98.8247.10_v2.28_040208.fm Page 1 Monday, February 4, 2008 10:39 AM

brembo

98.8247.10 A

IT

ISTRUZIONI per la SOSTITUZIONE della RUOTA e del DISCO FRENO MOTO

EN

INSTRUCTIONS for REPLACEMENT of MOTORCYCLE WHEEL and BRAKE DISC

DE

ANWEISUNGEN zum ERSATZ des RADES und der BREMSSCHEIBE für MOTORRAD

FR

INSTRUCTIONS pour le REMPLACEMENT de la ROUE et du DISQUE FREIN MOTO

brembo
Brembo S.p.A.
Via Brembo, 25
Curno (BG) Italy
Tel.++39 035 605 111
www.brembo.com

EN

Carefully read and follow the instructions.
The following procedure provides the instructions for replacement of:
– front wheel;
– rear wheel (traditional or single-arm);
– brake disc.
Perform only the operations necessary to replace the part or parts required.

If installed by a dealer, this document should be given to the end-user. The end-user should keep this document for the working life of the product. In the event of a change in the ownership of the vehicle into which the product has been installed, this document is to be transferred to the new owner.

LIMITED WARRANTY

BREMBO S.p.A. ("Manufacturer") warrants to the original user that this Product complies with Manufacturer's published specifications and is free from manufacturing defects in materials and workmanship (a "Covered Defect"). This warranty is limited in duration to two (2) years from the date of purchase or such longer period required by law. In the event that a Covered Defect is claimed, a claim under this Limited Warranty must be made within sixty (60) days from its discovery and within two (2) years from the date of purchase, or within such longer period required by law. If the Product is found to have a Covered Defect, the Product will be, in the Manufacturer's sole judgment, either repaired or replaced by a new or rebuilt Product.
THIS LIMITED WARRANTY IS THE SOLE EXPRESS WARRANTY MADE WITH REGARD TO THIS PRODUCT AND IS MADE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES WHETHER ORAL OR WRITTEN. ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES, OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE DURATION OF THIS WARRANTY. MANUFACTURER SHALL HAVE NO LIABILITY FOR INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHATSOEVER AND IN NO EVENT SHALL MANUFACTURER BE LIABLE FOR ANY DAMAGES IN EXCESS OF CLAIMANT'S PURCHASE PRICE FOR THE PRODUCT. For products sold in the U.S., some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so one or more of the above limitations or exclusions may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may have other legal rights which vary from state to state.
All claims under this two year Limited Warranty must be made in writing within sixty (60) days following the discovery of the alleged Covered Defect, and the claimed defective Product or defective part(s) must be returned to BREMBO S.p.A. at Via Brembo 25 - Curno (BG) - Italia, through the distribution chain and postage prepaid, within the two year warranty period, or within such longer period required by law. A statement of the defect must be included with the Product or parts returned, and proof of purchase by the original user identifying the Product and date of purchase (whether purchased at retail or sold by a dealer as part of the installation of the Product) must also be included.
This Limited Warranty does not apply to:
- any damage to the Product caused in whole or in part by abuse, accident, fire, chemical corrosion, use for other than its intended purposes, unlawful use, use in a model for which it was not designed, faulty installation, installation contrary to the Manufacturer's published instructions, or failure to maintain the Product in accordance with the Manufacturer's published instructions;
- claims of comfort, noise, vibration or harsh riding characteristics.

This Limited Warranty sets forth the sole liability of Manufacturer hereunder, and it may not be changed by any dealer, distributor or other person.
The Product has been designed and manufactured for the specific model and application indicated in Brembo HP brake upgrades catalogue and/or at Brembo Product's distributors, both available on Brembo's website (www.brembo.com). The Product shall be used in compliance with laws and rules in effect in the states and/or countries in which the vehicle in which the Product is installed will be operated, including but not limited to compliance with the applicable traffic rules and obtaining any prior necessary authorization/homologation, approval or license in such states and/or countries. The Manufacturer is relieved of any and all damages, claims and liabilities in case the use of the Product does not comply with such applicable laws and regulations.
This Limited Warranty shall be governed, construed and interpreted in accordance with Italian Law.

GENERAL AND SAFETY INFORMATION

This BREMBO product has been designed to comply with all applicable safety standards. Products are not intended to be used differently from the specific use for which they have been designed and manufactured. Use for any other purpose, or any modification to, or tampering with, the Product can affect the performance of the Product and may render the Product unsafe. Such modification or improper use will void the Limited Warranty, and may subject the individual so using the Product to liability for bodily injury or property damage to others.
As used in these instructions,
"**DANGER !**" means procedures which, if not observed, have a high degree of probability that they will cause serious injury or even death.
"**WARNING !**" means procedures which, if not observed, could possibly cause injury.
"**CAUTION !**" means procedures which, if not observed, could result in damage to the vehicle.
DANGER ! This Product is vital to the safe operation of the vehicle on which it is installed, and it is intended to be installed only by a skilled, qualified individual who has been trained and/or is experienced in the installation and use for which the Product is intended. The installer must be equipped with the proper tools of his trade, and with the knowledge and experience to deal with vehicle repairs. Improper or incorrect installation, whether caused by a failure to faithfully and completely follow these Instructions or otherwise, will void the Limited Warranty and could subject the installer to liability in the event of personal injury or property damage. BREMBO shall not be liable for any damage or injury caused to or by any person operating a vehicle on which a replacement product has been improperly installed.
DANGER ! The used product replaced by this Product must not be installed on any other product. Property damage and personal injury, including death, could result.
WARNING ! In the course of replacing the product, and related items such as brake fluid, brake pads, brake shoes, and the like, the installer will be exposed to fluids and parts that may be deemed to be "hazardous waste" under applicable laws, rules and regulations. All such wastes must be handled, recycled and/or disposed of in accordance with all applicable laws, rules and regulations. The failure to do so can subject the generator of the hazardous waste to penalties under environmental laws, and could result in bodily injury or property damage to the generator or others.
DANGER ! Always check that the brake fluid level in the reservoir is between the minimum and maximum levels indicated on the reservoir. An incorrect level can cause brake fluid leaks or reduced brake system efficiency. Too much or too little brake fluid in the reservoir could cause the brakes not to perform properly, and personal injury, including death, could result.
WARNING ! To avoid creating a defective installation, avoid sharply striking and/or damaging the Product, its parts and its components, as this can impair their efficiency and may cause them to malfunction. If necessary, replace any damaged part or component.
WARNING ! To avoid injury:
- always wear gloves during disassembly and assembly of components with sharp edges.
- Do not allow skin surfaces to make direct contact between the pad and shoe linings since this could cause abrasions.
- Ensure correct connection of any electrical contacts, checking that the warning lights come on. If they do not, non-operation of the warning lights can cause a reduction in efficiency of the braking system, or brake signaling failure.

DANGER ! Avoid contact of grease and other lubricants with the braking surfaces of the disc and pads as this could affect the efficiency of the braking system and cause serious physical damage.
CAUTION ! Check that the bearing seats are free from dirt. Any dirt present can damage the seats during assembly operations and shorten bearing life.
CAUTION ! Do not use sharp tools when fitting rubber components, since this can damage them. Be sure to replace damaged components.
DANGER ! Always replace both the brake discs on the axle, using the two discs provided. Every time the discs are changed you should also replace the pads.

Before beginning the replacement procedure, check that the material is suitable for the make and model of vehicle.
CAUTION ! To replace the brake disc, the wheel must always be removed from the vehicle.
WARNING ! *During all the operations described below, the caliper fluid inlet hose must NOT be disconnected.*
- A Position the vehicle on the stands 1.

WARNING ! *To ensure correct refitting, note the position of the components to be removed.*
- B Loosen the fastening screws 2 of the caliper or calipers.
- B Move the caliper or calipers 3 away from the disc 4.
- Hook the caliper or calipers to the vehicle chassis by means of appropriate supports.

CAUTION ! Avoid kinking or tensioning the brake fluid supply pipe.
- If the pads obstruct extraction of the caliper, gently oscillate the caliper until the pistons are retracted far enough for the caliper to move away from the disc.

REMOVING THE FRONT WHEEL

- C Unscrew the nut 5 on the pin.
- D Loosen the screws 6 of the fork joint feet, on both sides if present, without taking them out.
- E Remove the pin 7 keeping the wheel 8 slightly raised to permit extraction of the pin.
- F Remove the wheel 8.

REMOVING THE REAR WHEEL

Follow one of the procedures below depending on the type of rear wheel to be removed.

TRADITIONAL WHEEL

- G Unscrew the nut 9 on the pin.
- H Remove nut 9 and washer 10.
- H Remove the pin 11 keeping the wheel 12 slightly raised to permit extraction of the pin.
- H Remove the spacer 13.
- J Gently push the wheel towards the vehicle.
- J Slide the chain 14 out of the sprocket 15 resting it on its side.
- Remove the wheel.

SINGLE-ARM WHEEL WITH FASTENING SCREWS

- K Unscrew the fastening screws 16.
- K Remove the screws 16, the centring ring 17, if provided, and any washers 18, noting their position to ensure that they are refitted correctly.
- K Remove the wheel 19.

SINGLE-ARM WHEEL WITH AXIAL NUT

- L Remove the safety ring 20, if provided, using a pair of pliers.
- L Unscrew the nut 21 on the pin.
- M Remove nut 21, the centring ring 22, if provided, and any washers 23.
- M Remove the wheel 24.

REPLACING THE BRAKE DISC

- Rest the wheel on a work surface.
- N If necessary, remove the sprocket 25 from the wheel, unscrewing the fastening screws 26.
- O Unscrew and remove the disc fastening screws 27.
- O Remove the disc to be replaced 28.
- If replacing the wheel, use the new wheel provided as spare.
- P Clean the area where the disc rests on the wheel 29 using a degreasing product (e.g. solvent SE 47).

WARNING ! *Ensure that the solvent does not come into contact with parts of the wheel that could be damaged (rubber and paint). Absorb with paper.*
WARNING ! *Use new screws to fasten the disc.*
- Q If the new screws 30 are without threadlocker, apply threadlocker (e.g. LOCTITE 242) in the seats of the fastening screws 31.
- Q Position the new disc 32.

CAUTION ! Observe any forward rotation direction indications provided.
- Q Insert the new fastening screws 30 and tighten them with a torque wrench to the following tightening torque:

Screw type	M8x1,25	M6x1
Tightening torque	30 Nm	14 Nm

WARNING ! *For correct fixing of the screws, proceed in cross sequence.*
- Proceed in the same way for replacement of the second disc, if present.

WARNING ! *For fitting or replacing the tyre, contact a tyre specialist.*

REFITTING THE FRONT WHEEL

- R Insert the wheel 8 in the fork joint 33 observing the forward rotation direction indicated on the wheel.
- R Clean with a damp cloth and lubricate the surface of the pin 7 to facilitate insertion.
- R Insert the pin 7 keeping the wheel 8 in the correct position with one hand and centring the spacer and the milometer transmission, if provided.
- R Position the screws 6 of the feet of the fork joint, on both sides if present, only tightening them far enough to keep them in position
- S Tighten the nut 5 on the pin to the torque prescribed by the vehicle manufacturer.
- Compress the suspension to bed the fork joint.
- T Tighten the screws 6 of the fork joint foots using a torque wrench, applying the torque prescribed by the vehicle manufacturer.

REFITTING THE REAR WHEEL

- Clean the supporting surfaces, all the seats and all the components involved in the refitting operation using a degreasing product (e.g. solvent SE 47).

WARNING ! *Ensure that the solvent does not come into contact with parts of the vehicle that could be damaged (rubber and paint). Promptly absorb with paper.*
- U If necessary, reposition the sprocket 34 on the wheel.
- U Re-tighten the sprocket fastening screws 35, if provided, applying the tightening torque prescribed by the vehicle manufacturer.

TRADITIONAL WHEEL

- V Slightly lubricate the surface of the pin 11 to facilitate insertion.
- W Insert the wheel into the fork 36.
- W Reposition the caliper 3 on the brake disc 4.
- W Gently push the wheel towards the vehicle.
- X Reposition the chain 14 on the sprocket 15.
- X Correctly reposition the spacer 13.
- X Insert the pin 11, checking that it fits into the hole provided on the caliper supporting bracket and that the caliper is correctly positioned in its seat on the fork.
- X Check correct positioning of the pin 11 in its seat 37 on the fork.
- X Correctly reposition the washer 10 and nut 9.
- Y Position a shim (e.g. a screwdriver) between the chain 14 and the sprocket 15.
- Y Rotate the wheel far enough to block the shim between the chain and the sprocket.

CAUTION ! This operation eliminates the need to tension the chain.
- Z Tighten the nut 9 on the pin to the tightening torque prescribed by the vehicle manufacturer.
- AA Rotate the wheel in the opposite direction and remove the shim.
- Check correct tensioning of the chain according to the directions provided by the vehicle manufacturer.

SINGLE-ARM WHEEL WITH FASTENING SCREWS

- AB Reposition the wheel on the supporting surface on the vehicle.
- AB Reposition any washers 18, any centring ring 17 and the fastening screws 16.
- AC Tighten the fastening screws 16 applying the tightening torque prescribed by the vehicle manufacturer.

WARNING ! *For correct fastening of the screws, proceed in cross sequence.*

SINGLE-ARM WHEEL WITH AXIAL NUT

- AD Reposition the wheel on the supporting surface on the vehicle.
- AD Reposition any washers 23, any centring ring 22 and the fastening nut 21.
- AE Tighten the fastening nut 21 applying the tightening torque prescribed by the vehicle manufacturer.
- AE Reposition the safety ring 20, if provided.

FOR ALL TYPES OF WHEL

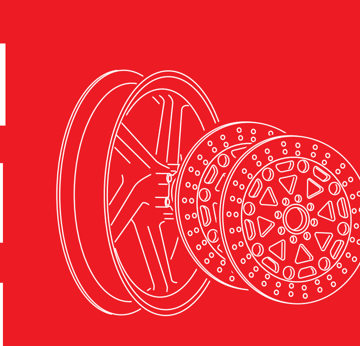
- AF If not already done, reposition the caliper or calipers 3 on the brake disc 4.
- If the pads obstruct insertion of the caliper on the disc, press firmly with your hands on the pads to retract the pistons.
- AF Tighten the fastening screws 2 of the caliper or calipers, applying the tightening torque prescribed by the vehicle manufacturer.
- Use the following APPROXIMATE tightening torques as a reference:

Screw type	M10x1,25	M10x1,5	M8x1,25
Tightening torque	50 Nm	50 Nm	28 Nm

- Check the brake fluid level and top up if necessary with new fluid in compliance with the recommendations of the vehicle manufacturer.
- Remove the vehicle from the stands.
- Repeatedly operate the brake lever/pedal until the normal resistance has been restored and check braking efficiency.

brembo

98.8247.10 A



ES

INSTRUCCIONES para la SUSTITUCIÓN de la RUEDA y del DISCO FRENO MOTO

RUS

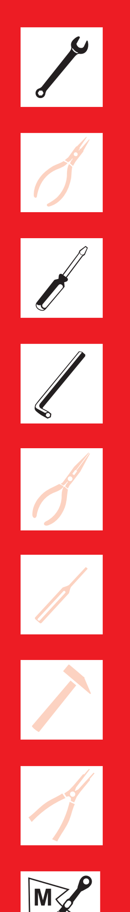
ИНСТРУКЦИИ по ЗАМЕНЕ КОЛЕСА и ТОРМОЗНОГО ДИСКА МОТОЦИКЛА

عربي

تعليمات تبديل عجلة وأيضاً اسطوانة كابح الدراجة النارية

日本語

車輪、ブレーキディスクの部品交換説明書 モーターバイク用



Brembo S.p.A.
Via Brembo, 25
Curno (BG) Italy
Tel.++39 035 605 111
www.brembo.com

ES

Leer y seguir atentamente las instrucciones.
El siguiente procedimiento facilita las instrucciones necesarias para la sustitución de:
- rueda delantera;
- rueda trasera (tradicional o monobrazo);
- disco de frenos.

Consultar únicamente las partes necesarias para la sustitución de la pieza de repuesto deseada.

Si la instalación es llevada a cabo por el proveedor, este documento deberá ser entregado al utilizador final, quien lo deberá conservar por toda la duración del producto. Si se transfiriese la propiedad del vehículo en el cual se ha instalado el producto, habrá que entregar este documento al nuevo propietario.

LÍMITES DE LA GARANTÍA

BREMBO S.p.A. ("Fabricante") garantiza al utilizador originario que el Producto corresponde a las especificaciones indicadas por el mismo Fabricante y no presenta defectos en los materiales y en la elaboración ("Defecto cubierto por garantía"). Esta garantía tiene una duración limitada de dos (2) años a partir de la fecha de compra o del eventual periodo más largo previsto por la ley. Si se encontrase un Defecto cubierto por garantía, éste tiene que ser comunicado antes de pasados sesenta (60) días desde la detección y dentro de dos (2) años a partir de la fecha de compra, o dentro de los eventuales periodos más largos previstos por la ley. En caso de confirmarse la presencia de un Defecto cubierto por garantía, a indiscutible juicio del Fabricante, el Producto será reparado o sustituido con un producto nuevo o revisado a fondo. LOS PRESENTES LÍMITES DE GARANTÍA CONSTITUYEN LA ÚNICA GARANTÍA SUMINISTRADA PARA EL PRESENTE PRODUCTO Y SUSTITUYEN CUALQUIER OTRA GARANTÍA TANTO VERBAL COMO ESCRITA. CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, COMPRENDIDAS SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO ESPECÍFICO, SERÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA PRESENTE GARANTÍA. EL FABRICANTE NO TENDRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD EN EL CASO DE DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENTES Y NO PODRÁ EN NINGÚN CASO SER CONSIDERADO RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO QUE SUPERE EL PRECIO DE COMPRA QUE EL RECURRENTE HA PAGADO POR EL PRODUCTO.
Con respecto a los productos vendidos en Estados Unidos, algunos estados no consienten la aplicación de límites o exclusiones en caso de daños accidentales o consecuentes, en este caso uno o varios de los límites arriba indicados podrían no ser aplicables en el caso específico. Estos Límites de Garantía les ofrecen específicos derechos legales, ulteriores derechos pueden ser válidos según el estado de aplicación.
Cualquier reclamo previsto por los presentes Límites de Garantía por un periodo de dos años, deberá ser presentado por escrito dentro de sesenta (60) días después de haber encontrado el presunto Defecto cubierto por garantía, además el Producto que se presume defectuoso, o las partes, deberán ser expedidos a Brembo S.p.A. en la sede de Via Brembo 25 - Curno (BG) - Italia, mediante la cadena distributiva y con los gastos a cargo del expedidor, dentro de los dos años previstos por el periodo de garantía o del eventual periodo más largo previsto por la ley. Además, habrá que incluir una descripción del defecto encontrado en el Producto o en las partes devueltas, el recibo del utilizador originario que identifique tanto el producto como la fecha de compra (tanto comprado al por menor como vendido por un distribuidor como parte de la instalación del Producto).
Estos Límites de Garantía no se aplican:
- a ningún daño al producto causado, parcial o totalmente, por un uso incorrecto, accidente, incendio, corrosión química, uso distinto de aquél para el que está previsto, utilización ilícita, empleo en un modelo diferente del previsto, instalación equivocada, instalación contraria a lo indicado por el Fabricante, o falta de mantenimiento del Producto según lo prescrito por el Fabricante en las instrucciones facilitadas;
- reclamos conectados al confort, a la presencia de ruidos, vibraciones o escasa fluidez en la conducción.

Los presentes Límites de Garantía establecen la responsabilidad única del Fabricante aquí indicado y no pueden ser modificados de ninguna manera por el proveedor, distribuidor u otra parte.
El Producto se ha diseñado y realizado para el modelo y el uso específico indicado en el catálogo frenos Brembo HP y/o por los distribuidores de productos Brembo, ambos disponibles en el sitio Internet de Brembo (www.brembo.com). El Producto tiene que usarse según las normativas vigentes en los estados y/o en los países donde se utiliza el vehículo sobre el que está instalado el Producto, incluidas pero sin limitarse a la observancia de las normas del Código de Circulación y previa obtención de cualquier autorización/homologación, permiso o licencia requeridos por el estado y/o el país. El Fabricante no tendrá ninguna responsabilidad en caso de daños y reclamos si el uso del Producto no respeta las normativas y las leyes vigentes.
Estos Límites de Garantía serán regulados e interpretados y tendrán validez según la ley italiana.

INFORMACIONES GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD

El presente producto BREMBO ha sido diseñado para respetar los mejores estándares de seguridad. Los Productos no deben ser empleados para un uso diverso de aquel para el cual han sido diseñados y fabricados. El empleo para objetivos diversos, la modificación o la manipulación indebida del producto pueden alterar el funcionamiento del Producto mismo y comprometer su seguridad. Las eventuales modificaciones o los empleos impropios anulan los Límites de Garantía y pueden hacer que quien utiliza el Producto en estas condiciones, sea responsable por eventuales daños físicos o materiales causados a terceros.
En estas instrucciones,
"**¡ PELIGRO !**" indica un procedimiento que si no se observa, tiene una elevada probabilidad de causar graves daños físicos o la muerte.
"**¡ ATENCIÓN !**" indica un procedimiento que si no se observa, puede causar daños físicos.
"**¡ ADVERTENCIA !**" indica un procedimiento que si no se observa, puede causar daños al vehículo.
¡ PELIGRO ! El presente Producto es de importancia vital para la seguridad del vehículo en el cual se lo instala y, por lo tanto, debe ser instalado por personal cualificado que haya recibido una adecuada formación o tenga suficiente experiencia en la instalación y en el uso al cual está destinado el Producto. El instalador debe disponer de las herramientas adecuadas para la instalación y de los conocimientos y experiencia adecuados para encargarse del mantenimiento del vehículo. Una instalación inadecuada o incorrecta, debida a la no observación de las presentes Instrucciones u otro, anulará los Límites de Garantía y podría hacer que el instalador sea responsable por eventuales consecuentes daños físicos o materiales. BREMBO no será responsable por ningún daño material o físico causado a o por ninguna persona que conduzca un vehículo sobre el cual se haya instalado el producto en modo inapropiado.
¡ PELIGRO ! Las partes usadas sustituidas por el presente Producto no deben ser reinstaladas en otros productos. Ello podría causar daños materiales y físicos, incluida la muerte.
¡ ATENCIÓN ! En el curso de la sustitución del producto y del material asociado, como el líquido de los frenos, las pastillas, las zapatas, etcétera, el instalador entrará en contacto con fluidos y componentes que pueden ser considerados "desechos peligrosos" por las normativas vigentes. Estos desechos deberán ser pues manejados, reciclados y/o eliminados según las normativas vigentes. La no observación de esta cautela expondrá a quien ha producido los desechos a las sanciones previstas por las leyes para la protección del ambiente y podría causar daños físicos y materiales a quien ha producido los desechos o a otras personas.
¡ PELIGRO ! Hay que asegurarse de que el nivel del líquido de los frenos se encuentre siempre entre el nivel máximo y el mínimo indicados en el tanque. Un nivel inadecuado puede provocar escapes de líquido de frenos o una reducida eficiencia de la instalación frenante. Una excesiva o insuficiente cantidad de líquido de frenos en el tanque puede causar un reducido funcionamiento de los frenos y provocar daños físicos y hasta la muerte.
¡ ATENCIÓN ! Hay que evitar golpear con violencia y/o dañar el Producto y sus componentes, pues ello podría reducir la eficiencia y causar malfuncionamientos. De ser necesario, sustituir los componentes dañados.
¡ ATENCIÓN ! Para evitar daños físicos:
- Vestir siempre los guantes durante las operaciones de desmontaje y nuevo montaje de los componentes que presentan aristas cortantes.
- Evitar el contacto directo de la piel con el material de roce de pastillas y zapatas, pues ellas pueden provocar abrasiones.
- Asegurarse de que todos los contactos eléctricos estén conectados correctamente, comprobando que se enciendan las luces testigo de señal. Si ello no ocurre, el no funcionamiento de las luces testigo de señal puede causar una eficiencia reducida del sistema frenante o el malfuncionamiento de las señales de frenada.

¡ PELIGRO ! Evitar el contacto de grasa y otros lubricantes con las superficies frenantes del disco y de las pastillas pues ello podría hacer ineficiente el sistema frenante y causar serios daños físicos.
¡ ADVERTENCIA ! Comprobar que no haya suciedad en los asientos de los rodamientos pues podría dañarlos en el curso de las operaciones de ensamblado y reducir así su duración.
¡ ADVERTENCIA ! No utilizar herramientas cortantes para montar los componentes en goma pues podrían dañarse. Asegurarse de que las partes dañadas sean sustituidas.
¡ PELIGRO ! Sustituir siempre los discos freno en todo el eje, utilizando los dos discos presentes en la caja. Cada vez que se cambian los discos se recomienda sustituir también las zapatas.

Antes de iniciar el procedimiento de sustitución, asegurarse de que el material de repuesto utilizado sea apto para la marca y el modelo del vehículo.
¡ ADVERTENCIA ! Para efectuar la sustitución del disco de frenos es siempre necesario retirar la rueda del vehículo.
¡ ATENCIÓN ! *Durante todas las operaciones descritas a continuación, el tubo flexible de entrada de líquido en la pinza NO debe estar desconectado.*
- A Colocar el vehículo sobre los caballetes al efecto 1.

¡ ATENCIÓN ! *Para efectuar correctamente el nuevo montaje, anotar la posición de los componentes que se van a desmontar.*
- B Aflojar los tornillos de fijación 2 de la pinza o de las pinzas.
- B Alejar la pinza o las pinzas 3 del disco 4.
- Enganchar la pinza o las pinzas al bastidor del vehículo mediante soportes adecuados.

¡ ADVERTENCIA ! Evitar que el tubo de alimentación del líquido de frenos se doble o quede tensado.
- Si las pastillas constituyen un obstáculo para la extracción de la pinza, inclinar delicadamente la pinza hasta que los pistones retrocedan lo suficiente para poder alejar la pinza del disco.

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA
- C Desenroscar la tuerca 5 en el perno.
- D Aflojar los tornillos 6 de los pies de la horquilla, de ambos lados, si presentes, sin retirarlos.
- E Retirar el perno 7 manteniendo la rueda 8 ligeramente levantada para permitir la extracción del perno.
- F Retirar la rueda 8.

DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA
Efectuar el procedimiento que más se acerque al modelo de rueda trasera que se va a desmontar.

RUEDA TRADICIONAL
- G Desenroscar la tuerca 9 en el perno.
- H Retirar la tuerca 9 y la arandela 10.
- H Retirar el perno 11 manteniendo la rueda 12 ligeramente levantada para permitir la extracción del perno.
- H Retirar el separador 13.
- J Empujar ligeramente la rueda hacia la moto.
- J Extraer la cadena 14 de la corona dentada 15 apoyándola lateralmente.
- Retirar la rueda.

RUEDA MONOBRAZO CON TORNILLOS DE FIJACIÓN
- K Desenroscar los tornillos de fijación 16.
- K Retirar los tornillos 16, el eventual anillo de centrado 17 y las eventuales arandelas 18, anotando las posiciones de dichos elementos para efectuar sucesivamente el nuevo montaje en modo correcto.
- K Retirar la rueda 19.

RUEDA MONOBRAZO CON TUERCA AXIAL
- L Retirar el anillo de seguridad 20, si está presente, con la ayuda de una pinza.
- L Desenroscar la tuerca 21 en el perno.
- M Retirar la tuerca 21, el eventual anillo de centrado 22 y las eventuales arandelas 23.
- M Retirar la rueda 24.

SUSTITUCIÓN DEL DISCO DE FRENOS
- Apoyar la rueda en una superficie de trabajo.
- N Si es necesario, retirar la corona dentada 25 de la rueda desenroscado los tornillos de fijación 26.
- O Desenroscar y retirar los tornillos de fijación del disco 27.
- O Retirar el disco que se va a sustituir 28.
- Si se va a sustituir la rueda, utilizar la nueva rueda de repuesto que se le ha entregado.
- P Limpiar la zona de apoyo del disco en la rueda 29 con un producto desengrasante (como disolvente SE 47).

¡ ATENCIÓN ! *Asegurarse de que el disolvente no entre en contacto con las partes de la rueda que puedan deteriorarse (los neumáticos y la pintura). Secar rápida y delicadamente con papel.*
¡ ATENCIÓN ! *Para fijar el disco, utilizar tornillos nuevos.*
- Q Si los nuevos tornillos 30, no cuentan con fijatornillos, aplicar líquido fijatornillos (p. ej. LOCTITE 242) en los alojamientos de los tornillos de fijación 31.
- Q Colocar el nuevo disco 32.

¡ ADVERTENCIA ! Si presentes, respetar las indicaciones del sentido de rotación hacia adelante.
- Q Insertar los nuevos tornillos de fijación 30 y enroscarlos con una llave dinamométrica con el siguiente par de apriete:

Tipo de tornillo	M8x1,25	M6x1
Par de apriete	30 Nm	14 Nm

¡ ATENCIÓN ! *Para una correcta fijación de los tornillos, enroscarlos "en cruz".*
- Llevar a cabo el mismo procedimiento para sustituir el segundo disco, si está presente.

¡ ATENCIÓN ! *Para el eventual montaje o sustitución del neumático, dirigirse a un taller de neumáticos especializado.*

NUEVO MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA
- R Insertar la rueda 8 en la horquilla 33 respetando el sentido de rotación hacia adelante indicado en la rueda.
- R Limpiar con un paño húmedo y lubricar la superficie del perno 7 para facilitar la introducción.
- R Insertar el perno 7 reteniendo la rueda 8 en la posición correcta con una mano y centrando el separador y el reenvío del cuentakilómetros, si están presentes.
- R Colocar los tornillos 6 de los pies de la horquilla, por ambos lados, si presentes, apretando sólo lo suficiente para mantenerlos en la posición correcta.
- S Apretar la tuerca 5 en el perno con el par de apriete establecido por la casa fabricante del vehículo.
- Hundir la suspensión a fin de ajustar la horquilla.
- T Apretar los tornillos 6 de los pies de la horquilla con una llave dinamométrica aplicando el par de apriete establecido por la casa fabricante del vehículo.

NUEVO MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA
- Limpiar las superficies de apoyo, todos los alojamientos y todos los componentes involucrados en el nuevo montaje con un producto desengrasante (como disolvente SE 47).

¡ ATENCIÓN ! *Asegurarse de que el disolvente no entre en contacto con las partes del vehículo que puedan deteriorarse (los neumáticos y la pintura). Secar rápida y delicadamente con papel.*
- U De ser necesario, colocar nuevamente la corona dentada 34 en la rueda.
- U Apretar de nuevo los tornillos de fijación de la corona dentada 35, si están presentes, aplicando el par de apriete establecido por la casa fabricante del vehículo.

RUEDA TRADICIONAL
- V Lubricar ligeramente la superficie del perno 11 para facilitar su introducción.
- W Insertar la rueda en el brazo oscilante 36.
- W Volver a colocar la pinza 3 en el disco de freno 4.
- W Empujar ligeramente la rueda hacia la moto.
- X Volver a colocar la cadena 14 en la corona dentada 15.
- X Volver a colocar correctamente el separador 13.
- X Introducir el perno 11 comprobando que quede insertado en el orificio al efecto que se encuentra en la mordaza de soporte de la pinza, y que ésta quede colocada correctamente en su propio alojamiento en el brazo oscilante.
- X Comprobar que el perno 11 quede correctamente colocado en su alojamiento 37, en el brazo oscilante.
- X Volver a colocar correctamente la arandela 10 y la tuerca 9.
- Y Colocar un espesor (p. ej. un destornillador) entre la cadena 14 y la corona dentada 15.
- Y Hacer girar la rueda lo suficiente para bloquear el espesor entre la cadena y la corona dentada.

¡ ADVERTENCIA ! Esta maniobra hace posible no tener que actuar sucesivamente sobre el tensado de la cadena.
- Z Apretar la tuerca 9 en el perno con el par de apriete establecido por la casa fabricante del vehículo.
- AA Hacer girar la rueda en el sentido opuesto y retirar el espesor.
- Controlar el correcto tensado de la cadena según las indicaciones del fabricante del vehículo.

RUEDA MONOBRAZO CON TORNILLOS DE FIJACIÓN
- AB Volver a colocar la rueda sobre la superficie de apoyo en el vehículo.
- AB Volver a colocar las eventuales arandelas 18, el eventual anillo de centrado 17 y los tornillos de fijación 16.
- AC Apretar los tornillos de fijación 16 aplicando el par de apriete establecido por la casa fabricante del vehículo.

¡ ATENCIÓN ! *Para una correcta fijación de los tornillos, enroscarlos "en cruz".*

RUEDA MONOBRAZO CON TUERCA AXIAL
- AD Volver a colocar la rueda sobre la superficie de apoyo en el vehículo.
- AD Volver a colocar las eventuales arandelas 23, el eventual anillo de centrado 22 y la tuerca de fijación 21.
- AE Apretar la tuerca de fijación 21 aplicando el par de apriete establecido por la casa fabricante del vehículo.
- AE Volver a colocar el eventual anillo de seguridad 20.

PARA TODOS LOS TIPOS DE RUEDAS
- AF Si no se ha efectuado aún, volver a colocar la pinza o las pinzas 3 en el disco de freno 4.
- Si las pastillas constituyen un obstáculo para la introducción de la pinza en el disco, apretar firmemente las pastillas con las manos para hacer retroceder los pistones.
- AF Apretar los tornillos de fijación 2 de la pinza o de las pinzas aplicando el par de apriete establecido por la casa fabricante del vehículo.
- Emplear como referencia los siguientes pares de apriete INDICATIVOS:

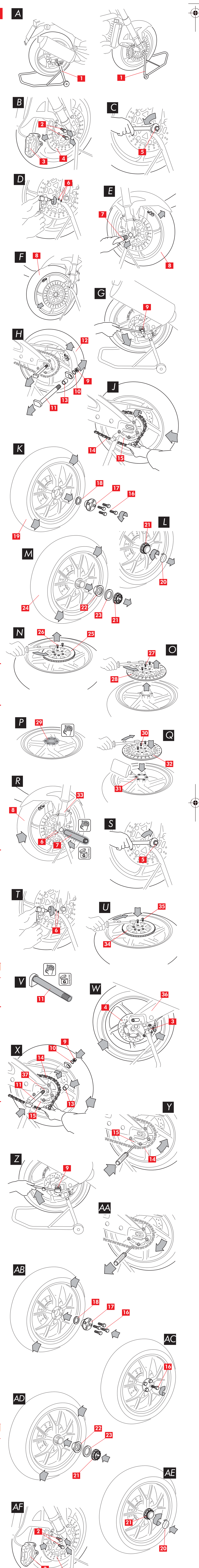
Tipo de tornillo	M10x1,25	M10x1,5	M8x1,25
Par de apriete	50 Nm	50 Nm	28 Nm

- Comprobar el nivel del líquido de frenos, si es necesario llenar con el nuevo líquido conforme a las indicaciones del fabricante del vehículo.
- Retirar el vehículo de los caballetes.
- Accionar algunas veces la palanca/el pedal del freno hasta que no se haya restablecido la resistencia habitual; comprobar que el frenado sea eficaz.

RUS

عربي

日本語



Document design and implementation:
Ergoline Italy - Bergamo (Italy) www.ergolineitaly.com