

Instrucciones para el mantenimiento

K 1200 RS



**BMW Motorrad
Documentación
del vehículo**

formada por:
Manual de
instrucciones e
Instrucciones para
el mantenimiento



A tener en cuenta



Advertencia:

Reglas y medidas de precaución que tienen como fin proteger al conductor y a otras personas contra peligros mortales.



Atención:

Medidas de precaución y avisos especiales que tienen como fin evitar que pueda deteriorarse la motocicleta. Si no se obedecen estas indicaciones pueden perderse los derechos de garantía.



Indicación:

Avisos especiales para el manejo correcto del vehículo y para la realización de tareas de ajuste, cuidados y mantenimiento.

Se ha establecido un sistema de intervalos de mantenimiento periódico para garantizar su seguridad y la conservación del valor de su motocicleta.

Es importante que se atenga a los intervalos prescritos. Si no lo hace, puede perder sus derechos de garantía.

El contenido de los planes de mantenimiento puede modificarse, por razones de seguridad, si se introducen variaciones en el material, etc. Su Concesionario BMW Motorrad le informará sobre la extensión vigente en la actualidad del Servicio de Conservación, la Inspección y el Servicio Anual BMW.

¡Importante!

Si se deteriora la motocicleta como consecuencia de la realización de tareas de reparación o mantenimiento en talleres no autorizados por BMW, la empresa BMW no asumirá ninguna responsabilidad por los daños directos o derivados de esta avería.

Por este motivo, le recomendamos que encargue la ejecución de las tareas de mantenimiento al personal especializado de su Concesionario de Motocicletas BMW y solicite su confirmación en las Instrucciones de Mantenimiento.

Su Concesionario de Motocicletas BMW recibe todas las informaciones técnicas de actualidad y dispone del know-how necesario y de mecánicos especializados para la reparación de su motocicleta.

En cualquier asunto relacionado con su motocicleta, diríjase a su Concesionario de Motocicletas BMW.

Tenga la seguridad de que le ayudará con sus conocimientos y su amabilidad.

Atentamente

BMW Motorrad

Por su propia seguridad, utilice exclusivamente recambios y accesorios autorizados por BMW.

Si emplea accesorios verificados y autorizados por BMW, así como recambios Original BMW, puede Vd. estar seguro de que BMW ha sometido las piezas a los ensayos correspondientes para convencerse de su funcionalidad y su viabilidad dentro de su vehículo. BMW asume solamente la responsabilidad como fabricante de estos productos.

La BMW AG no asume responsabilidad ninguna por los recambios y accesorios de cualquier tipo no autorizados por BMW.

BMW no puede someter a ensayo todos los productos de otros fabricantes, y comprobar si pueden llegar a constituir un riesgo para la seguridad en relación con su vehículo BMW: es decir, si pueden ser empleados sin peligro para su integridad física.

Esta garantía tampoco se desprende de una posible aprobación en la Inspección Técnica de Vehículos ni en otras comprobaciones legales (en relación con el permiso general de circulación), ni la certificación de compatibilidad de un fabricante de neumáticos, ya que la extensión de estas comprobaciones no es siempre suficientemente amplia.

En todos los Concesionarios BMW Motorrad autorizados, encontrará Vd. los recambios y accesorios Original BMW, así como otros productos autorizados por BMW, junto con el asesoramiento cualificado correspondiente.

Las tareas de mantenimiento comprenden el Servicio de Conservación, la Inspección y el Servicio Anual BMW.

Inspección BMW 1.000 km

Control de rodaje BMW al cabo de 1.000 km.

Servicio de Conservación BMW

al cabo de los primeros 10.000 km y cada 20.000 km sucesivos (30.000 km..., 50.000 km ..., 70.000 km...)

Inspección BMW

al cabo de los primeros 20.000 km y cada 20.000 km sucesivos (40.000 km..., 60.000 km ..., 80.000 km...)

Servicio Anual BMW

Algunas tareas de mantenimiento no dependen sólo del kilometraje, sino también del tiempo. Por este motivo, tienen que realizarse al menos una vez al año (p.ej. cambiar el líquido de frenos).

Si no se han llevado a cabo estas tareas durante el Servicio de Conservación o alguna inspección, hay que acudir al taller para el Servicio Anual BMW.



Indicación:

La liquidación en los Concesionarios BMW Motorrad se realiza por medio de precios orientativos fijos, determinados en base a las unidades de trabajo previstas.

Los lubricantes y demás productos, filtros, juntas, etc. se liquidan por separado.

Programa de mantenimiento

Si le interesa, puede consultar o descargar el plan de mantenimiento actualizado para su motocicleta en el Internet, bajo www.bmw-motorrad.com/maintenance.

Confirmación del mantenimiento

1

4

Servicio BMW

BMW **Revisión de entrega**

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Servicio de Conser- **vación 10.000 km**

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW **1.000 km**

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW **20.000 km**

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Confirmación del mantenimiento

Servicio de Conservación 30.000 km

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Servicio de Conservación 50.000 km

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW 40.000 km

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW 60.000 km

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Confirmación del mantenimiento

1

6

Servicio BMW

Servicio de Conser- vación 70.000 km

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Servicio de Conser- vación 90.000 km

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW 80.000 km

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW 100.000 km

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Confirmación del mantenimiento

Servicio de Conservación 110.000 km

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Servicio de Conservación 130.000 km

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW 120.000 km

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Inspección BMW 140.000 km

Ejecutada correctamente
según la norma de fábrica

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Confirmación del mantenimiento

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Confirmación del mantenimiento

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Servicio Anual BMW

Ejecutado correctamente
según la norma de fábrica

Nuevo líquido de frenos:

Circuito de la rueda/equipo de
frenos: una vez al año

sí ☐ no ☐

Circuito de mando - cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido hidráulico del embrague:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Cambio del líquido refrigerante:

cada 2 años

sí ☐ no ☐

Fecha, Sello, Firma

Confirmación del servicio

1

10

Servicio BMW

Registro de todas las tareas en el taller		
trabajos realizados	km	fecha

Esta lista se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento, garantía y reparación, así como el montaje de accesorios y, en su caso, la ejecución de acciones especiales.

Confirmación del servicio

[illegible]

Esta lista se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento, garantía y reparación, así como el montaje de accesorios y, en su caso, la ejecución de acciones especiales.

Confirmación del servicio

1

12

Servicio BMW

Registro de todas las tareas en el taller		
trabajos realizados	km	fecha

Esta lista se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento, garantía y reparación, así como el montaje de accesorios y, en su caso, la ejecución de acciones especiales.

Confirmación del servicio

[illegible]

Esta lista se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento, garantía y reparación, así como el montaje de accesorios y, en su caso, la ejecución de acciones especiales.

Confirmación del servicio

1

14

Servicio BMW

Cuentakilómetros cambiado

Kilometraje del cuentakilómetros, no kilometraje total.

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Cuentakilómetros cambiado

Kilometraje del cuentakilómetros, no kilometraje total.

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Cuentakilómetros cambiado

Kilometraje del cuentakilómetros, no kilometraje total.

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Cuentakilómetros cambiado

Kilometraje del cuentakilómetros, no kilometraje total.

kilometraje _____

Fecha, Sello, Firma

Su motocicleta está equipada con electrónica digital del motor (MOTRONIC) y un sistema de encendido de alta potencia.



Advertencia:

¡No tocar ninguna pieza bajo tensión mientras está el motor en marcha o el encendido conectado!

– ¡Peligro de muerte!

Antes de cualquier trabajo en el equipo eléctrico hay que desconectar los circuitos eléctricos (ignición desconectado). Es aconsejable desembornar y aislar el cable del polo negativo de la batería.

Para llevar a cabo las tareas de mantenimiento y conservación descritas en el siguiente capítulo necesita Vd. un cierto nivel de conocimientos técnicos y práctica en el manejo de herramientas.

Su motocicleta es un instrumento de alta tecnología. Para mantenerla en «forma» hacen falta herramientas especiales, sistemas específicos de diagnóstico y comprobación y una buena capacitación.

Su Concesionario BMW Motorrad dispone del know-how técnico necesario y mecánicos especializados.

De ese modo, podrá garantizarle un estado técnicamente impecable de su motocicleta.

Piense en su seguridad y en la fiabilidad de su vehículo.

Por ello, le recomendamos que no efectúe por sí mismo operaciones complejas.

Observe los intervalos prescritos para la Inspección y el Servicio de Conservación.

Si se deteriora la motocicleta como consecuencia de la realización de tareas de reparación o mantenimiento en talleres no autorizados por BMW, la empresa BMW no asumirá ninguna responsabilidad por los daños directos o derivados de esta avería.

Modificaciones técnicas



Advertencia:

Los datos memorizados en la unidad de mando de la MOTRONIC son el fruto de amplias series de ensayos y pruebas de conducción.

Cualquier manipulación de la unidad de mando de la MOTRONIC supone un riesgo considerable para la seguridad del conductor.



Indicación:

Cualquier intervención no autorizada en la unidad de mando MOTRONIC comporta automáticamente la pérdida de los derechos de garantía.

Sólo está permitido realizar modificaciones técnicas dentro de un cierto límite.

En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las disposiciones legales. Especialmente, debe observarse el Código de Circulación vigente. Su Concesionario BMW Motorrad le asesorará con mucho gusto acerca de la oportunidad de una modificación técnica en su motocicleta, y le informará acerca de la normativa legal y las recomendaciones de la fábrica.

Recambios Original BMW

Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar exclusivamente recambios y accesorios Original BMW.

Los recambios Original BMW son idénticos a las piezas originales de una motocicleta BMW nueva.

BMW Motorrad no asume responsabilidad ninguna por los recambios o accesorios de terceros.

Cuadro de averías

Avería: No arranca el motor o lo hace con dificultades

Causa	Solución	Véase ➡ Página
Se ha girado la llave de encendido en sentido contrario	Colocar la llave de contacto en la posición ON	Manual de Instrucciones ➡ Capítulo 1
Interruptor de parada de emergencia en la posición "desconectado"	Colocar el interruptor de parada de emergencia en posición central	Manual de Instrucciones ➡ Capítulo 3
Caballote lateral extendido, una marcha seleccionada	Colocar el cambio en punto muerto, o recoger el caballote lateral y accionar el embrague	Manual de Instrucciones ➡ Capítulo 3
Está metida una marcha, no se ha desembragado	Cambiar a punto muerto o desembragar	Manual de Instrucciones ➡ Capítulo 3
Depósito de combustible vacío	Llenarlo	Manual de Instrucciones ➡ Capítulo 1
No funciona la bomba de combustible	Fusible 4 deteriorado	➡ 49
Manejo incorrecto del puño del acelerador		Manual de Instrucciones ➡ Capítulo 1

Cuadro de averías

Avería: No arranca el motor o lo hace con dificultades

Causa	Solución	Véase ➡ Página
Suciedad en el filtro de aire	Cambiar el cartucho	
Bujía deteriorada	Cambiar la bujía	
Cable o conector de las bujías húmedo	Soplar/secar con aire comprimido	
La carga de la batería no es suficiente	Cargar la batería	➡ 50

2
20

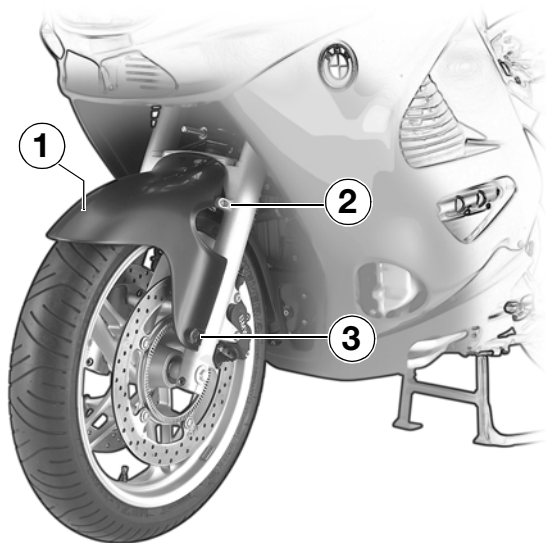
Mantenimiento y cuidados



Indicación:

Para cualquier otro tipo de avería, siempre que no esté descrita en las páginas 15 ... 60, acudir a un taller especializado, a ser posible de un Concesionario BMW Motorrad.

Desmontar la rueda delantera



- Colocar la motocicleta sobre una superficie lisa y de suficiente resistencia, apoyada sobre el caballete central



Advertencia:

Asegurarse de que la motocicleta queda bien apoyada y no puede volcar hacia delante ni hacia los lados.

Desmontar el guardabarros de la rueda delantera

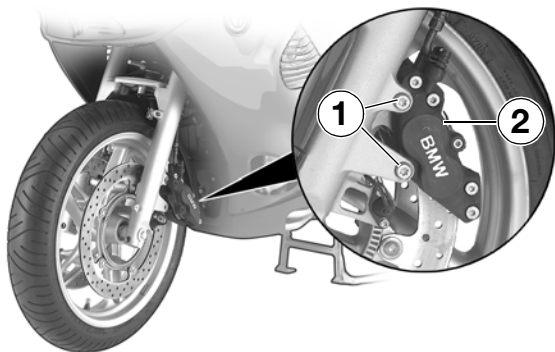
- Desatornillar 1 tornillo **2** a la izquierda y a la derecha
- Desatornillar 1 tornillo **3** a la izquierda y a la derecha
- Desmontar con cuidado el guardabarros de la rueda delantera **1**

Desmontar la rueda delantera

2

22

Mantenimiento y cuidados



Desmontar las pinzas del freno



Atención:

No deteriorar los conductos de los frenos, los discos y las pastillas de los frenos ni la llanta (cubirla en su caso con cinta adhesiva) al desmontar la rueda. No arañar la llanta al expulsar las pastillas de los frenos ni durante el desmontaje de la pinza de los frenos (cubirla en su caso con cinta adhesiva). No dañar el cable del sensor, el sensor ni la corona dentada del ABS.

- Desatornillar los tornillos de fijación **1** para la pinza de freno del lado derecho e izquierdo

- Oprimir ligeramente las pastillas del freno, basculando las pinzas del freno
- Desmontar con cuidado la mordaza de freno derecha e izquierda **2**



Atención:

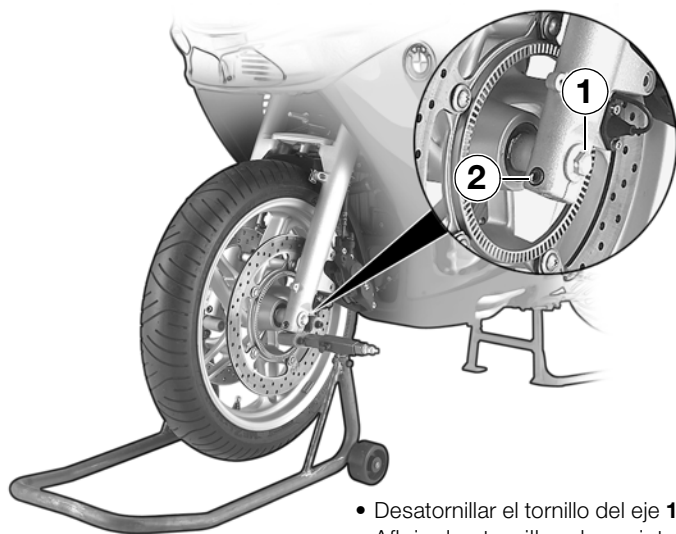
A fin de evitar deterioros en las pinzas del freno y dificultades durante el montaje: no accionar la palanca del freno de mano con las pinzas del freno desmontadas.



Indicación:

Controlar las pastillas del freno (► 34), sustituirlas en caso necesario.

Desmontar la rueda delantera



- Desatornillar el tornillo del eje **1**
- Aflojar los tornillos de apriete del eje **2** a la derecha y a la izquierda
- Levantar o calzar la rueda delantera utilizando el bastidor para la rueda delantera, herramienta especial BMW número 36 3 970, o un bastidor auxiliar adecuado

Desmontar la rueda delantera



Advertencia:

Asegurarse de que la motocicleta queda bien apoyada y no puede volcar hacia delante ni hacia los lados.



Aviso:

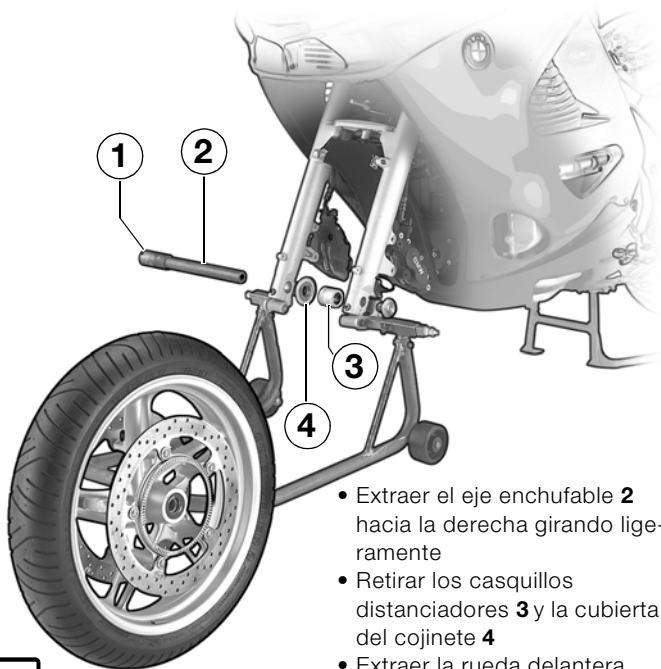
Comprobar que el bastidor auxiliar está bien ajustado, en altura y anchura.

Desmontar la rueda delantera

2

24

Mantenimiento y cuidados



Aviso:

Marcar la posición de montaje en el neumático, o tener en cuenta la corona dentada del ABS o la flecha indicadora del sentido de giro sobre el neumático.

- Introducir un destornillador a través del taladro **1** en el eje enchufable **2**

- Extraer el eje enchufable **2** hacia la derecha girando ligeramente
- Retirar los casquillos distanciadores **3** y la cubierta del cojinete **4**
- Extraer la rueda delantera, haciéndola rodar hacia delante



Atención:

Al depositar la rueda, tener cuidado para no deteriorar los discos de freno ni la corona dentada del ABS.

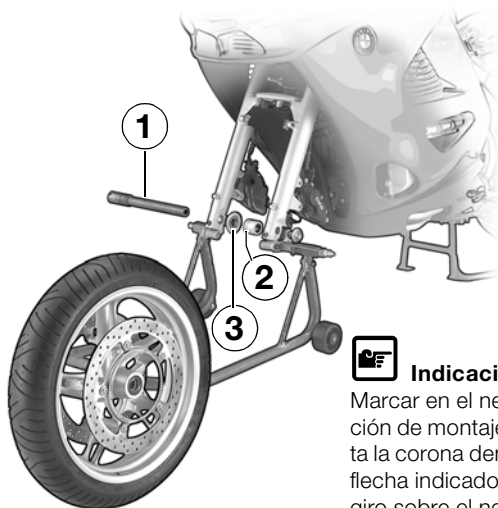
Evitar que penetre suciedad o humedad en los cojinetes.

Montar la rueda delantera

2

25

Mantenimiento y cuidados



Indicación:

Marcar en el neumático la posición de montaje, o tener en cuenta la corona dentada del ABS o la flecha indicadora del sentido de giro sobre el neumático.

Montar la rueda delantera



Atención:

No dañar los tubos del líquido de frenos, los discos ni las pastillas de los frenos durante el montaje.

Evitar que penetre suciedad o humedad en los cojinetes.

No dañar el cable del sensor, el sensor ni la corona dentada del ABS.

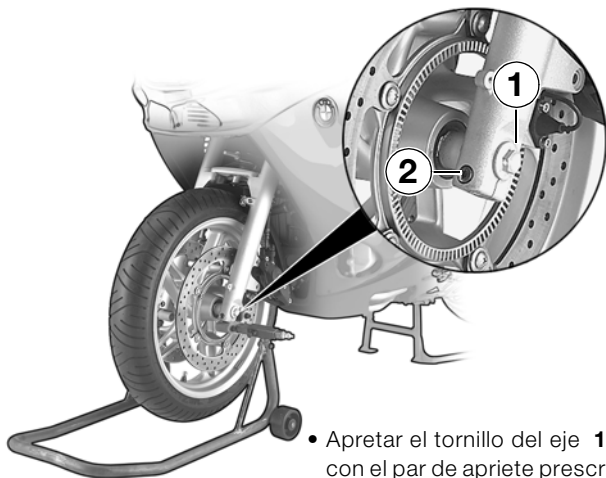
- Introducir la rueda delantera rodando entre los dos brazos de la horquilla
- Limpiar el casquillo distanciador **2** y la cubierta del cojinete **3** y montar ambas piezas. En el sentido de marcha:
 - izquierda: casquillo distanciador **2**
 - derecha: cubierta del cojinete **3** (con el collarín hacia el exterior)
 - Limpiar el eje enchufable **1**, engrasarlo y montarlo desde el lado derecho girando ligeramente (levantar la rueda para facilitar el montaje)

Montar la rueda delantera

2

26

Mantenimiento y cuidados



- Apretar a mano el tornillo del eje **1**
- Apretar a mano los tornillos de apriete del eje **2** a la izquierda y a la derecha
- Desmontar el bastidor para la rueda delantera
- Comprimir varias veces con fuerza los resortes de la horquilla delantera



Advertencia:

Asegurarse de que la motocicleta está bien apoyada sobre el suelo y el soporte, y no hay peligro de que pueda volcar hacia delante o hacia uno de los lados

- Apretar el tornillo del eje **1** con el par de apriete prescrito
- Apretar a mano los tornillos de apriete del eje **2** a la izquierda y a la derecha con el par de apriete prescrito



Atención:

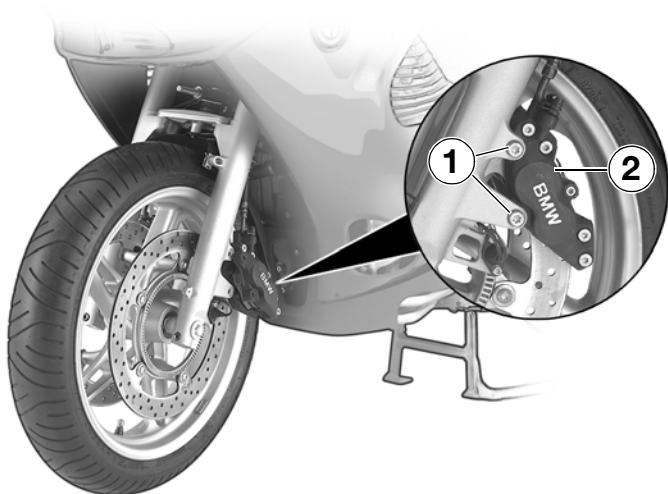
Es imprescindible acudir a un taller especializado para controlar los pares de apriete. A ser posible, a un Concesionario BMW Motorrad.



Par de apriete:

Tornillo del eje 30 Nm
Tornillos de apriete del eje 21 Nm

Montar la rueda delantera



2

27

Mantenimiento y cuidados

Montar las pinzas del freno

- Colocar con cuidado las mordazas de los frenos **2** sobre los discos, en el lado izquierdo y derecho
- Apretar las pinzas izquierda y derecha del freno con 2 tornillos cada una **1** y con el par de apriete prescrito



Atención:

Es imprescindible acudir a un taller especializado para controlar los pares de apriete. A ser posible, acudir a un Concesionario BMW Motorrad.



Par de apriete:

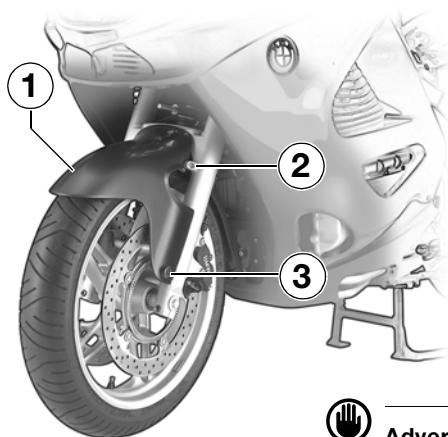
Tornillos de la pinza del freno 30 Nm

Montar la rueda delantera

2

28

Mantenimiento y cuidados



Montar el guardabarros de la rueda delantera

- Montar con cuidado el guardabarros de la rueda delantera **1**
- Apretar 1 tornillo **2** a la izquierda y a la derecha y alinear la parte trasera del guardabarros de la rueda delantera centrada con la rueda
- Apretar a fondo 1 tornillo **3** a la izquierda y a la derecha

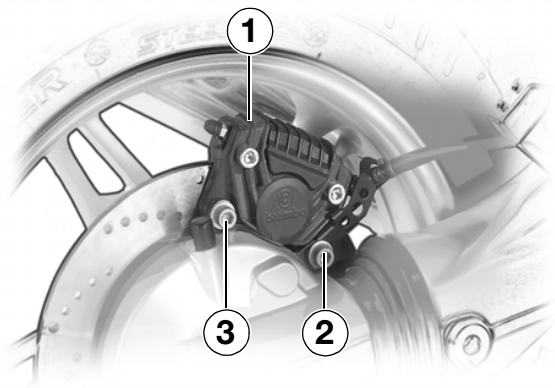


Advertencia:

En los vehículos con BMW Integral ABS, para asegurar la capacidad funcional del equipo de frenos después de finalizar el montaje de las pinzas del freno hay que accionar la maneta del freno una vez conectado el encendido y superado con éxito el autodiagnóstico.

En vehículos sin BMW Integral ABSEE, para asegurar la capacidad funcional del equipo de frenos después de finalizar el montaje de las pinzas del freno hay que accionar varias veces con fuerza la maneta del freno.

Desmontar la rueda trasera



Atención:

Durante el desmontaje de la rueda, tener cuidado para no dañar los tubos del líquido de frenos, el disco y los forros del freno y la llanta.

No dañar el cable del sensor, el sensor ni la corona dentada del ABS.

No arañar la llanta al expulsar las pastillas de los frenos ni durante el desmontaje de las pinzas de los frenos (cubrir la en su caso con cinta adhesiva).

A fin de evitar deterioros en las pinzas del freno y dificultades durante el montaje: no accionar el pedal ni la maneta del freno si está desmontada la pinza de freno.

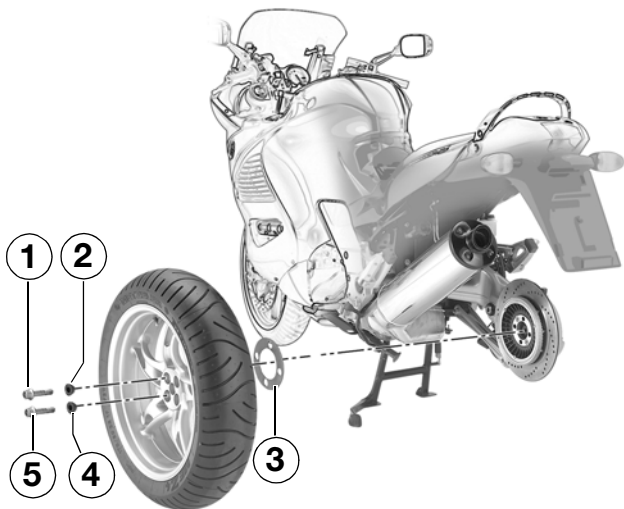
- Colocar la motocicleta sobre una superficie lisa y de suficiente resistencia, apoyada sobre el caballete central (Manual de Instrucciones ► Capítulo 3).
- Cargar la rueda delantera para evitar que la motocicleta pueda volcar hacia atrás
- Meter la primera marcha
- Desplazar hacia arriba el faldón trasero (► 36)
- Desenroscar el tornillo de ajuste **2** y el tornillo de la pinza de freno **3** para la pinza del freno **1**

Desmontar la rueda trasera

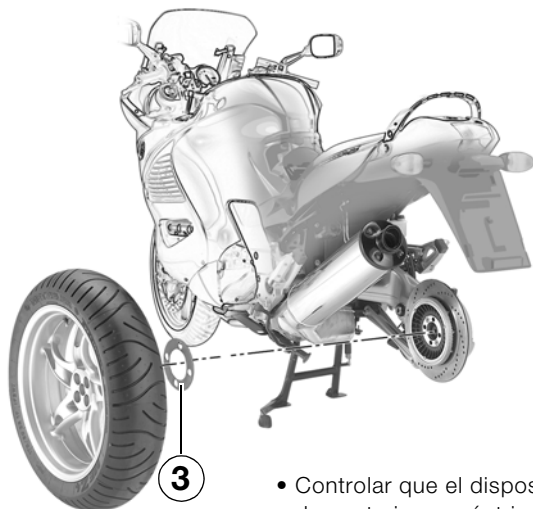
2

30

Mantenimiento y cuidados



- Bascular con cuidado la pinza de freno para expulsar las pastillas
 - Apoyar con cuidado la pinza del freno sobre el disco
 - Desatornillar los 4 tornillos de la rueda **1** con los anillos cónicos **2**
 - Desatornillar el tornillo central **5** con el anillo cónico **4**
 - Levantar la rueda trasera del dispositivo de centrado concéntrico y apoyarla sobre el suelo
 - Desmontar con cuidado la pinza del freno y apoyarla sobre el balancín
- Indicación:**
Controlar las pastillas del freno (► 35), sustituirlas en caso necesario.
- Retirar la arandela distanciadora **3** del dispositivo de centrado concéntrico
 - Volcar la rueda trasera hacia un lado y extraerla
- Atención:**
Evitar que penetre suciedad o humedad en los cojinetes de las ruedas.



Atención:

Emplear exclusivamente tornillos de las ruedas con el mismo código de longitud «55».

No aceitar ni engrasar estos tornillos.

No dañar los tubos del líquido de frenos, los discos y forros de los frenos ni las llantas durante el desmontaje de la rueda.

No dañar el cable del sensor, el sensor ni la corona dentada del ABS.

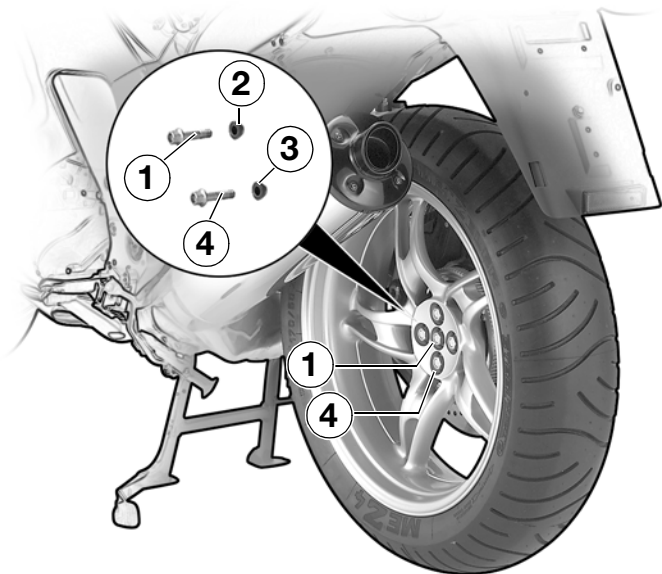
- Controlar que el dispositivo de centrado concéntrico de la rueda y las superficies de apoyo del cubo de la rueda y la arandela distanciadora **3** están exentos de grasa
- Colocar la arandela distanciadora **3** sobre el centrado de la rueda
- Inclinar la rueda trasera, guiarla en torno al tubo de escape y apoyarla sobre el suelo
- Colocar con cuidado la pinza de freno sobre el disco del freno
- Introducir la rueda trasera en el taladro para centrado

Montar la rueda trasera

2

32

Mantenimiento y cuidados



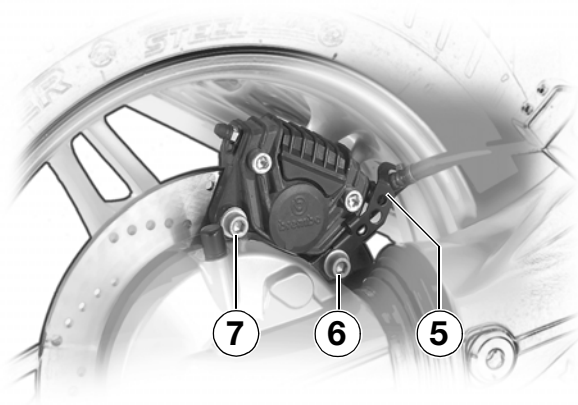
- Atornillar a mano el tornillo central **1** con el anillo cónico **2**
- 4 Atornillar a mano los tornillos de la rueda **4** con los anillos cónicos **3** y apretarlos a fondo en cruz aplicando el par de pretensado
- Apretar el tornillo central **1** con el par de apriete prescrito
- Apretar los 4 tornillos de la rueda **4** en cruz aplicando el par de apriete prescrito



Atención:

Prestar atención a la posición correcta del estribo de sujeción **5** para la manguera del líquido de frenos

- Apretar el tornillo de ajuste **6** con el estribo de sujeción **5** y el tornillo de la pinza del freno **7** con la arandela, aplicando el par de apriete prescrito



Advertencia:

En vehículos sin BMW Integral ABSE^{EE}, para asegurar la capacidad funcional del equipo de frenos después de finalizar el montaje hay que accionar varias veces con fuerza el pedal del freno.

En los vehículos con BMW Integral ABS, para asegurar la capacidad funcional del equipo de frenos después de finalizar el montaje de las pinzas del freno hay que accionar el pedal del freno una vez conectado el encendido y superado con éxito el autodiagnóstico.



Atención:

Es imprescindible acudir a un taller para comprobar los pares de apriete, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.



Par de apriete:

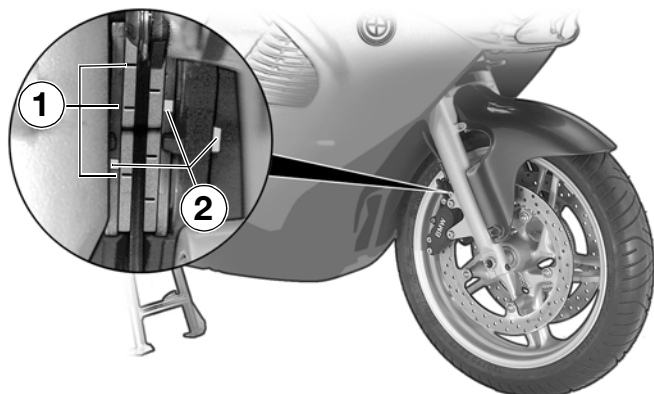
Par de pretensado	
Tornillos de la rueda	50 Nm
Par de apriete	
Tornillos de la rueda....	105 Nm
Tornillo central	105 Nm
Tornillo de ajuste.....	40 Nm
Tornillo de la pinza del freno	40 Nm

Controlar las pastillas de los frenos

2

34

Mantenimiento y cuidados



Freno delantero



Atención:

Observar el espesor mínimo de las pastillas de los frenos.



Indicación:

Por razones de seguridad, le recomendamos que acuda a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cualquier trabajo relacionado con el equipo de frenos.

- Levantar la motocicleta sobre el caballete central; colocarla antes sobre una superficie lisa

- Realizar una inspección visual para asegurarse de que las pastillas y la pinza del freno muestran una marca del mismo color **2**
- Controlar mediante inspección visual el espesor de las pastillas del freno

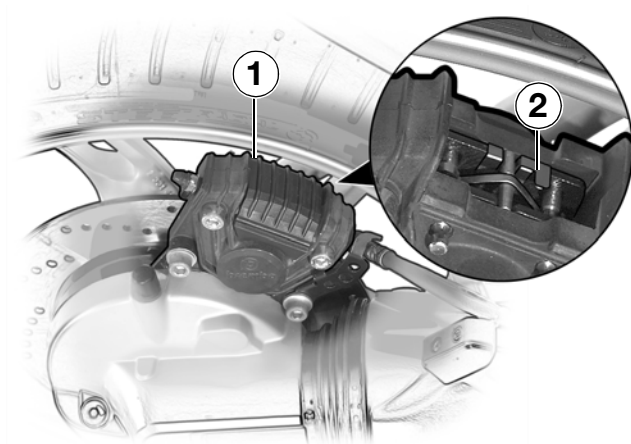
Espesor mínimo de las pastillas:

En las pastillas de freno debe poder apreciarse una marca de desgaste claramente visible 1.

- Si no se aprecia con claridad la marca de desgaste:

Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas del freno.

Controlar las pastillas de los frenos



Freno trasero



Atención:

Observar el espesor mínimo de las pastillas de los frenos.



Indicación:

Por razones de seguridad, le recomendamos que acuda a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cualquier trabajo relacionado con el equipo de frenos.

- Levantar la motocicleta sobre el caballete central; colocarla antes sobre una superficie lisa
- Desmontar la cubierta **1** de la pinza del freno
- Inspección visual del espesor de las pastillas del freno
- **Espesor mínimo de las pastillas: La punta del indicador de desgaste 2 no debe apoyarse sobre la pastilla de freno enfrentada.**
- Si la marca de desgaste se apoya sobre la pinza del freno enfrentada:

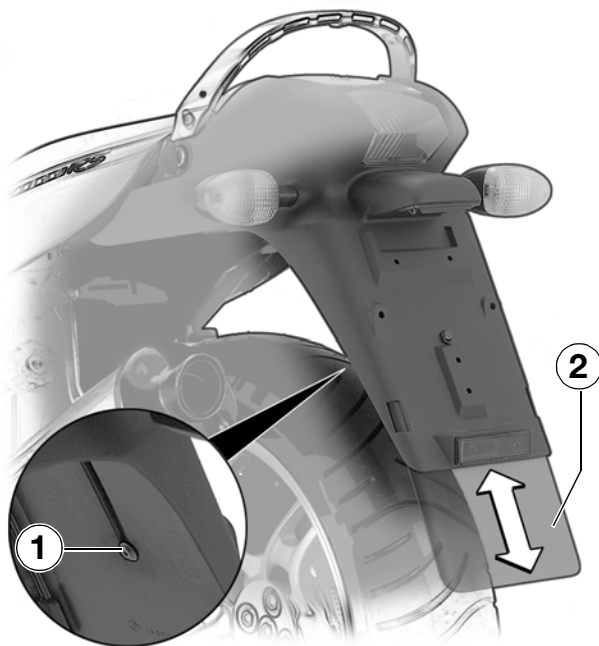
Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas del freno.

Faldón trasero

2

36

Mantenimiento y cuidados



Ajustar el faldón trasero



Indicación:

El faldón trasero puede ajustarse de forma continua para adaptarlo a la carga o a las condiciones atmosféricas.

- Aflojar el tornillo **1** en el interior del guardabarros trasero
- Ajustar el faldón trasero **2** en la posición deseada y apretar con cuidado el tornillo **1**

Su motocicleta está equipada con electrónica digital del motor (MOTRONIC) y un sistema de encendido de alta potencia.



Advertencia:

Antes de cualquier trabajo en el equipo eléctrico hay que desconectar los circuitos eléctricos (ignición desconectado). Es aconsejable desembornar y aislar el cable del polo negativo de la batería.

¡No tocar ninguna pieza bajo tensión mientras está el motor en marcha o el encendido conectado!

– ¡Peligro de muerte!



Atención:

Su motocicleta dispone de bombillas separadas para las luces de carretera, de cruce, para el piloto trasero/luz de freno, para la luz de posición, para el alumbrado de la matrícula y cuatro bombillas para los intermitentes.

Si se funde una de estas bombillas puede ser difícil ver la carretera y ser visto por los demás conductores.

Por lo tanto, lleve siempre consigo un juego de bombillas de reserva.



Indicación:

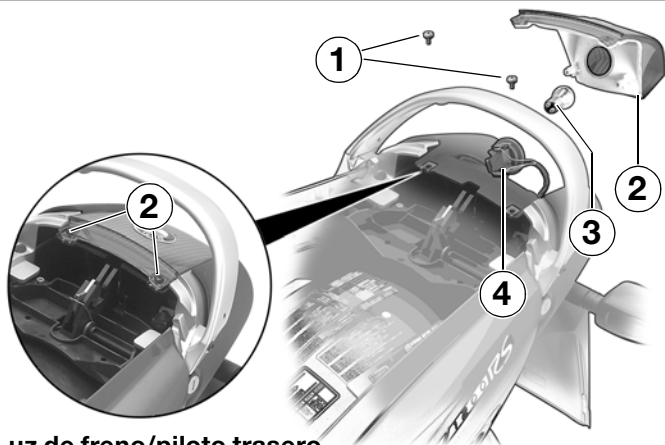
No tocar el vidrio de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un recalentamiento, así como una disminución de la vida útil de las bombillas.

Cambiar las bombillas

2

38

Mantenimiento y cuidados



Luz de freno/piloto trasero



Atención:

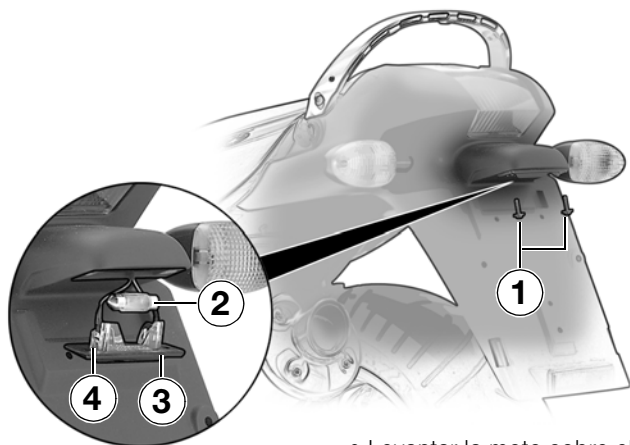
Antes de cambiar las bombillas, desconectar el encendido.



Indicación:

No tocar el vidrio de las bombillas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas.

- Colocar la motocicleta sobre una superficie lisa y de suficiente resistencia, apoyada sobre el caballete central
- Desmontar la banqueta del asiento trasero
- Soltar los 2 tornillos de fijación **1**
- Desmontar el piloto trasero **2** hacia atrás
- Girar el casquillo de la bombilla **4** hacia la izquierda y desmontarlo del piloto trasero
- Oprimir la bombilla **3** dentro del casquillo y soltarla, girando a izquierdas
- Extraer la bombilla
- Montaje en orden inverso
- Luz de freno/piloto trasero **3**:
12 V 21/5 W



Alumbrado de la matrícula



Atención:

Antes de cambiar las bombillas, desconectar el encendido.



Indicación:

No tocar el vidrio de las bombillas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas.

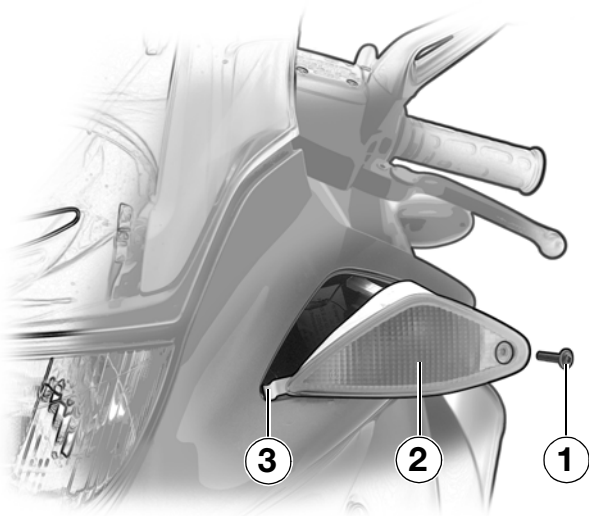
- Levantar la moto sobre el caballete central
- Desenroscar los 2 tornillos **1**
- Desmontar la lámpara de alumbrado de la matrícula **3** hacia abajo
- Oprimir el estribo elástico y retirar la bombilla **2**
- Bombilla para alumbrado de la matrícula **2**:
12 V 5 W Sofitte
- Introducir la bombilla en los dos estribos elásticos
- Introducir la lámpara para alumbrado de la matrícula **3** en la carcasa, prestando atención al pasador **4**
- Apretar con cuidado los 2 tornillos **1**

Cambiar las bombillas

2

40

Mantenimiento y cuidados



Intermitentes delanteros



Atención:

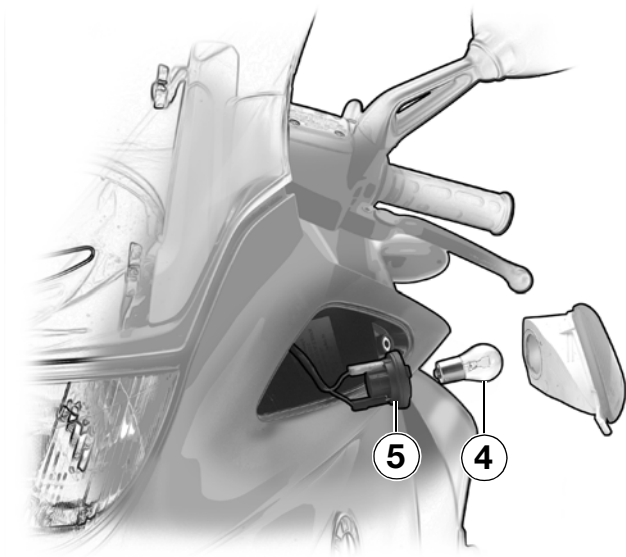
Antes de cambiar las bombillas, desconectar el encendido.



Indicación:

No tocar el vidrio de las bombillas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas.

- Levantar la moto sobre el caballete central
- Desatornillar el tornillo de fijación **1**
- Desmontar la carcasa de los intermitentes **2** del carenado frontal



- Girar el casquillo de la bombilla **5** hacia la izquierda y desmontarlo de la carcasa de los intermitentes
- Oprimir la bombilla **4** dentro del casquillo y soltarla, girando a izquierdas
- Extraer la bombilla
- Bombillas de los intermitentes delanteros **4**:

12 V 21 W

- Montaje en orden inverso



Indicación:

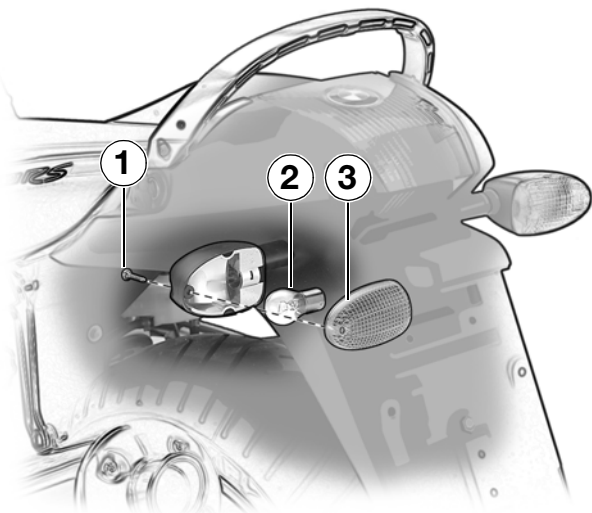
Al montar la carcasa de los intermitentes, enganchar en primer lugar el estribo elástico **3** en el carenado frontal.

Cambiar las bombillas

2

42

Mantenimiento y cuidados



Intermitentes traseros



Atención:

Antes de cambiar las bombillas, desconectar el encendido.



Indicación:

No tocar el vidrio de las bombillas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas.

- Levantar la moto sobre el caballete central
- Desatornillar el tornillo de fijación **1**
- Desmontar el cristal cobridor de los intermitentes **3**
- Oprimir la bombilla **2** en el casquillo, y desenclavarla girando a izquierdas. Extraer la bombilla
- Montaje en orden inverso
- Bombillas de los intermitentes traseros **2**:
12 V 21 W

Cambiar las bombillas

2

43

Mantenimiento y cuidados



Luz de posición



Atención:

Antes de cambiar las bombillas, desconectar el encendido.



Indicación:

No tocar el vidrio de las bombillas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas.

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central

- Extraer hacia abajo el casquillo **1** de la carcasa del faro desde la parte delantera
- Extraer la bombilla **2** de su casquillo, tirando hacia arriba
- Introducir la nueva bombilla en el casquillo
- Bombilla de las luces de posición **2:**
12 V 4 W



Indicación:

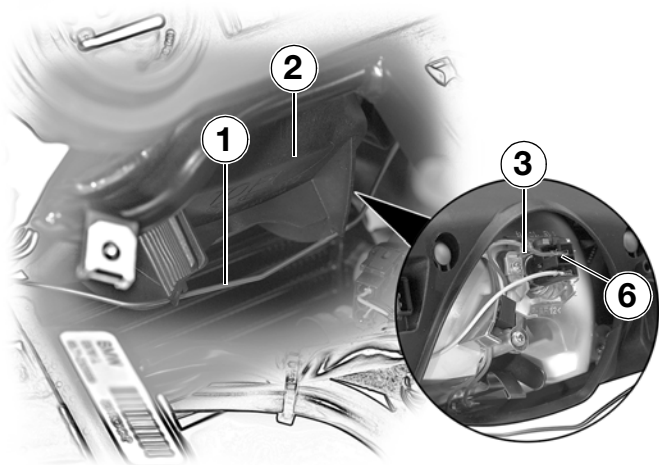
Introducir el casquillo a presión en el soporte previsto, hasta el tope.

Cambiar las bombillas

2

44

Mantenimiento y cuidados



Luz de cruce



Atención:

Antes de cambiar las bombillas, desconectar el encendido.

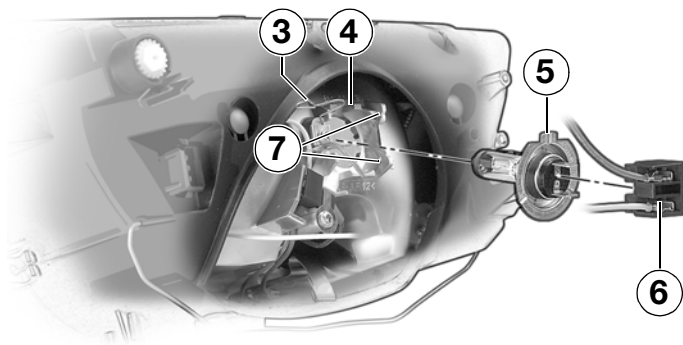


Indicación:

No tocar el vidrio de las bombillas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas.

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central
- Girar el manillar hacia la izquierda
- Soltar el estribo de sujeción **1**, primero en un lado y a continuación en el otro lado, oprimirlo hacia abajo y desencajarlo de la cubierta **2**
- Desmontar la cubierta **2**
- Extraer la carcasa del conector **6**
- Soltar el estribo elástico **3** de su enclavamiento arriba y abajo **7** y abatirlo hacia atrás
- Desmontar la bombilla H7
- Luces de cruce: **H7 12 V 55 W**

Cambiar las bombillas



2

45

Mantenimiento y cuidados



Indicación:

La lengüeta **5** tiene que quedar dirigida hacia arriba, en posición vertical, e introducirse en la escotadura **4**.

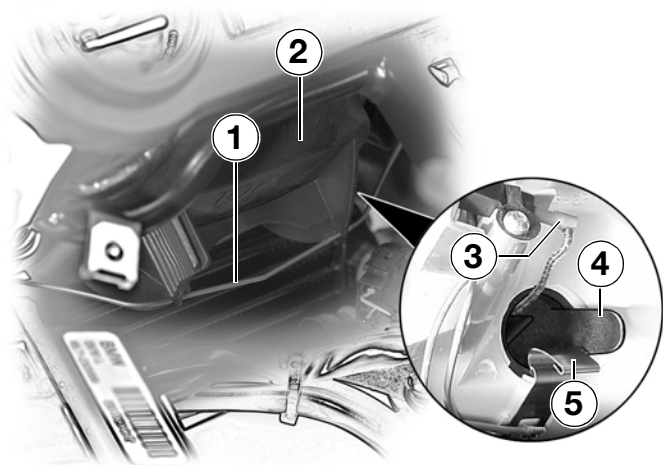
- Colocar la nueva bombilla H7
- Enganchar el estribo elástico **3** en el enclavamiento arriba y abajo **7**
- Encajar la carcasa del conector **6** sobre los contactos de la bombilla
- Colocar la cubierta **2**
- Tirar del estribo de sujeción **1** hacia arriba, primero en un lado y a continuación en el otro lado, y encajarlo

Cambiar las bombillas

2

46

Mantenimiento y cuidados



Luces de carretera



Atención:

Antes de cambiar las bombillas, desconectar el encendido.



Indicación:

No tocar el vidrio de las bombillas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para cambiar las bombillas.

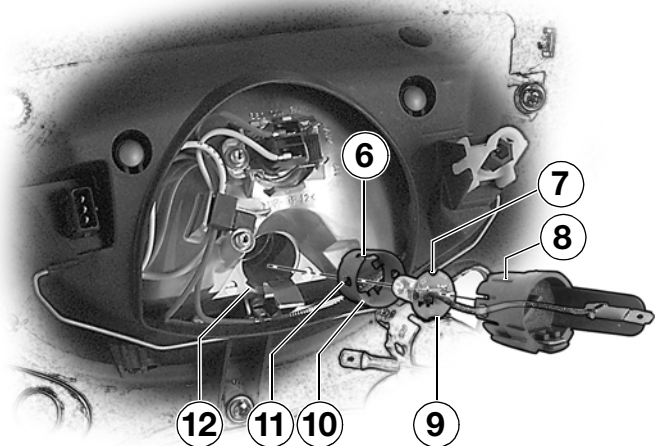
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central
- Girar el manillar hacia la izquierda
- Soltar el estribo de sujeción **1**, primero en un lugar y a continuación en el otro, oprimirlo hacia abajo y desencajarlo de la cubierta **2**
- Desmontar la cubierta **2**
- Desenchufar el conector **3**
- Oprimir el estribo de conexión a masa **5** hacia abajo, y desencajarlo
- Extraer el casquillo de la lámpara de la carcasa del faro, tirando del asidero **4**

Cambiar las bombillas

2

47

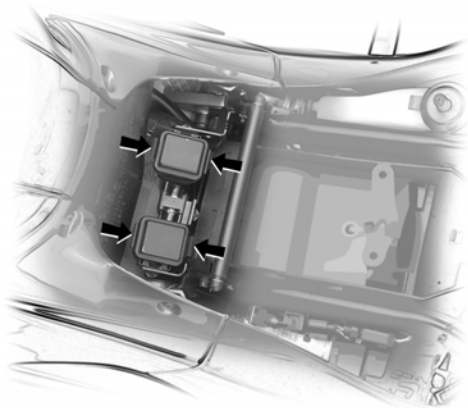
Mantenimiento y cuidados



Indicación:

Durante el montaje

- hay que prestar atención a la posición correcta de las ranuras **7** (redonda) y **9** (rectangular)
 - Alinear la ranura **6** de modo que quede dirigida hacia la guía **8**
 - Asegurarse de que encajan correctamente los talones de sujeción **11** a la izquierda y a la derecha
 - Asidero **4** hacia la derecha
 - Prestar atención a la ranura **12** a la izquierda y a la derecha y encajar el estribo de conexión a masa **5**
- Oprimir con el destornillador un talón de sujeción **11** a la izquierda y a la derecha y desarmar el casquillo de la bombilla
 - Extraer la bombilla H3 del anillo **10**
 - Montaje en orden inverso
 - Luz de carretera: **H3 12 V 55 W**



Atención:

Antes de sustituir los fusibles, desconectar el encendido. No reparar los fusibles deteriorados – Peligro de incendio. Por ello, llevar siempre en la motocicleta algunos fusibles de reserva.

Utilizar exclusivamente el tipo de fusibles prescrito.

Cambiar los fusibles

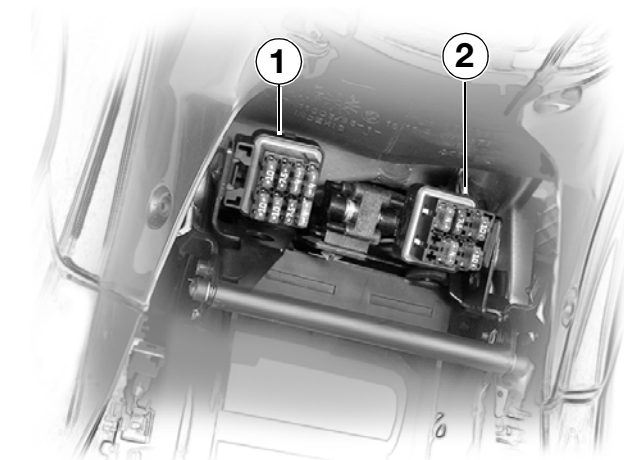
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central
- Desmontar el banco del asiento

- Oprimir las pinzas de sujeción en el sentido de la flecha y desmontar la tapa de la caja de fusibles
- Extraer el fusible deteriorado del casquillo portafusibles
- Colocar el nuevo fusible
- Cerrar la cubierta de la caja de los fusibles
- Enclavar el banco de asiento



Aviso:

Si se producen con frecuencia averías en el equipo eléctrico, acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de motocicletas BMW.



Dotación de los fusibles

Caja de fusibles 1

- 1** Sistema electrónico del motor 10 A
- 2** Bomba de combustible, válvulas de inyección, sonda lambda, conector de diagnóstico, válvula del respiradero del depósito 10 A
- 3** Bocina, alarma antirrobo^{EE} 10 A
- 4** Luces de cruce, iluminación de instrumentos, iluminación de la matrícula 7,5 A
- 5** Luz de carretera 7,5 A
- 6** Luz de posición, piloto trasero 4 A
- 7** Cuadro de instrumentos ... 4 A

- 8** Cuadro de instrumentos, unidad de mando del testigo de advertencia de la reserva de combustible, relé del ventilador 4 A

Caja de fusibles 2

- 1** Relé del ventilador, ventilador izquierdo y derecho 10 A
- 2** Regulación de la velocidad 10 A
- 3** no se utiliza
- 4** no se utiliza
- 5** Toma de corriente I 7,5 A
- 6** Enchufe para accesorios ... 4 A
- 7** Puños calefactables^{EE} ... 4 A
- 8** no se utiliza

^{EE} Equipos especiales

Las baterías de gel están libres de mantenimiento. Para alcanzar una larga vida útil de la batería deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

**Atención:**

- Mantener limpia y seca la superficie de la batería
- La batería no debe abrirse
- No debe rellenarse agua destilada
- Cargar la batería sólo con aparatos de carga regulados, tensión limitada a 14,4 V.

Una limpieza, carga y alojamiento correctos de la batería incrementan la vida útil de la misma y es un requisito para eventuales prestaciones de garantía.

**Advertencia:**

La motocicleta no debe arrancarse con corriente ajena a través de la toma de corriente de a bordo.

- **Si se hace así, existe peligro de incendio.**
- **Empujar la motocicleta para arrancar solamente si el motor está frío.**

Los cables eléctricos de la toma de corriente de a bordo no están dimensionados para la intensidad necesaria para arrancar la motocicleta con corriente externa.

**Atención:**

Si está totalmente descargada la batería, no intentar el arranque mediante alimentación externa, sino cargar la batería.
¡Peligro de averiar los dispositivos de mando!

En caso de largos periodos de tiempo fuera de servicio

- Antes de dejar fuera de servicio el vehículo, durante más de un mes, deberá recargarse la batería.

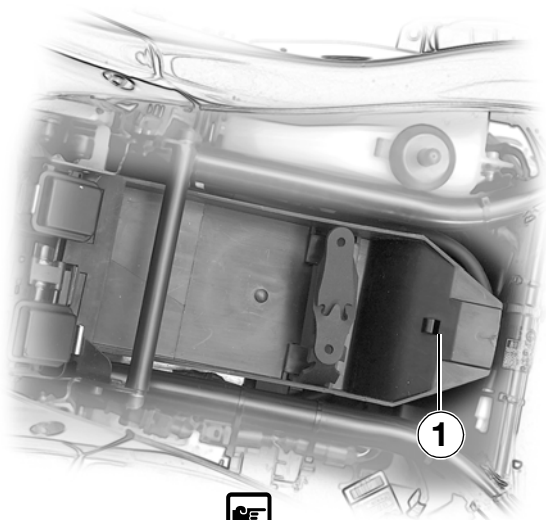


Atención:

Si no está desembornada la batería, la electrónica de a bordo (reloj, etc.) descarga la batería. Esto puede originar una descarga profunda. En dicho caso se anulan los derechos de garantía. Desembornar el cable de masa para efectuar la puesta fuera de servicio.

- Guardar en un sitio refrigerado las baterías puestas fuera de servicio. No guardar nunca las baterías si están descargadas
- Recargar la batería aprox. cada 4 meses en caso de largos periodos fuera de servicio. Si no se desemborna la batería, recargarla cada 2 mese a más tardar
- Cargarla por completo en cualquier caso antes de efectuar la puesta en servicio

En caso de duda, acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario de Motocicletas BMW, para la retirada temporal del servicio de la motocicleta, o para el mantenimiento y el almacenamiento de la batería



Aviso:

Al desembornar la batería se borran todas las informaciones (por ejemplo, averías, ajustes) en la memoria de la unidad de mando de la Motronic. La pérdida de los valores de ajuste puede originar anomalías de corta duración en el funcionamiento del motor después de poner de nuevo en servicio la motocicleta.

Desmontar la batería



Advertencia:

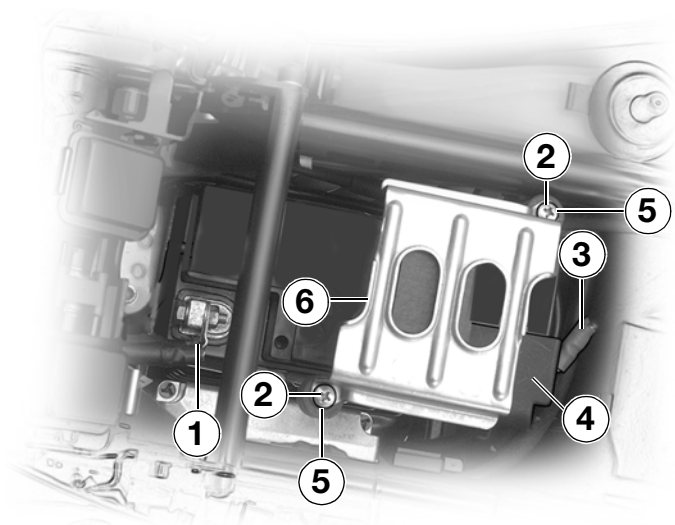
Durante el desmontaje, no deteriorar el depósito de combustible, los cables ni las mangueras.

Antes de desembornar la batería, desconectar el encendido.

A fin de evitar cortocircuitos:

- Desembornar en primer lugar el cable del polo **negativo** (-),
- y a continuación el del polo **positivo** (+) de la batería.

- Levantar la moto sobre el caballete central
- Desmontar el banco del asiento
- Extraer el compartimento **1** para las herramientas de a bordo



- Desembornar el cable del polo **negativo** de la batería **1** y separarlo de la batería/aislarlo
- Abrir la cubierta de protección del polo **positivo** de la batería **4**
- Desembornar el cable del polo **positivo** de la batería **3** y sacarlo de la guía de los cables
- Desenroscar 2 tornillos **2** del soporte de la batería **6**

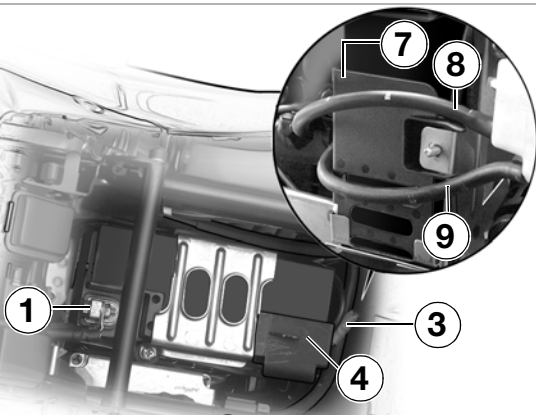


Indicación:

Prestar atención a las piezas de goma **5** a la izquierda y a la derecha.

- Desmontar el soporte de la batería **6** con 2 tornillos **2** hacia arriba
- Extraer la batería hacia arriba

Montar la batería



Advertencia:

Antes de embornar la batería, desconectar el encendido.

A fin de evitar cortocircuitos:

- Embornar en primer lugar el cable del polo positivo (+) 3 de la batería
- Cerrar la cubierta de protección del polo positivo de la batería 4
- No montar nunca la batería sin la cubierta de protección
- Embornar el cable del polo negativo (-) 1 de la batería
- El compartimento para las herramientas de a bordo tiene que estar siempre montado, pues de otro modo no puede abrirse la cubierta de protección del cable del polo positivo de la batería.



Advertencia:

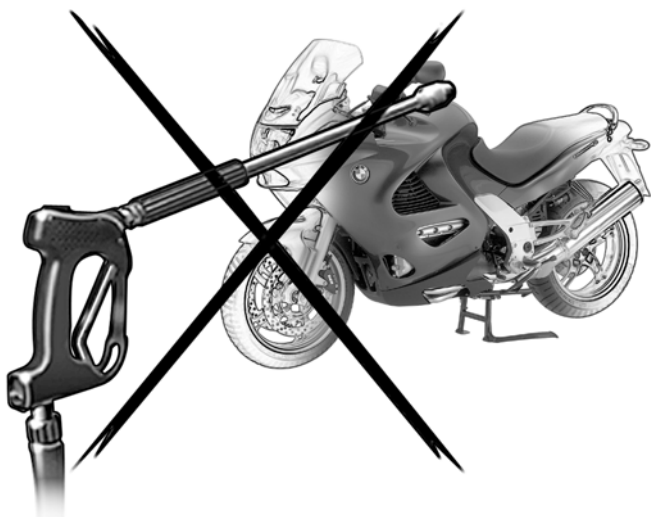
Prestar atención a la posición correcta de la protección contra rozaduras 7. Hay que tender las mangueras del líquido de frenos 8, 9 de modo que no puedan deteriorarse a consecuencia de rozaduras.



Indicación:

Prestar atención a las piezas de goma a la izquierda y a la derecha.

- Montaje en orden inverso
- Conectar el encendido
- Accionar una o dos veces el puño del acelerador hasta el tope
- Con ello, la Motronic detecta la posición de las mariposas



Indicación:

La limpieza periódica y correcta es un factor importante para conservar el valor de su motocicleta.

De ese modo se asegura el funcionamiento de componentes importantes para la seguridad.



Atención:

Hay que evitar que las piezas de goma y plástico entren en contacto con productos de limpieza o disolventes agresivos o penetrantes.

¡No emplear nunca aparatos con chorro de vapor o agua a presión!

Una presión de agua elevada puede ocasionar daños en las juntas, en el sistema hidráulico de frenos y en el equipo eléctrico.



Limpieza

- Colocar la motocicleta sobre una superficie lisa y de suficiente resistencia, apoyada sobre el caballete central
- Limpiar las ruedas, el bloque del motor y del cambio y el balancín con un detergente suave, siguiendo las indicaciones del fabricante
- Secar bien las superficies húmedas
- Para la limpieza y conservación del carenado hay que emplear exclusivamente el producto de limpieza incluido en el kit de limpieza BMW

- No utilizar disolventes ni agentes de limpieza para el cuadro de instrumentos, los interruptores y el parabrisas
- Eliminar salpicaduras de alquitrán con un quitamanchas debidamente autorizado. Aclarar bien.
- Eliminar los insectos que puedan haberse adherido a los tubos de la horquilla
- Tratar periódicamente las piezas pintadas y cromadas con un conservante adecuado



Advertencia:

Después de limpiar la motocicleta y antes de comenzar el viaje, llevar siempre a cabo un control del funcionamiento de los frenos.



Eliminar los restos de sal antihielo

- Una vez acabado el viaje, limpiar inmediatamente la motocicleta con agua fría



Indicación:

No emplear agua caliente: ésta refuerza la acción de la sal

- Secar bien la motocicleta
- Tratar las piezas cromadas con un agente anticorrosivo a base de cera
- Frotar y pulir las piezas limpias y secas del carenado, utilizando la cera recomendada

Limpiar el parabrisas

- Eliminar la suciedad y los insectos con una esponja blanda y mucha agua



Indicación:

Ablandar la suciedad y los insectos apoyando un paño de cocina húmedo.



Atención:

No emplear agentes de limpieza. El combustible y los disolventes orgánicos atacan al material del parabrisas.



Repasar las zonas deterioradas de la pintura

- Utilizar un lápiz de repasado BMW para los pequeños defectos de pintura o golpes de piedras



Atención:

Tener en cuenta las directivas de trabajo y de seguridad del fabricante.



Indicación:

Si se trata de daños de mayor importancia, acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

Conservar las piezas cromadas



Indicación:

Untar las piezas cromadas periódicamente con el agente conservante recomendado.

- Tratar las piezas cromadas con un agente anticorrosión a base de cera

Conservación del equipo de escape

- Si se observan modificaciones superficiales en el equipo de escape (debidas al servicio y a las influencias ambientales) tratarlas con «Metal Polish» de la casa Autosol, N° de pedido BMW 82 14 9 400 890.



Retirar del servicio la motocicleta

- Lavar la motocicleta (►► 55-58)
- Desmontar la batería (►► 50-53), tener en cuenta las instrucciones para su conservación (►► 51)
- Rociar las articulaciones de los frenos y del embrague, así como los cojinetes del caballete central y el caballete lateral con un lubricante adecuado
- Frotar las piezas metálicas o cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina)
- Levantar la moto en un local seco sobre el caballete central
- Apuntalar el motor de modo que ambas ruedas queden descargadas

- Para ello, desmontar el spoiler del motor; al apuntalar la motocicleta, prestar atención para no deteriorar los tubos de escape.



Indicación:

Antes de retirar la motocicleta de servicio, acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite. Combinar los trabajos para retirada o puesta en servicio de su motocicleta con el Servicio de Conservación o la Inspección en un taller especializado, a ser posible en su Concesionario BMW Motorrad.



Poner de nuevo en servicio

- Eliminar la capa conservante exterior
- Lavar la motocicleta (■▶ 56)
- Montar la batería en orden de servicio (■▶ 54)
- Conservar los bornes de la batería con grasa especial para baterías
- Llevar a cabo los controles de seguridad (Manual de Instrucciones ■▶ Capítulo 2)
- Controlar los frenos (Manual de Instrucciones ■▶ Capítulo 2)
- Controlar/corregir la presión de los neumáticos (Manual de Instrucciones ■▶ Capítulo 2)

	72 kW**	96 kW
Tipo constructivo	Motor de cuatro cilindros en línea, en disposición horizontal, refrigerado por agua, con 4 válvulas por cilindro, taqués de copa, dos árboles de levas en cabeza accionados mediante una cadena de distribución, lubricación por cárter húmedo.	
Cilindrada	1.171 cm ³	1.171 cm ³
Potencia nominal máxima según 95/1/EG		
	72 kW	96 kW
a un régimen de	7.000 rpm	8.750 rpm
Par motor máximo	118 Nm	117 Nm
a un régimen de	5.500 rpm	6.750 rpm
Régimen admisible		
Número máximo de revoluciones	9.400 rpm	9.400 rpm
Régimen de ralentí	900 +50 rpm	900 +50 rpm
Taladro/carrera	70,5/75 mm	70,5/75 mm
Relación de compresión	11,5 : 1	11,5 : 1
Consumo de combustible según ISO 7118		
a velocidad constante		
90 km/h	4,9 l/100 km	4,9 l/100 km
a velocidad constante		
120 km/h	5,8 l/100 km	5,8 l/100 km
Consumo máximo de aceite	1,0 l/1.000 km	

** equipamiento específico en determinados países, dependiente de las disposiciones legales

Transmisión

3

62

Datos técnicos

Embrague

Embrague monodisco en seco acoplado al cigüeñal, con muelle de diafragma y corona dentada de arranque.

Accionamiento hidráulico

Fuerza manual de accionamiento 95 N.

Discos del embrague-Ø

180 mm

Cambio

Caja de 6 velocidades con cambio por garras, con amortiguador de torsión integrado

Relaciones de desmultiplicación

1ª marcha = 3,863

2ª marcha = 3,022

3ª marcha = 2,393

4ª marcha = 1,961

5ª marcha = 1,700

6ª marcha = 1,549

Transmisión del cambio al accionamiento de la rueda trasera

Arbol articulado protegido dentro del brazo hueco del paralever, con amortiguador de torsión integrado y dos crucetas.

Accionamiento de la rueda trasera

Mediante conjunto de corona y piñón cónico de dentado paloide, apoyados sobre rodamientos, con fijación directa de la rueda a la parte posterior de la corona, conformada a modo de brida.


Multiplicación del engraje de la rueda trasera

1 : 2,75


Chasis

Chasis de fundición de aluminio en coquilla, formado por cuatro piezas soldadas, autoportante; el motor se apoya en el chasis sobre silent-blocks, aislado contra las vibraciones.

Situación de la placa de características


Cuadro trasero, lado izquierdo
( Manual de Instrucciones, Capítulo 1)

Situación del número de chasis

Chasis principal, debajo, a la derecha
( Manual de Instrucciones, Capítulo 1)

Freno delantero

Freno de doble disco de accionamiento hidráulico con pinzas fijas de 4 émbolos, con compensación de marcha oblicua y discos de freno de acero inoxidable con cojinetes flotantes.

Pastillas de freno semimetálicas
Tener en cuenta la marca de color
( 34)

Freno trasero

Freno hidráulico de disco con mordaza fija, de 2 émbolos, y disco de freno de acero inoxidable.

Pastillas de freno de material orgánico

Sistema de frenos

BMW Integral ABS, semiintegral

Tren de rodaje

Suspensión de las ruedas

Delante	Telelever, brazo longitudinal con conjunto telescópico central, apoyado en posición central en el chasis principal; sin desacoplamiento de volcado
---------	--

Detrás	Balancín monobrazo de fundición de aluminio con tirante de reacción de par para compensar las reacciones del árbol cardán (Paralever), balancín con conjunto telescópico apoyado sobre el balancín en posición descentrada
--------	--

Suspensión de la rueda delantera	Conjunto telescópico de gas a presión sin posibilidades de reglaje
---	--

Carrera positiva del muelle	60 mm
-----------------------------	-------

Carrera negativa del muelle	55 mm
-----------------------------	-------

Carrera total de muelle	115 mm
-------------------------	--------

Diámetro de los tubos verticales	35 mm
----------------------------------	-------

Suspensión de la rueda trasera	Conjunto telescópico de gas a presión con amortiguación variable de la etapa de tracción y reglaje hidráulico del pretensado del resorte; progresión cinemática.
---------------------------------------	--

Carrera positiva del muelle	113 mm
-----------------------------	--------

Carrera negativa del muelle	37 mm
-----------------------------	-------

Carrera total del muelle (en la rueda)	150 mm
---	--------

Longitud del balancín	485 mm
-----------------------	--------

Angulo de giro de la rueda delantera

2 x 30°

Avance de la rueda delantera

en situación normal 124 mm

Profundidad del dibujo de los neumáticos (mínimo recomendado)

Rueda delantera 2 mm

Rueda trasera 3 mm



Advertencia:

¡Tener en cuenta la profundidad mínima de dibujo exigida por la ley!

Presión de inflado con neumáticos fríos

Conductor solo delante 2,5 bares

 detrás 2,9 bares

Con acompañantedelante 2,5 bares

 detrás 2,9 bares

Con acompañante+ equipaje

 delante 2,5 bares

 detrás 2,9 bares

Tren de rodaje

Ruedas y neumáticos

Llantas de aleación fundidas BMW, en diseño de 5 radios dobles
Neumáticos de baja sección

Rueda delantera

Llanta de talón cónico y reborde doble

Tamaño y designación

3,50 x 17"

Tamaño de neumático y designación

120/70 ZR 17

TUBELESS (sin cámara)

Rueda trasera

Llanta de talón cónico y reborde doble

Tamaño y designación

5,00 x 17"

Equipo especial

5,50 x 17"

Tamaño de neumático y designación

170/60 ZR 17

TUBELESS (sin cámara)

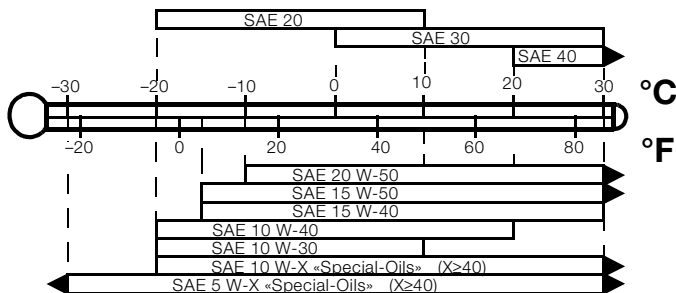
Equipo especial

180/55 ZR 17

TUBELESS (sin cámara)

Aceite para el motor

Aceite de marca HD según la clasificación API SF, SG ó SH; se admiten ampliaciones con CD ó CE; o también, aceite de marca HD según la clasificación CCMC G4 ó G5; se admite la ampliación PD2.



Clase de viscosidad en función de la temperatura exterior. Se pueden sobrepasar brevemente hacia arriba y hacia abajo los límites de temperatura definidos para las clases SAE. Los «Special-Oils» son tipos de aceite autorizados específicamente por la BMW AG que pueden adquirirse en los Concesionarios BMW Motorrad.

Todos los aceites para motor distribuidos por BMW están sometidos a los controles continuos de calidad de BMW. La fábrica rechaza el empleo de aditivos de cualquier tipo para el aceite.

Cantidad de aceite en el motor

con cambio de filtro

3,50 l

Lubricantes y agentes de servicio

Aceite para el cambio

Aceite de marca para engranajes hipoidales, clase API GL 5

Cantidad de llenado

Cambio

0,6 l
(hasta el borde inferior de la abertura de llenado)

Accionamiento de la rueda trasera

0,25 l
(hasta el borde inferior de la abertura de llenado)

Clase de viscosidad

Castrol EPX 90 o SAE 90 API

Tipo de combustible

Gasolina súper sin plomo DIN 51 607, índice mínimo de octanos 95 (ROZ) y 85 (MOZ)

Capacidad del depósito

21 l
de ellos, unos 4 l en la reserva

Lubricantes y agentes de servicio

Lubricación de cojinetes y otros puntos de engrase Grasa de marca para rodamientos, gama de temperaturas $-25^{\circ}\text{C} \dots +120^{\circ}\text{C}$, punto de goteo 190°C , elevada protección anticorrosión, buena resistencia a la oxidación por agua; p.ej. Shell Retinax EP2

Líquido de frenos DOT 4
Recomendamos utilizar líquido para frenos BMW



Atención:

Emplear líquido de frenos nuevo con la especificación DOT 4.

Líquido refrigerante para el motor Con agente anticongelante y anticorrosión de marca, de larga duración relación de mezcla 50% : 50%



Atención:

Emplear exclusivamente agentes anticongelantes y anticorrosión exentos de nitritos.

Equipo eléctrico

Batería

BMW Mareg 12 V 19 Ah o
batería de gel de 12 V 19 Ah
libre de mantenimiento

Bujías

Marcas y tipos autorizados Bosch XR7 LDC

Separación de los electrodos 0,8 +/-0,1 mm

Límite de desgaste 1,0 mm

Protección de los circuitos eléctricos Mediante fusibles enchufables planos «Minifuse»

Carga nominal 4 A, 7,5 A y 10 A

Faro

Faro en tándem con bombillas
halógenas

Bombillas

Luz de cruce Bombilla halógena H7 12 V 55 W

Luz de carretera Bombilla halógena H3 12 V 55 W

Luz de posición DIN 72 601 12 V 5 W
Designación normalizada W 10/5

Luz de freno/piloto trasero DIN 72 601 12 V 21/5 W
Designación normalizada P 25-2

Intermitentes DIN 72 601 12 V 21 W
Designación normalizada P 25-1

Bombilla de alumbrado de la matrícula DIN 72 601 12 V 5 W
Designación normalizada C 11

Testigo de advertencia del ABS DIN 72 601 12 V 3 W

Otros testigos luminosos y de advertencia, alumbrado de los instrumentos DIN 72 601 12 V 1,7 W

Dimensiones y pesos

Largo total	2.250 mm
Anchura	
sobre manillar (sin supresores de vibraciones)	680 mm
sobre reposapiés (conductor)	691 mm
sobre reposapiés (acompañante)	802 mm
Altura máxima (parabrisas abajo)	1.248 mm
Altura del asiento en vacío	770/800 mm ajustable en 2 posiciones
Distancia entre ejes	
en vacío	1.549 mm
en situación normal	1.555 mm
Altura libre sobre el suelo	
en vacío	145 mm
en situación normal	125 mm
Peso en vacío	
(en orden de marcha, depósito lleno)	285 kg
Peso en seco	266 kg
Peso máximo admisible	500 kg
Carga admisible sobre las ruedas	
Delante	200 kg
Detrás	330 kg

Prestaciones

3

72

Datos técnicos

	72 kW**	96 kW
Velocidad máxima		
según homologación		más de 200 km/h
Elasticidad		
4ª marcha 80-120 km/h	2,8 s	3,0 s
5ª marcha 80-120 km/h	3,4 s	3,8 s
6ª marcha 80-120 km/h	4,3 s	4,7 s
Relación peso/potencia		
en orden de marcha + conductor (85 kg)	5,13 kg/kW	3,85 kg/kW
con el peso total admisible	6,94 kg/kW	5,21 kg/kW
Ruido en circulación		
según CEE 97/24-9	80 dB (A)	80 dB (A)

** equipamiento específico en determinados países,
dependiente de las disposiciones legales

- A**
- Accesorios y recambios Original BMW, 18
 - Acción de la sal antihielo, 57
 - Accionamiento de la rueda trasera
 - Datos técnicos, 62
 - Aceite del motor
 - Cantidad de llenado, 67
 - Consumo, 61
 - Datos técnicos, 67
 - Viscosidad, 67
 - Altura del asiento, 71
 - Altura libre sobre el suelo, 71
 - Angulo de giro de la rueda delantera, 65
 - Aparatos de chorro de vapor o agua a presión, 55
 - Avance, 65
- B**
- Bastidor para la rueda delantera, 23, 26
 - Batería
 - Datos técnicos, 70
 - Desmontar, 52, 53, 54
 - Garantía, 50
 - Instrucciones de seguridad, 50
 - Baterías de gel, 50
 - BMW Integral ABS, 63
 - Bombillas
 - Cambiar
 - Alumbrado de la matrícula, 39
 - Intermitentes delanteros, 40
 - Intermitentes traseros, 42
 - Luces de carretera, 46
 - Luz de cruce, 44
 - Luz de freno/piloto trasero, 38
 - Luz de posición, 43
 - Datos técnicos, 70
 - Instrucciones, 37
 - Bujías, 70
- C**
- Cambio
 - Cantidad de llenado, 68
 - Datos técnicos, 62
 - Relaciones de desmultiplicación, 62
 - Tipos de aceite, 68
 - Cambio del cuentakilómetros, confirmación, 14
 - Cantidad de aceite
 - Motor, 67
 - Cantidad de llenado
 - Aceite para el cambio, 68
 - Cambio, 68
 - Motor, 67
 - Carga sobre las ruedas, 71
 - Carrera del muelle, 64
 - Chasis, 63
 - Cilindrada, 61
 - Combustible
 - Consumo, 61
 - tipo, 68
 - Confirmación del cambio del cuentakilómetros, 14
 - Confirmación del mantenimiento, 4
 - Confirmación del servicio, 10, 11, 12, 13

Conservar las piezas cromadas, 58

Cuadro de averías, 19

Cuadro de instrumentos, 49

D

Datos técnicos, a partir de la
página, 61

Desmontar las pinzas del freno

Rueda delantera, 22

Rueda trasera, 29

Dimensiones, 71

Distancia entre ejes, 71

E

Elasticidad, 72

Embrague, 62

Equipo de escape,

conservantes, 58

Equipo eléctrico, 70

F

Faldón trasero, 36

Frenos

Datos técnicos, 63

Espesor mínimo de las
pastillas, 34

Líquido de frenos, 69

Marca de desgaste, 34

Fusibles

Carga nominal, 70

Dotación, 49

G

Guardabarros de la rueda delantera

Desmontar, 21

Montar, 28

I

Información para su seguridad, 2

Informaciones

generales, 15, 16, 18

Inspección (control de rodaje),

indicaciones, 3

Instrucciones de

seguridad, 15, 37

Explicaciones, 82

L

Limitaciones del número de
revoluciones, 61

Limpiar las piezas de plástico, 55

Limpieza/conservación

Informaciones generales, 55, 57

Limpieza, 56

Sal antihielo, 57

Zonas deterioradas de la
pintura, 58

Limpieza/cuidados

Conservar las piezas cromadas, 58

Líquido refrigerante para el
motor, 69

Llantas, 66

Localización de averías en el
motor, 19, 20

Lubricantes y agentes de
servicio, 67, 68, 69

M

Modificaciones técnicas, 16

Montar la pinza del freno

Rueda delantera, 27

Rueda trasera, 33

Motocicleta

- Puesta en servicio, 60
- Retirar del servicio, 59

Motor

- Cuadro de averías, 19, 20
- Tipo constructivo, 61

N

Neumáticos, 66

- Datos técnicos, 66
- Presión de inflado, 65
- Profundidad del dibujo, 65
- Tamaños autorizados, 66

Número de chasis, 63

Número máximo de revoluciones, 61

O

Original BMW, recambios y accesorios, 18

P

Par motor, 61

Paralever, 64

Pares de apriete

- Pinza del freno, 33
- Rueda delantera, 26
- Rueda trasera, 33

Peso en vacío, 71

Peso total, 71

Pesos, 71

Placa de características, 63

Potencia nominal, 61

Prestaciones, 72

Profundidad de dibujo, 65

R

Régimen de ralentí, 61

Relación de compresión, 61

Relación peso/potencia, 72

Repasar las zonas deterioradas de la pintura, 58

Retirar del servicio, motocicleta, 59

Rueda delantera

- Datos técnicos, 66
- Desmontar, 21, 22, 23, 24
- Montar, 25, 27

Rueda trasera

- Datos técnicos, 66
- Desmontar, 29, 30
- Montaje, 33
- Montar, 31, 32

Ruedas, datos técnicos, 66

Ruido en circulación, 72

S

Servicio Anual BMW, indicaciones, 3

Servicio de Conservación, indicaciones, 3

Suspensión de las ruedas, datos técnicos, 64

T

Taladro/carrera, 61

Telelever, 64

V

Velocidad máxima, 72

Datos del vehículo/Datos del Concesionario

Datos del vehículo

Modelo

Número de chasis

Índice de color

Primera matriculación

Matrícula

Datos del Concesionario

Persona de contacto en el Servicio Postventa

Sra./Sr.

Número de teléfono

Dirección del Concesionario/teléfono (sello de la empresa)

Su motocicleta puede diferir con respecto a las figuras y a los textos de esta publicación, en función de la extensión de equipamiento y de los accesorios de su vehículo, o a causa de las características específicas en un país determinado. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reivindicación.

Los datos referentes a dimensiones, pesos, consumo de combustible y potencia se entienden con las tolerancias correspondientes.

Reservado el derecho a introducir modificaciones constructivas, de equipamiento y en los accesorios. Salvo error u omisión.

© 2004 BMW Motorrad
Se prohíbe la reimpresión, total o parcial, sin la autorización escrita de BMW Motorrad,
After Sales.
Printed in Germany

BMW recommends Castrol



**BMW Motorrad
Manuales de la
motocicleta**

Nº de pedido:
01 43 7 690 833
05.2004
3ª edición E/RF



El placer de conducir