

Servicio

Instrucciones de mantenimiento



**WABCO**



# Servicio

## Instrucciones de mantenimiento

Edición 1

Esta publicación no está sujeta a modificaciones.  
Encontrará nuevas versiones en la aplicación INFORM en  
[www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)

© 2008 WABCO

**WABCO**

Reservado el derecho a modificaciones.

Versión 1/08.2007(es)

815 040 140 3

---

<b>1</b>	<b>Instrucciones generales</b>	<b>5</b>
1.1	Equipos de freno y sistemas de control electrónico	5
1.2	Frenos de disco	5
1.3	Información adicional	5
1.4	Service Center y talleres autorizados WABCO	6
<b>2</b>	<b>Instrucciones de mantenimiento</b>	<b>7</b>
2.1	Antes de comenzar la marcha	7
2.2	Después de comenzar la marcha	8
2.3	Mantenimiento semanal	8
2.4	Mantenimiento trimestral	9
2.5	Frenos de ruedas	9

## 1 Instrucciones generales

Esta publicación está dirigida a agentes de transporte y conductores que utilicen vehículos con sistemas WABCO. Su objetivo es complementar el manual de instrucciones de su vehículo con respecto a los productos WABCO que haya instalados.

En caso de duda regirán las instrucciones del manual del fabricante del vehículo.

### ATENCIÓN



Riesgo de accidente y daños personales

- Los trabajos de reparación realizados en los sistemas de seguridad de los vehículos (p.ej. el sistema de frenos) han de ser realizados exclusivamente en talleres mecánicos por personal con la adecuada formación.

La comprobación de los vehículos está sujeta a las normativas nacionales. Estas normativas se han de respetar de forma obligatoria.

### 1.1 Equipos de freno y sistemas de control electrónico

Por norma general los equipos de freno y los sistemas de control electrónicos no requieren mantenimiento y se han de utilizar dentro de un margen de temperaturas entre  $-40^{\circ}\text{C}$  y  $+80^{\circ}\text{C}$ . En las siguientes páginas encontrará información adicional acerca de los diferentes productos.

Los sistemas de control electrónicos ejecutan constantemente procesos de comprobación o diagnóstico activa que supervisan todo el sistema. En caso de producirse un error se ilumina un piloto de aviso en el tablero de instrumentos. Si cree que un equipo o sistema puede no estar funcionando correctamente, diríjase a un taller para realizar un diagnóstico. ¡Está prohibido abrir los sistemas de control electrónicos!

### 1.2 Frenos de disco

Las pastillas y los discos de freno están sujetos a un desgaste regular que puede variar en función del modo de conducción y de los trayectos recorridos. Respete siempre los intervalos de servicio con inspección del nivel de desgaste y, en caso necesario, reemplace las piezas gastadas.

La implementación de indicadores del nivel de desgaste en las pastillas de freno permite obtener un aviso a través del tablero de instrumentos cuando se alcanza el límite de desgaste. Si los sensores de desgaste están instalados, es posible consultar de forma permanente el nivel de desgaste. Cuando se alcance el límite de desgaste, diríjase a un taller.

Encontrará más información acerca de los frenos de rueda en el capítulo "Instrucciones de mantenimiento".

### 1.3 Información adicional

Para obtener más información acerca de los distintos productos, utilice la referencia que encontrará en la placa de características de cada producto.

La página Web [www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com) permite acceder a nuestro catálogo de productos INFORM, el cual contiene hojas de datos técnicos, planos y todas nuestras publicaciones.

En la página Web **[www.wabco-auto.com/worldwide](http://www.wabco-auto.com/worldwide)** encontrará la información del personal de contacto de WABCO y un directorio con los distribuidores y talleres autorizados.

#### 1.4 Service Center y talleres autorizados WABCO

Si durante la comprobación del sistema de frenos encuentra algún fallo que no puede ser solucionado de forma inmediata por medios sencillos, le recomendamos que se dirija a un taller autorizado.

En los Service Centers y los talleres de WABCO se utilizan únicamente piezas originales. Su ventaja es que proporcionan una reparación duradera, reduciendo tiempos de parada en el taller.

## 2 Instrucciones de mantenimiento

### 2.1 Antes de comenzar la marcha

#### Compresores con rellenado manual

Compruebe el nivel de aceite de los compresores con rellenado manual. El nivel debe estar entre las marcas de la varilla de medición. Para rellenar, utilice el mismo aceite que del motor. El aceite de los compresores se debe sustituir al mismo tiempo que el del motor.

Después de cargar el depósito, se deberá oír como termina la operación de carga de los compresores.

#### Regulador de presión

Preste atención al modo de funcionamiento del regulador de presión. Compruebe la presión de conexión y desconexión. La presión de desconexión se alcanza cuando el regulador de presión empieza a expulsar aire de forma audible; la presión de conexión se alcanza cuando se cierra la válvula de purga de aire del regulador de presión. Compruebe el funcionamiento del indicador de presión durante la carga del depósito de aire.

#### Secador de aire

Bajo condiciones normales, los cartuchos convencionales y también el Air System Protector de WABCO o cartucho secador con filtro de coalescencia, se deberán cambiar cada 2 años. Su distribuidor WABCO garantiza el reciclaje de los cartuchos usados.

#### Sistema anticongelante

Compruebe el nivel de anticongelante del depósito de reserva y rellénelo según necesidad. Para el rellenado utilice anticongelante WABCOTHYL. En caso de helada o si existe riesgo de la misma, ponga en servicio el sistema anticongelante (modo invierno). Esta operación no es necesaria en los sistemas de frenos con secador de aire.

#### Depósito de aire

En los vehículos equipados con válvula de descarga manual, los depósitos deberán ser descargados de forma regular especialmente en invierno (temperaturas inferiores a 7°C) y, p.ej. a diario si se acumula mucha agua condensada. Esta operación no es necesaria con las válvulas de descarga automáticas.

#### Cabezas de acoplamiento

Gire la tapa para cerrar las cabezas cuando están desacoplados.

Al viajar con remolque, antes de acoplarlo compruebe que las juntas de cierre de las cabezas de acoplamiento estén en buen estado y que no haya suciedad en el sistema de frenos.

#### Regulador de la presión de frenado

Los vehículos agrícolas y los vehículos más antiguos incorporan múltiples reguladores de la presión de frenado. En este caso, ajuste correctamente la palanca del regulador de la presión de frenado en función de la carga del remolque.

Si el vehículo dispone de una regulación de la presión de frenada automática en función de la carga, la regulación tendrá lugar de forma automática al cargar y descargar el vehículo. En los vehículos con ballestas de hojas se deberá comprobar la suavidad del eje de ajuste de la válvula de regulación y los posibles daños en las articulaciones.

## Sistema antibloqueo (ABS)

Para la alimentación de corriente de la unidad de control electrónica del remolque, al realizar el acoplamiento se ha de conectar, además del conector 24 N, el conector del ABS (ISO 7638). Generalmente, el camión está equipado con entre dos y tres pilotos de aviso y de información que permiten consultar el estado de funcionamiento y supervisar el sistema.

### 2.2 Después de comenzar la marcha

El viaje se ha de comenzar con suficiente presión de alimentación en los depósitos de aire. Si durante la conducción se ilumina algún piloto de aviso señalizando una falta de presión de alimentación, ello significará que se ha producido una avería o una fuga en la alimentación de aire que requiere atención inmediata.

#### ATENCIÓN



En caso de avería en el sistema de alimentación de aire, el vehículo solo podrá frenar de forma controlada durante unas pocas veces más. Los actuadores de freno pueden frenar el vehículo de forma repentina.

- Detenga el vehículo en un lugar apropiado de forma inmediata teniendo en cuenta la situación del tráfico.

Si no es posible volver a aumentar la presión de alimentación incrementando las revoluciones en vacío se deberá revisar si la alimentación de aire es correcta o si hay alguna fuga y, de ser necesario, repararla. ¡No conduzca el vehículo si la presión de alimentación es insuficiente!

Compruebe el funcionamiento del pedal de freno, freno de mano y continúe teniendo en cuenta el estado de la calzada y el tráfico. Durante esta operación, compruebe que la graduación de la válvula de freno del camión sea correcta.

En los vehículos con ABS o EBS, al conectar el encendido (llave de contacto) se iluminan los pilotos de aviso correspondientes, los cuales se apagan cuando el vehículo sobrepasa una velocidad de 7 Km/h o tras 2 segundos si el sistema no detecta ningún error. Si alguno de los pilotos de aviso no se enciende o si se ilumina durante el viaje, esto indicará una avería en el sistema.

Cuando hay acoplado un remolque y no está conectado el conector del ABS del mismo se ilumina un piloto de información en el tablero de instrumentos. En este caso el ABS o EBS del remolque no funcionará. El Trailer EBS también dejará de ajustar la presión de frenado en función de la carga del remolque, hecho que aumenta la tendencia al bloqueo de las distintas ruedas.

#### ADVERTENCIA



Una avería en el ABS o el EBS del camión o el remolque puede influir en el comportamiento de los frenos y perjudicar la seguridad en carretera del vehículo o remolque.

**=> En una calzada con poca adherencia las ruedas se podrían bloquear. En este caso el vehículo sólo podrá maniobrar con mucho cuidado, ya que los movimientos bruscos del volante harían que el vehículo patinara.**

- ¡Conduzca con especial cuidado!
- Diríjase a un taller de forma inmediata para reparar la avería.

### 2.3 Mantenimiento semanal

Detenga el motor, permita que en el depósito de reserva se genere una presión que se corresponda con la presión de desconexión del regulador de presión y a



continuación accione y fije el pedal del freno. Acto seguido compruebe que no haya fugas en la instalación neumática de los frenos. Si la carrera de uno de los cilindros del freno alcanza la mitad de la carrera total, se deberá reajustar el freno de la rueda. Los fuelles de protección contra el polvo deben estar en buen estado y bien asentados.

## 2.4 Mantenimiento trimestral

### Filtro de aspiración del compresor

Si el compresor no está conectado al filtro de aire del motor, limpie el filtro de aspiración del compresor con bencina, séquelo y humidézcalo con aceite de motor. En el caso de los filtros de aire en baño de aceite, limpie la suciedad acumulada con bencina y sustituya el aceite (utilizar aceite de motor). Elimine el aceite usado conforme a la normativa de protección medioambiental.

### Filtro

Abra el filtro integrado en el regulador de presión, los tubos y los filtros integrados en las cabezas de acoplamiento, limpie las piezas interiores con bencina y séquelas. Después de volverlo a montar, compruebe la estanqueidad.

### Vástagos y articulaciones

Lubrique ligeramente las articulaciones de las horquillas de los cilindros del freno y los vástagos.

## 2.5 Frenos de ruedas

**ADVERTENCIA** Engrase / lubrifique las pastillas de freno, los tubos y las superficies de contacto



=> **Peligro de accidente por avería en los frenos**

- Las pastillas de freno, los tubos y las superficies de contacto no deben entrar nunca en contacto con la grasa o aceite.

### Sustitución de las pastillas de freno

Controle y respete el nivel de desgaste admisible para las pastillas de freno. Las pastillas de freno gastadas, quemadas, acristaladas o sucias de aceite se han de reemplazar en un taller. Es necesario cambiar las pastillas de ambos frenos del mismo eje. Utilice únicamente pastillas de freno homologadas por WABCO o por el fabricante para el vehículo en cuestión.

### Sustitución de los discos o tambores del freno

Los discos y los tambores del freno se han de comprobar de forma regular en busca de daños y desgaste. No se debe sobrepasar el nivel de desgaste máximo admisible.

### Otros componentes del freno

Los muelles de compresión y de tracción, así como las juntas de cierre, las tapas protectoras y los fuelles se han de reemplazar cada 2 años. Únicamente se pueden utilizar recambios homologados por WABCO o por el fabricante del vehículo.

### Instrucciones para el rodaje de las pastillas de freno

Las pastillas de freno nuevas se han de rodar para que los frenos alcancen un nivel de eficacia óptimo. Esto se logra frenando a intervalos regulares a velocidad baja - moderada.

- 
- ! Esta prohibido frenar continuamente durante periodos prolongados y frenar bruscamente a altas velocidades para rodar las pastillas de freno nuevas.
-





WABCO Vehicle control System es uno de los proveedores líderes en sistemas de control de frenos electrónicos, estabilidad, suspensión y transmisión para vehículos industriales. Los productos WABCO son cada vez más utilizados en automóviles de lujo y utilitarios deportivos (SUVs). Nuestros clientes principales son los fabricantes líderes de camiones comerciales-industriales, remolques, autobuses y automóviles. Fundada en EE.UU. en 1869 con el nombre de Westinghouse Air Brake Company, WABCO fue adquirida por

American Standard en 1968 y se convirtió en Compañía independiente en el año 2007. Con sede central en Bruselas, Bélgica, la compañía cuenta actualmente con cerca de 7000 personas en 34 oficinas e instalaciones de producción en todo el mundo. En el año 2006, las ventas de WABCO fueron de 2.0 mil millones (US\$) WABCO es una Compañía independiente que cotiza en la bolsa de Nueva York con el símbolo WBC.

[www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)



**WABCO**