TABLA DE REVISIONES

TRAS LOS PRIMEROS 1.000 km:

- cambio de aceite y filtro de aceite(rodaje inicial)
- control ajuste de cadena-lubricación (si se puede acortar a 500 km, mejor).
- control nivel de liquido refrigerante
- controlar- regular juego libre embrague.

CADA 1000 km:

- chequear, ajustar, limpiar y lubricar cadena.

DESPUÉS DE LOS PRIMEROS 10.000 km, LUEGO CADA 20.000 km:

- lectura memoria de fallos BMW
- comprobar, ajustar, limpiar y lubricar cadena.
- Cambio de aceite y filtro de aceite.
- comprobación y ajuste de juego libre cables de embrague y acelerador.
- comprobación desgaste pastillas y discos de freno
- comprobación sistemas de frenos
- comprobación cojinetes pipa de dirección / reajuste pipa dirección
- comprobar y lubricar mecanismos de embrague, palanca de cambio, pedal y maneta de freno, caballetes central y lateral y cableado.
- comprobar aprietes de toda la tornillería.
- Comprobación luces y equipos de señalización.
- Comprobar estado neumáticos y rodamientos.

CADA 20.000 km:

Efectuar todas las operaciones de la revisión de 10.000 km, además de las siguientes:

- Comprobar (y ajustar, si procede) el juego de válvulas.
- Cambio de filtro de aire.

CADA 40.000 km:

Efectuar todas las operaciones de la revisión de 10.000 km, además de las siguientes:

- Cambio bujías.
- ¿Cambio sistema de trasmisión secundaria? (cadena, corona y piñón)

CADA AÑO:

- Comprobar estado de la batería.
- Comprobar estado suspensiones delantera y trasera.
- Comprobar estado sistema de combustible.
- Comprobar estado sistema de refrigeración.
- Cambio líquido frenos (inicialmente tras el primer año, luego **cada dos años**)

Cambio Líquido Horquilla Delantera (Cada 30.000 km.)

1. Desmontar manillar y echar adelante, liado en un trapo para que no nos arañe nada. Primero los tornillos traseros y luego los delanteros

2. Cortas una botella de agua la parte de arriba de forma que pueda recoger más de un litro, y con cinta la unes a un palo de fregona, "cazo"

3. Coges un gato y lo pones en el cubre cárter, levantas hasta que la rueda quede suelta.

4. Allen de 8, y quitas el tornillo de abajo de una **de** las barras, no saldrá liquido aún.

5. Ponemos el cazo, con el mango que hemos hecho podemos manejarlo desde arriba mientras quitamos el tapón...aflojamos con cuidado, aflojando antes los 2 tornillos allen de la abrazadera superior de la barra, que empezara a mitad de aflojarlo a tirar aceite, que recogeremos con nuestro cazo.

6. Una vez suelto el conjunto muelle y vacía la barra, sacamos ese conjunto, lo ponemos sobre un barreño, que goteé, y haciendo fuerza sobre él apoyándolo en el barreño "botamos", comprimiéndolo hasta que deje de salir liquido

7. Mismo procedimiento con la otra barra...

8. Bajamos un pelín la moto, con cuidado, metemos los conjuntos de muelle, y ponemos los tornillos allen que lo sujetan. Los apretamos a su torque [**50 Nm.**]

9. Bajamos la moto lo bastante para que tengamos espacio para echar el aceite nuevo medido

10. Lubricar con Grasa de silicona horquilla anillo negro superior

11. Roscamos de nuevo las tuercas superiores, para eso habrá que subir bien la moto. Ojo que es rosca muy fina, mejor ir poco a poco a mano y comprobar que va bien.

12. Apretar a su torque, [**20 Nm.**]. Apretar tornillos abrazadera superior de cada barra [2 veces cada uno intercaladas [**19 Nm.**]comprobar el tornillo de abajo de nuevo y montar el manillar. Primero los tornillos delanteros y luego los traseros [**28 Nm**]

13. Date un paseíto con cuidado, coge badenes, etc, que se rellene el interior del aceite y comience a funcionar normal...

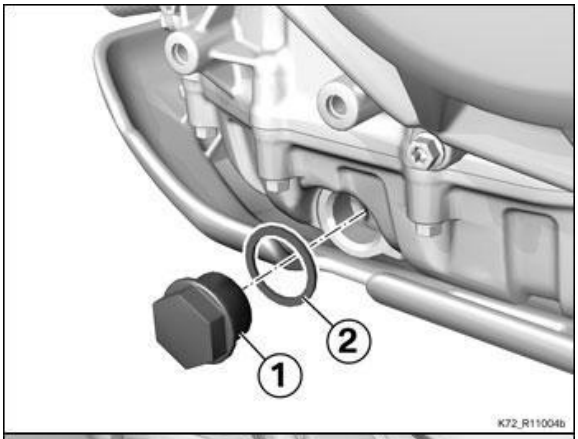
Botella Plástico vacía de 1 l.	Aceite de Horquillas SAE 10W 765cc * 2 (1,53 l.)
Dinamométrica	Palo de Escoba
Grasa de Silicona	Gato de coche + plancha madera
Probeta plástico 1 l.	

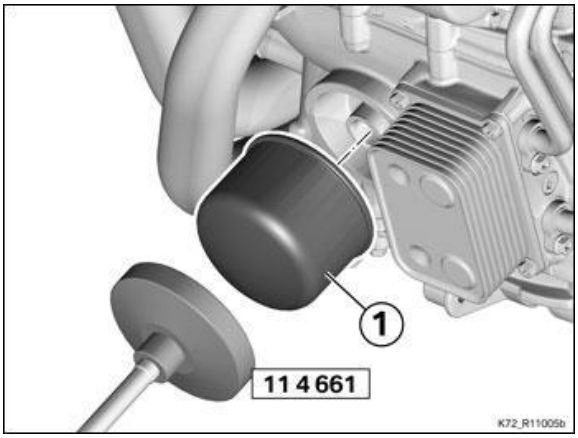
Cambio Aceite y Filtro Aceite (Cada 10.000 km. o Anual)

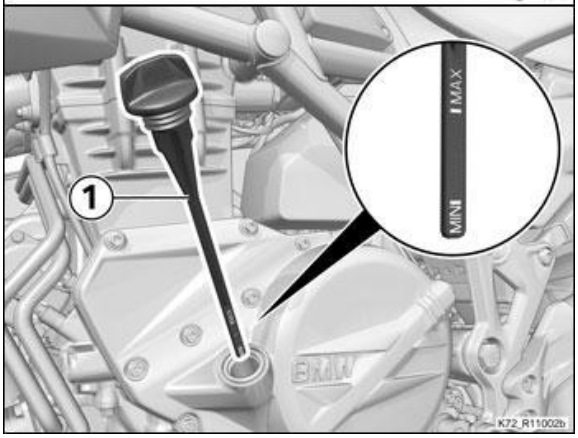
Para empezar arrancaremos el motor unos minutos o nos daremos una vuelta para calentar el aceite. El aceite caliente resulta más fluido y será más completo el drenaje. Como comentaba anteriormente un compañero, resultará conveniente haber aflojado previamente el tornillo de drenaje del cárter para evitar que la dilatación provocada por el calentamiento dificulte su extracción.

1. *Cambiar el aceite con el motor caliente
2. 2,9 l si cambiamos filtro aceite, 2,7 l sin cambio de filtro
3. Desenroscar el tapón roscado de vaciado de aceite y vaciar el aceite.
4. Desmontar el filtro de aceite con la llave del filtro de aceite, recogiendo el aceite que salga
5. Montar nuevo filtro y lubricar con aceite antes filtro aceite [**14 Nm.**]
6. Montar el tapón roscado de vaciado de aceite [**40 Nm.**] con anillo de obturación **nuevo**.
7. Desmontar la varilla de medición del nivel de aceite y comprobar

Castrol 4T GPS SAE 10W-40	Dinamométrica
HIFLOFILTO HF164	Llave especial filtro aceite







Cambio Líquido frenos (Cada 2 años.)

1. Acciono repetidas veces maneta o pedal según corresponda.
2. Mantengo apretado y abro el purgador (media vuelta) de la pinza de manera que salga el líquido (por un tubo a un bote). Dejar llave puesta entre tubo y tuerca purgador
3. La maneta o pedal no debe superar 3/4 de su recorrido total (después aclaro)
4. Cierro purgador [**14 Nm.**].
5. Soltar suavemente maneta o pedal (después aclaro).
6. Repito accionamiento repetido de maneta o pedal y procedo como se indico arriba 3 ó 4 veces.

Importante:

7. verificar nivel de depósitos de líquido de frenos para evitar aire al circuito.
8. no mantener destapado los depósitos de líquido ya que son higroscópicos (agua del aire).
9. lo mismo para el recipiente que contiene el líquido de frenos que agregamos (preferiblemente recién abierto).

Aclaración:

10. No supero 3/4 de recorrido de maneta o pedal ya que como el liquido es higroscópico, puede quedar algún punto de oxido dentro del cilindro de la maneta (el cilindro pedal como esta vertical no presenta mayores problemas, pero si se puede contemplar eso, mejor), en la zona donde no trabaja (casi nunca llegamos al fondo del recorrido) y así evitar la rotura(el oxido es duro y abrasivo) o deterioro de los sellos del pistoncito.

11. Soltar suavemente pedal o maneta es para evitar que el o los sellos se puedan romper (recordar que están para trabajar comprimiendo fuertemente y no succionando fuertemente).

NO PONER DOT5!!!!!!!! Solo 4 y 5.1, el 5 se come los latiguillos , mientras que el 4 y el 5.1 no……..el 5.1 solo tiene que aguanta más temperatura que el 4 , pero nada más.

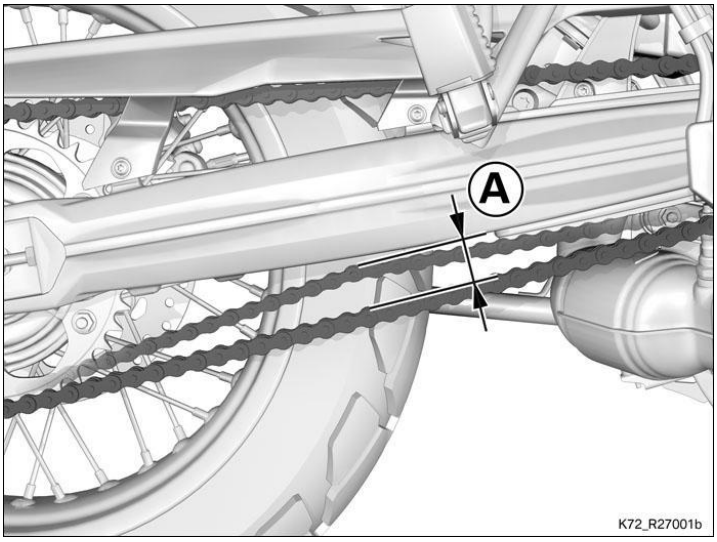
Bote de DOT 4 · 1l.	Bote para que salga liquidillo
Tubito de pecera * 2 4mm / 6mm	Jeringuilla Grande
Cuerda para apretado de frenos	

Comprobación y Tensado de Cadena (Cada 1.000 km.)

1. Medir/ajustar el paso de cadena a la mitad de la longitud del ramal inferior de la cadena.

   la empujo para arriba y lo ideal es que no toque el basculante, en lugar de mirar el juego como te dice bmw (35mm – 45 mm), coges, la empujas para arriba y que tenga la holgura para quedarse a entre 0,5 y 1 cm del basculante (en el punto de la pegatina)...

2. Sobre caballete lateral



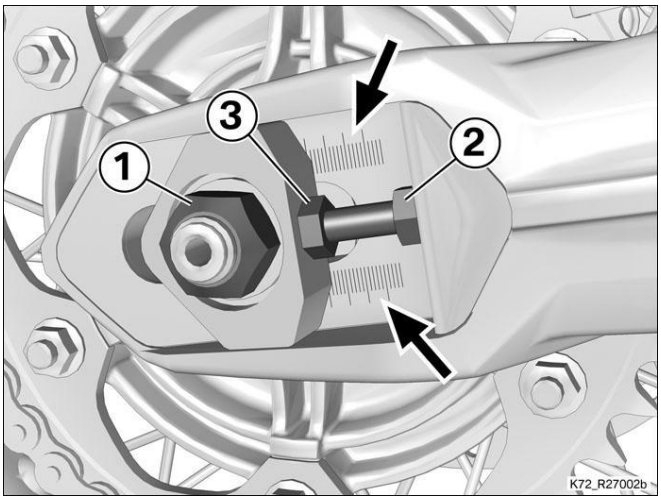
3. Lubricar Cadena cada 1.000 km.

4. Aflojar la tuerca del eje insertable (1).

5. Aflojar las contratuercas (2) a izquierda y derecha.

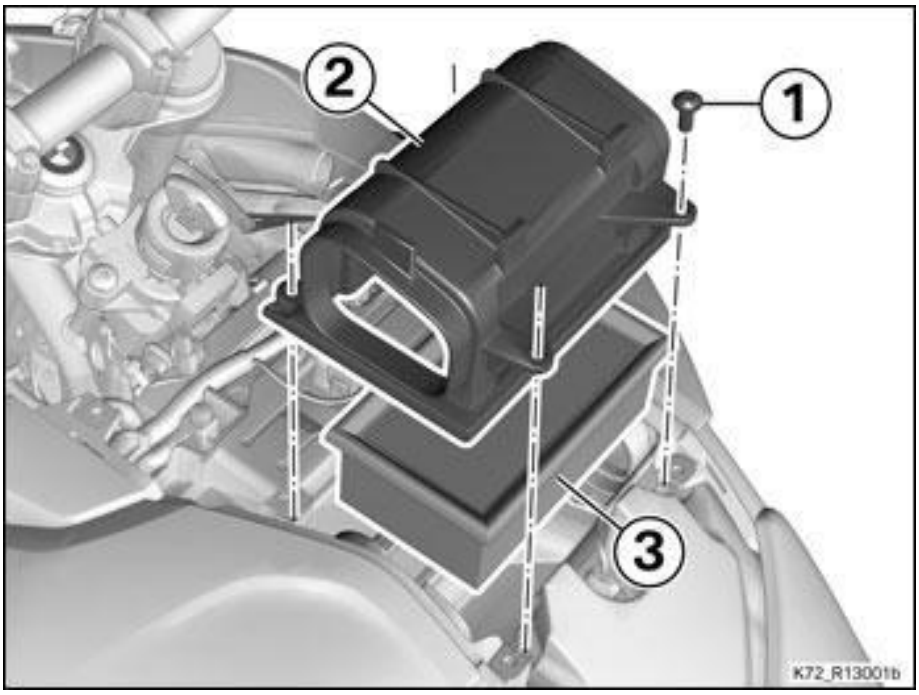
6. Ajustar el paso de la cadena con tornillos tensores (3) y comprobar que el ajuste de rodada es correcto (mismo valor de escala (flecha) en ambos lados del balancín de la rueda trasera).

7. Apretar las contratuercas (2) izq. y der. [**19 Nm.**] y la tuerca del semieje (1) [**100 Nm.**]



Reemplazar Filtro de Aire (Cada 20.000 km.)

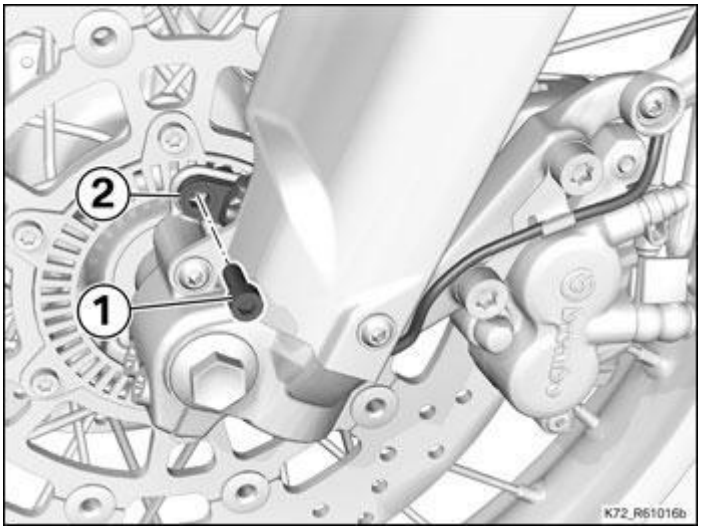
1. Desmontar el asiento
2. Desmontar la pieza central y las piezas laterales del carenado
3. Quitar los tornillos (1).
4. Retirar la tapa (2).
5. Desmontar el cartucho del filtro de aire (3)



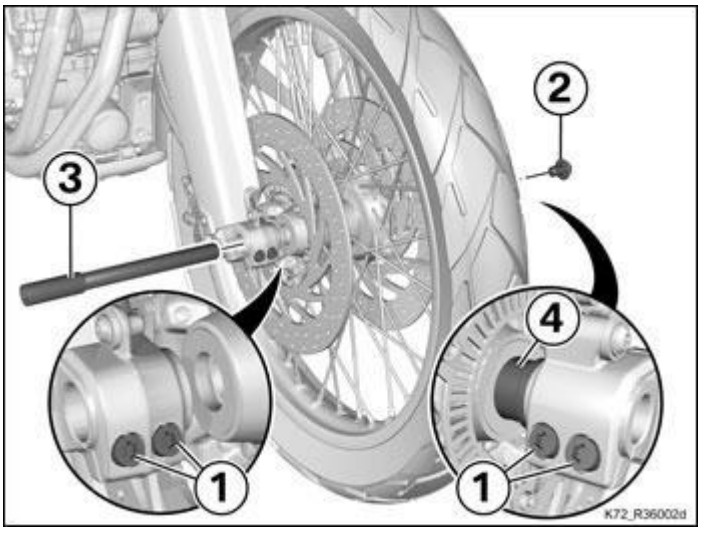
Filtro 07-11 HFA7913 (56 eur.)	

Desmontar/Montar Rueda Delantera

1. Desenroscar el tornillo (1) y soltar el sensor del número de revoluciones de la rueda (2). Desmontar la pieza central



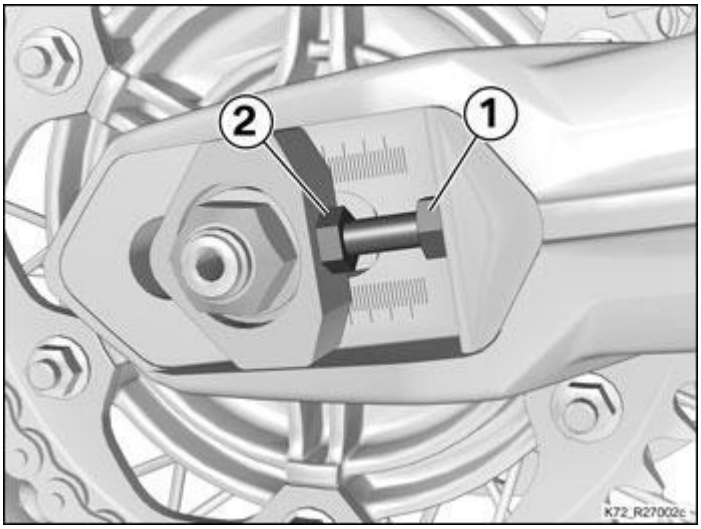
2. Aflojar los tornillos de apriete (1).
3. Desenroscar el tornillo (2).
4. Desmontar el eje insertable (3).
5. Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante poniendo tope en pastillas freno
6. Desmontar el casquillo distanciador (4).



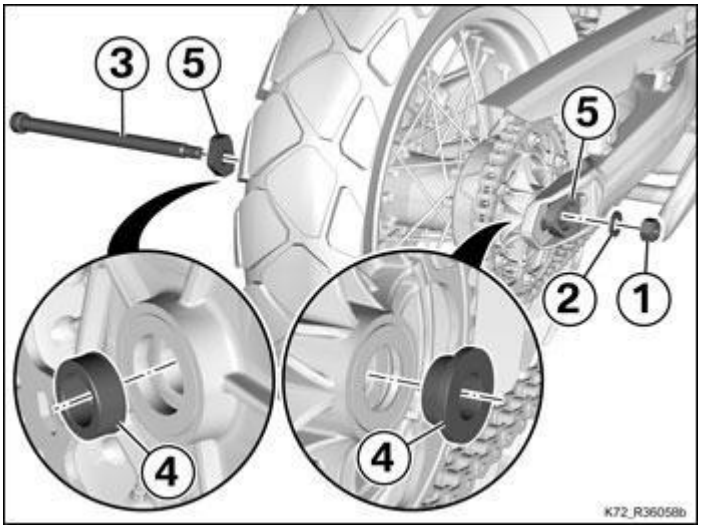
7. Limpiar y engrasar las superficies de rodadura de los anillos de retén radial con grasa lubricante de altas prestaciones (Staburags NBU 30 PTM)
8. Colocar el casquillo distanciador (4) en el cubo.
9. Limpiar y lubricar el eje insertable (3) con Grasa de Montaje para altas temperaturas (Optimoly TA)
10. Montar el eje insertable (3) y Enroscar el tornillo (2) [**30 Nm**]
11. Comprimir varias veces la horquilla para evitar la deformación de los brazos de la horquilla
12. Apretar los tornillos de apriete (1) [**19 Nm.**]
13. Colocar el sensor del número de revoluciones de la rueda (2) y Enroscar el tornillo (1) [**8 Nm**]

Desmontar/Montar Rueda Trasera

1. Presionar la pinza de freno contra el disco de freno con objeto de retraer el émbolo
2. Desenroscar el tornillo y soltar el sensor del número de revoluciones de la rueda.
3. Aflojar las contratuercas (1) izquierda y derecha.
4. Aflojar los tornillos de ajuste (2) izquierdo y derecho.



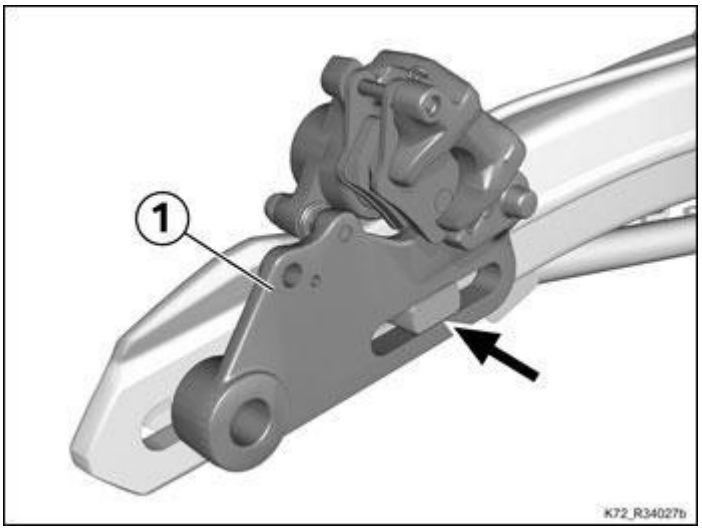
5. Desenroscar la tuerca (1) con la arandela (2).
6. Desmontar el eje insertable (3).
7. Empujar la rueda trasera hacia delante.
8. Retirar la cadena de la corona.



9. Extraer la rueda hacia atrás. No accionar el freno. Poner un tope entre las pastillas de freno
10. Montar las pastillas y las pinzas de freno o introducir el dispositivo de reposición.
11. Retirar los casquillos (4).

Montaje de Rueda Trasera

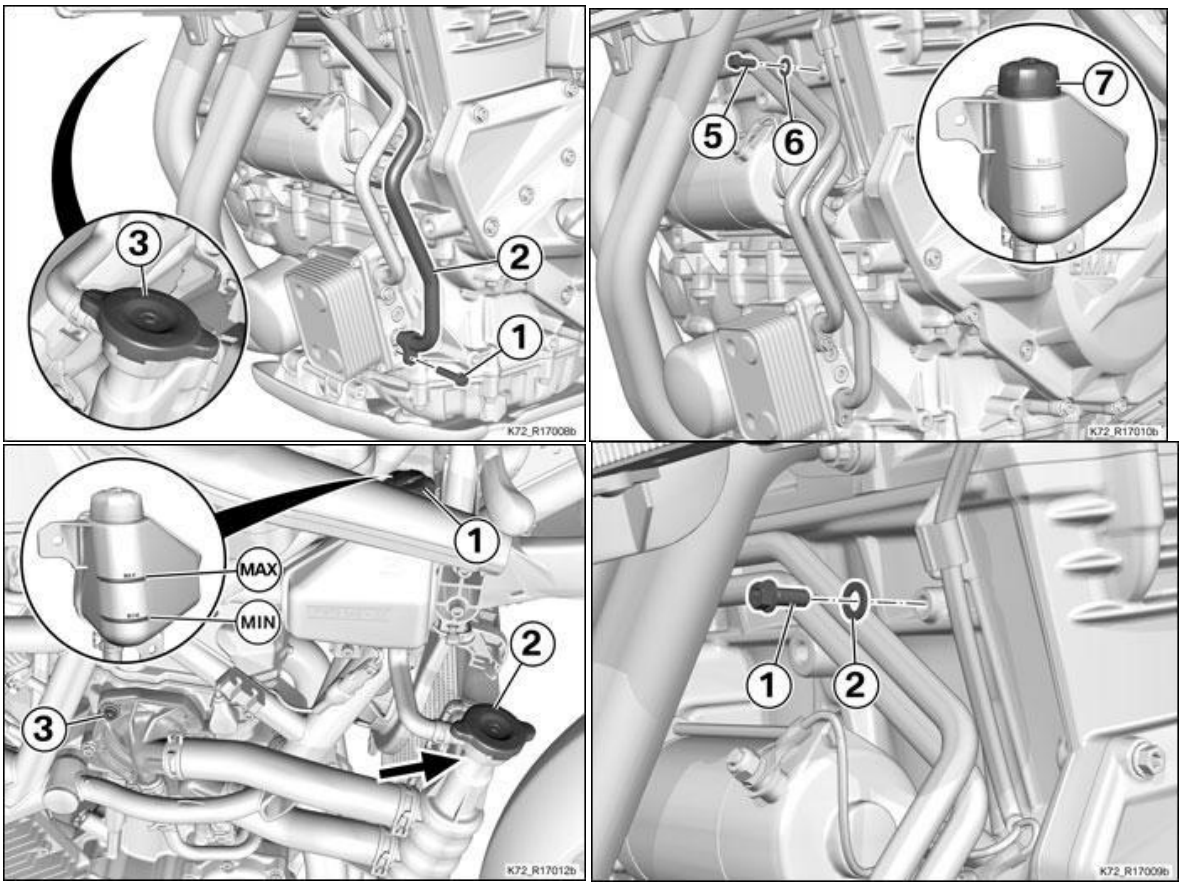
12. Introducir la pinza de freno (1) en la sujeción (flecha) del balancín



13. Limpiar y engrasar las superficies de rodadura de los anillos de retén radial (Igual que en la rueda delantera delantera – grasa lubricante de altas prestaciones)
14. Limpiar y lubricar eje insertable (3) (Grasa de montaje para altas temperaturas)
15. Colocar los casquillos (4) en la rueda.
16. Colocar la rueda y asegurarse de no dañar el sensor del número de revoluciones de la rueda, el disco de freno ni la llanta.
17. Empujar la rueda trasera hacia delante y colocar la cadena sobre la corona.
18. Montar el eje insertable (3).
19. Montar la tuerca (1) con la arandela (2) sin apretar.
20. Limpiar y engrasar las superficies de rodadura de los anillos de retén radial
21. Limpiar y lubricar el eje insertable
22. Colocar los casquillos (4) en la rueda.
23. Colocar la rueda y asegurarse de no dañar el sensor del número de revoluciones de la rueda, el disco de freno ni la llanta.
24. Empujar la rueda trasera hacia delante y colocar la cadena sobre la corona.
25. Montar el eje insertable (3) con el tensor de cadena (5).
26. Montar la tuerca (1) con la arandela (2) sin apretar.
27. Colocar el sensor del número de revoluciones de la rueda y enroscar el tornillo [**8 Nm.**].
28. Ajustar Tensado Cadena (Ver Comprobación y Tensado de Cadena **arriba**)

Cambiar Líquido Refrigerante (Cada 2 años)

- Con la moto en frío
- Desenroscar el tornillo (1).[**12 Nm.**]
- Soltar la tubería de líquido refrigerante (2) y recoger el líquido refrigerante.
- Abrir lentamente la tapa de cierre (3) del radiador y dejar que salga el líquido refrigerante.
- Abrir también bote de expansión (7)
- Desmontar el tapón de vaciado (5) y (6) [**10 Nm.**], dejar fluir el líquido refrigerante.
- Dejar vaciar **todo**
- Montar y a rellenar de anticongelante hasta borde tubo llenado (flecha - 2)
- Una vez esto cierras todo y la arrancas
- Abres el tornillo de la bomba con la **flechita** (3) [**12 Nm.**] y en unos segundos veras que empieza a brotar anticongelante con burbujas, pues cuando salga solo anticongelante con cuidado de no quemarte lo aprietas a mano, sin pasarte…, y rellenar de nuevo hasta **tope**
- Llenar el depósito de compensación hasta la marca **MAX**.
- Déjala encendida hasta que salte el ventilador, si salta todo perfecto, la dejas enfriar y revisas el nivel de anticongelante
  *Pendiente al cuadro si encendiera la luz roja del aceite la apagas rápido, no está bien



- Según manual BMW hay que desmontar y montar el tapón roscado de vaciado (1-5) con un anillo de obturación nuevo (2-6).[**10 Nm**]

Anticongelante radiador 1,65 l – Castrol (7 eur l.)	No tiene que tener nitrilos

Purgar Circuito Refrigerante

- No encender motor hasta paso 4
- Lentamente rellenar de anticongelante el radiador hasta los topes.
- Abrir tornillo de purga (**flecha**) hasta que dejen de salir burbujas.
- Rellenar de Nuevo radiador hasta los topes.
- Encender motor y esperar unos cuatro minutos, abrir purgador unos segundos y cerrar.
- Revolucionar motor a 4.000 revoluciones y "menear" moto unas cuantas veces hacia los lados manteniendo revoluciones.
- Después mantener centrada sobre caballete y abrir purgador unos cuantos segundos más.
- Apagar moto y dejar enfriar 30 minutos. Abrir radiador con cuidado y rellenar hasta los topes. Cerrar tapa radiador.
- Encender moto y dejar al ralentí hasta que salte el ventilador.

BIEN:
Si el ventilador tarda en arrancar. El radiador está demasiado caliente y el ventilador sopla un montón de calor.

MAL:
Si el ventilador se enciende deprisa. El radiador no está caliente y el ventilador sopla aire porque el motor es el que está caliente.
Repetir entonces los pasos de arriba.

Una vez que todo funciona bien, rellenar el depósito de expansión hasta el nivel máximo mientras la moto está caliente y el ventilador está en funcionamiento.

Dejar enfriar bien la moto y comprobar el bote de expansión otra vez.

Un caso de alguien en ADVRIDER::
1. open the radiator cap and all the coolant from the reservoir poured out.
2. fill the radiator to the top
3. run the engine with the radiator open
4. open bleed screw until coolant with bubbles was out and straight coolant was coming out
5. tighten the bleed screw and run the engine for about 15 seconds
6. open the bleed screw and repeated point 4. and 5. about 10 times
7. Filled up the radiator, put cap back on and filled the reservoir

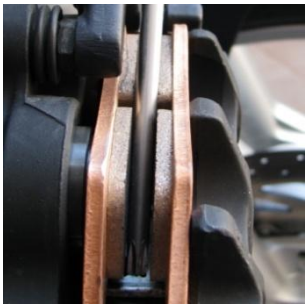
CONCLUSIONES:

El ventilador se enciende a los 10 min al ralentí
Lo normal son 4 barras en la presión de temperatura
A los 15-20 minutos se encienden las alarmas de temperatura
Se puede rellenar desde bote expansión. El aire se acabará marchando pero habrá que vigilar e ir rellenado.

Cambiar Pastillas de Freno Delanteras

- Presionar la pinza de frenos hacia el disco(de derecha a izquierda) para que los pistones se retraigan y faciliten el montaje de pastillas nuevas
- Sacar la chaveta que asegura el perno de sujeción de pastillas.
- Con un punzón o tornillo de diámetro aprox. de 3 a 3,5 mm, y martillo, extrae el perno (de derecha a izquierda). Saldrán las pastillas
- Aflojar los 2 tornillos que fijan la pinza a la botella de suspensión derecha, con llave E12.
- Realizar limpieza preferentemente con líquido limpia frenos y un cepillo, repasar con trapo.
- Controlar los muelles elásticos (chapas) de apoyo de lass pastillas dentro de la pinza (uno al medio y otro arriba de la pinza).Los mismos deben estar en buen estado.
- Colocar ambas pastillas en la pinza , introducir con la mano el perno, teniendo en cuenta de localizar el orificio por donde pasa la chaveta
- Verificar que entre pastilla y pastilla quede una luz (separación) aprox., de 5,5 mm para que sea más fácil el montaje en el disco (el disco tiene un espesor nominal de 5mm (nuevo)).Yo use una llave torq de aprox. 5,5 mm.
- Limpiar el disco de frenos, usar algún líquido para tal fin
- Colocar la pinza en el disco, verificando que no se desacomoden las pastillas.
- Verificar buen estado de los 2 tornillos que fijan la pinza a la botella. Opcionalmente se puede usar una gota de traba rosca, yo utilice Loctite 242.
- Ajustar los 2 tornillos de la pinza al tubo amortiguador con llave dinamométrica [**38 Nm.**]
- Presionar suavemente y hasta mitad de recorrido la maneta de freno, en reiteradas oportunidades(hasta que oponga resistencia) para que los pistones salgan y presionen los pastillas contra el disco
- Terminar de posicionar el perno, usando un punzón, martillo, en sentido de izquierda a derecha. Colocar la chaveta (pasa por el orificio dispuesto a tal fin)

  *No coloque grasa especial entre superficie de pistones y pastilla y entre la otra pastilla y la pinza, ya que no chirreaban antes.De suceder esto, colocar grasa especial para tal proposito(Loctite tiene una para tal cometido).



EBC SINTERIZADAS · FA209/2 HH_03 (76 €)	BREMBO SINTERIZADA - 07BB03SA (76€)

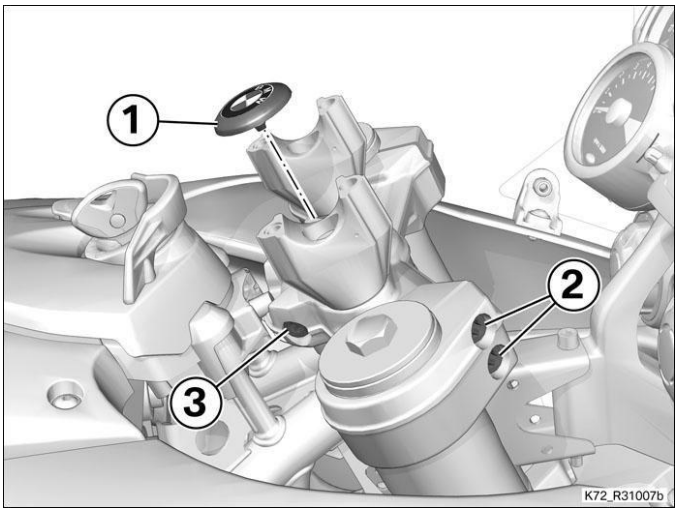
Cambio Pastillas de Freno Traseras

- Sacar el pasador del perno con la ayuda de los alicates.
- Separaremos el émbolo empujando las viejas pastillas con los dedos o si eres finolis como yo, con la ayuda de los alicates.
- Con el punzón y el martillo extraemos el perno empujándolo hacia el lado derecho. Como punzón he utilizado un clavo con la punta plana.
- Ya podemos sacar las viejas pastillas.
- Limpiamos Conjunto con líquido limpiador de frenos y un pincel
- Colocar pastillas nuevas
- Colocar perno
- Colocar pasador

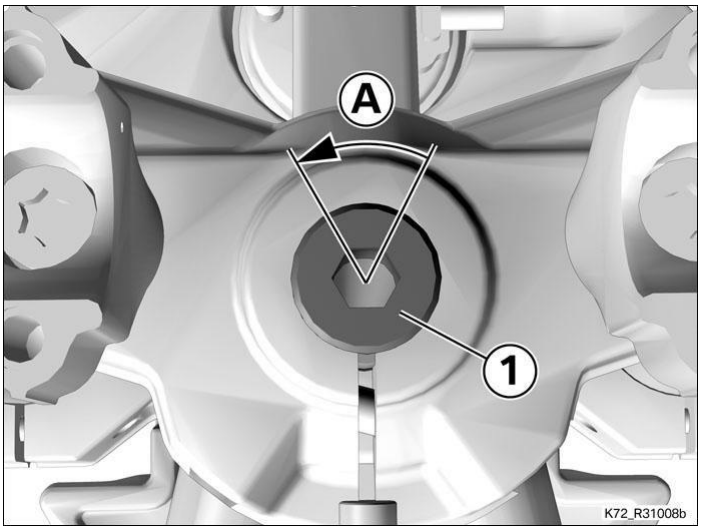
EBC SSINTERIZADAS FA213HH (37 €.)	BREMBO SINTERIZADAS 07BB02SD_07 (31 €)

Reajuste Cojinete Cabezal del Manillar

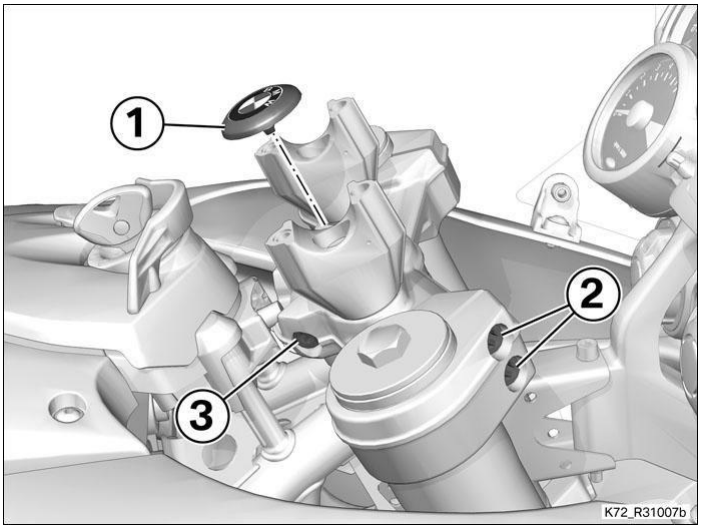
- Rueda delantera tocando el suelo → Moto sobre caballete central



- Soltar manillar
- Desmontar caperuza – logo central (1)
- Aflojar tornillos de apriete (2) de los dos lados
- Aflojar el tornillo de apriete (3)

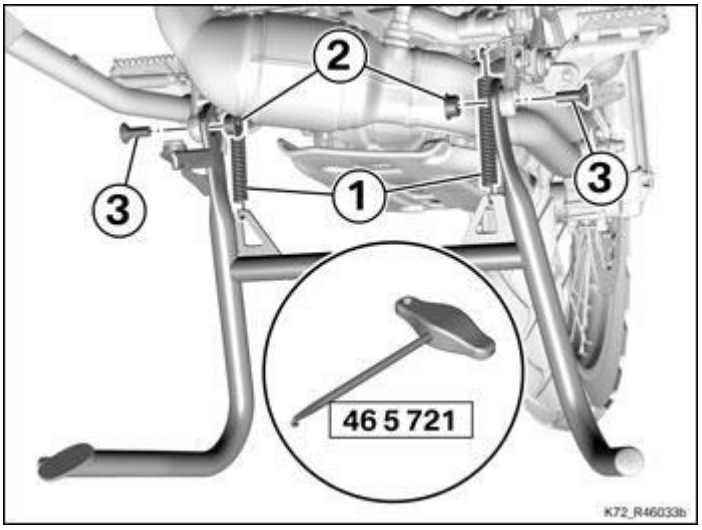


- Aflojar el tornillo de dirección (1), marcar con un rotulador la posición actual (para ver cuánto hemos ajustado al final) y apretar de la siguente manera:
    - Apretamos tornillo de dirección (1) a **25 Nm**
    - Giramos 3 veces el arco completo del manillar a derecha e izquierda
    - Retrocedemos el apriete del tornillo de ajuste (1) **60º (A)**
    - Apretamos el tornillo de ajuste (1) a **10 Nm**



- Apretamos el tornillo de apriete (3) a **19 Nm**
- Apretamos los tornillos de apriete (2) derecho e izquierdo a **19 Nm** (2 veces cada uno de manera intercalada)
- Comprobación:
  Intentamos poner la rueda delantera en el aire y giramos a derecha e izquierda el manillar. No debe tener holgura ni presentar resistencia alguna. Casi con el dedo podremos moverla.

Caballete Central – Engrasar y Montar tornillos



- Plegar el caballete
- Desmontar muelles de tracción (1) (con gancho si es posible)
- Calentar las tuercas (2) – Estan unidas a 100ºC
- Desmontar tuercas (2) y tornillos (3)
- Retirar Caballete Central
- Limpiar la rosca
- Limpiar y lubricar los cojinetes (Grasa lubricante)
- Colocar Caballete y montar tuercas (2) y tornillos (3) a **38 Nm** (recomendable cambiar tornillo) echándole fijador para tornillos

Repuestos / Recambios

http://www.realoem.com
http://www.motorworks.co.uk
http://www.motoshopitalia.com

Cojinetes / Rodamientos de Ruedas

Marca FAG o SKF
Blindados

Aceite - Carter

Anillo Obturador Aceite – Ref: 11417652949 (24X30X1,5)
Tornillo de cierre, magnético – Ref: 11137708604 (M24X2)
Castrol 15W50 Power 1

Refrigeración

Anillo Obturador Toroidal Tubo salida refrigerante– Ref: 11117694729 (12X2,5)
Tornillo Torx (Purgador) – Ref: 21217706614 (M6X25)
Anillo obturador (Purgador) – Ref: 11142343240 (A6X10) – Ref: 115894668

Otros

Faro Moto : CEV713-714