, incluso en espacios reducidos. La función de reajuste automático suprime el pretensado de la rueda de corte durante el proceso de corte. Gracias al efecto de palanca adicional por la longitud del mango es necesario poco esfuerzo.

### Ventajas:

- Cortatubos de pretensado automático con carraca
- Ideal para espacios reducidos
- Esfuerzo reducido gracias al efecto de palanca
- Mango ergonómico

## Cortador de minitubos



N° de pedido: 03.9310-0010.3  
Referencia corta: 760023

Gracias a su miniaturización, con el cortador de minitubos ATE se pueden cortar tubos de freno con un diámetro de 3-16 mm, incluso directamente en el vehículo.

**Ventajas:** Gracias a la miniaturización se puede trabajar directamente en el vehículo.

## Dispositivo de desbarbado de tubos ATE



N° de pedido: 03.9310-0021.3  
Referencia corta: 760181



El dispositivo de desbarbado de tubos ATE es una práctica herramienta combinada que permite tanto el desbarbado interior como exterior de los tubos de frenos. Los tres filos se encargan de que la tarea sea fácil y sencilla. Antes de rebordear, los tubos de frenos deben desbarbarse a fondo. Tras la aplicación, el filo se hunde en el asa, lo que minimiza notablemente el peligro de lesión.

**Ventajas:**

- Muy práctico y de uso universal
- La punta de acero aleado se hunde completamente.
- Tres filos de acero de alta velocidad para el desbarbado exterior

**Envío:**

- Dispositivo de desbarbado de tubos de frenos

### Datos técnicos:

Longitud de la carcasa:	145 mm
Material de la carcasa:	Aluminium
Material de los filos:	Acero de alta velocidad
Ø interior del tubo de freno:	3 mm - 12 mm
Ø exterior del tubo de freno:	4 mm - 14 mm

## Tenazas para curvar tubos



N° de pedido: 03.9310-0040.3  
Referencia corta: 760026

Las tenazas para curvar tubos ATE es una práctica herramienta para curvar y montar tubos de frenos con un diámetro de 4,75 (3/16").

### Ventajas:

- Curvado del tubo de frenos en espacio muy limitado
- Curvado hasta 90° sin causar daños
- Alineación del racor roscado
- Sujeción del tubo de frenos durante el corte

## Herramienta para curvar tubos de frenos



N° de pedido: 03.9310-0010.1  
Referencia corta: 760101

La herramienta para curvar tubos de frenos ATE es un útil práctico y sencillo para curvar tubos de frenos con un diámetro de 4,75 mm y 5,0 mm o 3/16"

### Ventajas:

- Herramienta pequeña y manejable
- Radios de curvado muy pequeños y aplicable directamente en el vehículo

## Curvadora de tubos

Con la curvadora de tubos ATE se pueden curvar cómodamente tubos de frenos con un diámetro de 4,75 mm (3/16") y 6 mm (1/4") sin reducir la sección del tubo, incluso directamente en el vehículo.



N° de pedido: 03.9310-0030.3  
Referencia corta: 760025

## Juego de llaves para tubos de frenos

Las cabezas reforzadas de las llaves anulares abiertas del juego de llaves hexagonales para tubos de frenos ATE agarran los racores de tubos de frenos de forma segura para que incluso los racores bien apretados puedan abrirse fácilmente. Las cabezas están acodadas 15 grados.



**Envío:** 6 llaves anulares dobles de herramientas (8 + 10, 10 + 11, 11 + 13, 12 + 14 mm, 3/8 + 7/16 pulgadas, 1/2 + 9/16 pulgadas)

N° de pedido: 03.9310-0050.3  
Referencia corta: 760027

## Pinzas de presión especiales ATE



N° de pedido: 03.9310-0055.4  
Referencia corta: 760173



Las pinzas de presión especiales ATE son las pinzas ideales para aflojar cabezas de tornillos, tuercas y pernos de anclaje dañados. Gracias a sus mordazas lijadas especiales, los dientes se agarran al tornillo o tuerca que debe aflojarse. Con las pinzas de presión especiales ATE se pueden aflojar de forma sencilla tornillos de racor de tubos de frenos o tornillos de ventilación. Gracias a la posibilidad de ajustar la articulación, las pinzas son adecuadas para tornillos y tuercas con un diámetro de hasta 20 mm.

### Ventajas:

- herramienta muy práctica para trabajar sin cansarse
- mango ergonómico
- acero al alto carbono C1080 para grandes exigencias
- refinadas galvánicamente para una máxima protección anticorrosión
- mordazas especialmente desarrolladas, ideales para superficies redondas
- muy resistentes
- ajuste rápido, sin deslizamiento de la articulación
- dientes endurecidos para un agarre mejor y más duradero

**Envío:** Pinzas de presión especiales ATE

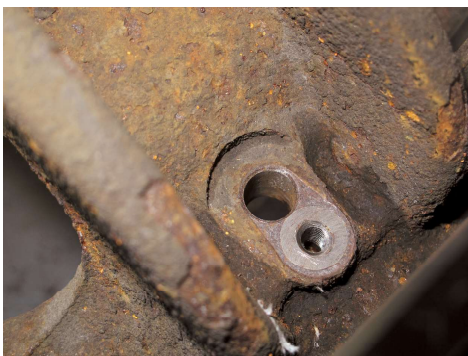
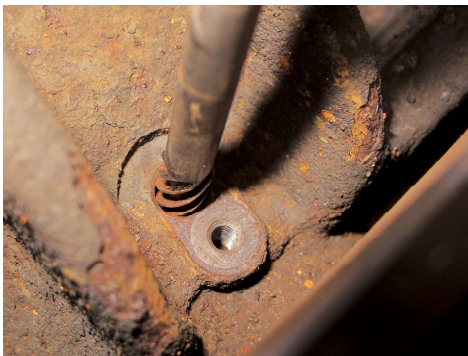
### Datos técnicos:

Longitud total:	175 mm
Longitud:	11,5 mm
Altura:	7,5 mm
Peso:	180 g

## Escariador de 10 mm para alojamiento de sensor ABS



N° de pedido: 03.9301-0005.3  
Referencia corta: 760162



Antes de montar un nuevo sensor de revoluciones de la rueda ABS, debe limpiarse a fondo su taladro de alojamiento y dimensionarse de nuevo nominalmente. El escariador ATE es por ello la herramienta ideal.

El escariador de 10mm y la broca especial de 8mm con el manguito de tope son necesarios para determinados vehículos VAG. La situación de montaje requiere una longitud especial.

Durante el desmontaje del viejo sensor, éste a menudo se rompe. Un trozo queda clavado en el taladro de alojamiento. Antes del montaje de un nuevo sensor de revoluciones de rueda ABS, primero debe retirarse el resto del sensor antiguo. Para ello se utiliza la broca de 8mm con una longitud adaptada. El manguito de tope que se puede cambiar de posición evita que se dañe la rueda del sensor. Luego se limpia a fondo el taladro de alojamiento del sensor con un escariador de 10mm y se dimensiona nominalmente de nuevo.

El escariador permite la limpieza exacta del taladro de alojamiento para el sensor de revoluciones de rueda ABS, sin ampliar el diámetro del taladro ni dañar la rueda del sensor. De este modo, queda garantizado el montaje correcto del sensor de revoluciones de la rueda.

La chicharra de accionamiento dispone de un dentado muy fino. El asa se puede girar en pequeñas muescas. De este modo, la limpieza efectiva del taladro de alojamiento es posible sin problemas incluso en espacios muy reducidos.

### Ventajas:

- Incl. broca con longitud adaptada con manguito de tope que se puede colocar en diferentes posiciones.
- Sin dañar el taladro de alojamiento y la rueda del sensor
- Chicharra de accionamiento con un dentado muy fino
- Asa girable
- Uso sin problemas incluso con poco espacio

### Envío:

- Agujero de 8 mm de longitud excesiva con manguito de tope (incl. llave Allen)
- Escariador de 10 mm de longitud especial

**Insinuación:** Para proteger el taladro de alojamiento de la corrosión, se recomienda aplicar una capa fina de Plastilube de ATE.

## Escariador de 11 mm para alojamiento de sensores ABS



N° de pedido: 03.9301-0008.3

Referencia corta: 760176



Antes de montar un nuevo sensor de revoluciones del ABS, debe limpiarse a fondo el agujero de alojamiento y recuperar su dimensión nominal. Por eso, el escariador ATE es la herramienta ideal.

El escariador permite la limpieza precisa del agujero de alojamiento con un diámetro de 11 mm para el sensor de revoluciones del ABS, sin ampliar el diámetro del agujero o dañar la rueda del sensor.

De este modo se garantiza que el montaje de nuevo del sensor de revoluciones sea correcto. El escariador de 11 mm está concebido para su uso en vehículos del grupo VAG, como p. ej. Golf 6/7, Audi A3, Skoda Octavia y Seat León. El accionamiento por carraca dispone de un dentado muy fino. El mango se puede girar en pequeñas muescas. De este modo es posible la limpieza efectiva y sin problemas del agujero de alojamiento, incluso en espacios reducidos.

### Ventajas:

- Ahorro de tiempo
- Mango giratorio con dentado muy fino
- Empleo sin problemas incluso en espacios pequeños
- No daña el agujero de alojamiento ni la rueda del sensor
- No daña el nuevo sensor durante el montaje
- Garantía de valores de medición exactos

**Envío:** Escariador de 11 mm

**Insinuación:** Para proteger el taladro de alojamiento de la corrosión, se recomienda aplicar una capa fina de Plastilube de ATE.

## Escariador 15x23 mm para alojamiento de sensor ABS



N° de pedido: 03.9301-0006.3  
Referencia corta: 760163



Antes de montar un nuevo sensor de revoluciones de la rueda ABS, debe limpiarse a fondo su taladro de alojamiento y dimensionarse de nuevo nominalmente. El escariador es por ello la herramienta ideal.

El escariador permite la limpieza exacta del taladro de alojamiento de 15mm para el sensor de revoluciones de rueda ABS, sin ampliar el diámetro del taladro ni dañar la rueda del sensor. De este modo, queda garantizado el montaje correcto del sensor de revoluciones de la rueda.

La chicharra de accionamiento dispone de un dentado muy fino. El asa se puede girar en pequeñas muescas. De este modo, la limpieza efectiva del taladro de alojamiento es posible sin problemas incluso en espacios muy reducidos.

### Ventajas:

- Chicharra de accionamiento con un dentado muy fino
- Asa girable
- Uso sin problemas incluso con poco espacio
- Sin dañar el taladro de alojamiento y la rueda del sensor

**Insinuación:** Para proteger el taladro de alojamiento de la corrosión, se recomienda aplicar una capa fina de Plastilube de ATE.



## Escariador 18x23 mm para alojamiento de sensor ABS



N° de pedido: 03.9301-0007.3  
 Referencia corta: 760164



Antes del montaje de un sensor de revoluciones de rueda ABS nuevo, debe limpiarse a fondo y dimensionarse nominalmente el taladro de alojamiento respectivo. El escariador de ATE es una herramienta ideal para ello.

El escariador permite la limpieza exacta del taladro de alojamiento de 18 mm para el sensor de revoluciones de rueda ABS, sin ampliar el diámetro del taladro ni dañar la rueda del sensor. De este modo, queda garantizado el montaje correcto del sensor de revoluciones de la rueda.

La chicharra de accionamiento dispone de un dentado muy fino. El asa se puede girar en pequeñas muescas. De este modo, la limpieza eficaz del taladro de alojamiento es posible sin problemas en lugares muy estrechos.

### Ventajas:

- Chicharra de accionamiento con un dentado muy fino
- Asa girable
- Uso sin problemas incluso con poco espacio
- Sin dañar el taladro de alojamiento y la rueda del sensor

**Insinuación:** Para proteger el taladro de alojamiento de la corrosión, se recomienda aplicar una capa fina de Plastilube de ATE.

## Escariador 18x34 mm para alojamiento de sensor ABS para longitud especial para vehículos VAG



N° de pedido: 03.9301-0004.3  
Referencia corta: 760161



Antes de montar un nuevo sensor de revoluciones de la rueda ABS, debe limpiarse a fondo su taladro de alojamiento y dimensionarse de nuevo nominalmente. El escariador es por ello la herramienta ideal.

El escariador permite la limpieza exacta del taladro de alojamiento de 18 mm de diámetro para el sensor de revoluciones de la rueda ABS, sin ampliar el diámetro del taladro o dañar la rueda del sensor. De este modo se garantiza el montaje posterior correcto del sensor de revoluciones de la rueda. La longitud de 34 mm está concebida para usarse en diversos vehículos VAG.

La chicharra de accionamiento dispone de un dentado muy fino. El asa se puede girar en pequeñas muescas. De este modo, la limpieza efectiva del taladro de alojamiento es posible sin problemas incluso en espacios muy reducidos.

### Ventajas:

- Chicharra de accionamiento con un dentado muy fino
- Asa girable
- Uso sin problemas incluso con poco espacio
- Sin dañar el taladro de alojamiento y la rueda del sensor

**Insinuación:** Para proteger el taladro de alojamiento de la corrosión, se recomienda aplicar una capa fina de Plastilube de ATE.

## Juego de destornillador manual de impacto



N° de pedido: 03.9314-0050.3  
Referencia corta: 760170



A menudo, los tornillos de seguridad de los discos de freno están muy oxidados, y aflojarlos con destornilladores puede resultar muy difícil. Con el destornillador manual de impacto de ATE con las puntas correspondientes para todos los tornillos de ranura en cruz habituales, los tornillos hexagonales y tornillos TORX, se pueden aflojar todos los tornillos de seguridad sin provocar daños.

Con un golpe en el destornillador manual de impacto se fija la punta en el cabezal del destornillador y con un impulso de giro generado por el destornillador, se suelta. El destornillador manual de impacto y las puntas son de acero al cromo vanadio de calidad industrial.

### Ventajas:

- 10 puntas para todos los tornillos de seguridad de los discos de frenos habituales
- Modelo práctico
- Acero al cromo vanadio en calidad industrial

### Envío:

- Destornillador manual de impacto
- 10 puntas
- Hexagonal: SW (ancho de llave) 5, 6, 10 mm
- Ranura en cruz PZ3, PH3, PH4
- TORX: T-30, T-40, T-45, T-50

### Seguridad:

- ¡Cuando utilice el destornillador manual de impacto es indispensable que lleve puestos las gafas y los guantes de protección!

## Juego de manguitos de montaje



N° de pedido: 03.9314-3000.3  
Referencia corta: 760172



Cada vez hay más vehículos en el mercado con disco de freno o tambor de freno con rodamientos de rueda integrados. Durante el montaje, estos rodamientos pueden ladearse sobre el muñón del eje.

Si intenta retirar de nuevo el disco o el tambor del muñón del eje, los rodamientos de rueda se desmontan y no es posible volverlos a montar. Con el juego de manguitos de montaje de ATE se evita el ladeo con seguridad. Se selecciona el manguito de montaje adecuado del juego según el diámetro y se intercala en el rodamiento integrado. De este modo, los dos anillos interiores del rodamiento quedan preajustados. Ahora se coloca el disco o el tambor de freno con el manguito de montaje sobre el cabo de la rosca del muñón del eje (con una capa fina de aceite) y se puede desplazar sin problemas y sin ladeo hasta el tope.

### Ventajas:

- Sin daños en el rodamiento de rueda integrado
- Montaje rápido y seguro
- Para la aplicación actual
- También ideal para otros fabricantes de frenos

### Envío:

- 8 manguitos de montaje
- Forro de espuma rígida práctico para la conservación

## Maletín de reparación de pinzas ATE



**N° de pedido: 11.0109-9001.3**  
**Referencia corta: 250158**

El maletín de reparación de pinzas de freno de ATE está diseñado para la reparación y mantenimiento de los elementos guía en la pinza de freno ATE

El contenido de un total de 118 piezas originales ATE es apto para la reparación de hasta 20 pinzas de freno. Dado que se guardan en un maletín, las piezas destinadas a la reparación de la pinza de freno están inmediatamente al alcance de la mano. Gracias al etiquetado de los compartimentos, las piezas se pueden encargar de forma sencilla en otro momento posterior. El maletín se entrega con dos cepillos de bruñido (ATE y Lucas) para limpiar las guías.

Las piezas de reparación se pueden emplear en todos los modelos de vehículos con pinzas ATE de montura de puño.

### Envío: Pimer equipamiento

#### Pernos guía

- 8 x 11.8171-0067.1
- 16 x 11.8171-0069.1 (sustituye a -0008.1)
- 4 x 11.8171-0072.1
- 4 x 11.8171-0096.1
- 2 x 11.0103-0001.2 (set de rep.)
- 2 x 11.0103-0002.2 (set de rep.)

#### Tapones protectores

- 10 x 11.8190-0067.1
- 10 x 11.8190-0157.2
- 10 x 11.8190-0751.1

#### Casquillos guía

- 8 x 11.8171-0015.2
- 8 x 11.8171-0022.1
- 8 x 11.8171-0061.2
- 4 x 11.8171-0065.2
- 8 x 11.8171-0066.1
- 8 x 11.8171-0073.2
- 8 x 11.8171-0092.1

#### Cepillos de bruñido

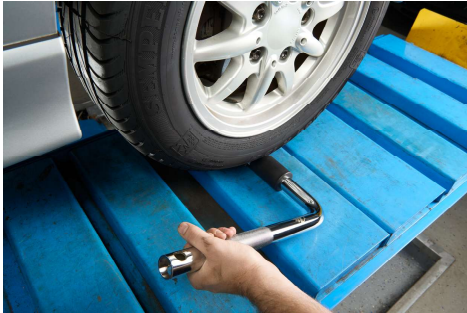
- 1 x 03.9314-1395.1
- 1 x 03.9314-1396.1

**Insinuación:** En la información del producto sobre la tapa del maletín encontrará los números de referencia ATE adjudicados a cada una de las piezas. Éstas se pueden encargar en cualquier momento posterior. Para permitir la búsqueda acerca del vehículo en el catálogo, además del set de reparación que pertenece a cada pieza, hemos incluido una lista con los números de referencia. De este modo podrá emplear el maletín de forma universal.

## Comprobador de la suspensión



N° de pedido: 03.9314-5971.3  
Referencia corta: 760200



El comprobador de la suspensión es un instrumento sencillo y muy efectivo para localizar el juego del cojinete en el área de los ejes. Con la suspensión bajo carga, mediante el comprobador de la suspensión se puede localizar rápida y fácilmente el juego del cojinete en el cojinete de la pata telescópica / suspensión articulada / rótula de dirección / cojinete de rueda / rótula axial / mecanismo de dirección, etc.

Con ayuda del comprobador de la suspensión se puede ahorrar mucho tiempo en la búsqueda y el diagnóstico de errores. Este comprobador es adecuado para todos los automóviles de hasta 3,5 T. Fabricado a partir de acero especial, este comprobador garantiza una larga vida útil en su empleo diario en el taller. El plástico especial evita eficazmente que el comprobador se deslice mientras se está utilizando en el vehículo.

**Ámbitos de aplicación:** cojinete de la pata telescópica / suspensión articulada / rótula de dirección / cojinete de rueda / rótula axial / mecanismo de dirección, etc.

### Ventajas:

- Para localizar el juego del cojinete en el área de los ejes del vehículo
- Comprobación del juego tanto con carga como en estado de marcha
- Método de comprobación especialmente rentable
- Manejo sencillo; manejo por un solo hombre
- Se ahorra mucho tiempo en el diagnóstico de errores
- Adecuado para todos los automóviles de hasta 3,5 T

### Envío:

- Comprobador de chasis

### Datos técnicos:

Longitud 1:	400 mm
Longitud 2:	400 mm
Ø del tubo:	32 mm
Ø de las superficies de comprobación:	51 mm

## Lámina adhesiva para forro del freno



N° de pedido: 13.0460-0400.2  
 Referencia corta: 610400

La lámina adhesiva para la placa trasera de los forros de freno es un medio sencillo y muy efectivo para eliminar los ruidos de traqueteo y golpeteo de los forros de freno, en vehículos más viejos con un alto kilometraje. La lámina adhesiva adaptada previamente se adhiere por ambos lados y se pega primero a la placa trasera limpia/desengrasada del forro de freno y, después, el forro de freno puede pegarse a la pinza de freno. Mediante el pegado del forro de freno se evitan eficazmente los ruidos de traqueteo y golpeteo.

**Ámbito de aplicación:** Vehículos más viejos con mayor kilometraje

**Ventajas:**

- Supresión efectiva de los ruidos de traqueteo y golpeteo del forro de freno en vehículos más viejos
- Empleo universal

**Envío:**

- 4 láminas para un eje de vehículo

## Juego de cuencos magnéticos ATE



N° de pedido: 03.9314-5975.3  
 Referencia corta: 760248

La forma biselada de la carcasa también permite el almacenamiento de piezas no magnéticas. La generosa apertura de la carcasa ofrece una buena visión, facilitando la extracción de las piezas.

**Ventajas:**

- Plástico resistente
- Fuerza de sujeción aprox. 2,5 kg para montaje en carritos para taller, plataformas elevadoras, etc.
- La apertura de la carcasa ofrece una buena visión, facilitando la extracción de las piezas.
- Forma biselada de la carcasa optimizada
- Diámetro: 150 mm

**Envío:**

2 cuencos magnéticos

**Insinuación:**

El juego de cuencos magnéticos ATE es una ayuda útil en el taller. Con un imán engomado de 80 mm y una fuerza de sujeción de aproximadamente 2,5 kg, los cuencos magnéticos son ideales para almacenar piezas pequeñas cerca del lugar de trabajo, por ejemplo, en carritos para taller y plataformas elevadoras. El imán no solo mantiene los cuencos en su sitio, sino que éstos a su vez también sujetan pequeñas piezas magnéticas.

**Datos técnicos:**

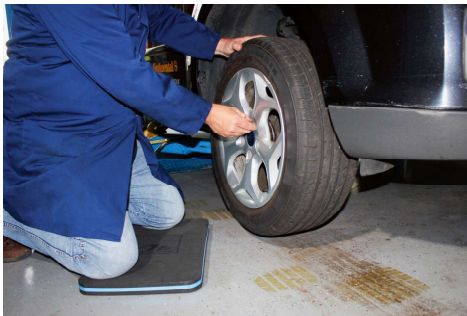
Peso:	0,38 Kg
Diámetro:	150 mm



## Alfombrilla para rodilla ATE



N° de pedido: 03.9314-5970.3  
Referencia corta: 760199



La alfombrilla para rodilla ATE relaja el cuerpo cuando se trabaja de rodillas en el suelo y cerca del suelo, distribuyendo las cargas puntuales sobre la rodilla en toda la superficie de la alfombrilla y reduciendo así notablemente la presión sobre la rodilla.

La alfombrilla para rodilla ATE es resistente, termoaislante y lavable. Protege de superficies duras, frías y húmedas. Gracias a su asa de transporte, se puede manejar de forma rápida y práctica.

### Ventajas:

- Se puede utilizar en el taller de forma muy versátil.
- El asa permite un manejo práctico y puede utilizarse para colgar la alfombrilla
- Lavable
- Protege de superficies frías, duras, sucias y húmedas cuando se trabaja de rodillas.

Envío: Alfombrilla para rodilla ATE

### Datos técnicos:

Longitud:	475 mm
Latitud:	310 mm
Altura:	30 mm
Peso:	200 g

## Racor roscado ciego para el depósito de compensación



N° de pedido: 03.9302-0784.2  
Referencia corta: 740071

Con el racor roscado ciego para depósitos de compensación ATE en aluminio y sin orificio de ventilación para roscas dentadas de 45 mm se puede cerrar herméticamente el depósito de compensación. De este modo no puede penetrar agua en el depósito de compensación durante la limpieza del motor. El sistema de frenos no puede vaciarse durante los trabajos de montaje

**Insinuación:** Una vez concluidos los trabajos, sustituir de nuevo el racor roscado ciego por el racor original.

## Pinza para latiguillo de freno



N° de pedido: 03.9310-0060.3  
Referencia corta: 760028

La pinza para latiguillos de freno ATE se usa para estrangular latiguillos de freno durante la reparación de los frenos o la localización de averías. De este modo no se vacía el sistema de frenos durante las reparaciones de los frenos por separado. Para la localización de averías se puede desactivar el funcionamiento del freno de una sola rueda.

### Ventajas:

- Gracias al perfil redondo de los brazos de la pinza se evita dañar el latiguillo de freno.

### Seguridad:

- Colocar la pinza siempre en el centro del latiguillo.
- Una vez concluidos los trabajos, retirar siempre la pinza para latiguillos de freno.

## Juego de ganchos flexibles ATE



N° de pedido: 03.9314-5974.1  
Referencia corta: 760243

Los ganchos flexibles ATE resultan útiles en muchas situaciones. Utilice los ganchos flexibles ATE, por ejemplo, al reparar frenos, para fijar el sillín al amortiguador. De esta manera, se reduce la carga sobre la manguera de freno, evitando daños. Gracias a su color llamativo, la herramienta no quedará olvidada tras terminar las reparaciones necesarias. Su diseño flexible permite adaptarlo a distintas monturas y soportes.

### Ventajas:

- Versátil
- Diseño flexible
- Color llamativo
- Reducción de la carga sobre la manguera de freno
- Fácil de manejar

Envío: 2 ganchos flexibles



## Pasta para cilindros de freno - ATE (tubo)



N° de pedido: 03.9902-0510.2  
Referencia corta: 700019

La pasta para cilindros de freno - ATE, se usa para la reparación, montaje y conservación de componentes de frenos hidráulicos.

Se aplica una capa fina y homogénea en las superficies de rodadura de cilindros, pistones y elementos de junta.

**Ventajas:** Compatible con los líquidos de frenos DOT 3, DOT 4 y DOT 5.1

**Envío:** Tubo de 180 g

**Seguridad:** Advertencia de seguridad: No utilizar grasas o aceites minerales en puntos en contacto con líquido de frenos. Aplicar pasta para cilindros de freno ATE en las superficies de deslizamiento de los cilindros, en los pistones y en las juntas.

### Datos técnicos:

Cantidad:	180 g
-----------	-------

## Plastilube 75 ml



N° de pedido: 03.9902-1002.2  
Referencia corta: 700015

Con el Plastilube de ATE, se lubrica las superficies guía de pinzas y pastillas de freno y para proteger de la corrosión.

Para evitar chirridos, se lubrica el soporte de la pastilla de freno con Plastilube de ATE.

### Ventajas:

- No contiene jabones metálicos ni ácidos grasos, por tanto, no es corrosivo
- Mayor duración de la lubricación y menor frecuencia de mantenimiento
- Insoluble al agua y extraordinaria resistencia a la lixiviación
- Multitud de aplicaciones, compatible con todos los metales y con la mayoría de materiales de juntas

**Envío:** 12 tubos de 75 ml en expositor de sobremesa

**Insinuación:** Atención: No untar en superficies de fricción

### Datos técnicos:

Cantidad:	75 ml
-----------	-------

### Plastilube 35 ml

Cantidad:	35 ml
-----------	-------

N° de pedido	03.9902-1001.2
--------------	----------------

Referencia corta	700014
------------------	--------

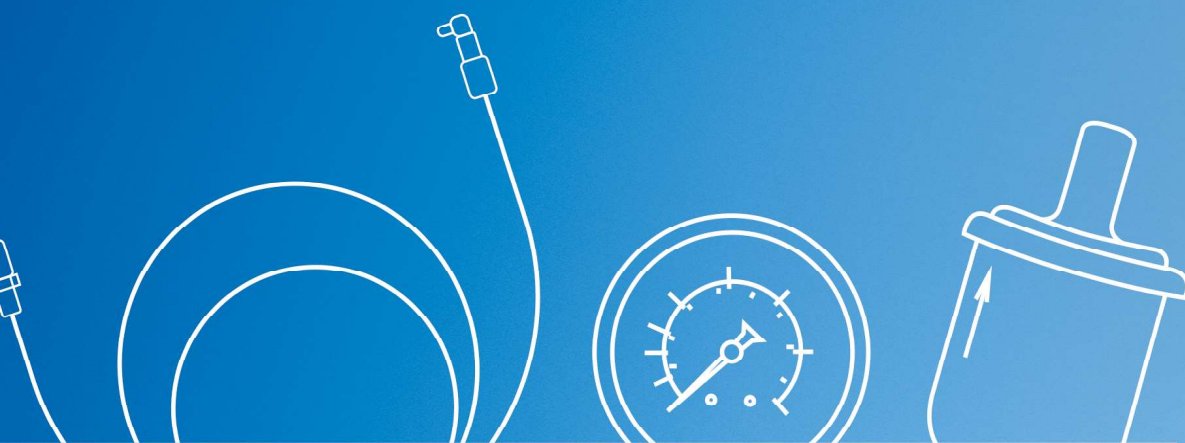




**Lista de manguitos  
de purga de aire  
[ate-info.de](http://ate-info.de)**







**Lista de piezas de repuesto  
[ate-info.de](http://ate-info.de)**



Lined writing area consisting of approximately 40 horizontal lines.





**ATE — Una marca de la  
corporación Continental**

Continental Aftermarket &  
Services GmbH  
Sodener Straße 9  
D-65824 Schwalbach

Telefon +49 69 76 03-1  
Fax +49 69 761061

**[www.ate.de](http://www.ate.de)**

© 2023 Continental Aftermarket &  
Services GmbH







Herramientas y equipos de servicio para frenos



WK2023