



# Información Técnica

## Instrucciones de montaje para discos de freno

### Observaciones generales

Respete siempre las instrucciones de montaje del producto o bien las que se suministran dentro del envase.

- Los discos de freno solo deben ser sustituidos por personal debidamente cualificado y formado.
- Si las tareas no se realizan de manera profesional, podría producirse un fallo completo del sistema de frenos.
- También deberán respetarse las instrucciones de montaje del fabricante del vehículo y del fabricante del sistema de frenos.
- Utilice solo discos de freno homologados y fabricados para cada tipo de vehículo.
- Antes del montaje asegúrese de que la pieza de recambio se emplea conforme al fin para el cual ha sido diseñada y presenta las medidas y características requeridas.
- Los discos de freno siempre deben sustituirse por parejas/por ejes, y deben incluirse también nuevas pastillas de freno.
- Deberá evitarse que se produzcan daños mecánicos en los discos de freno (p.ej. si se caen al suelo)
- Para reparar los frenos solamente deberán utilizarse herramientas adecuadas.



### Instrucciones de montaje

Antes de empezar con la reparación de la instalación de frenos deberá colocarse un aviso en el volante que indique que se está llevando a cabo una reparación.

- Elevar el vehículo de manera profesional, comprobar que esté seguro y desmontar las ruedas.
- Desmontar las pastillas de freno siguiendo las instrucciones pertinentes para pastillas de freno.
- Desmontar la pinza de freno, en caso necesario junto con su soporte, sin soltar ni retorcer la manguera de freno. Fije la pinza de freno de manera que la manguera de freno quede protegida de cualquier posible daño.
- Soltar los tornillos de fijación del disco de freno y desmontar el disco de freno.
- Limpiar el cubo de la rueda. La superficie de contacto del cubo de la rueda o de la brida no debe estar dañada y debe mantenerse limpia.



# Información Técnica

Limpie el cubo de la rueda con cuidado para retirar restos de corrosión, suciedad, pintura y otras impurezas. A continuación, engrasar la superficie de contacto con un lubricante de larga duración libre de metales.

- Montar el nuevo disco de freno.
- Compruebe la dirección de giro en los discos de freno ventilados.
- Apriete el tornillo de fijación según el par de apriete prescrito.
- Montar las nuevas pastillas de freno y la pinza. Para ello, siga las instrucciones de montaje para pastillas de freno.
- Monte las ruedas y apriete las tuercas de las ruedas/los tornillos según el par de apriete prescrito.
- Repita el proceso en la rueda del otro lado.
- Baje el vehículo.

## Instrucciones de montaje para discos de freno con cojinete de la rueda y anillo impulsor ABS

Los discos de freno con cojinete de la rueda integrado deberán montarse con mucho cuidado. Un montaje inadecuado afectaría a la vida útil del cojinete.

Durante el montaje, los discos de freno no deberán colocarse de canto. Para facilitar el montaje, lubrique el palier. Al colocar el disco de freno en el palier, asegúrese de que la fuerza solo afecte al anillo interior del cojinete.

En los discos de freno con sensor ABS integrado, compruebe antes del montaje que la rueda codificadora no presente ningún daño. De este modo se evitan posibles interferencias causadas por las señales del sensor del sistema ABS.

- No exponga la rueda codificadora a ningún campo magnético de gran fuerza, ya que ello podría provocar daños y fallos en su funcionamiento.
- Los discos de freno con cojinete de la rueda integrado deberán girarse al apretar los tornillos de la rueda para poder orientar el cuerpo del cojinete. Con ello se evitan daños en el exterior del cojinete.
- Al montar el disco de freno no aplique ningún tipo de fuerza mecánica. No utilice un martillo ni ninguna otra herramienta para golpear.
- Para fijar la tuerca del eje no deberá utilizarse un tornillo de percusión.



## Comprobación del funcionamiento

- Comprobar el nivel del líquido de frenos del depósito de expansión. En caso necesario, rellenar hasta el nivel máximo de llenado.
- Utilice solamente líquidos de frenos prescritos para cada tipo de vehículo.
- Accionar el pedal de freno varias veces hasta alcanzar 2/3 de su



# Información Técnica

recorrido para llevar las pastillas de freno hasta la posición de servicio prescrita.

- Comprobar si hay fugas en el sistema de frenos.
- Realizar una conducción de prueba.
- Realice las primeras frenadas a una velocidad reducida y tenga en cuenta durante este proceso que la efectividad de los frenos será algo menor en estos primeros momentos.
- Para garantizar un funcionamiento correcto y seguro del freno de rueda es necesario que las superficies de fricción de los nuevos componentes se ajusten entre sí mediante una conducción de rodaje.
- Se recomienda realizar una conducción de rodaje de 200-300 km hasta que se consiga un ajuste perfecto.
- Deberán respetarse las instrucciones de rodaje del fabricante del vehículo y del fabricante de los frenos.
- Evite los frenazos y también que las frenadas sean largas para poder lograr un ajuste más rápido.
- ¡En todas las maniobras, respete en todo momento las reglas de tráfico!

## Otras comprobaciones

Para evitar a tiempo el problema de que en la conducción se produzcan fricciones al frenar, deberá comprobarse la planeidad del nuevo disco de freno con un reloj contador apropiado, y ésta deberá coincidir con las prescripciones del fabricante del vehículo.

Si no se alcanzan los rangos de tolerancia, deberá comprobarse el cubo de la rueda.

**ATENCIÓN:** Si existe una desviación en la planeidad, puede deberse a la suciedad o a los daños que presente el cubo de la rueda/brida, o a un excesivo desgaste de los cojinetes.

Encontrará más información de utilidad en las Informaciones Técnicas:

- "Comprobar el alabeo lateral del disco de freno"
- "Comprobar el alabeo lateral del cubo de la rueda"
- "Instrucciones de rodaje para discos de freno"

## Indicaciones de seguridad

Respete las siguientes indicaciones de seguridad:

- Deberán sustituirse los discos de freno si presentan una fuerte corrosión, muescas, grietas, alabeo o si ya han alcanzado el grosor mínimo.
- El grosor del disco de freno nunca debe ser inferior al grosor mínimo.
- Los fabricantes definen el límite de desgaste de un disco de freno por medio de los datos referidos al grosor mínimo.





# Información Técnica

- El grosor mínimo de un disco de freno deberá comprobarse en el lado más fino (p.ej. siempre que se sustituyan las pastillas de freno).
- Los discos de freno no deberán entrar en contacto con grasas, aceites, lubricantes o limpiadores que contengan grasa, ya que ello puede provocar el fallo completo de la instalación de frenos.
- Las pastillas de freno que presenten una profunda suciedad o un exceso de grasa deberán sustituirse sin falta.
- Limpie los componentes y retire cualquier resto de conservantes o lubricantes, aunque con cuidado de no retirar la capa de protección.
- No limpie la instalación de frenos con aire comprimido; se recomienda emplear un cepillo adecuado o un limpiador de frenos.
- Si se inhalara el polvo de los frenos, podrían producirse daños para la salud. Utilice una máscara para polvo si el lugar de trabajo no está bien ventilado.
- El líquido de frenos también puede producir daños de consideración si no se manipula de manera profesional. Respete las pertinentes instrucciones de seguridad del fabricante del líquido de frenos.

