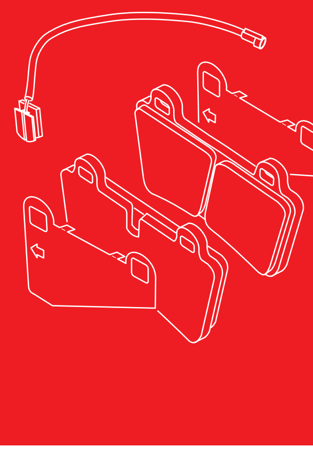
98.5031.40 B



IT

ISTRUZIONI per la SOSTITUZIONE di PASTIGLIE, LAMIERINI INOX e CAVO SEGNALATORE di USURA

Pinza Fissa Auto

EN

INSTRUCTIONS for the REPLACEMENT of PADS, STAINLESS STEEL SHIMS, WEAR INDICATOR CABLE

Car Fixed Caliper

DE

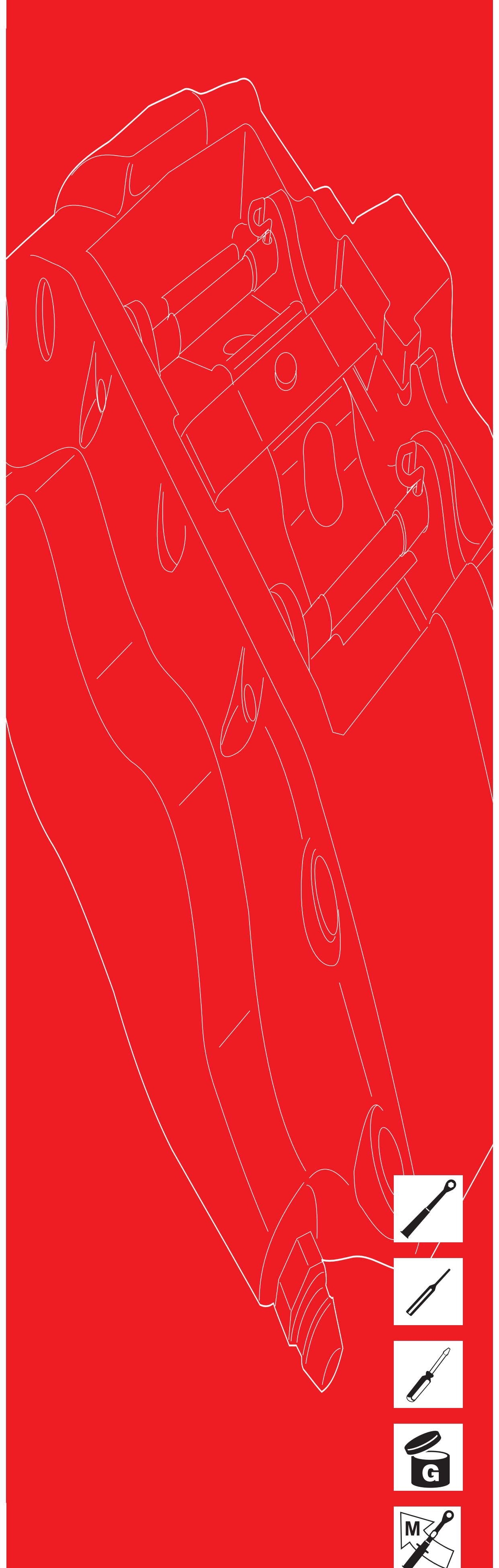
ANLEITUNG zum AUSTAUSCH von BREMSBELÄGE EDELSTAHLBLECHE und KABELS DES VERSCHLEIßMELDERS

Festsattelbremse PKW

FR

INSTRUCTIONS pour le REMPLACEMENT de GARNITURES, PLAQUETTES INOX et CÂBLE INDICATEUR D'USURE

Étrier Fixe Auto



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

IT

Leggere e seguire attentamente le istruzioni.
Questo documento fornisce le istruzioni (di seguito "Istruzioni") per la sostituzione di:
– pastiglie
– lamierini inox
– cavo segnalatore di usura
dei seguenti tipi di pinze:

- A Pinza con perni pastiglie.
- B Pinza con tirante centrale.
- C Pinza con ponte centrale.

Eseguire solo le operazioni necessarie alla sostituzione del ricambio o dei ricambi desiderati.
Ogni informazione compresa in questo foglio d'istruzioni, se non diversamente specificato, è valida per tutti i tipi di pinze.

Se l'installazione viene eseguita dal fornitore questo documento dovrà essere consegnato all'utilizzatore finale il quale lo dovrà conservare per tutta la durata della vita del prodotto. Nel caso la proprietà del veicolo sul quale il prodotto è stato installato venga trasferita, questo documento dovrà essere consegnato al nuovo proprietario.

LIMITAZIONI DI GARANZIA

La BREMBO S.p.A. ("Produttore") garantisce all'utilizzatore originario che questo Prodotto corrisponde alle specifiche indicate dal Produttore stesso ed è privo di difetti nei materiali e nella lavorazione ("Difetto coperto da garanzia"). Questa garanzia ha una durata limitata di due (2) anni dalla data di acquisto o dell'eventuale maggior periodo previsto dalla legge. Nel caso in cui si riscontri un Difetto coperto da garanzia, questo deve essere segnalato entro sessanta (60) giorni dalla sua scoperta ed entro due (2) anni dalla data di acquisto, o entro gli eventuali maggiori periodi previsti dalla legge. Nel caso si confermi la presenza di un Difetto coperto da garanzia nel Prodotto, questo verrà, ad insindacabile giudizio del Produttore, riparato o sostituito con un prodotto nuovo o revisionato a fondo.
LE PRESENTI LIMITAZIONI DI GARANZIA COSTITUISCONO L'UNICA GARANZIA FORNITA IN RELAZIONE AL PRESENTE PRODOTTO E SOSTITUISCONO QUALSIASI ALTRA GARANZIA SIA VERBALE CHE SCRITTA. QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA, INCLUSE SENZA LIMITAZIONI, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITA' O IDONEITA' PER UN USO SPECIFICO, SARANNO LIMITATE NELLA DURATA ALLA DURATA DELLA PRESENTE GARANZIA. IL PRODUTTORE NON AVRÀ ALCUNA RESPONSABILITÀ IN CASO DI DANNI ACCIDENTALI O CONSEGUENTI E NON POTRÀ IN ALCUN CASO ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE PER ALCUN DANNO CHE SUPERI IL PREZZO D'ACQUISTO PAGATO DAL RICORRENTE PER IL PRODOTTO.
Per i prodotti venduti negli Stati Uniti, alcuni stati non consentono l'applicazione di limitazioni o esclusioni in caso di danni accidentali o conseguenti, in questo caso una o più delle limitazioni sopra riportate potrebbero non essere applicabili nel caso specifico. Queste Limitazioni di Garanzia vi offrono specifici diritti legali, ulteriori diritti possono essere validi a seconda dello stato di applicazione.
Qualsiasi reclamo previsto dalle presenti Limitazioni di Garanzia per un periodo di due anni, dovrà essere presentato per iscritto entro sessanta (60) giorni dal rilevamento del presunto Difetto coperto da garanzia, inoltre il Prodotto che si presume difettoso, o le parti, dovranno essere restituiti alla Brembo S.p.A. presso la sede di Via Brembo 25 - 24035 Curno (BG) - Italia, per il tramite della catena distributiva e con spese a carico del mittente, entro i due anni previsti dal periodo di garanzia o dell'eventuale maggior periodo previsto dalla legge. Dovrà inoltre essere inclusa una descrizione del difetto riscontrato sul Prodotto o sulle parti restituite, nonché una prova d'acquisto dell'utilizzatore originario che identifichi sia il prodotto che la data di acquisto (sia acquistato al dettaglio che venduto da un distributore come parte dell'installazione del Prodotto).
Queste Limitazioni di Garanzia non si applicano:
- ad alcun danno al prodotto causato, in parte o in toto, da un cattivo utilizzo, incidente, incendio, corrosione chimica, uso per scopi diversi da quelli previsti, utilizzo illecito, impiego su un modello diverso da quello previsto, errata installazione, installazione contraria a quanto indicato dal Produttore, o mancata manutenzione del Prodotto secondo quanto prescritto dal Produttore nelle istruzioni fornite;
- reclami legati al comfort, alla presenza di rumori, vibrazioni o scarsa fluidità nella guida.

Le presenti Limitazioni di Garanzia stabiliscono la responsabilità unica del Produttore qui indicato e non possono essere in alcun modo modificate da fornitore, distributore o altra parte.
Il Prodotto è stato progettato e realizzato per il modello e l'uso specifico indicato nel catalogo freni Brembo HP e/o dai distributori di prodotti Brembo, entrambi disponibili sul sito Brembo (www.brembo.com). Il Prodotto dovrà essere utilizzato secondo le normative in vigore negli stati e/o nei paesi in cui viene utilizzato il veicolo su cui è installato il Prodotto, comprese ma senza limitarsi all'osservanza delle norme del Codice della Strada e previo ottenimento di qualsiasi autorizzazione/omologazione, permesso o patente richiesta dallo stato e/o dal paese. Il Produttore è sollevato da qualsiasi responsabilità in caso di danni e reclami qualora l'utilizzo del Prodotto non rispetti le normative e le leggi vigenti.
Queste Limitazioni di Garanzia devono essere regolate, ed interpretate ed hanno validità in base alla legge italiana.

INFORMAZIONI GENERALI E SULLA SICUREZZA

Il presente prodotto BREMBO è stato progettato per rispettare i migliori standard di sicurezza. I Prodotti non devono essere impiegati per un uso diverso da quello per cui sono stati progettati e prodotti. L'utilizzo per scopi diversi, la modifica o la manomissione del prodotto possono alterare il funzionamento del Prodotto stesso e comprometterne la sicurezza. Eventuali modifiche o utilizzi impropri rendono nulle le Limitazioni di Garanzia e possono rendere chi utilizza il Prodotto in queste condizioni responsabile per eventuali danni fisici o materiali causati a terzi.
In queste istruzioni,
"**PERICOLO !**" indica una procedura la cui mancata osservanza ha una elevata probabilità di causare gravi danni fisici o addirittura la morte.
"**ATTENZIONE !**" indica una procedura la cui mancata osservanza può causare danni fisici.
"AVVERTENZA !" indica una procedura la cui mancata osservanza può causare danni al veicolo.
PERICOLO ! Il presente Prodotto è di importanza vitale per la sicurezza del veicolo su cui viene installato e deve quindi essere installato da personale qualificato che abbia ricevuto adeguata formazione o abbia sufficiente esperienza nell'installazione e nell'uso a cui il Prodotto è destinato. L'installatore deve disporre dell'attrezzatura idonea all'installazione e di conoscenze ed esperienza adeguate ad occuparsi della manutenzione del veicolo. Un'installazione inadeguata o errata, dovuta alla mancata osservanza delle presenti Istruzioni o altro, renderà nulle le Limitazioni di Garanzia e potrebbe rendere l'installatore responsabile per eventuali conseguenti danni fisici o materiali. BREMBO non sarà responsabile di alcun danno materiale o fisico causato a o da alcuna persona che conduca un veicolo su cui il prodotto sia stato installato in modo non appropriato.
PERICOLO ! Le parti usate sostituite dal presente Prodotto non devono essere reinstallate su altri prodotti. Ciò potrebbe causare danni materiali e fisici, compresa la morte.
ATTENZIONE ! Nel corso della sostituzione del prodotto e del materiale associato, quale liquido freni, pastiglie, ganasce eccetera, l'installatore verrà a contatto con fluidi e componenti che possono essere considerati "rifiuti pericolosi" dalle normative vigenti. Questi rifiuti dovranno quindi essere maneggiati, riciclati e/o smaltiti secondo le normative vigenti. La mancata osservanza di questa cautela esporrà colui che ha prodotto i rifiuti alle sanzioni previste dalle leggi per la protezione dell'ambiente e potrebbe causare danni fisici e materiali a colui che ha prodotto i rifiuti o ad altri.
PERICOLO ! Assicurarsi che il livello del liquido freni si trovi sempre fra il livello massimo ed il minimo indicati sul serbatoio. Un livello inadeguato può provocare fuoriuscite di liquido freni o una ridotta efficienza dell'impianto frenante. Un'eccessiva o insufficiente quantità di liquido freni nel serbatoio può causare un ridotto funzionamento dei freni e provocare danni fisici e addirittura la morte.
ATTENZIONE ! Evitare di colpire con violenza e/o danneggiare il Prodotto e i suoi componenti, poiché ciò potrebbe ridurne l'efficienza e causare malfunzionamenti. Se necessario sostituire i componenti danneggiati.
ATTENZIONE ! Per evitare danni fisici:
- Utilizzare mezzi idonei per evitare l'inalazione di polveri sollevate durante la pulizia delle parti.
- Indossare sempre i guanti durante le operazione di smontaggio e rimontaggio dei componenti che presentano spigoli taglienti.
- Evitare il contatto diretto della pelle con il materiale d'attrito di pastiglie e ganasce in quanto questo può provocare abrasioni.
- Evitare il contatto diretto con il liquido freni poiché questo può irritare la pelle e gli occhi. In caso di contatto accidentale, pulire con cura secondo le indicazioni fornite dal produttore del veicolo o del liquido freni.
- Assicurarsi che tutti i contatti elettrici siano collegati in modo corretto, verificando che si accendano le spie di segnalazione. Se questo non accade, il mancato funzionamento delle spie di segnalazione può causare una ridotta efficienza del sistema frenante o il malfunzionamento dei segnalatori di frenata.

PERICOLO ! Evitare il contatto di grasso ed altri lubrificanti con le superfici frenanti del disco e delle pastiglie in quanto ciò potrebbe rendere inefficace il sistema frenante e causare seri danni fisici.
AVVERTENZA ! Non utilizzare attrezzi taglienti per montare i componenti in gomma poiché potrebbero venirne danneggiati. Assicurarsi che le parti danneggiate vengano sostituite.

Prima di iniziare la procedura di sostituzione accertarsi che il materiale di ricambio utilizzato per la sostituzione sia adatto alla marca e al modello del veicolo.
ATTENZIONE ! *Le pastiglie devono essere sostituite su tutto l'asse del veicolo.*
ATTENZIONE ! *Durante tutte le operazioni descritte di seguito, il tubo flessibile di ingresso liquido nella pinza NON deve essere scollegato.*
- Smontare la ruota.
- D Scollegare il cavo del segnalatore di usura 1, se presente, dal terminale in vettura, liberandolo da eventuali agganci sul telaio e sulla pinza.
- Annotarsi la posizione dell'eventuale cavo segnalatore di usura.

PINZE TIPO A

- D Per i modelli dotati di copiglie di sicurezza 2, rimuoverle con l'ausilio di una pinza.
- E Sfilare uno dei perni 3 con l'ausilio di un martello ed un cacciaspine di quel tanto che consenta di completarne poi l'estrazione a mano, quindi estrarlo completamente mantenendo la molla 4 in posizione con una mano.
- F Rimuovere la molla 4 e l'altro perno 5.

PINZE TIPO B

- Annotarsi la posizione del tirante e della vite di fissaggio sulla pinza per evitare un successivo montaggio scorretto.
- G Prendere una chiave tubolare e svitare la vite di fissaggio 6 del tirante 7.
- G Rimuovere la vite di fissaggio 6.
- H Sfilare il tirante 7 con l'ausilio di un martello e di un cacciaspine di quel tanto che consenta di completarne poi l'estrazione a mano, quindi estrarlo completamente mantenendo la molla in posizione con una mano. Rimuovere la molla.

PINZE TIPO C

- Smontare la pinza dal portamozzo.

ATTENZIONE ! *Non smontare MAI la pinza dalla eventuale staffa di adattamento al portamozzo.*
- J Agganciare la pinza al telaio del veicolo tramite opportuni sostegni.
- Pulire la zona di appoggio della pinza sul portamozzo utilizzando materiali e prodotti idonei (es. un panno umido).

PER TUTTI I TIPI DI PINZE

- Aprire il tappo sul serbatoio del liquido freni verificando il livello del liquido.

ATTENZIONE ! *Le manovre di arretramento dei pistoni descritte di seguito causano un innalzamento del liquido freni nel serbatoio. Assicurarsi che il livello del liquido non sia tale da causarne una fuoriuscita che danneggerebbe le parti verniciate della vettura.*
- K Allontanare leggermente i pistoni con un divaricatore o altro attrezzo idoneo facendo pressione sulle pastiglie usurate 8. L'arretramento dei pistoni deve essere tale da consentire l'estrazione delle pastiglie usurate ed il successivo inserimento delle nuove.
- L Rimuovere le pastiglie usurate 8 ed i lamierini inox 9, se presenti.
- L Se le pastiglie 8 sono incollate ai pistoni o a dispositivi inseriti all'interno dei pistoni è necessario prima staccare le pastiglie 8 dai pistoni o dai dispositivi, utilizzando una spatola o un cacciavite e quindi estrarre le pastiglie e gli eventuali dispositivi 10 dalla pinza.

PERICOLO ! Non danneggiare i pistoni e le loro cuffie parapolvere.
- M Pulire la zona di appoggio pastiglie 11 utilizzando materiali e prodotti idonei (es. un panno umido).

ATTENZIONE ! *Non utilizzare prodotti che potrebbero danneggiare le parti in gomma, quali diluente nitro-percloro, benzina, ecc.*
- M Verificare l'assenza di qualsiasi danno ai pistoni o rotture nelle cuffie parapolvere 12.
- N Pulire la fascia frenante 13 del disco 14 con un prodotto sgrassante (es. Solvente SE47).
- O Agganciare nella posizione originaria l'eventuale cavo del segnalatore di usura 15 alla nuova pastiglia, sostituendolo se necessario.
- Verificare l'eventuale presenza nel kit di ricambio di una bustina di grasso.
- O Nel caso il grasso sia in dotazione, provvedere all'ingrassaggio del dorso 16 e/o dei fianchi 17 delle pastiglie.

ATTENZIONE ! *Applicare il grasso in dotazione solo sulla parte metallica dei fianchi e/o sul dorso delle pastiglie, secondo quanto indicato dalla casa costruttrice del veicolo.*
PERICOLO ! Assicurarsi che le superfici di attrito non si sporchino di grasso, nel qual caso sarà necessario asportare ogni traccia di grasso con della carta vetrata.
- P Se presenti, riposizionare correttamente i lamierini inox 9 sul dorso delle pastiglie 18, sostituendoli se necessario. I lamierini sono posizionati correttamente quando le due linguette 19 poggiano saldamente sul bordo superiore del dorso delle pastiglie e le frecce impresse su di essi sono orientate nel senso di rotazione del disco.
- Se presenti nei ricambi, alloggiare le nuove molle nelle proprie sedi.
- Q Inserire le nuove pastiglie 18 alloggiandole correttamente nelle proprie sedi prestando attenzione che eventuali frecce 20 impresse sulle stesse siano orientate nel senso di rotazione del disco. Nel caso in cui siano presenti dispositivi da fissare alle pastiglie, è necessario montare i dispositivi 21 sui pistoni 22, rimuovere la carta protettiva 23 e quindi inserire le nuove pastiglie.

AVVERTENZA ! Nel caso di pastiglie con adesivo, prima di inserirle, rimuovere la carta protettiva. Evitare che corpi estranei rimangano attaccati all'adesivo.
AVVERTENZA ! Verificare il corretto posizionamento di eventuali molle nelle sedi delle pastiglie.
PERICOLO ! L'errato orientamento delle frecce impresse sulle pastiglie compromette il buon funzionamento.
PERICOLO ! Le pastiglie devono essere inserite con il materiale di attrito rivolto verso il disco.

PINZE TIPO A

- R Reinserire uno dei perni 5 negli appositi alloggiamenti nella pinza e nelle pastiglie mandandolo in battuta con l'ausilio di un martello ed un cacciaspine. Un perno è correttamente in battuta quando non è più possibile farlo avanzare ed il rumore del colpo del martello risulta più forte e metallico.
- S Reinserire la molla 4 rispettando il verso di eventuali frecce di orientamento.
- S Reinserire eventuali altri perni 3 esercitando una pressione decisa sulla molla con una mano, quindi mandarlo in battuta con l'ausilio di un martello ed un cacciaspine.
- Verificare il corretto posizionamento della molla.
- T Per i modelli dotati di copiglie di sicurezza 2, riposizionarle con l'ausilio di una pinza.

PINZE TIPO B

- U Posizionare la molla 24.
- U Inserire il tirante 7 negli appositi alloggiamenti nella pinza esercitando una pressione decisa sulla molla con una mano e mandandolo in battuta con l'ausilio di un martello ed un cacciaspine.

ATTENZIONE ! *Accertarsi che il tirante sia correttamente posizionato nella sede indicata nella figura V e in battuta sul piano d'appoggio.*
- U Prendere una chiave tubolare e avvitare la vite di fissaggio 6 senza serrarla.

AVVERTENZA ! La vite di fissaggio è autobloccante e presenta una resistenza superiore rispetto alle viti comuni durante l'avvitamento.
- U Prendere una chiave dinamometrica e serrare la vite di fissaggio 6, esercitando la coppia indicata nella seguente tabella:

Tipo vite	M8x1,25
Coppia di chiusura	27÷33 Nm

PINZE TIPO C

- W Posizionare la pinza sul portamozzo inserendo il disco 14 fra le pastiglie.
- W Riavvitare le viti di fissaggio con una chiave fissa applicando la coppia di chiusura prescritta dalla casa costruttrice del veicolo.

In alternativa utilizzare come riferimento le seguenti coppie di chiusura indicative:

Tipo vite	M12x1,25	M12x1,5	M12x1,75	M14x1,5
Coppia di chiusura	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

PER PINZE CON DISPOSITIVI O PASTIGLIE ADESIVI

- Eseguire alcuni azionamenti decisi del pedale del freno in modo che le pastiglie risultino incollate ai pistoni o ai dispositivi.
- Verificare il corretto posizionamento dei dispositivi e delle pastiglie.

PER TUTTI I TIPI DI PINZE

- Riagganciare l'eventuale cavo segnalatore di usura nelle apposite sedi sulla pinza ed in eventuali altre sul telaio.
- Ricollegare il cavo del segnalatore di usura al terminale in vettura.
- Rimontare la ruota.
- Agire sul pedale del freno in vettura fino a che non si sarà ripristinata la forza e la corsa abituale del pedale.
- Ripetere l'operazione anche sull'altra ruota dello stesso asse.
- Verificare il livello del liquido freni nel serbatoio e rabboccare se necessario.
- Chiudere il tappo sul serbatoio del liquido freni.
- Effettuare il rodaggio delle pastiglie.

PERICOLO ! Durante il primo periodo di utilizzo delle pastiglie nuove appena montate, tenere presente che la prestazione in frenata è ridotta, è quindi necessario:
- moderare la velocità;
- evitare brusche e lunghe frenate.

EN

Please carefully read and follow the instructions provided.
This document contains the instructions (below "Instructions") for replacement of:
– pads
– stainless steel shims
– wear indicator cable
on the following types of calipers:

- A Caliper with pad retaining pins.
- B Caliper with central pin.
- C Caliper with central bridge.

Perform only the operations necessary for replacement with the spare or spares required.
Unless otherwise specified, all information contained in this instruction sheet applies to all types of calipers.

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 - 24035 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:
- Use suitable equipment to prevent the inhalation of dust raised during cleaning of the parts.
- 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.
- Avoid direct contact with the brake fluid as it can cause irritation to the skin and eyes. In the event of contact, clean thoroughly in accordance with the vehicle or brake fluid manufacturer's instructions.
- 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 ! Do not use sharp tools when fitting rubber components, since this can damage them. Be sure to replace damaged components.

Before commencing the replacement procedure, ensure that the spare part used for replacement is suitable for the make and model of vehicle.
WARNING ! *The pads must always be replaced on both calipers of the axle.*
WARNING ! *During all the operations described below, the caliper fluid inlet hose must NOT be disconnected.*
- Remove the wheel.
- D Disconnect the wear indicator cable 1, if present, from the socket in the vehicle, freeing it from any connections on the chassis and on the caliper.
- Note the position of the wear indicator cable.

TYPE A CALIPERS

- D For models provided with safety pins 2, remove them using a pair of pliers.
- E Slide out one of the pins 3 using a hammer and pin driver, far enough to allow the operation to be completed by hand, then remove completely keeping the spring 4 in position with one hand.
- F Remove the spring 4 and the other pin 5.

TYPE B CALIPERS

- Note the position of the pin and fastening screw on the caliper to ensure correct re-assembly.
- G Using a pipe wrench, unscrew the fastening screw 6 of the pin 7.
- G Remove the fastening screw 6.
- H Using a hammer and pin driver, slide out the pin 7 far enough to allow the operation to be completed by hand, then remove completely keeping the spring in position with one hand. Remove the spring.

TYPE C CALIPERS

- Remove the caliper from the hub carrier.

WARNING ! *If the hub carrier is provided with adaptation bracket, NEVER remove the caliper from the bracket.*
- J Hook the caliper to the vehicle chassis by means of appropriate supports.
- Clean the area where the caliper rests on the hub carrier using suitable materials and products (e.g. a damp cloth).

FOR ALL TYPES OF CALIPERS

- Open the plug on the brake fluid reservoir, checking the fluid level.

WARNING ! *The operations for retraction of the pistons described below cause a surge in the level of the brake fluid in the reservoir. Ensure that the fluid does not overflow, damaging the painted parts of the vehicle.*
- K Move the pistons away from each other using a retractor or other suitable tool, exerting a pressure on the worn pads 8. The pistons should be retracted far enough to permit removal of the worn pads and subsequent fitting of the new ones.
- L Remove the worn pads 8 and the stainless steel shims 9, if present.
- L If the pads 8 are glued to the pistons or to devices inserted inside the pistons, first detach the pads 8 from the pistons or from the devices, using a spatula or screwdriver and then extract the pads and any devices 10 from the calliper.

DANGER ! Make sure you do not damage the pistons and their dust covers.
- M Clean the pad supporting area 11 using suitable materials and products (e.g. a damp cloth).

WARNING ! *Do not use products that could damage the rubber parts, such as nitro thinner, petrol etc.*
- M Check that the pistons are not damaged and that the dust covers are not broken 12.
- N Clean the braking area 13 of the disc 14 using a degreasing product (e.g. solvent SE47).
- O Hook the wear indicator cable 15 to the new pad in the original position, replacing it if necessary.
- Check the spares kit to see whether it contains grease.
- O If grease is provided, grease the back 16 and/or sides 17 of the pads.

WARNING ! *Apply the grease provided only on the metal part and/or on the back of the pads, as indicated by the vehicle manufacturer.*
DANGER ! Ensure that the friction surfaces are not dirty with grease; if so, all traces of grease must be removed using sandpaper.
- P If present, correctly re-position the stainless steel shims 9 on the back of the pads 18, replacing them if necessary. The shims are correctly positioned when the two lips 19 rest firmly on the upper edge of the back of the pads and the arrows stamped on them are pointing in the disc rotation direction.
- If provided in the spare parts, house the new springs in their seats.
- Q Insert the new pads 18 housing them correctly in their seats, ensuring that any arrows 20 stamped on them are pointing in the disc rotation direction. If there are devices to be fixed to the pads, the devices must be fitted 21 on the pistons 22, the protective paper removed 23 and the new pads inserted.

CAUTION ! In the case of pads with adhesive, remove the protective paper before inserting them. Do not allow foreign bodies to become attached to the adhesive.
CAUTION ! Check correct positioning of any springs in the pad seats.
DANGER ! Incorrect positioning of the arrows stamped on the pads will affect correct operation.
DANGER ! The pads must be inserted with the friction material facing towards the disc.

TYPE A CALIPERS

- R Re-fit one of the pins 5 in the housings provided in the caliper and in the pads, locating it using a hammer and pin driver. A pin is correctly located when it will go no farther and the hammer blow sounds stronger and metallic.
- S Refit the spring 4 observing the direction of any arrows.
- S Refit any other pins 3 exerting a firm pressure on the spring with one hand, then locate it using a hammer and pin driver.
- Check correct positioning of the spring.
- T For the models provided with safety pins 2, re-position them using a pair of pliers.

TYPE B CALIPERS

- U Position the spring 24.
- U Insert the pin 7 in the housings provided in the caliper, exerting a firm pressure on the spring with one hand, and locate it using a hammer and pin driver.

WARNING ! *Ensure that the pin is correctly positioned in the seat indicated in the figure V and located on the supporting surface.*
- U Using a pipe wrench, screw in the fastening screw 6 without tightening it completely.

CAUTION ! The fastening screw is self-locking and has a greater resistance to tightening than ordinary screws.
- U Using a torque wrench, tighten the fastening screw 6, to the torque specified in the following table:

Screw type	M8x1,25
Torque	27÷33 Nm

TYPE C CALIPERS

- W Position the caliper on the hub carrier, inserting the disc 14 between the pads.
- W Re-tighten the fastening screws using an open-end spanner, applying the tightening torque prescribed by the vehicle manufacturer.

Alternatively use the following approximate torques as a reference:

Screw type	M12x1,25	M12x1,5	M12x1,75	M14x1,5
Torque	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

FOR CALIPERS WITH ADHESIVE DEVICES OR PADS

- Operate the brake pedal with a firm action a few times so that the pads are glued to the pistons or devices.
- Check correct positioning of the devices and pads.

FOR ALL TYPES OF CALIPERS

- Re-connect any wear indicator cable in the seats on the caliper and in any other seats on the chassis.
- Re-connect the wear indicator cable to the socket in the vehicle.
- Refit the wheel.
- Operate the brake pedal in the vehicle until the force and usual stroke of the pedal are restored.
- Repeat the operation on the other wheel of the same axle.
- Check the level of the brake fluid in the reservoir and top up if necessary.
- Close the plug on the brake fluid reservoir.
- Run the pads in.

DANGER ! During initial use of the new pads, remember that braking efficiency will be diminished, therefore:
- reduce speed;
- avoid sudden and prolonged braking.

DE

Die Anweisungen genau lesen und befolgen.
Das vorliegende Dokument liefert die Anweisungen (hier folgend "Anweisungen") für den Ersatz:
– der Bremsbeläge
– der Edelstahlbleche
– des Kabels des Verschleißmelders
an den folgenden Bremssatteltypen:

- A Bremssattel mit Stiften.
- B Bremssattel mit zentraler Zugstange.
- C Bremssattel mit zentraler Brücke.

Nur die Vorgänge ausführen, die für den Ersatz des oder der gewünschten Ersatzteile notwendig sind.
Die Informationen in diesen Anweisungen gelten, falls nicht anders angegeben, für alle Bremssatteltypen.

Sollte die Installation von Seiten des Lieferanten erfolgen, muss diese Anweisung dem Endverbraucher ausgehändigt werden, der diese Unterlagen für die gesamte Lebenszeit aufheben muss. Sollte der Besitzer des Fahrzeugs, an welches das Produkt montiert wurde, das Fahrzeug an einen neuen Besitzer weitergeben, so muss diese Unterlage ebenfalls dem neuen Besitzer ausgehändigt werden.

GEWÄHRLEISTUNGSBESCHRÄNKUNG

Firma BREMBO S.p.A. ("Hersteller") garantiert dem ursprünglichen Verbraucher, dass das vorliegende Produkt den Angaben des Herstellers entspricht und dass es weder Material- noch Herstellungsfehler aufweist ("Durch Gewährleistung gedeckter Fehler"). Die vorliegende Gewährleistung hat eine auf zwei (2) Jahre beschränkte Dauer ab Kaufdatum oder länger je nach gesetzlich festgelegter Frist. Sollte ein durch die Gewährleistung gedeckter Defekt festgestellt werden, muss dieser innerhalb von sechzig (60) Tagen ab seiner Entdeckung und innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum oder innerhalb der eventuell längeren gesetzlich festgelegten Frist mitgeteilt werden. Falls das Vorhandensein eines durch die Gewährleistung gedeckten Defekts bestätigt ist, wird das Produkt nach unanfechtbarem Urteil des Herstellers repariert oder durch ein neues bzw. gründlich überholtes Produkt ersetzt.
Die vorliegenden Gewährleistungsbeschränkungen sind die einzige Garantie, die in Verbindung mit dem vorliegenden Produkt geliefert sind und ersetzen jede andere wörtliche bzw. schriftliche Gewährleistung. Andere selbstverständliche Gewährleistungen, einschließlich und ohne Beschränkungen die Gewährleistung der Verkäuflichkeit und der Eignung für den spezifischen Einsatz sind, was ihre Dauer betrifft, auf die Dauer der vorliegenden Gewährleistung begrenzt. Der Hersteller wird keinesfalls für zufällige Schäden oder Folgeschäden haften, die den vom Kunden für das Produkt bezahlten Kaufpreis übersteigen.
Was die in den Vereinigten Staaten verkauften Produkte betrifft, ist die Anwendung von Beschränkungen oder Ausschlüssen im Falle zufälliger Schäden oder von Folgeschäden unzulässig; in diesem Fall könnte eine oder mehrere der obigen Beschränkungen für den spezifischen Fall nicht anwendbar sein. Diese Gewährleistungsbeschränkungen bieten Ihnen spezielle Rechte; weitere Rechte können je nach Anwendungsstaat gültig sein.
Reklamationen, die von den vorliegenden Gewährleistungsbeschränkungen für eine Zeit von zwei Jahren vorgesehen sind, müssen innerhalb von sechzig (60) Tagen ab Feststellung des vermutlichen, durch Gewährleistung gedeckten Defekts schriftlich eingereicht werden. Außerdem müssen das vermutlich defekte Produkt bzw. die Bauteile an Brembo S.p.A., Standort in Via Brembo 25 - 24035 Curno (BG)- Italien mittels der Vertriebskette und mit Kosten zu Lasten des Absenders innerhalb der vorgesehenen Garantiezeit von zwei Jahren oder der gesetzlich vorgesehenen, eventuell längeren Zeit zurückgegeben werden. Weiterhin muss eine Beschreibung des am Produkt oder an den zurückgegebenen Bauteilen festgestellten Defekts sowie ein Kaufbeleg des ursprünglichen Verbrauchers beigelegt sein, aus dem sowohl das Produkt als auch das Kaufdatum hervorgehen (gleich ob im Einzelhandel erworben oder von einem Vertreiber als Teil der Installation des Produktes verkauft).
Die vorliegenden Gewährleistungsbeschränkungen sind nicht anwendbar:
- für Produktschäden, die teilweise oder ganz durch schlechten Gebrauch, Unfall, Brand, chemische Korrosion, zweckentfremdeten Einsatz, widerrechtliche Verwendung, Einsatz an einem anderen Modell als vorgesehen, falschen Einbau, Einbau, der anders ist als vom Hersteller vorgesehen, oder Mängel bei der Wartung des Produktes laut den Vorschriften, die der Hersteller in den Anweisungen liefert;
- mit dem Komfort, Geräuschen, Vibrationen oder Unbeständigkeit beim Fahren in Verbindung stehende Beanstandungen.

Die vorliegenden Garantiebeschränkungen bestimmen die alleinige Haftbarkeit des hier angegebenen Herstellers und können durch Lieferanten, Vertreiber oder Dritte keinesfalls geändert werden.
Das Produkt wurde für das Modell und den spezifischen Einsatz, angegeben im Bremsenkatalog Brembo HP und/oder von den Vertreibern von Brembo Produkten, entwickelt und hergestellt. Beides steht auf den Webseiten der Brembo (www.brembo.com) zur Verfügung. Das Produkt muss nach den Vorschriften benutzt werden, die in den Staaten und/oder Ländern gelten, in denen das Fahrzeug benutzt wird, in welches das Produkt eingebaut ist, inklusive aber nicht nur die Beachtung der Straßenverkehrsverordnungen und nach Erhalt von Genehmigungen/Typprüfungen, Erlaubnissen oder Prüfungen, die im jeweiligen Staat und/oder Land verlangt sind. Der Hersteller ist von jeglicher Haftung für Schäden oder Reklamationen befreit, wenn die Benutzung des Produktes nicht nach den gültigen Vorschriften und Gesetzen erfolgt.
Die vorliegenden Gewährleistungsbeschränkungen haben Gültigkeit aufgrund des italienischen Gesetzes und müssen nach diesem geregelt und ausgedeutet werden.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR SICHERHEIT

Der vorliegende Artikel aus dem Hause BREMBO wurde unter Einhaltung der höchsten Sicherheitsstandards geplant. Die Artikel dürfen nicht zweckentfremdet eingesetzt werden. Ein zweckentfremdeter Einsatz, Änderungen oder Handhabungen des Artikels können den Betrieb des Artikels verfälschen und die Sicherheit beeinträchtigen. Änderungen oder ein zweckentfremdeter Einsatz machen diese Gewährleistungsbeschränkung ungültig und die Haftung für Körper- oder Sachschäden an Dritten für den Einsatz des Artikels unter diesen Bedingungen geht auf den über, der den Artikel einsetzt.
Hinweise:
"**GEFAHR !**" weist in diesen Anweisungen auf ein Verfahren hin, dessen Nichteinhaltung höchstwahrscheinlich schwere Körperverletzungen und sogar den Tod verursachen kann.
"**ACHTUNG !**" weist in diesen Anweisungen auf ein Verfahren hin, dessen Nichteinhaltung Körperverletzungen verursachen kann.
"WARNUNG !" weist in diesen Anweisungen auf ein Verfahren hin, dessen Nichteinhaltung Fahrzeugschäden verursachen kann.
GEFAHR ! Der vorliegende Artikel ist für die Sicherheit des Fahrzeugs, an welches dieser montiert wird, von größter Bedeutung; er darf ausschließlich von Fachmonteuren installiert werden, die über die erforderliche Einweisung und über die Erfahrung für die Installation und den Gebrauch des Artikels verfügen. Der Monteur muss mit den geeigneten Werkzeugen ausgerüstet sein und über die für eine Wartung des Fahrzeugs erforderlichen Kenntnisse verfügen. Bei einer falschen oder fehlerhaften Montage, die durch die Nichteinhaltung der Anweisungen entsteht, wird die Beschränkung der Gewährleistung hinfällig und der Monteur haftet für daraus entstehende Körperverletzungen oder Sachschäden. BREMBO haftet nicht für Sachschäden oder Körperverletzungen, die durch oder an Personen verursacht werden, die das Fahrzeug fahren, an welchem der Artikel nicht ordnungsgemäß montiert wurde.
GEFAHR ! Abgenutzte oder ausgewechselte Teile des Artikels dürfen nicht wieder an andere Artikel montiert werden. Es könnten Sachschäden und Körperverletzungen und sogar der Tod verursacht werden.
ACHTUNG ! Bei den Austauscharbeiten des Artikels oder dessen Bauteilen, wie Bremsflüssigkeit, Bremsbeläge, Bremsbacken usw. kommt der Monteur mit Flüssigkeiten und Bauteilen in Berührung, die laut gültigen Verordnungen unter "gefährlicher Abfall" fallen, der gemäß den gesetzlichen Bestimmungen gehandhabt, recycled und/oder entsorgt werden muss. Durch die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann derjenige, der den Abfall erzeugt hat, gemäß den Umweltschutzgesetzen bestraft werden, da der Abfall Sachschäden und Körperverletzungen an ihm selbst und an Dritten verursachen könnte.
GEFAHR ! Der Stand der Bremsflüssigkeit muss immer zwischen dem an dem Behälter angezeigten Höchst- und Mindeststand stehen. Durch einen falschen Stand kann Bremsflüssigkeit auslaufen oder die Bremsanlage funktioniert mit reduzierter Leistung. Durch zuviel oder zu wenig Bremsflüssigkeit im Behälter können Körperverletzungen und sogar der Tod verursacht werden.
ACHTUNG ! Den Artikel und die Bauteile nicht durch schwere Schläge und/oder Stöße beschädigen, dies könnte die Leistung mindern und Betriebsstörungen verursachen. Beschädigte Teile ggf. sofort auswechseln.
ACHTUNG ! Vermeidung von Verletzungen:
- Geeignete Mittel verwenden, um das Einatmen von Staub zu vermeiden, der bei der Reinigung der Teile aufgewirbelt wird.
- Bei der Montage bzw. Demontage scharfkantiger Teile immer Arbeitshandschuhe tragen.
- Das Reibungsmaterial der Bremsbeläge und Bremsbacken nicht berühren, da es Abschürfungen verursachen kann.
- Die Bremsflüssigkeit nicht berühren, da diese Haut und Augen reizen kann. Sollte eine Berührung erfolgt sein, gemäß den Anweisungen des Fahrzeugbauers und des Bremsflüssigkeitsherstellers sorgfältig waschen.
- Prüfen, dass alle elektrischen Kontakte korrekt angeschlossen sind und die Leuchtmelder aufleuchten. Sollte das nicht der Fall sein besteht die Gefahr, dass die Bremsleistung schwächer ist und die Leuchtmelder der Bremsanlage nicht ordnungsgemäß funktionieren.

GEFAHR ! Den Kontakt von Schmierfett und sonstigen Schmiermitteln mit der Oberfläche der Bremsscheibe und der Bremsbeläge. Das Bremssystem könnte ausfallen, was schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
WARNUNG ! Gummiteile nicht mit scharfen Werkzeugen montieren, diese könnten beschädigt werden. Sicher stellen, dass beschädigte Bauteile ausgewechselt werden.

Stellen Sie vor dem Ersatz sicher, dass das benutzte Ersatzmaterial der Marke und dem Modell des Fahrzeugs entspricht.
ACHTUNG ! *Die Bremsbeläge müssen immer auf der ganzen Fahrzeugachse ersetzt werden.*
ACHTUNG ! *Während aller hier in Folge beschriebenen Arbeitsvorgänge darf der Zuleitungsschlauch der Bremsflüssigkeit in den Bremssattel NICHT abgetrennt werden.*
- Das Rad abmontieren.
- D Das Kabel des Verschleißmelders 1, falls vorhanden, vom Endverschluss im Fahrzeug abtrennen und von eventuellen Einhakstellen am Rahmen und am Bremssattel lösen.
- Die Stellung des eventuellen Verschleißmelderkabels markieren.

BREMSSATTELTYPEN A

- D An den Modellen mit Sicherungsklammern 2, mit Hilfe einer Zange entfernen.
- E Einen der Stifte 3 mit Hilfe eines Hammers und eines Stiftziehers so weit herausziehen, dass er danach von Hand herausgezogen werden kann; dann ganz herausziehen und dabei die Feder 4 mit einer Hand in Stellung halten.
- F Die Feder 4 und den anderen Stift 5 entfernen.

BREMSSATTELTYPEN B

- Die Stellung der Zugstange und der Befestigungsschraube am Bremssattel markieren, um eine spätere unkorrekte Montage zu vermeiden.
- G Die Befestigungsschraube 6 der Zugstange 7 mit einem Steckschlüssel lösen.
- G Die Befestigungsschraube 6 entfernen.
- H Die Zugstange 7 mit Hilfe eines Hammers und eines Stiftziehers so weit herausziehen, dass sie danach von Hand herausgezogen werden kann; dann ganz herausziehen und dabei die Feder mit einer Hand in Stellung halten. Die Feder entfernen.

BREMSSATTELTYPEN C

- Den Bremssattel von der Nabenhalterung abmontieren.

ACHTUNG ! *Den Bremssattel NIE vom eventuellen Adapterbügel der Nabenhalterung abmontieren.*
- J Den Bremssattel mit geeigneten Haltemitteln am Fahrzeugrahmen einhängen.
- Den Auflagebereich des Bremssattels auf der Nabenhalterung mit geeigneten Materialien und Produkten reinigen (z. B. mit einem feuchten Tuch).

FÜR ALLE BREMSSATTELTYPEN

- Den Stopfen des Bremsflüssigkeitsbehälters öffnen und den Flüssigkeitsstand überprüfen.

ACHTUNG ! *Das hier folgend beschriebene Zurückschieben der Kolben verursacht ein Steigen der Bremsflüssigkeit im Behälter. Sicher stellen, dass die Flüssigkeit nicht ausläuft und die lackierten Teile des Fahrzeugs beschädigt.*
- K Die Kolben mit einer Spreizvorrichtung oder einem anderen geeigneten Gerät etwas entfernen, indem Druck auf die abgenützten Bremsbeläge 8. Lausgeübt wird. Die Kolben müssen so zurückgeschoben sein, dass die abgenützten Bremsbeläge entfernt und die neuen montiert werden können.
- L Die abgenutzten Bremsbeläge 8 und die Edelstahlbleche 9, wenn vorhanden, entfernen.
- L Wenn die Bremsbeläge 8 an die Kolben oder an in die Kolben eingeschobene Vorrichtungen angeklebt sind, müssen die Bremsbeläge 8 zuerst von den Kolben oder von den Vorrichtungen mit einer Spatel oder einem Schraubenzieher losgelöst werden, dann die Bremsbeläge und die eventuellen Vorrichtungen 10 aus der Zange herausziehen.

GEFAHR ! Die Kolben und ihre Staubschutzhauben dürfen nicht beschädigt werden.
- M Den Auflagebereich der Bremsbeläge 11 mit geeigneten Materialien und Produkten reinigen (z. B. mit einem feuchten Tuch) reinigen.

ACHTUNG ! *Keine Produkte wie z. B. Nitroperchlorat-Verdünnungsmittel oder Benzin usw. verwenden, da sie die Gummiteile beschädigen können.*
- M Die Kolben und die Schutzkappen 12 auf Schäden und Risse überprüfen.
- N Das Bremsband 13 der Scheibe 14 mit einem entfettenden Mittel reinigen (wie z. B. Lösemittel SE47).
- O Das eventuelle Verschleißmelderkabel 15 wie ursprünglich am neuen Bremsbelag einhängen und ggf. mit einem neuen ersetzen.
- Prüfen, ob ein Fettbeutel im Ersatzkit vorhanden ist.
- O Falls das Fett mitgeliefert ist, den Rücken 16 und/oder die Seiten 17 der Bremsbeläge damit einfetten.

ACHTUNG ! *Das mitgelieferte Fett nur auf den Metallteil der Seiten und/oder des Rückens der Bremsbeläge auftragen, nach den Anweisungen des Fahrzeugherstellers.*
GEFAHR ! Sicher stellen, dass sich die Reibungsflächen nicht mit Fett verschmutzen. Gegebenenfalls jede Fettspur mit Schleifpapier entfernen.
- P Falls vorhanden, die Edelstahlbleche 9 wieder korrekt auf dem Rücken der Bremsbeläge 18, anbringen; ggf. ersetzen. Die Bleche sind korrekt angebracht, wenn die beiden Fahnen 19 fest auf der oberen Kante des Rückens der Bremsbeläge aufliegen und die auf die Bleche geprägten Pfeile im Drehsinn der Scheibe gerichtet sind.
- Wenn diese unter den Ersatzteilen vorhanden sind, die neuen Federn in ihre Sitze einfügen.
- Q Die neuen Bremsbeläge 18 korrekt in ihre Sitze einfügen, dabei beachten, dass eventuell auf diese geprägte Pfeile 20 im Drehsinn der Scheibe gerichtet sind. Falls Vorrichtungen vorhanden sind, die man an den Bremsbelägen befestigen muss, müssen die Vorrichtungen 21 auf die Kolben 22, montiert werden, dann das Schutzpapier 23 entfernen und dann die neuen Bremsbeläge einfügen.

WARNUNG ! Bei Bremsbelägen mit Klebeschicht vor dem Einsetzen zuerst die Schutzfolie abziehen. Darauf achten, dass keine Fremdkörper auf der Klebeschicht haften bleiben.
WARNUNG ! Prüfen, dass eventuelle Federn in den Sitzen der Bremsbeläge korrekt angebracht sind.
GEFAHR ! Wenn die Pfeile, die auf die Bremsbeläge geprägt sind, falsch gerichtet sind, wird der korrekte Betrieb beeinträchtigt.
GEFAHR ! Die Bremsbeläge müssen so eingefügt sein, dass das Reibungsmaterial zur Scheibe hin gerichtet ist.

BREMSSATTELTYPEN A

- R Einen der Stifte 5 wieder in seine Sitze im Bremssattel und in den Bremsbelägen einfügen und mit Hilfe eines Hammers und eines Stiftziehers bis zum Anschlag befördern. Ein Stift befindet sich korrekt am Anschlag, wenn er nicht mehr weiter nach vorne verschoben werden kann und das Geräusch des Hammerschlags stark und metallisch ist.
- S Die Feder 4 wieder einfügen, dabei die Richtung eventueller Pfeile beachten.
- S Eventuelle weitere Stifte 3 einfügen; hierzu mit einer Hand einen starken Druck auf die Feder ausüben, dann den Stift mit Hilfe eines Hammers und eines Stiftziehers bis zum Anschlag vorschieben.
- Prüfen, dass die Feder korrekt positioniert ist.
- T An den Modellen mit Sicherungsklammern 2, diese mit Hilfe einer Zange wieder anbringen.

BREMSSATTELTYPEN B

- U Die Feder 24 anbringen.
- U Die Zugstange 7 in ihre Sitze im Bremssattel einfügen; hierzu mit einer Hand einen starken Druck auf die Feder ausüben, dann die Zugstange mit Hilfe eines Hammers und eines Stiftziehers bis zum Anschlag vorschieben.

ACHTUNG ! *Sicher stellen, dass die Zugstange korrekt in ihrem Sitz angebracht ist (siehe die Abbildung V) und an der Auflagefläche anschlägt.*
- U Die Befestigungsschraube 6 mit einem Steckschlüssel eindrehen, aber nicht festziehen.

WARNUNG ! Die Befestigungsschraube ist selbstbremsend und hat einen größeren Widerstand beim Eindrehen als konventionelle Schrauben.
- U Die Befestigungsschraube 6, mit einem Momentenschlüssel und dem in der folgenden Tabelle angegebenen Anzugsmoment festziehen:

Schraube Typ	M8x1,25
Anzugsmoment	27÷33 Nm

BREMSSATTELTYPEN C

- W Den Bremssattel auf der Nabenhalterung anbringen und die Scheibe 14 zwischen die Bremsbeläge einfügen.
- W Die Befestigungsschrauben mit einem festen Schlüssel eindrehen und mit dem vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Andernfalls die folgenden Anzugsmomente (Richtwerte) anwenden:

Schraube Typ	M12x1,25	M12x1,5	M12x1,75	M14x1,5
Anzugsmoment	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

FÜR ZANGE MIT VORRICHTUNGEN BZW. MIT KLEBE-BREMSBELÄGEN

- Einige Male das Bremspedal kräftig betätigen, so dass die Bremsbeläge an den Kolben oder an den Vorrichtungen fest kleben.
- Die korrekte Stellung der Vorrichtungen und der Bremsbeläge überprüfen.

FÜR ALLE BREMSSATTELTYPEN

- Das eventuelle Verschleißmelderkabel wieder in seinen Sitzen am Bremssattel und sonstigen am Rahmen einhängen.
- Das Verschleißmelderkabel wieder mit dem Endverschluss im Fahrzeug verbinden.
- Das Rad wieder montieren.
- Das Bremspedal im Fahrzeug betätigen, bis Widerstand und Lauf des Pedals wieder wie üblich sind.
- Dasselbe auch am anderen Rad der gleichen Achse wiederholen.
- Den Bremsflüssigkeitsstand im Behälter überprüfen; ggf. nachfüllen.
- Den Stopfen auf dem Behälter der Bremsflüssigkeit schließen.
- Das Einfahren der Bremsbeläge ausführen.

GEFAHR ! Berücksichtigen, dass die Bremsleistung der neuen Bremsbeläge in der ersten Zeit reduziert ist, daher:
- langsamer fahren;
- plötzliches und langes Bremsen vermeiden.

FR

Lire et suivre attentivement les instructions.
Ce document fournit les instructions (par la suite " Instructions ") pour le remplacement de:
– garnitures
– plaquettes inox
– câble indicateur d'usure
des types d'étriers suivants:

- A Étrier avec axes garnitures.
- B Étrier avec tirant central.
- C Étrier avec pont central.

Effectuer uniquement les opérations nécessaires pour remplacer la ou les pièce(s) de rechange à changer.
Toutes les indications fournies dans cette notice d'instructions, sauf spécification contraire, sont valables pour tous les types d'étriers.

Si l'installation est effectuée par le fournisseur, ce document devra être remis à l'utilisateur final qui sera tenu de le conserver pendant toute la durée de service du produit. Si la propriété du véhicule sur lequel le produit a été installé est transférée à un autre utilisateur, ce document devra être remis au nouveau propriétaire.

LIMITATIONS DE LA GARANTIE

BREMBO S.p.A. (" Producteur ") garantit aux utilisateurs d'origine que ce Produit est conforme aux spécifications indiquées par le Producteur et qu'il est exempt de défauts matériels et de fabrication (" Défaut couvert par la garantie "). Cette garantie a une durée limitée de deux (2) ans à compter de la date d'achat ou une durée éventuellement supérieure prévue par la loi. Si vous constatez un Défaut couvert par la garantie, celui-ci doit être signalé dans les soixante (60) jours à dater de sa découverte et dans les deux (2) ans qui suivent la date d'achat, ou dans un délai éventuellement supérieur prévu par la loi. Si la présence d'un Défaut du Produit couvert par la garantie est confirmée, celui-ci sera, à la discrétion exclusive du Producteur, réparé et remplacé par un nouveau produit ou par un produit entièrement révisé.
Les présentes Limitations de Garantie sont la seule garantie fournie en rapport au présent produit et remplacent toute autre garantie verbale ou écrite. Toute garantie implicite, y compris et sans limitations, LES GARANTIES DE COMMERCIABILITÉ OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER seront limitées dans le temps à la durée de la présente garantie. Le Producteur n'assumera aucune responsabilité en cas de dommages accidentels ou consécutifs et ne pourra en aucun cas être tenu responsable de tout dommage supérieur au prix d'achat payé par l'appelant pour le Produit.
Pour les produits vendus aux États-Unis, certains États ne permettent pas l'application de limitations ou d'exclusions en cas de dommages accidentels ou consécutifs. Dans ce cas, une ou plusieurs des limitations susmentionnées pourraient ne pas être applicables dans le cas d'espèce. Ces Limitations de Garantie vous offrent des droits légaux spécifiques. Des droits supplémentaires peuvent être accordés selon l'État où ils s'appliquent.
Toute réclamation prévue par les présentes Limitations de Garantie pour une durée de deux ans devra être présentée par écrit dans les soixante (60) jours qui suivent la détection du présumé Défaut couvert par la garantie. De plus, le présumé Produit défectueux, ou les pièces, devront être restitués au siège de Brembo S.p.A., Via Brembo n° 25 - 24035 Curno (BG) - Italie, par l'intermédiaire du réseau de distribution - les frais étant à la charge de l'expéditeur - dans les deux années prévues par la période de garantie ou dans un délai supérieur prévu par la loi. De plus, une description du défaut détecté sur le Produit ou sur les pièces restituées devra être jointe, ainsi qu'une preuve d'achat de l'utilisateur d'origine permettant d'identifier à la fois le produit et sa date d'achat (qu'il soit acheté au détail ou vendu par un distributeur en tant que pièce de l'installation du Produit).
Ces Limitations de Garantie ne s'appliquent pas :
- à tout dommage au Produit causé, en partie ou en totalité, par une mauvaise utilisation, un incident, un incendie, une corrosion chimique, une utilisation à des fins différentes de celles prévues, une utilisation illicite, un usage sur un modèle différent de celui prévu, une installation erronée, une installation contraire aux indications du Producteur, ou un défaut d'entretien du Produit selon les prescriptions du Producteur dans les instructions fournies ;
- à des réclamations liées au confort, à la présence de bruits, de vibrations ou de faible fluidité dans la conduite.

Les présentes Limitations de Garanties établissent la responsabilité unique du Producteur susmentionné et ne peuvent être en aucune façon modifiées par le fournisseur, le distributeur ou toute autre partie.
Le Produit a été conçu et réalisé pour le modèle et l'utilisation spécifique mentionnés dans le catalogue freins Brembo HP et/ou par les distributeurs des produits Brembo, tous deux disponibles sur le site de Brembo (www.brembo.com). Le Produit devra être utilisé selon la législation en vigueur dans les États et/ou les pays dans lesquels les véhicules sur lesquels il est installé sont utilisés, y compris mais sans limitations, dans l'observance des règles du Code de la route et après obtention de toute autorisation et/ou homologation, permis ou licence requis par l'État et/ou par le pays. Le Producteur est dégagé de toute responsabilité en cas de dommages et de réclamations si l'utilisation du Produit est contraire à la législation et aux lois en vigueur.
Ces Limitations de Garantie doivent être régies et interprétées conformément à la loi italienne.

INFORMATIONS GÉNÉRALES ET RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Le présent produit BREMBO a été projeté de manière à respecter les meilleurs standards de sécurité. Les produits ne doivent pas être utilisés pour un emploi différent de celui pour lequel ils ont été projetés et fabriqués. L'utilisation dans des buts différents, la modification ou la transformation du produit peuvent altérer le fonctionnement de ce produit et nuire à sa sécurité. Les éventuelles modifications ou utilisations impropres annulent les " Limitations de la garantie " et peuvent rendre toute personne utilisant le produit dans ces conditions responsable des éventuels dommages physiques ou matériels causés à des tiers.
Dans ces instructions,
" **DANGER !** " indique une procédure qui, si elle n'est pas respectée, présente un risque élevé de dommages physiques graves voire un danger de mort.
" **ATTENTION !** " indique une procédure qui, si elle n'est pas respectée, peut causer des dommages physiques.
" RECOMMANDATION ! " indique une procédure qui, si elle n'est pas respectée, peut causer des dommages au véhicule.
DANGER ! Ce produit présente une importance vitale pour la sécurité du véhicule sur lequel il est installé et doit donc être installé par du personnel qualifié qui a reçu une formation adéquate ou a une expérience suffisante dans l'installation et l'utilisation auxquelles le produit est destiné. L'installateur doit disposer de l'outillage nécessaire à l'installation et posséder les connaissances et l'expérience adéquates pour s'occuper de l'entretien du véhicule. Une installation inadéquate ou incorrecte due au non-respect des présentes instructions ou autre annulera les " Limitations de la garantie " et pourrait rendre l'installateur responsable des éventuels dommages physiques ou matériels qui en dériveraient. BREMBO ne sera en aucun cas responsable des dommages matériels ou physiques causés à ou par toute personne conduisant un véhicule sur lequel le produit a été installé de manière inappropriée.
DANGER ! Les pièces usées remplacées par le présent produit ne doivent pas être réinstallées sur d'autres véhicules. Cela pourrait causer des dommages matériels ou physiques, voire entraîner la mort.
ATTENTION ! Durant le remplacement du produit et du matériel lié au produit, tel que le liquide de freins, les garnitures, les mâchoires, etc., l'installateur sera en contact avec des fluides et des composants qui peuvent être considérés comme des "déchets dangereux" selon les règlementations en vigueur.
Ces déchets devront donc être manipulés, recyclés et/ou éliminés selon ces règlementations en vigueur. Le non-respect de cette précaution exposera celui qui a produit les déchets aux sanctions prévues par les lois sur la protection de l'environnement et pourrait causer des dommages physiques et matériels à celui qui a produit les déchets ou à d'autres.
DANGER ! S'assurer que le niveau du liquide de freins se situe toujours entre les niveaux maximum et minimum indiqués sur le réservoir. Un niveau incorrect peut provoquer des fuites de liquide de freins ou réduire l'efficacité du dispositif de freinage. Une quantité excessive ou insuffisante de liquide de freins dans le réservoir peut altérer le fonctionnement des freins et provoquer des dommages physiques, voire la mort.
ATTENTION ! Éviter de frapper violemment et/ou d'endommager le produit et ses composants car cela pourrait réduire son efficacité et causer des problèmes de fonctionnement. Si nécessaire, remplacer les composants endommagés.
ATTENTION ! Pour éviter les dommages physiques :
- Utiliser des équipements adéquats pour éviter d'inhaler les poussières soulevées durant le nettoyage des parties.
- Toujours porter des gants durant les opérations de dépose et de remontage des composants qui présentent des angles tranchants.
- Éviter le contact direct de la peau avec le matériau de frottement des garnitures et des mâchoires car il peut provoquer des abrasions.
- Éviter le contact direct avec le liquide de freins car cela peut irriter la peau et les yeux. En cas de contact accidentel, se laver soigneusement en suivant les indications fournies par le producteur du véhicule ou du liquide de freins.
- S'assurer que tous les contacts électriques sont correctement raccordés en vérifiant que les voyants de signalisation s'allument. Si cela ne se produit pas, le non-fonctionnement des voyants de signalisation peut réduire l'efficacité du système de freinage ou causer un fonctionnement défectueux des indicateurs de freinage.

DANGER ! Éviter de mettre en contact de la graisse et d'autres lubrifiants avec les surfaces de freinage du disque et des garnitures car cela pourrait rendre le système de freinage inefficace et causer de graves dommages physiques.
RECOMMANDATION ! Ne pas utiliser d'outils tranchants pour monter les composants en caoutchouc car cela pourrait endommager ces derniers. Veiller à remplacer les parties endommagées.

Avant de commencer la procédure de remplacement, s'assurer que les pièces de rechange utilisées pour le remplacement correspondent à la marque et au modèle du véhicule.
ATTENTION ! *Les garnitures doivent toujours être remplacées sur tout l'essieu du véhicule.*
ATTENTION ! *Durant toutes les opérations décrites ci-dessous, le tuyau flexible d'arrivée du liquide dans l'étrier NE doit PAS être débranché.*
- Démonter la roue.
- D Débrancher le câble de l'indicateur d'usure 1, s'il est présent, de la borne dans la voiture, en le dégageant des éventuelles fixations sur le châssis et sur l'étrier.
- Noter la position du câble indicateur d'usure éventuel.

ETRIERS TYPE A

- D Sur les modèles équipés de goupilles de sécurité 2, enlever ces dernières à l'aide d'une pince.
- E Dégager un des axes 3 à l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupille suffisamment pour pouvoir ensuite l'extraire manuellement puis l'extraire complètement en maintenant le ressort 4 en place d'une main.
- F Enlever le ressort 4 et l'autre axe 5.

ÉTRIERS TYPE B

- Noter la position du tirant et de la vis de fixation sur l'étrier pour éviter un montage incorrect.
- G Prendre une clé tubulaire et dévisser la vis de fixation 6 du tirant 7.
- G Retirer la vis de fixation 6.
- H Dégager le tirant 7 à l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupille suffisamment pour pouvoir ensuite l'extraire manuellement puis l'extraire complètement en maintenant le ressort en place d'une main. Enlever le ressort.

ÉTRIERS TYPE C

- Démonter l'étrier du porte-moyeu.

ATTENTION ! *Ne JAMAIS démonter l'étrier de l'éventuel étrier d'adaptation au porte-moyeu.*
- J Fixer l'étrier au châssis du véhicule au moyen des supports adéquats.
- Nettoyer la zone d'appui de l'étrier sur le porte-moyeu avec du matériel et des produits adéquats (ex.: un chiffon humide).

POUR TOUS LES TYPES D'ÉTRIERS

- Ouvrir le bouchon du réservoir du liquide de freins et vérifier le niveau du liquide.

ATTENTION ! *Les manœuvres de recul des pistons décrites par la suite font monter le niveau du liquide de freins dans le réservoir. S'assurer que le niveau du liquide n'est pas élevé au point de causer une fuite qui endommagerait les parties peintes de la voiture.*
- K Éloigner légèrement les pistons avec un écarteur ou avec un autre outil adéquat en exerçant une pression sur les garnitures usées 8. Le recul des pistons doit être suffisant pour pouvoir ensuite extraire les garnitures usées et les remplacer par des garnitures neuves.
- L Retirer les garnitures usées 8 et les plaquettes inox 9, si elles sont présentes.
- L Si les garnitures 8 sont collées aux pistons ou aux dispositifs positionnés à l'intérieur des pistons, il faut d'abord décoller les garnitures 8 des pistons ou des dispositifs à l'aide d'une spatule ou d'un tournevis puis extraire les garnitures et les éventuels dispositifs 10 de l'étrier de frein.

DANGER ! Ne pas endommager les pistons et leurs capuchons antipoussière.
- M Nettoyer la zone d'appui des garnitures 11 avec du matériel et des produits adéquats (ex.: un chiffon humide).

ATTENTION ! *Ne pas utiliser de produits qui pourraient détériorer les parties en caoutchouc, tels que le perchloréthylène, l'essence, etc..*
- M Vérifier que les pistons ne présentent aucun dommage et les pare-poussière 12 aucune rupture.
- N Nettoyer la bande de freinage 13 du disque 14 avec un produit dégraissant (ex.: solvant SE47).
- O Fixer dans sa position d'origine l'éventuel câble de l'indicateur d'usure 15 à la nouvelle garniture, en le remplaçant si nécessaire.
- Vérifier si le kit de rechange comprend un sachet de graisse.
- O Si la graisse est fournie, graisser le dos 16 et/ou les côtés 17 des garnitures.

ATTENTION ! *Appliquer la graisse fournie uniquement sur la partie métallique des côtés et/ou sur le dos des garnitures, conformément aux indications du constructeur du véhicule.*
DANGER ! S'assurer que les surfaces de frottement ne se salissent pas de graisse; si nécessaire, éliminer toute trace de graisse avec du papier de verre.
- P Si elles sont présentes, repositionner correctement les plaquettes inox 9 sur le dos des garnitures 18, en les remplaçant si nécessaire. Les plaquettes sont correctement positionnées quand les deux languettes 19 sont bien en appui contre le bord supérieur du dos des garnitures et que les flèches qui y sont imprimées sont orientées dans le sens de rotation du disque.
- S'ils sont présents dans les pièces de rechange, loger les nouveaux ressorts dans leurs logements.
- Q Positionner les garnitures 18 neuves en les plaçant correctement dans leur logement; veiller à ce que les flèches 20 éventuellement imprimées sur ces dernières soient orientées dans le sens de rotation du disque. Si des dispositifs à fixer aux garnitures sont présents, il est nécessaire de monter les dispositifs 21 sur les pistons 22, d'enlever le papier de protection 23 puis de positionner les garnitures neuves.

RECOMMANDATION ! En cas de garnitures avec adhésif, retirer le papier de protection avant de les positionner. Faire en sorte qu'aucun corps étranger ne reste collé à l'adhésif.
RECOMMANDATION ! Vérifier que les éventuels ressorts sont correctement positionnés dans les sièges des garnitures.
DANGER ! Une orientation incorrecte des flèches imprimées sur les garnitures empêche le bon fonctionnement.
DANGER ! Les garnitures doivent être positionnées avec le matériau de frottement orienté vers le disque.

ÉTRIERS TYPE A

- R Repositionner l'un des axes 5 dans les logements dans l'étrier et dans les garnitures en l'enfonçant complètement à l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupille. Un axe est correctement enfoncé quand il n'est plus possible de le faire avancer et que le bruit du coup de marteau est plus fort et métallique.
- S Repositionner le ressort 4 en respectant le sens des éventuelles flèches d'orientation.
- S Repositionner les autres axes 3 éventuels en exerçant une forte pression sur le ressort d'une main puis en l'enfonçant complètement à l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupille.
- Vérifier que le ressort est correctement positionné.
- T Sur les modèles équipés de goupilles de sécurité 2, les repositionner à l'aide d'une pince.

ÉTRIERS TYPE B

- U Positionner le ressort 24.
- U Positionner le tirant 7 dans les logements dans l'étrier en exerçant une forte pression sur le ressort d'une main puis en l'enfonçant complètement à l'aide d'un marteau et d'un chasse-goupille.

ATTENTION ! *S'assurer que le tirant est correctement positionné dans le logement indiqué sur la figure V et contre le plan d'appui.*
- U Prendre une clé tubulaire et visser la vis de fixation 6 sans la serrer.

RECOMMANDATION ! La vis de fixation est autofreinée et présente une résistance supérieure aux vis communes durant le vissage.
- U Prendre une clé dynamométrique et serrer la vis de fixation 6, en appliquant le couple indiqué dans le tableau suivant:

Type de vis	M8x1,25
Couple de serrage	27÷33 Nm

ÉTRIERS TYPE C

- W Positionner l'étrier sur le porte-moyeu en positionnant le disque 14 entre les garnitures.
- W Revisser les vis de fixation avec une clé plate en appliquant le couple de serrage prescrit par le constructeur du véhicule.

Sinon, utiliser comme référence les couples de serrages indicatifs suivants:

Type de vis	M12x1,25	M12x1,5	M12x1,75	M14x1,5
Couple de serrage	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

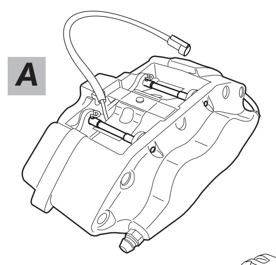
POUR ÉTRIERS DE FREIN AVEC DISPOSITIFS OU GARNITURES ADHÉSIFS

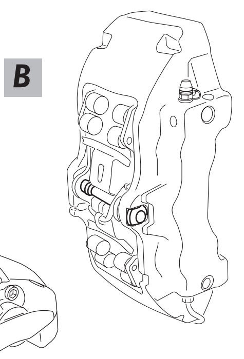
- Actionner énergiquement la pédale de frein à plusieurs reprises de sorte que les garnitures soient collées aux pistons ou aux dispositifs.
- Vérifier le positionnement correct des dispositifs et des garnitures.

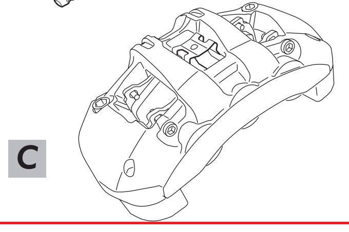
POUR TOUS LES TYPES D'ÉTRIERS

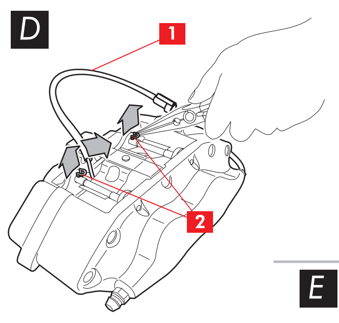
- Refixer l'éventuel câble indicateur d'usure dans les logements prévus sur l'étrier et dans les autres logements éventuels sur le châssis.
- Rebrancher le câble de l'indicateur d'usure à la borne dans la voiture.
- Remonter la roue.
- Actionner la pédale du frein dans la voiture jusqu'à ce que soient rétablies la force et la course normales de la pédale.
- Répéter l'opération sur l'autre roue du même essieu.
- Vérifier le niveau du liquide de freins dans le réservoir et remplir si nécessaire.
- Fermer le bouchon sur le réservoir du liquide de freins.
- Effectuer le rodage des garnitures.

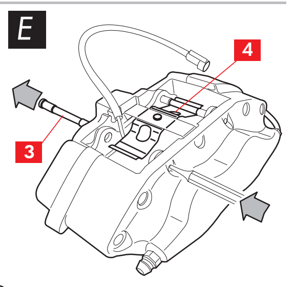
DANGER ! Durant la première période d'utilisation des garnitures neuves qui viennent d'être montées, se rappeler que la performance en freinage est réduite et qu'il est donc nécessaire:
- de modérer sa vitesse;
- d'éviter les freinages brusques et prolongés.

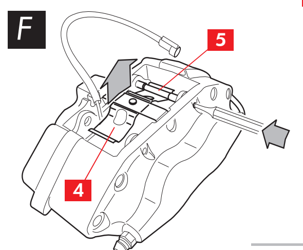


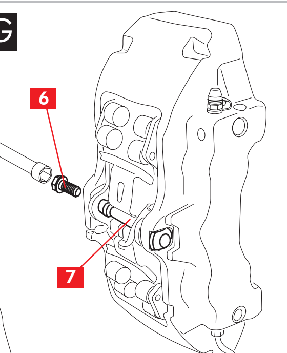


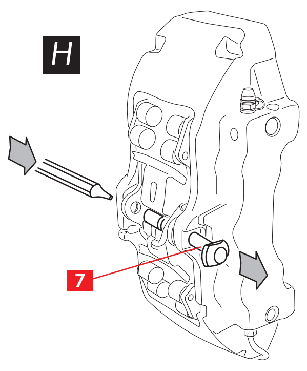


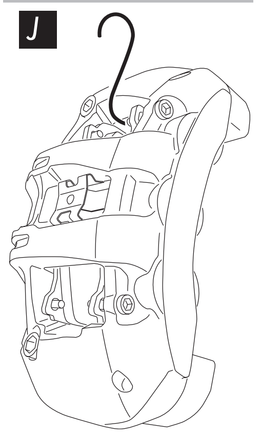


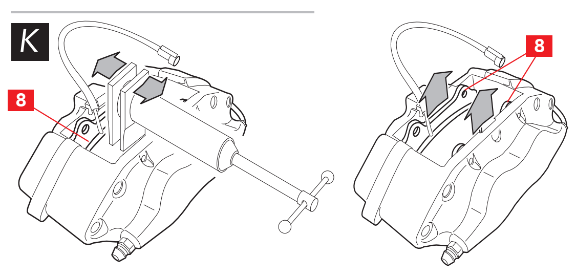


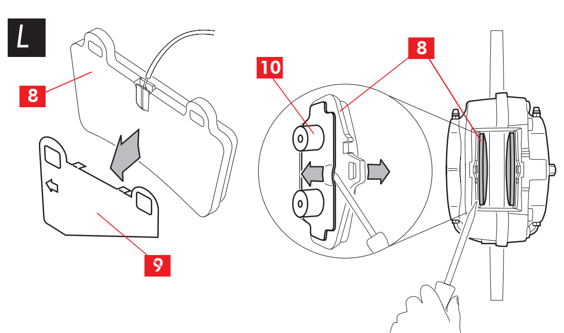


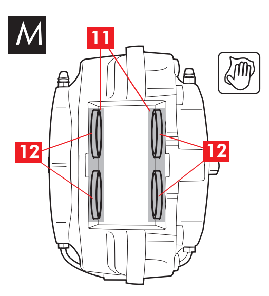


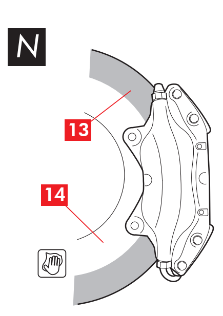


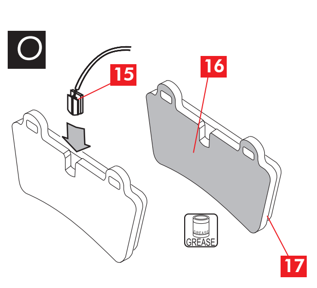


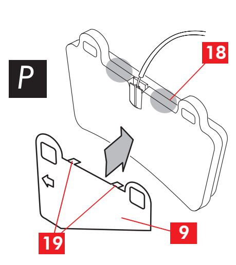


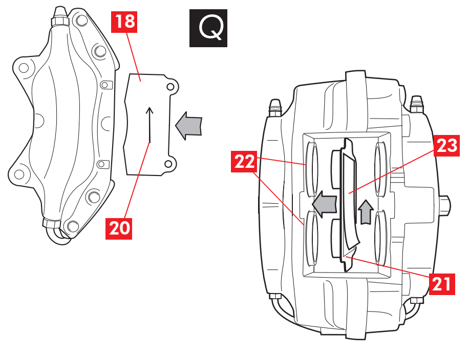


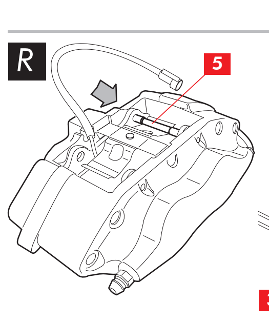


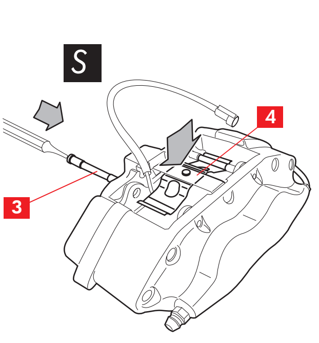


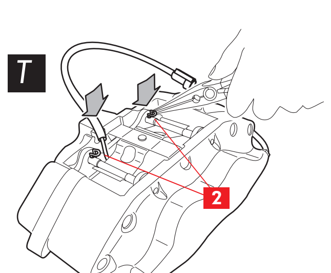


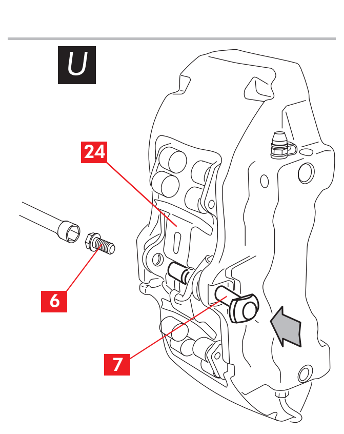


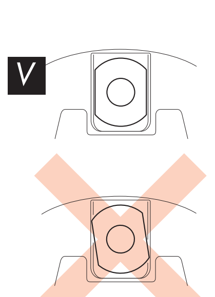


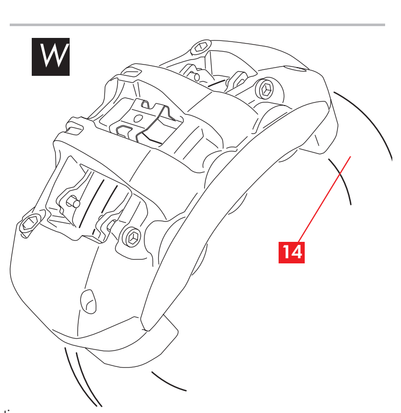






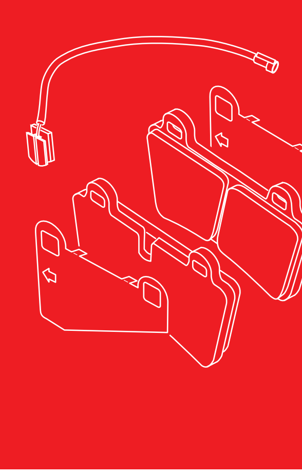






Document design and implementation:
Ergoline Italy - Bergamo (Italy) www.ergolineitaly.com

98.5031.40 B



ES

INSTRUCCIONES para la SUSTITUCIÓN de PASTILLAS, CHAPAS FINAS INOX y CABLE INDICADOR de DESGASTE

Pinza Fija Auto

RUS

ИНСТРУКЦИИ по ЗАМЕНЕ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК, ТОНКОЛИСТОВЫХ ПЛАСТИНОК ИЗ СТАЛИ ИНОКС (INOX) и ПРОВОДА ДАТЧИКА ИЗНОСА

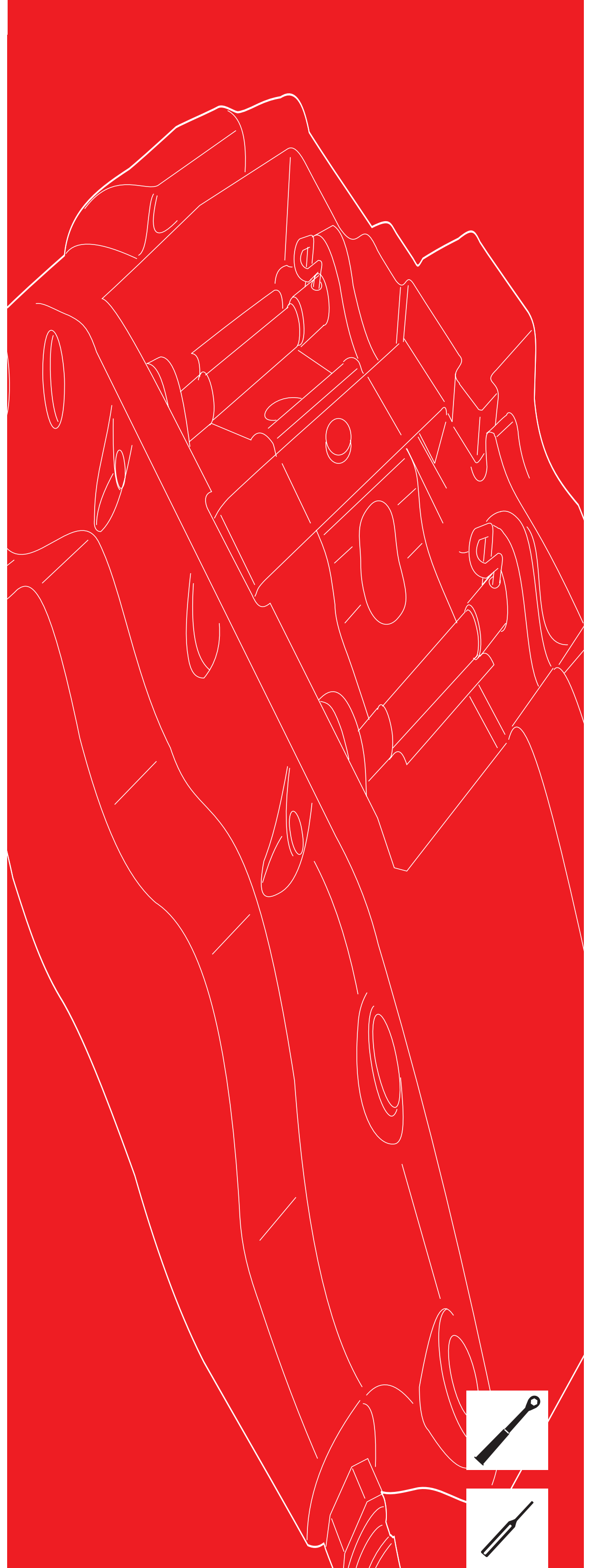
Фиксированная Тормозная Скоба Автомобиля

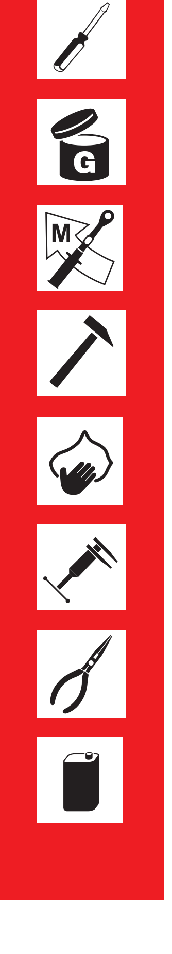
عربي

تعليمات لإستبدال أقراص، صفائح رقيقة بفولاذ صامد، سلك تأشير الاستعمال لكلابة ثابتهلسيارة

日本語

ブレーキパッド
イノックス製シム
残量警告灯のケーブル
交換説明書
自動車固定キャリパー





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.
Este documento proporciona las instrucciones (en adelante "Instrucciones") para la sustitución de:
– pastillas
– chapas finas inox
– cable indicador de desgaste
de los siguientes tipos de pinzas:
- A Pinza con pernos pastillas.
- B Pinza con tirante central.
- C Pinza con puente central.

Efectuar solo las operaciones necesarias para la sustitución del recambio o de los recambios deseados.
Toda información incluida en esta hoja de instrucciones, si no está diversamente especificado, es válida para todos los tipos de pinzas.

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 - 24035 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 instale 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:
- Utilizar medios adecuados para evitar la inhalación de polvo levantado durante la limpieza de las piezas.
- 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.
- Evitar el contacto directo con el líquido de frenos pues él puede irritar la piel y los ojos. En caso de contacto accidental, limpiar prolijamente siguiendo las indicaciones suministradas por el fabricante del vehículo o del líquido de frenos.
- 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 ! No utilizar herramientas cortantes para montar los componentes en goma pues podrían dañarse. Asegurarse de que las partes dañadas sean sustituidas.

Antes de empezar el procedimiento de sustitución asegurarse de que el material de recambio utilizado para la sustitución sea adecuado a la marca y al modelo del vehículo.
¡ ATENCIÓN ! *Las pastillas tienen que ser siempre sustituidas en todo el eje del vehículo.*
¡ ATENCIÓN ! *Durante todas las operaciones descritas a continuación, el tubo flexible de entrada de líquido en la pinza NO debe estar desconectado.*
- Desmontar la rueda.
- D Desconectar el cable del indicador de desgaste 1, si está presente, del terminal en el coche, liberándolo de eventuales acoples en el bastidor y en la pinza.
- Apuntarse la posición del eventual cable indicador de desgaste.

PINZAS TIPO A

- D Para los modelos dotados de clavijas de seguridad 2, quitarlas con la ayuda de una pinza.
- E Extraer uno de los pernos 3 con la ayuda de un martillo y un extractor de chavetas lo suficiente para consentir la completa extracción manual manteniendo el muelle 4 en posición con una mano.
- F Quitar el muelle 4 y el otro perno 5.

PINZAS TIPO B

- Apuntarse la posición del tirante y del tornillo de fijación en la pinza para evitar un sucesivo montaje incorrecto.
- G Mediante una llave tubular desenroscar el tornillo de fijación 6 del tirante 7.
- G Quitar el tornillo de fijación 6.
- H Extraer el tirante 7 con la ayuda de un martillo y de un extractor de chavetas lo suficiente para consentir la completa extracción manual manteniendo el muelle en posición con una mano. Quitar el muelle.

PINZAS TIPO C

- Desmontar la pinza del portacubo.

¡ ATENCIÓN ! *No desmontar NUNCA la pinza de la eventual abrazadera de adaptación al portacubo.*
- J Enganchar la pinza al bastidor del vehículo a través de soportes adecuados.
- Limpiar la zona de apoyo de la pinza en el portacubo utilizando materiales y productos idóneos (por ej. un paño húmedo).

PARA TODOS LOS TIPOS DE PINZAS

- Abrir el tapón del depósito del líquido frenos verificando el nivel del líquido.

¡ ATENCIÓN ! *Las maniobras de retroceso de los pistones descritas a continuación causan un levantamiento del líquido frenos en el depósito. Asegurarse de que el nivel del líquido no cause una salida que dañaría las partes pintadas del coche.*
- K Alejar un poco los pistones con un separador u otra herramienta adecuada, presionando sobre las pastillas desgastadas 8. El retroceso de los pistones tiene que permitir la extracción de las pastillas desgastadas y la sucesiva introducción de las nuevas.
- L Quitar las pastillas desgastadas 8 y las laminillas inox 9, si las hubiera.
- L Si las pastillas 8 están pegadas a los pistones o a dispositivos en el interior de los pistones, será necesario despegar primero las pastillas 8 de los pistones o de los dispositivos, utilizando una espátula o un destornillador; hecho esto extraer las pastillas y los dispositivos 10, en su caso, de la pinza.

¡ PELIGRO ! No dañar los pistones y sus casquetes de protección contra el polvo.
- M Limpiar la zona de apoyo pastillas 11 utilizando materiales y productos idóneos (por ej. un paño húmedo).

¡ ATENCIÓN ! *No utilizar productos que podrían dañar las partes en goma, como diluente nitro-percloro, bencina, etc.*
- M Verificar la ausencia de cualquier daño a los pistones o roturas en los guarda-polvo 12.
- N Limpiar la faja de frenado 13 del disco 14 con un producto desengrasante (por ej. Disolvente SE47).
- O Enganchar en la posición originaria el eventual cable del indicador de desgaste 15 a la nueva pastilla, sustituyéndolo si es necesario.
- Verificar la eventual presencia en el kit de recambio de un sobre de grasa.
- O En caso de que la grasa sea en dotación, proceder a engrasar la parte trasera 16 y/o los flancos 17 de las pastillas.

¡ ATENCIÓN ! *Aplicar la grasa en dotación solo en la parte metálica de los flancos y/o en la parte trasera de las pastillas, según lo indicado por la casa constructora del vehículo.*
¡ PELIGRO ! Asegurarse de que las superficies de fricción no se ensucien de grasa, de lo contrario será necesario eliminar cualquier rastro de grasa con papel de lija.
- P Si están presentes, volver a colocar correctamente las chapas finas inox 9 en la parte trasera de las pastillas 18, sustituyéndolas si es necesario. Las chapas finas están colocadas correctamente cuando las dos lengüetas 19 se apoyan firmemente en el borde superior de la parte trasera de las pastillas y las flechas impresas en las mismas están dirigidas en el sentido de rotación del disco.
- En caso de tenerlos en los recambios, alojar los nuevos muelles en sus asientos.
- Q Introducir las nuevas pastillas 18 alojándolas correctamente en las propias sedes poniendo atención a que eventuales flechas 20 impresas en las mismas estén orientadas en el sentido de rotación del disco. En el caso de que estén presentes dispositivos a fijar a las pastillas, es necesario montar los dispositivos 21 en los pistones 22, quitar el papel de protección 23 y después introducir las nuevas pastillas.

¡ ADVERTENCIA ! *En caso de pastillas con adhesivo, antes de colocarlas retirar el papel protector. Evitar que cuerpos extraños queden pegados en el adhesivo.*
¡ ADVERTENCIA ! *Verificar el correcto posicionamiento de eventuales muelles en las sedes de las pastillas.*
¡ PELIGRO ! La orientación equivocada de las flechas impresas en las pastillas compromete el buen funcionamiento.
¡ PELIGRO ! Las pastillas han de introducirse con el material de fricción dirigido hacia el disco.

PINZAS TIPO A

- R Volver a introducir uno de los pernos 5 en las sedes al efecto presentes en la pinza y en las pastillas hasta que llegue al tope con la ayuda de martillo y un extractor de chavetas. Un perno está correctamente a tope cuando ya no es posible hacerlo avanzar y el ruido del golpe del martillo resulta más fuerte y metálico.
- S Volver a colocar el muelle 4 respetando el sentido de eventuales flechas de orientación.
- S Volver a colocar otros eventuales pernos 3 ejerciendo una presión decidida en el muelle con una mano, luego hacerlo llegar hasta el tope con la ayuda de un martillo y un extractor de chavetas.
- Verificar el correcto posicionamiento del muelle.
- T Para los modelos dotados de clavijas de seguridad 2, volver a colocarlas con la ayuda de una pinza.

PINZAS TIPO B

- U Posicionar el muelle 24.
- U Introducir el tirante 7 en las sedes al efecto presentes en la pinza ejerciendo una presión decidida en el muelle con una mano, luego hacerlo llegar hasta el tope con la ayuda de un martillo y un extractor de chavetas.

¡ ATENCIÓN ! *Asegurarse de que el tirante esté correctamente posicionado en la sede indicada en la figura V y a tope en la superficie de apoyo.*
- U Mediante una llave tubular enroscar el tornillo de fijación 6 sin apretarlo.

¡ ADVERTENCIA ! *El tornillo de fijación es autoblocante y presenta una resistencia superior con respecto a los tornillos comunes durante el enroscado.*
- U Mediante una llave dinamométrica apretar el tornillo de fijación 6, ejerciendo el par indicada en la siguiente tabla:

Tipo de tornillo	M8x1,25
Par de apriete	27÷33 Nm

PINZAS TIPO C

- W Posicionar la pinza en el portacubo introduciendo el disco 14 entre las pastillas.
- W Volver a enroscar los tornillos de fijación con una llave fija aplicando el par de cierre prescrito por la casa constructora del vehículo.

En alternativa, utilizar como referencia los siguientes pares de cierre indicativos:

Tipo de tornillo	M12x1,25	M12x1,5	M12x1,75	M14x1,5
Par de apriete	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

PARA PINZAS CON DISPOSITIVO O PASTILLAS ADHESIVAS

- Accionar con decisión varias veces el pedal de freno de modo que las pastillas queden pegadas a los pistones o a los dispositivos.
- Comprobar la correcta colocación de los dispositivos y de las pastillas.

PARA TODOS LOS TIPOS DE PINZAS

- Volver a enganchar el eventual cable indicador de desgaste en las sedes al efecto presentes en la pinza y en eventuales otras en el bastidor.
- Volver a conectar el cable del indicador de desgaste al terminal en el coche.
- Volver a montar la rueda.
- Actuar en el pedal del freno en el coche hasta que no se habrá restablecido la fuerza y la carrera habitual del pedal.
- Repetir la operación también en la otra rueda del mismo eje.
- Verificar el nivel del líquido frenos en el depósito y rellenar si es necesario.
- Cerrar el tapón en el depósito del líquido frenos.
- Efectuar el rodaje de las pastillas.

¡ PELIGRO ! Durante el primer periodo de empleo de las pastillas nuevas que se acaban de montar, tener presente que la prestación de frenada es reducida, por lo tanto es necesario:
- moderar la velocidad;
- evitar frenados bruscos y largos.

RUS

Внимательно прочитать и точно выполнять инструкции.
Этот документ снабжает инструкции (в последующем "Инструкции") необходимые при замене:
– тормозных колодок
– тонколистовых пластинок из стали инокс (inox)
– провода датчика износа
следующих типов тормозных скоб:
- A Тормозная скоба со штифтами
- B Тормозная скоба с центральной стяжкой.
- C Тормозная скоба с центральным мостом.

Выполняйте только лишь операции, необходимые для замены данной детали или деталей.
Любая информация, приведенная в данной инструкции, за отсутствием определенных указаний, является действительной для всех типов тормозных скоб.

В случае, если установку выполняет сам поставщик, настоящий документ должен быть вручен конечному пользователю, который должен сохранить его до конца срока службы продукта. Если автомобиль, на котором установлен данный продукт, переходит в собственность другого лица, то настоящий документ должен быть передан новому хозяину.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Компания BREMBO S.p.A. ("Производитель") гарантирует первоначальному пользователю, что данный продукт соответствует техническим требованиям, указанным самим Производителем, и не имеет дефектов материалов и обработки ("Дефект, покрываемый гарантией"). Настоящая гарантия действительна в течение двух (2) лет с момента покупки или в течение более длительного периода, если это предусмотрено законом. В случае выявления Дефекта, покрываемого гарантией, о нем следует сообщить в течение шестидесяти (60) дней с момента его обнаружения и не позднее двух (2) лет с момента покупки или больше, если это предусмотрено законом. Если наличие Дефекта, на который распространяется гарантия, будет подтверждено, то дефектный продукт, исключительно на усмотрение Производителя, будет отремонтирован, заменен на новый продукт либо подвергнут полной ревизии. НАСТОЯЩАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ ГАРАНТИЕЙ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ НА НАСТОЯЩИЙ ПРОДУКТ, И ЗАМЕНЯЕТ ЛЮБУЮ ДРУГУЮ ГАРАНТИЮ, ДАННУЮ В УСТНОЙ ИЛИ В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ. ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ (НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ) ГАРАНТИИ О ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОГО-ЛИБО СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ДЕЙСТВУЮТ В ТЕЧЕНИЕ СРОКА, КОТОРЫЙ ОГРАНИЧЕН СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ И НИ В КОЕЙ МЕРЕ НЕ МОЖЕТ СЧИТАТЬСЯ ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА УЩЕРБ, СУММА КОТОРОГО ПРЕВЫШАЕТ ПОКУПНУЮ ЦЕНУ, УПЛАЧЕННУЮ ЗА ПРОДУКТ.
Если продукты продаются в Соединенные Штаты Америки, то т.к. некоторые штаты не признают действия ограничений или исключений в случае случайного или косвенного ущерба, то в данном конкретном случае одно или несколько приведенных выше ограничений может не применяться.
Настоящая ограниченная гарантия предоставляет вам определенные юридические права, в то время как дополнительные права могут предоставляться в соответствии с законодательством конкретного штата.
Любые претензии, предусматриваемые настоящей Ограниченной гарантией на протяжении двух лет, должны предъявляться в письменной форме в течение шестидесяти (60) дней с момента обнаружения предполагаемого Дефекта, покрываемого гарантией; кроме того, продукт, в котором предполагается наличие Дефекта, или его части должны быть высланы компании Brembo S.p.A. по адресу Via Brembo 25 - 24035 Curno (BG) - Италия, через сеть торговых агентов и за счет отправителя, в течение двух лет, предусмотренных сроком действия гарантии, или в течение более длительного периода, предусмотренного законом. Кроме того, необходимо приложить описание дефекта, выявленного в Продукте или в возвращенных частях, а также доказательство покупки от первоначального пользователя, в котором должны быть указаны как наименование Продукта, так и дата покупки (как если продукт был приобретен в розничной торговле, так и если он был продан дистрибьютором в качестве части установки продукта).
Настоящая Ограниченная гарантия не применяется:
- к любому повреждению продукта, вызванному, полностью или отчасти, неправильной эксплуатацией, происшествием, пожаром, химической коррозией, использованием в целях, отличных от предусмотренных, ненадлежащим использованием, применением в моделях, отличных от предусмотренных, неправильной установкой, установкой, при которой не были соблюдены предписания Производителя, или в результате несоблюдения правил техобслуживания, предписываемых Производителем в предоставляемых инструкциях;
- к претензиям, связанным с удобством, наличием шума, вибрации или недостаточной плавностью вождения.

Настоящая Ограниченная гарантия устанавливает единую ответственность указанного здесь Производителя и не может быть изменена каким-либо образом поставщиком, дистрибьютором или другими лицами.
Настоящий Продукт разработан и изготовлен для той модели и того применения, которые указаны в каталоге тормозов Brembo HP и/или у дистрибьюторов продуктов Brembo, представленными на веб-сайте Brembo (www.brembo.com). Продукт должен использоваться в соответствии с законодательством, действующим в тех штатах и/или странах, в которых используется автотранспортное средство, на котором установлен Продукт, включая (но не ограничиваясь этим) соблюдение правил уличного движения и предварительное получение любых разрешений/свидетельств об омологации или водительских прав, требуемых конкретным штатом и/или государством. Производитель не несет какой-либо ответственности за ущерб и не принимает претензий, если Продукт не используется при соблюдении действующих законов и постановлений.
Настоящая Ограниченная гарантия регулируется, подлежит толкованию и действует в соответствии с итальянским законодательством.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящий продукт BREMBO разработан с учетом самых современных стандартов в области безопасности. Данные продукты нельзя использовать в целях, отличных от тех, в которых они были разработаны и изготовлены. Использование продукта в иных целях, модификация или внесение каких-либо изменений в конструкцию продукта могут привести к ухудшению рабочих характеристик продукта и снижению уровня безопасности. Внесение изменений или ненадлежащее применение продукта приводит к утрате Ограниченной гарантии и возлагает ответственность за физический или материальный ущерб, который может быть нанесен третьим лицам, на того, кто использует продукт в таких условиях.
В настоящих инструкциях,
"**ОПАСНОСТЬ !**" обозначает методы, несоблюдение которых чревато высокой вероятностью нанесения серьезного физического ущерба или даже смерти.
"**ВНИМАНИЕ !**" обозначает методы, несоблюдение которых может привести к нанесению серьезного физического ущерба.
"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !"обозначает методы, несоблюдение которых может привести к повреждению автотранспортного средства.
ОПАСНОСТЬ ! Настоящий продукт жизненно важен для обеспечения безопасности автотранспортного средства, на котором он устанавливается, поэтому его монтаж должен выполняться только высококвалифицированным персоналом, прошедшим надлежащую подготовку или обладающим достаточным опытом монтажа и эксплуатации данного продукта. Монтажник должен иметь в своем распоряжении нужную для монтажа оснастку и обладать соответствующими знаниями и опытом, требующимися для выполнения техобслуживания автотранспортных средств. Ненадлежащий или неправильный монтаж вследствие несоблюдения указаний, приведенных в настоящих инструкциях, или в силу иных причин, приводит к утрате Ограниченной гарантии и возлагает на монтажника ответственность за вытекающий из этого физический или материальный ущерб. Компания BREMBO не несет ответственность за какой-либо материальный или физический ущерб, причиненный каким-либо лицом, находящимся за рулем автотранспортного средства с неправильно установленным на нем продуктом, или ущерб, нанесенный самому этому лицу.
ОПАСНОСТЬ ! Изношенные части, которые были заменены в данном Продукте, нельзя повторно устанавливать в других продуктах. Это может стать причиной нанесения материального и физического ущерба и даже смерти.
ВНИМАНИЕ ! В процессе замены продукта и сопутствующих материалов, например, тормозной жидкости, тормозных накладок, тормозных колодок и т.п., монтажник соприкасается с жидкостями и с компонентами, которые в соответствии с действующими нормативами можно считать "опасными отходами". При обращении с такими отходами, их повторном использовании и/или утилизации следует руководствоваться действующими нормативами. Несоблюдение таких мер предосторожности подвергает лицо, ответственное за создание такого рода отходов, преследованию в законном порядке в соответствии с законом по защите окружающей среды, а также может привести к нанесению физического и материального ущерба этому лицу или другим лицам.
ОПАСНОСТЬ ! Проверять, чтобы уровень тормозной жидкости находился всегда между отметками минимума и максимума, указанными на бачке. Неправильный уровень может привести к утечке тормозной жидкости или к снижению эффективности тормозной системы. Избыточное или недостаточное количество тормозной жидкости в бачке может привести к низкой работоспособности тормозов, а также к нанесению физических травм вплоть до смертельного исхода.
ВНИМАНИЕ ! Избегать сильных ударов и/или повреждения Продукта и его компонентов, потому что это чревато снижением эффективности и сбоями в работе. В случае необходимости заменить поврежденные компоненты.
ВНИМАНИЕ ! Для предотвращения телесных повреждений:
- Использовать соответствующие средства защиты, предотвращающие вдыхание пыли, образовывающейся в процессе очистки частей.
- При выполнении демонтажа и монтажа компонентов с острыми и режущими кромками обязательно надевать перчатки.
- Избегать контакта с кожей фрикционных материалов тормозных накладок и колодок, т.к. это может привести к получению ссадин.
- Избегать прямого контакта с тормозной жидкостью, т.к. она способна вызвать раздражение кожи и глаз. При случайном контакте с тормозной жидкостью тщательно почистить загрязненный участок в соответствии с указаниями, предоставленными производителем автотранспортного средства или тормозной жидкости.
- Проверить на предмет правильного соединения всех электрических контактов, удостоверившись, что все сигнальные лампочки включаются. Если этого не происходит, то несрабатывание сигнальных лампочек может привести к снижению эффективности тормозной системы или к неисправности сигнализации торможения.

ОПАСНОСТЬ ! Не допускать попадания консистентной смазки или других смазочных материалов на тормозящие поверхности диска и тормозных накладок, так как это может нарушить эффективность тормозной системы и привести к нанесению тяжких телесных повреждений.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ! Не использовать режущий инструмент для монтажа резиновых компонентов, это может привести к их повреждению. Обеспечить замену любых поврежденных компонентов.

Перед началом процедуры замены проверьте, чтобы подготовленный для замены материал соответствовал марке и модели транспортного средства.
ВНИМАНИЕ ! *Все тормозные колодки моста должны быть заменены одновременно на всей оси транспортного средства.*
ВНИМАНИЕ ! *Во время выполнения всех описанных далее операций, шланг подачи тормозной жидкости на тормозную скобу НЕ должен быть отсоединен.*
- Снять колесо.
- D Отсоединить провод датчика износа 1, если таковой имеется, от клемы на автомобиле, освободив его от креплений на шасси и на тормозной скобе.
- Отметить имеющееся положение провода датчика износа.

ТОРМОЗНЫЕ СКОБЫ ТИПА A

- D Для моделей, имеющих предохранительные шплинты 2, удалить их при помощи плоскогубцев.
- E Выбить один из штифтов 3 при помощи молотка и выколотки на столько, что в дальнейшем позволит завершить полное удаление штифта вручную, удерживая пружину 4 рукой на своём месте.
- F Снять пружину 4 и другой штифт 5.

ТОРМОЗНЫЕ СКОБЫ ТИПА B

- Отметить имеющееся положение центральной стяжки и крепежных болтов на тормозной скобе, во избежание неправильного последующего монтажа (установки).
- G Взять гаечный трубчатый ключ и открутить крепёжные болты 6 центральной стяжки 7.
- G Удалить крепёжные болты 6.
- H Выбить центральную стяжку 7 при помощи молотка и выколотки на столько, что в дальнейшем позволит завершить полное ее удаление вручную. Удалить полностью центральную стяжку, удерживая рукой пружину. Снять пружину.

ТОРМОЗНЫЕ СКОБЫ ТИПА C

- Снять тормозную скобу с цанфы (втулки).

ВНИМАНИЕ ! *Не снимать НИКОГДА тормозную скобу подножки адаптации на цанфе (втулке).*
- J Закрепить тормозную скобу на шасси автомобиля при помощи соответствующих приспособлений.
- Очистить уровень присоединения тормозной скобы на цанфе (втулке) используя подходящие материалы (напр. влажную ткань).

ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ТОРМОЗНЫХ СКОБ

- Открыть пробку бачка и проверить уровень тормозной жидкости.

ВНИМАНИЕ ! *Описанные ниже операции отвода поршней вызывают повышение уровня тормозной жидкости в бачке. Убедитесь, что уровень жидкости не является таким, что повлечет за собой её утечку, так как это может привести к повреждению окрашенных или резиновых частей автомобиля.*
- K Слегка отвести поршни пинцетом или другим подходящим инструментом, упираясь в изношенные колодки 8. Поршни следует отвести на столько, сколько необходимо для того, чтобы стало возможным снятие изношенных тормозных колодок и установка на их место новых.
- L Снять изношенные тормозные накладки 8 и пластины из нержавеющей стали 9, если имеются.
- L Если тормозные накладки 8 прилипли к поршням или к механизмам, расположенным внутри поршней, необходимо вначале отсоединить накладки 8 от поршней или от механизмов при помощи шпателя или отвертки, затем снять тормозные накладки и возможные механизмы 10 с суппорта.

ОПАСНОСТЬ ! Избегать повреждения поршней и их пылезащитных колпаков.
- M Очистить уровень присоединения тормозной колодки 11 используя подходящие материалы (напр. влажную ткань).

ВНИМАНИЕ ! *Не использовать продукты, способные повредить резиновые части, такие как нитрорастворитель, бензин и т.п.*
- M Проверить отсутствие повреждений любого рода на поршнях или пыльниках 12.
- N Очистить рабочую поверхность 13 диска 14 обезжиривающим средством (напр. растворителем SE47).
- O Закрепить в начальном положении (на исходном месте) имеющийся провод датчика износа 15 на новой тормозной колодке, или заменить его, если это необходимо.
- Проверьте наличие в комплекте запасных частей пакетика со смазкой.
- O В том случае, если смазка имеется в наличии, позаботиться о смазывании центральной (осевой) части 16 и/или боковых частей 17 тормозной колодки.

ВНИМАНИЕ ! *Наносить имеющуюся в наличии смазку только на металлические части боковых частей и/или центральной (осевой) части тормозной колодки, в соответствии с указаниями формы-производителя автомобиля.*
ОПАСНОСТЬ ! Убедиться, что поверхности трения тормозных колодок не имеют следов смазки; в случае наличия – полностью удалить следы смазки при помощи наждачной бумаги.
- P Если таковые имеются, установить в правильное положение тонколистовые пластинки из стали инокс (inox) 9 на центральную (осевую) часть тормозных колодок 18, заменяя их, если не это необходимо. Тонколистовые пластинки установлены правильно в том случае, если два язычка 19 плотно прилегают к верхнему краю центральной (осевой) части тормозных колодок и выбитые на них стрелки сориентированны в сторону вращения диска.
- Вставить новые пружины в свои пазы, если они имеются к комплекте запчастей.
- Q Установить новые тормозные колодки 18 располагая их в правильном положении на своих местах, следя за тем, чтобы имеющиеся стрелки 20 выбитые на них, были сориентированы в сторону вращения диска. В том случае, если прису тствуют устройства, прикрепляемые к тормозным колодкам, то необходимо установить устройства 21 на подшипники 22, удалить защитную бумагу 23 после чего, установить новые тормозные колодки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ! Если тормозные накладки крепятся на клейкую ленту, перед их установкой снять защитную пленку. Избегать попадания посторонних частиц на клейкую ленту.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ! Проверить правильность расположение пружин в гнездах тормозных колодок.
ОПАСНОСТЬ ! Неправильное ориентирование выбитых на тормозных колодках стрелок, ведёт к неправильному функционированию колодок.
ОПАСНОСТЬ ! Тормозные колодки должны быть установлены трущейся поверхностью в сторону диска.

ТОРМОЗНЫЕ СКОБЫ ТИПА A

- R Повторно установить один из штифтов 5 в соответствующее ему место в тормозной скобе и в тормозной колодке забив его при помощи молотка и выколотки. Штифт полностью и правильно вбит, когда он больше не продвигается и звук, производимый молотком при забивании штифта, является более сильным и «металлическим».
- S Повторно установить пружину 4 придерживаясь напраления имеющихся ориентирующих стрелок.
- S Повторно установить оставшиеся штифты 3 решительно прижав рукой с силой пружину и, в последующем, забив штифты при помощи молотка и выколотки.
- Проверить правильность расположения пружины.
- T Для моделей, имеющих предохранительные шплинты 2, повторно установить их при помощи плоскогубцев.

ТОРМОЗНЫЕ СКОБЫ ТИПА B

- U Установить пружину 24.
- U Установить стяжку 7 в соответствующее ей гнездо в тормозной скобе, решительно прижав её с силой рукой и, в последующем, забив её при помощи молотка и выколотки.

ВНИМАНИЕ ! *Убедиться в правильности расположения стяжки, как указано на фигуре V забитой на уровне присоединения.*
- U Взять гаечный трубчатый ключ и закрутить крепежные болты 6 не затягивая их.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ! Крепежные болты являются самозатягивающимися и поэтому имеют большее сопротивление в момент закручивания, по сравнению с обычными крепежными болтами.
- U Взять гаечный динамометрический ключ и затянуть крепёжные болты 6, прилагая момент затяжки, приведенный далее в таблице:

Тип винта	M8x1,25
Момент затяжки	27ч33 Nm

ТОРМОЗНЫЕ СКОБЫ ТИПА C

- W Установить тормозную скобу на цанфе (втулки) устанавливая диск 14 между тормозными колодками.
- W Закрутить крепежные болты при помощи гаечного ключа, прилагая момент затяжки, предписанный фирмой-изготовителем автомобиля.

Как альтернативный вариант, можно использовать моменты затяжки, приведенные далее в таблице:

Тип винта	M12x1,25	M12x1,5	M12x1,75	M14x1,5
Момент затяжки	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

ДЛЯ СУППОРТОВ С МЕХАНИЗМАМИ ИЛИ КЛЕЯЩИМИСЯ ТОРМОЗНЫМИ НАКЛАДКАМИ

- Несколько раз резко нажать на тормозную педаль, чтобы тормозные накладки прилипли к поршням или к механизмам.
- Проверить правильное расположение механизмов и тормозных накладок.

ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ТОРМОЗНЫХ СКОБ

- Подсоединить имеющийся провод датчика износа в соответствующее ему место на тормозной скобе, и другие имеющиеся, на шасси автомобиля.
- Подсоединить провод датчика износа к клеме на автомобиле.
- Повторно смонтировать колесо.
- Нажимать на педаль тормоза автомобиля до тех пор, пока не будет восстановлено обычное усилие нажатия и ход педали.
- Повторить операцию и на другом колесе на той же оси.
- Проверить уровень тормозной жидкости в бачке и восстановить его при необходимости.
- Завинтить пробку на бачке тормозной жидкости.
- Выполнить обкатку тормозных колодок.

ОПАСНОСТЬ ! Во время начального использования новых, только что смонтированных тормозных колодок, имейте в виду, что эффективность торможения снижена и, следовательно, необходимо:
- снизить скорость;
- избегать резкого и продолжительного торможения.

عربي

قراءة واتباع التعليمات بكل عناية.
هذا الدليل يشرح تعليمات ("التعليمات") الضرورية لإستبدال ما يلي:
- أقراص
- صفائح رقيقة بفولاذ صامد
- سلك تأشير الاستعمال

للكلابات التالية:
- A كلابة بمحور اقراص.
- B كلابة بسحاب وسطي.
- C كلابة بجسر وسطي.

القيام بالعمليات اللازمة لاستبدال القطعة أو القطع المراد استبدالها فقط .
كل المعلومات الموجودة في هذا الدليل هي مناسبة لكل أنواع الكلابات، اذا لم يكن مميزا.

في حالة قيام الموزع بتركيب المنتج، يجب تسليم هذا المستند للمستهلك الذي يجب عليه الاحتفاظ به طوال مدة استعمال هذا المنتج. في حالة نقل ملكية السيارة التي تم تركيب المنتج بها، يجب تسليم هذا المستند للمالك الجديد.

شروط الضمان

شركة BREMBO s.p.a. ("المُنتج") يضمن للمستخدم الأصلي* أن هذا المنتج مطابق للمواصفات المذكورة من المنتج ذاته و خالي من العيوب سواء في المواد الخام أو عملية التصنيع ("عيوب يشملها الضمان"). الحد الأقصى لهذا الضمان مدته محددة بعامين من تاريخ الشراء، أو بمدة أطول في حالة ما ينص القانون على ذلك . في حالة اكتشاف عيب يشمله الضمان، يجب الاخبار عنه خلال (60) ستين يوما من تاريخه و خلال (2) عامين من تاريخ الشراء، أو المدة الأطول من ذلك في حسبما ينص القانون. في حالة التأكد من وجود عيب في المنتج يشمله الضمان، يتم إصلاحه أو استبداله بمنتج جديد أو مجدد كلية، حسبما يتراءى للمنتج و دون الحق في الاعتراض على ذلك.
تشكل هذه الشروط الضمان الوحيد بخصوص هذا المنتج و تحل محل أي ضمان اخر شفاهة كان أو كتابة. كل ضمان ضمني، بما في ذلك الضمان بلا شروط، قابلية المنتج للاتجار و ملائمة المنتج لاستعمال معين، تكون مدته محددة بالمدة المذكورة في هذا الضمان. حالما يقع ضرر عارض أو ما يتبعه، لا يمكن اعتبار المنتج مسئولا عن أي ضرر تزيد قيمته عن ثمن شراء المنتج الذي دفعه المدعي بالتعويض.
بخصوص المنتجات المباعة في الولايات المتحدة، بعض الولايات لا تسمح بتطبيق شروط أو استثناءات في حالة الأضرار العارضة أو تبعاتها، في تلك الحالة و على وجه التحديد عدم يمكن تطبيق واحدة أو أكثر من الشروط السابق ذكرها. شروط الضمان المذكورة تمنحكم حقوق قانونية محددة، حقوق أخرى يجوز أن تكون مشروعة حسب قانون الدولة.
أي شكوى أقرتها شروط الضمان المذكورة و لمدة عامين، يجب تقديمها كتابة خلال (60) ستين يوماً من تاريخ اكتشاف العيب المزعوم و الذي يشمله الضمان، إضافة إلى ذلك فإن المنتج المزعوم عيبه، أو الأجزاء يجب إرسالها إلى Brembo s.p.a في مقرها الكائن ب Via Brembo 25– Curno (BG) ITALIA عن طريق شبكة توزيعها، مع العلم بأن تكاليف النقل على عاتق المرسل، كل ذلك خلال العامين المحددين كمدة الضمان أو المدة الأطول المحتملة حالما ينص القانون على ذلك. علاوة على ذلك، يجب أن تتضمن الرسالة وصف العيب الذي تم اكتشافه في المنتج أو في الأجزاء المرسلة، بالإضافة إلى إيصال شراء المستخدم الأصلي الذي يحدد المنتج و تاريخ الشراء(سواء اشتراه من بائع تجزئه أو من موزع كجزء من تركيب المنتج).
لا تطبق شروط الضمان سالفة الذكر في الحالات التالية:
- أي ضرر للمنتج ناجم كليا أو جزئيا عن، سوء استخدام، حادث، تأكل كيميائي، استعمال لأغراض غير تلك المحددة له، استخدام غير المشروع، توظيف على موديل غير ذلك المحدد له، التركيب الخاطئ، التركيب المخالف لتعليمات المنتج، عدم صيانة المنتج بالشكل المنصوص عليه في إرشادات الاستخدام المرفقة بالمنتج؛
- الشكاوى المتعلقة بالرفاهية، حدوث ضجيج، اهتزازات أو قلة مرونة القيادة.

فقط بناءا شروط الضمان سالفة الذكر تتحدد مسئولية المنتج المذكور أعلاه و لا يمكن بأي حال تعديلها من قبل بائع جملة، موزع أو جهة أخرى.
المنتج تم تصميمه و تصنيعه للموديل و الاستخدام المحدد المذكور في جدول كابح Brembo HP و\أو موزعي منتجات Brembo هذه المعلومات تجدوها على موقعنا (www.brembo.com). يجب استعمال المنتج حسب القوانين المعمول بها في الولايات و/أو الدول التي تستعمل فيها السيارة المركب بها المنتج، لكن إجمالا ومع مراعاة قواعد المرور و بعد الحصول الموافقة / التوضيح، التصريح أو الترخيص المطلوب من قبل الولاية و/أو من الدولة. يعفى المنتج من أي مسئولية حال الضرر و الشكوى طالما لم يراعى في استخدام المنتج القواعد و القوانين المتبعة.
هذه هي شروط الضمان، و يجب أن يكون تنظيمها و تفسيرها وصلاحياتها طبقا للقانون الإيطالي.

معلومات عامة حول الأمان

تم تصميم منتج BREMBO بمراعاة أفضل أنظمة الأمان. يجب عدم توظيف المنتجات في استعمال غير الذي صممت و أنتجت من أجله. استعمال المنتج لأغراض مختلفة، كل تغيير فيه أو العبث به قد يخل بأداء و أمان المنتج ذاته. جميع التغييرات المحتملة في المنتج أو استخدامه في غير الأغراض أو بغير الأشكال المنصوص عليها، يترتب عليه إلغاء شروط الضمان، و قد يترتب عليه مسئولية من يستخدم المنتج بهذا الشكل، عن الأضرار الجسدية و المادية المحتملة المسببة للغير.
في هذه الإرشادات،
"**خطر !**" يعني الإشارة إلى الإجراء في حالة عدم مراعاته هناك احتمال جاد أن يسبب إصابات جسدية خطيرة أو قد تصل لدرجة الموت.
"**تنبيه !**" يعني الإشارة الاجراء في حالة عدم مراعاته قد يسبب أضرار جسدية.
"**تحذير !**" يعني الإشارة إلى الإجراء في حالة عدم مراعاته هناك احتمال أن يسبب أضرار للسيارة.
خطر ! هذا المنتج غاية في الأهمية بالنسبة لأمان السيارة التي يثبت بها لذلك يجب تركيبه بواسطة فنيين مؤهلين و مدربين بالقدر اللازم لذلك أو ذوي خبرة كافية في تركيب المنتج و استعماله في الأغراض المخصصة له. يجب أن يتوفر لدى القائم على عملية التركيب الأدوات الملائمة لذلك إضافة إلى المعرفة و الخبرة اللازمة للقيام بصيانة السيارة. التركيب غير الملائم أو الخاطئ و الناتج عن عدم مراعاة تعليمات التركيب يترتب عليه إلغاء شروط الضمان و يمكن أن يترتب عليه مسئولية القائم على التركيب عن الإصابات الجسدية و المادية المحتملة حال وقوعها.لن تكون BREMBO مسئولة عن الأضرار المادية و الجسدية الواقعة على الشخص الذي يقود السيارة أو للغير بسبب ذات السيارة المثبت بها المنتج بطريقة غير مطابقة للمواصفات.
خطر ! أجزاء المنتج المستعملة التي تم استبدالها يجب عدم تركيبها على منتجات أخرى. قد يسبب ذلك أضرار مادية و جسدية بما في ذلك الموت.
تنبيه ! أثناء إجراء عملية استبدال المنتج و مواده مثل سائل الفرامل ، الأقراص، المقابض الخ الخ، فان القائم على التركيب قد يلمس سوائل وأجزاء يمكن اعتبارها "نفايات خطيرة" وفقاً للقوانين السارية المفعول. يجب التعامل بحرص مع تلك النفايات، و إعدادها للاستخدام و/أو التخلص منها بحسب القوانين السارية المفعول. عدم مراعاة الاحتياطات المذكورة سوف يعرض من يحوز المنتج و النفايات للعقوبات المقررة من قانون حماية البيئة و قد يسبب أضرارا جسدية و مادية لمن يحوز المنتج أو للغير.
خطر ! يجب التأكد دوما من أن مستوى سائل الفرامل يؤشر بين الحد الأقصى و الحد الأدنى المحددين على الوعاء الخاص به. المستوى غير المناسب قد يسبب تسريب سائل الكبح أو الإنقاص من أداء جهاز الكبح. الكمية الغير كافية أكثر من اللازم، في سائل الكبح في الوعاء المخصص لذلك قد تسبب انخفاض في أداء نظام الكبح و تسبب أضرارا جسدية و الموت.
تنبيه ! تفادي الطرق بعنف و/أو الإضرار بالمنتج و أجزائه، حيث أن ذلك قد يقلل من كفاءته و يسبب أداء غير صحيح. استبدال الأجزاء اذا كان ذلك ضروريا.
تنبيه ! لتفادي الأضرار الجسدية :
- استخدم الأدوات المناسبة لتفادي استنشاق الأتربة التي قد تنتشر أثناء عملية تنظيف الأجزاء.
- ارتداء القفازات دائما أثناء عمليات فك و تركيب الأجزاء التي تشكل زوايا حادة.
- تفادي الاحتكاك المباشر بين الجلد و المواد الخشنة كالأقراص و القابض حيث أن ذلك قد يسبب خدوش.
- تفادي اللمس المباشر لسائل الفرامل، حيث أن ذلك قد يسبب التهاب الجلد و العينين. في حالة اللمس العارض، نظف بعناية بحسب إرشادات منتج السيارة أو سائل الفرامل.
- التأكد من أن جميع الوصلات الكهربية تم توصيلها بشكل صحيح، و التحقق من عمل كل إشارات الإنذار. في حالة عدم حدوث ذلك، فان الخلل في عمل مؤشرات الإنذار قد يسبب الإضعاف من فعالية نظام الفرامل أو خدمة إشاراته.

خطر ! تفادي لمس الشحم و سوائل التزييت الأخرى لسطح اسطوانة و أقراص الكبح، حيث أن ذلك قد ينتج عنه عدم كفاءة نظام الفرامل و يسبب أضرار جسدية جادة.
تحذير ! لا تستخدم أدوات حادة لتركيب أجزاء مطاطية حيث أن ذلك قد يسبب الإضرار بها. التأكد من تغيير الأجزاء التي لحق بها ضرر.

قبل المباشرة في عملية الاستبدال يجب التأكد من أن قطع الغيار المستعملة للاستبدال مناسبة لطراز ونوع السيارة.
تنبيه! يجب أن تبدل الأقراص دائما لكلا عجلتي السيارة.
تنبيه! وخلال جميع العمليات المبينه ادناه ، فان الخرطوم المطاوع لمدخل سائل الكلابة لا ينبغي فصله.
- اولا فصل العجلة.
- D فصل سلك تأشير الاستعمال 1 (ان كان موجودا)من السيارة وتحريره من التثبيتات الموجودة على القاعدة او على الكلابة (ان كانت موجودة).
- التأشير على مكان السلك.

كلابات نوع A

- D نزع حلقات الأمان 2 ان كانت موجودة بواسطة كلابة.
- E سحب محور واحد 3 باستعمال مطرقة وكلابة باسلوب يجعل عملية النزع باليد سهلة بعد ذلك القيام بعملية السحب بالكامل مع تثبيت الزنبرك 4 في موضعه باليد.
- F الان سحب الزنبرك 4 والمحور الأخر 5.

كلابات نوع B

- تأشير مكان السحاب والبرغي التثبيت على الكلابة لتجنب التركيب الخاطيء.
- G مع مفتاح الانابيب يفتح برغي تثبيت 6 السحاب 7 .
- G فصل برغي التثبيت 6.
- H فتح الساحب 7 باستعمال مطرقة وكلابة باسلوب يجعل عملية النزع باليد سهلة بعد ذلك القيام بعملية السحب بالكامل مع تثبيت الزنبرك في موضعه باليد. رفع الزنبرك.

كلابات نوع C

- فصل الكلابة من القاعدة.

تنبيه! عدم فصل الكلابة من مثبت القاعدة (إن وجد)
- J ربط الكلابة على هيكل السيارة مع مساند مناسبة.
- تنظيف مكان الكلابة على القاعدة مع مادة مناسبة (مثل قماش رطب).

لكل أنواع الكلابات

- فتح سدادة خزان سائل المكابح وفحص مستوى السائل.

تنبيه! ان عمليات تأخير المكابس الى الخلف الموصفة فيما يلي قد تتسبب في ارتفاع مستوى سائل المكابح بالخزان. التأكد من ان السائل لا يتعدى المستوى المحدد له لكي لايسبب تسربه ضررا لأجزاء السيارة المطلية.
- K تبعد قليلا المكابس مع آلة مناسبة مع الضغط على الأقراص المستعملة 8 . عملية تأخير المكابس يجب أن تصاحبها عملية إخراج الأقراص المستعملة وإدخال الأقراص الجديدة
- L قم بإزالة الأقراص المستهلكة 8 وكذلك الصفائح الصغيرة المصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ 9 إذا كانت موجودة.
- L إذا كانت الأقراص 8 ملتصقة على المكابس أو على أجهزة مركبة داخل المكابس، يكون من الضروري القيام أولاً بفصل الأقراص 8 عن المكابس أو عن الأجهزة وذلك باستعمال ملوقة أو مفك والقيام بفصل الأقراص وأية أجهزة أخرى، إن كانت موجودة، 10 عن الملقط.

خطر ! لا تتلف المكابس ولا أغطيتها الواقية من الغبار
- M تنظيف مكان تركيب الأقراص 11 باستعمال مواد مناسبة (مثل خرقة مبللة).

تنبيه! عدم استعمال مواد يمكن ان تلحق الضرر بالأجزاء المطاطية مثل محلات نيترو-بيرلورو أو البنزين أو التربيلين الخ.
- M التأكد على ان لا تجد اي مشكلة على المكابس أو على الاجهزة الخاصة للحماية من التراب 12.
- N تنظيف الشريط الكابح 13 التابع للاسطوانة 14 باستعمال مادة مزيلة للدهون (مزيل SE 47).
- O تركيب في المكان الأصلي سلك تأشير الاستعمال 15 (أذا كان موجودا) على القرص الجديد، مع امكانية تغيره اذا كان ضروريا.
- مشاهدة ماذا كان هناك ظرف تشحيم صغير داخل مجموعة التغيير.
- O في حال وجود الظرف يجب تشحيم ظهر 16 و/أو جهتي 17 الاقراص .

تنبيه! تشحيم الشحم فقط على الجزء المعدني لجهتي و/أو لظهر الأقراص، كما في ارشادات الشركة الصناعة للسيارة.
خطر! التأكد من عدم إتساخ مساحات الاحتكاك بزيت الشحم، في حالة الإتساخ يجب رفع كل الشحم مع ورقة الصنفرة.
- P التركيب من جديد للصفائح الرقيقة بالفولاذ الصامد إن وجدت 9 على ظهر الأقراص 18، مع استبدالها عند الضرورة. الصفائح تكون في المكان السليم عندما يكون اللسانين 19 على الجهة الأعلى لظهر القرص و الاشرات عليها عندها نفس دائرة الاسطوانة.
- إذا كانت موجودة ضمن قطع الغيار، يجب تركيب النوابض الجديدة في أماكنها.
- Q تركيب الأقراص الجديدة 18 في مكانها السليم والانتباه للاشارات الموجودة 20 على ان تكون في نفس دائرة الاسطوانة. إن وجدت أجهزة لتثبيت الأقراص يجب تركيب الأجهزة 21 على المكابس 22 رفع الورقة الحامية 23 ووضع الأقراص الجديدة .

تحذير ! إذا كانت الأقراص مزودة بشريط لاصق فإنه يجب إزالة الشريط الورقي قبل إدخال الأقراص. يجب تجنب التصاق أية أجزاء غريبة على الشريط اللاصق.
تحذير ! التأكد من المكان السليم للزنبرك في مكان الأقراص .
خطر ! الاتجاه غير السليم للاشارات المطبوعة على الأقراص يجعل التشغيل غير صحيح.
خطر ! يجب وضع الأقراص مع جهة مادة الاحتكاك على جهة الاسطوانة.

كلابات نوع A

- R اعادة وضع احد المحاور 5 بالمواضع المخصصة له على الكلابة والأقراص بشكل سليم بالاستعانة بمطرقة ومفك مسامير. يعتبر المحور مركب بشكل سليم عند استحالة ادخاله أكثر مما هو عليه وعندما يكون صوت طرقه بالمطرقة عالي ومعدني.
- S اعادة وضع الزنبرك 4 داخل الموضع المخصص له.
- S اعادة وضع محور أخر 3 بضغط قوي باليد على الزنبرك بشكل سليم بالاستعانة بمطرقة ومفك مسامير.
- التأكد من الموضع الصحيح للزنبرك.
- T في حال وجود حلقات أمان 2 اعادة وضعها باستعمال كلابة.

كلابات نوع B

- U وضع الزنبرك.24
- U اعادة وضع الساحب 7 بالمواضع المخصصة له على الكلابة والأقراص بشكل سليم بالاستعانة بمطرقة ومفك مسامير.

تنبيه! التأكد من إن الساحب في مكانه الصحيح المشار اليه في الصورة V و بالشكل السليم.
- U تركيب برغي التثبيت 6 بمفتاح للأنابيب بدون اغلاقه.

تحذير! برغي التثبيت هو ذاتي الاغلاق ولديه مقاومة كبيرة خلال الاغلاق للبراغي العادية الأخرا.
- U تشديد برغي التثبيت 6 مع تطبيق أزواج الغلق التوضيحية المبينة بالجدول ادناه:

البرغي	M8X1,25
الرزم	27÷33 Nm

كلابات نوع C

- W وضع الكلابة على القاعدة مع تركيب الاسطوانة 14 بين الأقراص .
- W اعادة اغلاق براغي التثبيت مع مفتاح تثبيت مع تطبيق أزواج الغلق التي تأتي ضمن إرشادات شركة صناعة السيارة. في حال عدم وجود الارشادات يمكن تطبيق أزواج الغلق التوضيحية المبينة بالجدول ادناه:

البرغي	M12X1,25	M12X1,5	M12X1,75	M14X1,5
الرزم	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

للملاقط المزودة بأجهزة أو أقراص لاصقة

- يجب القيام بتحريك دواسة المكابح بقوة بحيث تلتصق الأقراص على المكابس أو على الأجهزة.
- تأكد من صحة تثبيت الأجهزة والأقراص.

لكل أنواع الكلابات

- اعادة تركيب سلك تأشيرالاستعمال (إن وجد) في مكانه الصحيح على الكلابة و على الهيكل.
- اعادة تركيب سلك تأشير الاستعمال على شاشة السيارة.
- اعادة تركيب العجلة.
- الضغط على دواسة الفرامل في السيارة حتى تعود الى وضعها الطبيعي عادية وقوية.
- اعادة العملية أيضا على العجلة الثانية.
- التأكد من مستوى سائل الفرامل بالصهريج ووضعه من جديد اذا لزم الامر.
- اغلاق السداد سداد صهريج سائل الفرامل.
- إكمال عملية ترويض الأقراص.

خطر ! خلال المدة الاولى لاستعمال الأقراص الجديدة التي تم تركيبها يجب الانتباه الى عملية الفرمل غير كاملة ، لذلك ضرورة :
- تخفيف السرعة ؛
- عدم استعمال الفرملة المفاجئية والطويلة.

日本語

以下の説明をよく読んで指示に従ってください。
本書は、以下の部品の交換説明書です。
- ブレーキパッド
- イノックス製シム
- 残量警告灯のケーブル

上記の部品は、以下のキャリパー用です。
- A パッドピン付きのキャリパー.
- B セントラルピン付きのキャリパー
- C セントラルブリッジ付きのキャリパー

上記の部品の交換に必要な作業のみを行ってください。
以下の説明で特記のない場合は、全てのタイプのキャリパーに共通する説明となっています。

もし販売店により本製品の装着が行われた場合には、本手順書はエンドユーザーに引き渡されなければなりません。エンドユーザーは、本製品の使用期間中、本手順書を保管し続けなければなりません。本製品が装着された車輌の所有者の交替があった場合には、本手順書は、新所有者に引き渡されなければなりません。

製品保証に対する規定

BREMBO S.p.A.（以下「製造者」）は、本製品の最初の利用者に対して、本製品が正しく機能することを保証し、製品の瑕疵に対して責任を負います（以下「保証対象の瑕疵」）。本製品の保証期間は、購入日から（2）年間またはイタリア法律の規定するそれ以上の期間とします。保証対象の瑕疵に対する保証は、瑕疵発見後60日以内及び購入日から（2）年以内または法律の規定するそれ以上の期間内とします。．保証対象となる瑕疵の存在が認められた場合は、製造者のみの判断で、修理または新製品もしくは再生部品と交換されます。
本製品保証規定は、本製品に関しての唯一のもので、他の口頭・書式の保証規定を代行するものとします。無期限を含むいかなる黙認保証や、本製品の流通性や特別な使用に対しての本製品の適合性の保証も、本製品保証規定の定めた期間内に限定されるものとします。製造者は、付随的又は結果的損害に対しては責任を負いません。また、損害を請求する者の本製品の購入価格を超えて、製造者が責任を負うことはありません。
本製品をアメリカ合衆国で購入された場合は、州によっては偶発的損害またはそれに起因して生じた損害に対して、保証規定が施行されない、または保証対象外事項として対処されない場合があります。その場合、特定の事項に関して上記の本製品保証規定の一部が応用されない可能性があります。本製品保証規定は、お客様に法律上の特定の権利を付与するものです。州によって、本規定以上の権利が付与される場合もあります。
本製品2年保証規定の下での全てのクレームは、保証対象となる瑕疵の発見後（60）日以内に書面でなされなければなりません。瑕疵があるとクレームされた製品又は部品は、2年保証期間以内あるいは法律の規定するそれ以上の保証期間内に、送料前払いで製造者（Brembo S.p.A. 住所：Via Brembo 25 - 24035 Curno（BG）- Italia）まで販売代理店を介して返却されなければなりません。返却された製品または部品には、欠陥の詳細や返却理由の書かれた紙を添えていなければなりません。また製品名や購入日の記載された最初の利用者の購入を証明するもの（販売代理店や販売店にて製品の部品を購入した場合も含む）も添えてください。
以下の項目は、保証対象外となります。
- 誤った使用方法・事故・火事・化学浸食・本来の使用目的と違った使用・違法使用・指示されたものではないモデルに組み立てた使用・誤った組み立て・製造者の指示した反対方向に組み立てた場合・同封の取扱い説明書に従ってメンテナンスを怠った場合による製品の一部または全体の損害。
- 快適性・騒音・振動または運転操作性に関する苦情。

本製品保証規定は、製造者の唯一の責任を規定しているものであり、いかなることがあっても販売店、販売代理店、又はその他のものによって改変されてはなりません。
本製品は、「ブレンボブレーキHP」またはブレンボ正規代理店の製品カタログ（以下のブレンボの公式サイトでもご覧いただけます：www.brembo.com）に指示されている特定のモデルまたは特定の使用目的のために設計・製造されました。本製品は、本製品を組み立てる車輌を使用する国または州で施行されている法的規定（道路交通規則の厳守、全ての基準適合の許可・認定取得、および国や州で規定された免許書の取得等を含む）に従って使用されなければなりません。施行規定に背いた本製品の使用によって生じた損害および苦情に対し、製造者はいかなる責任も負いかねます。
本製品保証規定は、イタリア法により解釈適用されるものとします。

安全に関するインフォメーション

本製品は、適用のある安全基準に従って設計されています。本製品は、製品が設計・製造された本来の使用目的にそぐわない用途に使用されることを予測されていません。本来の使用目的とは異なる目的での使用、製品の改変又は不法改造は、製品そのものの機能を変質させ、製品の安全性を損なうことになります。そのような製品の改変や目的外使用は、本製品保証規定を無効にし、かつ、そのように本製品を取り扱った者は、他者への財産的損害や身体的損害に対して一切の責任を負わなければならないものとします。
"**危険！**"との本手順書の記載は、本手順書の指示に従わずに作業を行った場合、その作業が、深刻な身体的損害や、死に至る事故を引き起こす高度の危険性を伴ったものであることを示します。
"**警告！**"との本手順書の記載は、本手順書の指示に従わずに作業を行った場合、その作業が、身体的損害を引き起こす危険性を伴ったものであることを示します。
"**注意！**"との本手順書の記載は、本手順書の指示に従わずに作業を行った場合、車輌に損害を生じさせる危険性を伴ったものであることを示します。
危険！ 本製品は、本製品が装着された車輌の安全な運行を左右するものであり、製品の装着及び使用に関して、本製品を扱うにふさわしい経験及び訓練を受けた技術と資格のある人物によってのみ装着されるものと想定されているものです。装着作業実施者は、作業に適した工具、車輌修理を行うための知識や経験を有していなければなりません。不適切な装着又は間違った状態での装着は、それが過失によるか、本手順書に完全に従ってなされたかにかかわらず、本製品保証規定を無効にし、かつ、そのように本製品を取り扱った装着実施者は、財産的損害や身体的損害に対して一切の責任を負わなければならないものとします。製造者（及び輸入者）は、装着作業実施者が、本製品を不適切な方法で装着した車輌を運行する者や、その者によって引き起こされた損害や身体的損害に対しては、一切の責任は負いません。
危険！ 本製品により取り替えられた古い製品を再使用してはいけません。それは財産的損害や死亡を含めた身体的損害をもたらす結果となりかねません。
警告！ 製品の交換に際して、ブレーキ液、ディスク（ブレーキ）パッド、ブレーキシューなど、装着作業実施者は、適用される法律・規則によって"有害廃棄物"とみなされる液体や部品に接触する可能性があります。これらの廃棄物は、適用される法律・規則に従って、取扱い、再利用し、又は、破棄されなければなりません。そのような取り扱いをしなかった場合、有害廃棄物を発生させた者は、環境に関する法律により処罰される恐れがあり、かつ、財産的損害や身体的損害を本人又は他者に対して引き起こす危険性があります。
危険！ 常に、リザーバータンクの中のブレーキ液のレベルが、リザーバータンクに表示されている最大レベルと最少レベルの間にあることを確認して下さい。不適切な量のブレーキ液をリザーバータンク内に入れると、液漏れをしたり、ブレーキシステムの効率を減殺する場合があります。リザーバータンクの中のブレーキ液が、多すぎたり少なすぎたりした場合、ブレーキが正常に機能せず、財産的損害や死亡を含めた身体的損害をもたらす結果となります。
警告！ 製品の機能を損なったり製品の不調をもたらす可能性があるので、不完全な装着が生じることを避けるため、又は、突然の製品へ打撃や製品への損害を避けるために、必要であれば、損傷のある部分は、新しいものと交換されなければなりません。
警告！ 身体的損害を回避するために：
- パーツの掃除中にホコリを吸い込まないよう、適当な装備をしてください。
- 常に、鋭角な部位の分解作業や組み立て作業を行う場合は、手袋を装着すること。
- 皮膚を損傷させる恐れがあるので、ディスクパッドやブレーキシューには直接手を触れないこと。
- 目や皮膚に炎症を引きおこすことがあるので、ブレーキ液には直接手を触れないこと。万が一直接触れた場合は、ブレーキ液製造元や車輌製造元の指示に従って洗い流すこと。
- 電気系統がきちんと接続されていることを、警告灯（ワーニングランプ）の点灯をもって点検し確認すること。これらが実行されない場合、警告灯（ワーニングランプ）の不調は、ブレーキシステムが正常に機能しない、もしくはブレーキコーションランプが正常に機能しない要因となります。

危険！ ブレーキ機能に影響を及ぼし、重大な身体的損害を引き起こすおそれがあるので、潤滑油やその他油質のものをブレーキディスクやディスクパッドの表面に触れさせないこと。
注意！ 破損させる恐れがあるので、先端の尖った器具でゴム性の部品の組み立てをおこなわないこと。損傷のある部品は新しいものと交換すること。

交換する前に、交換部品が車のメーカー及び機種に適応できるものかどうか確認してください。
警告！ ブレーキパッドを交換する際は、車両の全てのパッドを交換してください。
警告！ 以下に示す作業中にキャリパーのブレーキフルードホースが外れないよう十分注意してください。
- ホイールを外します。
- D 車両の端末に残量警告灯のケーブル1が繋がれている場合は、それを取り外し、車両及びキャリパーを繋ぐその他のものを取り除きます。
- 残量警告灯のケーブルの位置をよく覚えておくようにしてください。

A タイプのキャリパー

- D スプリットピン2が付いているキャリパーの場合は、プライヤー等で取り除いてください。
- E ハンマーやインパクトドライバーを使用して、手で取り出すことができるところまでピンの一つ3を引き抜き、後は手で抜き出します。その際片手でスプリング4を押さえておいてください。
- F スプリング4を外し、もう一つのピン5も外してください。

B タイプのキャリパー

- 後の組み立ての際、正しい位置になるよう、キャリパーのセントラルピンや固定ボルトの位置を覚えておくようにしてください。
- G チューブラーキーを使用して、セントラルピン7の固定ボルト6を緩めます。
- G 固定ボルト6を取り外します。
- H ハンマーやインパクトドライバーを使用して、手で取り出すことができるところまでセントラルピン7を引き抜き、後は手で抜き出します。その際スプリングを片手で押さえておいてください。次にスプリングを取り外します。

C タイプのキャリパー

- ハブベアリングからキャリパーを取り外します。

警告！ キャリパーがハブベアリングのアダプターに取り付けられている場合は、キャリパーを絶対にアダプターから外さないようにしてください。
- J 適当な器具を使用してキャリパーを車両のシャシーに固定してください。
- ハブベアリングのキャリパーを取り付ける部分を湿った布等適当なものを使用して、汚れをふき取ってください。

全てのタイプのキャリパー

- ブレーキフルードの残量レベルを確認しながら、フルードタンクのキャップを開けます。

警告！ 次に示すピストンを引き戻す操作によって、タンク内のフルード液面のレベルが上昇します。フルードが塗装部分に付着すると塗装が剥がれる危険がありますので、この時ブレーキフルードが漏れ出ないことを確認して下さい。
- K 消耗したパッド8を押さえながら、拡張器あるいは適当な工具を使用して、ピストンを軽く引き戻します。古いパッドを取り外し新しいパッドが取り付けられるようになるまでピストンを引き戻します。
- L 摩耗したパッド8とステンレシート9（これがある場合）を取り除きます。
- L パッド8がピストンまたはピストン内のデバイス（それがある場合）に貼り付いている場合は、まずへらまたはドライバーを使ってパッド8をピストンまたはデバイスから剥がしたうえで、キャリパーからパッドとデバイス10（それがある場合）を取り出さなければいけません。

危険！ ピストンおよびその防塵キャップを傷めないよう注意してください。
- M パッドの当たる部分11を湿った布等適当なものを使用して汚れを拭きとってください。

警告！ ガソリンやニトロフェニコロールシンナーといった溶剤はゴム製部品を傷めますので使用しないでください。
- M ピストンやホコリよけキャップ12内に損傷がないかどうか確認してください。
- N 脱脂剤（例えば溶剤SE47）でディスク14の摺動部13を掃除してください。
- O 残量警告灯のケーブル15を、必要であれば新しい部品と交換し、新しいパッドの元の位置に固定してください。
- 交換キットにグリースが含まれているかどうか確認してください。
- O グリースが含まれている場合は、パッドの内側面16とエッジ部分17にグリースを塗布してください。

警告！ グリースは、パッドの内側面とエッジ部分の金属部のみに塗布してください。塗布するグリースの量は、各自動車メーカーの作業説明書の指示に従ってください。
危険！ディスクの摺動面はグリースで汚れないよう注意してください。もしグリースが付着してしまった場合は全てサンドペーパーで除去してください。
- P イノックス製シム9が存在する場合は、必要な場合にはそれを新品に交換し、パッド面18の元の正しい位置に取り付けてください。二つの突起部19がパッドの上部のエッジ部分にしっかり固定され、そこに記された矢印がディスクの回転方向に向いていれば、シムは正しく取り付けられています。
- スペアパーツがある場合は、新品のスプリングをそれぞれの台座へ取り付けてください。
- Q 新しいパッド18をそれに表記されている矢印20がディスクの進行方向になるように注意しながら、正しい位置に取り付けてください。パッドに取り付ける備品が存在する場合は、その備品21をピストン上22に取り付け、プロテクトシート23を剥がしてから、新しいパッドを挿入してください。

注意！ 接着式パッドの場合は、取り付ける前に接着面に付いている保護シートを剥がしてください。接着面に異物が付かないよう注意してください。
注意！ パッド内のスプリングが正しい位置にあるかどうか、確認してください。
危険！パッドに記されている矢印が逆方向になっていると、支障を起こします。
危険！パッドは、摩擦する面がディスク側になるように挿入してください。

A タイプのキャリパー

- R キャリパーとパッドの所定の位置にピンの一つ5を差込み、ハンマーやインパクトドライバーを使用して奥まで入れてください。ピンをそれ以上押すことができなくなり、ハンマーの音が強くなり金属音になると、ピンは適切な位置にあります。
- S スプリング4を、矢印がある場合はその方向に従って入れてください。
- S 片手でスプリングをしっかり押さえて、残りのピン3を全て挿入してください。次にハンマーやインパクトドライバーを使用して奥までしっかり挿し込んでください。
- スプリングが正しい位置にあるかどうか確認してください。
- T 安全用のスプリットピン2が存在する場合は、プライヤーを使用して元の位置に取り付けてください。

B タイプのキャリパー

- U スプリングを所定の位置に置きます24。
- U 片手でスプリングをしっかり押さえて、センターピン7をキャリパーの所定の位置に挿入してください。次にハンマーやインパクトドライバーを使用して奥までしっかり挿し込んでください。

警告！ センターピンが図 V に示された位置に正しく取り付けられているかどうか、また奥までしっかり挿入されているかどうか確認してください。
- U チューブラーキーを使用して、固定ボルト6を取り付けます。その際締め付けないでください。

注意！ 固定ボルトはセルフブレーキング式ですので、締める際に一般のビスに比べ強い抵抗力があります。
- U トルクドライバーを使用して固定ボルト6を以下の表に指示されたトルク値で締め付けてください。

ボルトの種類	M8x1,25
締め付けトルク	27÷33 Nm

C タイプのキャリパー

- W パッド間にディスク14を挿入しながらハブベアリングの上にキャリパーを載せます。
- W 固定キーを使用して固定ボルトを締め付けます。締め付け力は、自動車のメーカーの作業説明書の指示に従ってください。

以下の表のトルク値は、参考値として利用してください。

ボルトの種類	M12x1,25	M12x1,5	M12x1,75	M14x1,5
締め付けトルク	100 Nm	115 Nm	115 Nm	165 Nm

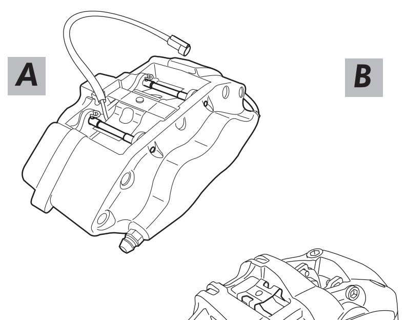
デバイス付きキャリパーまたは接着式パッドの場合

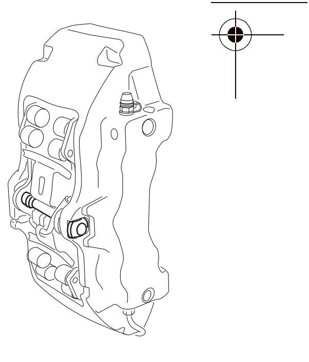
- ブレーキパッドがピストンまたはデバイスに確実に接着するよう、ブレーキペダルを数回しっかりと踏み込んでください。
- デバイスおよびパッドが適切な位置に配置されていることを確認してください。

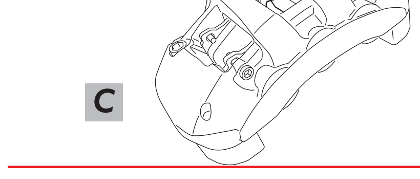
全てのタイプのキャリパー

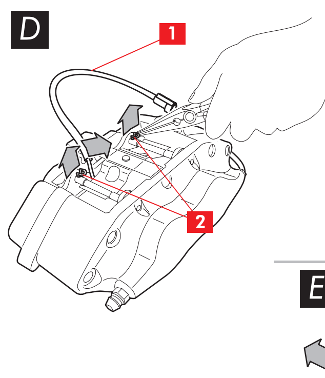
- 残量警告灯のケーブルをキャリパーの所定の位置に取り付け、その他に必要なものをシャシーの元の場所に取り付けます。
- 残量警告灯のケーブルを車内の接続端末に繋ぎます。
- ホイールを取り付けます。
- 車両のブレーキペダルの高さ・堅さを通常の状態になるよう調整します。
- 同アクスルシャフトのもう一つのホイールも同上の作業を行ってください。
- フリュードタンクのブレーキフリュードの残量レベルを確認し、必要であれば足してください。
- ブレーキフリュードタンクのキャップを閉めてください。
- ブレーキパッドの試運転を行ってください。

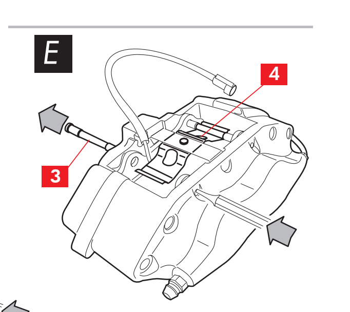
危険！ 新しいブレーキパッドに交換してからしばらくの間は、ブレーキが正常に機能しません。従って以下の事に注意してください。
- 通常より速度を落として運転する。
- 急激なブレーキングを避け、長い間ブレーキを踏み続けない。

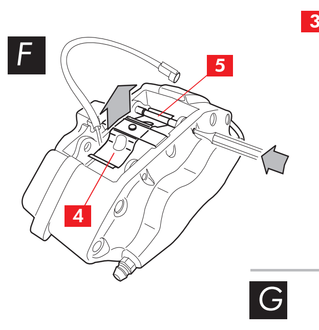


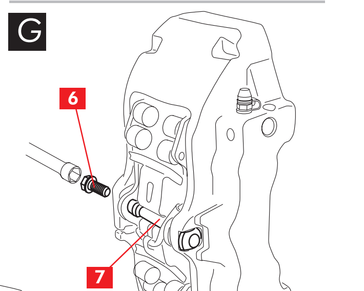


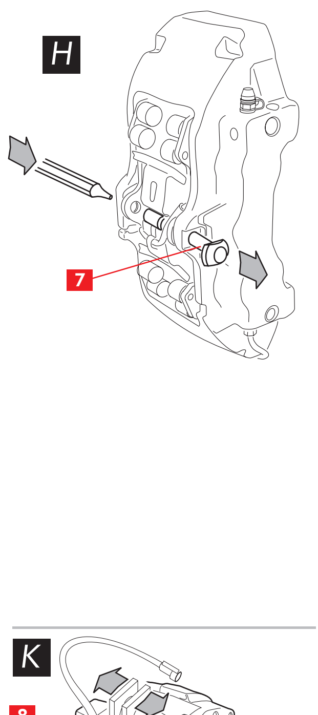


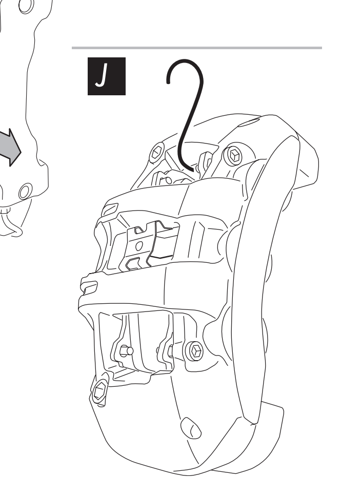


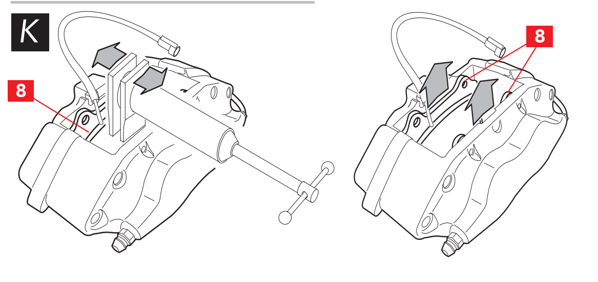


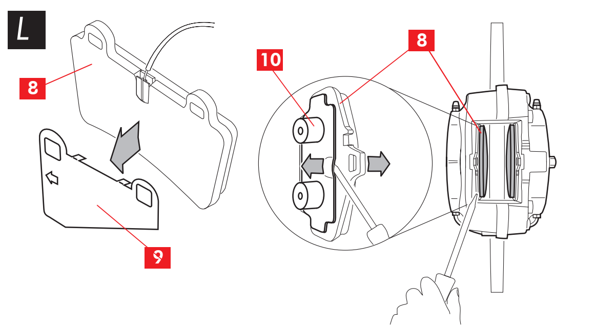


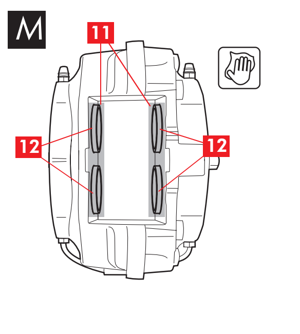


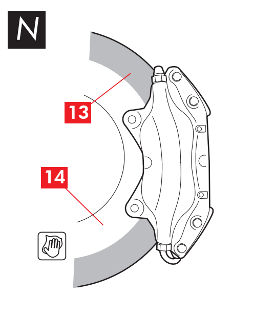


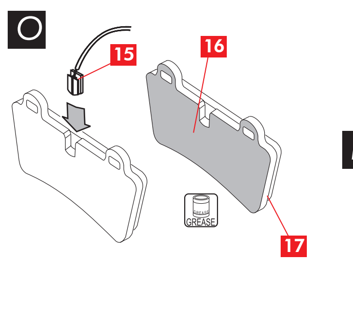


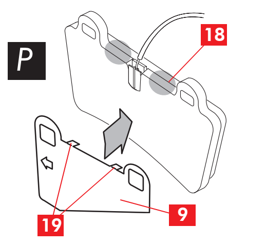


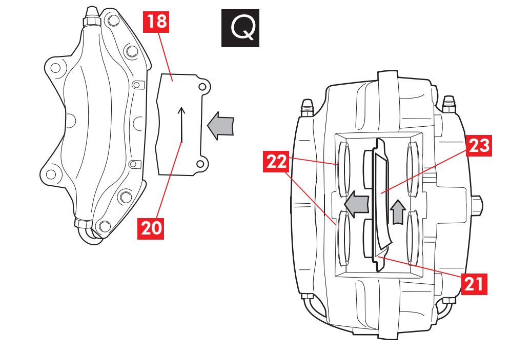


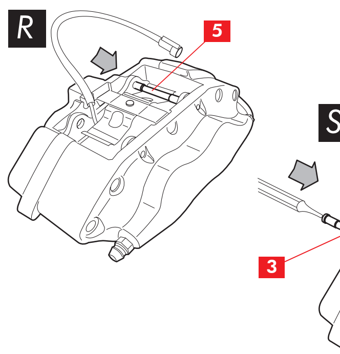


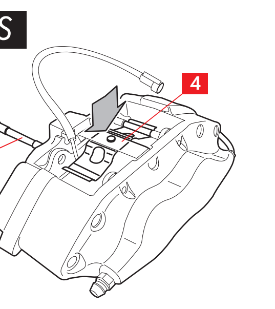


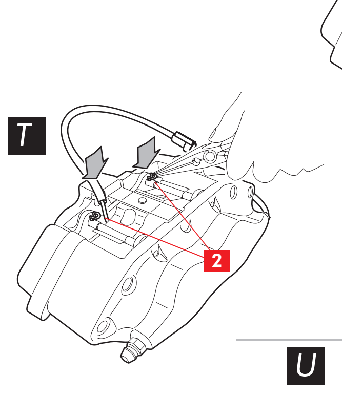


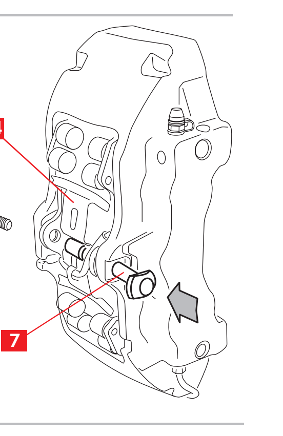


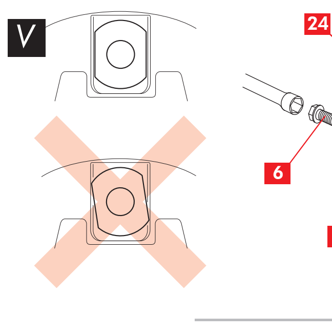


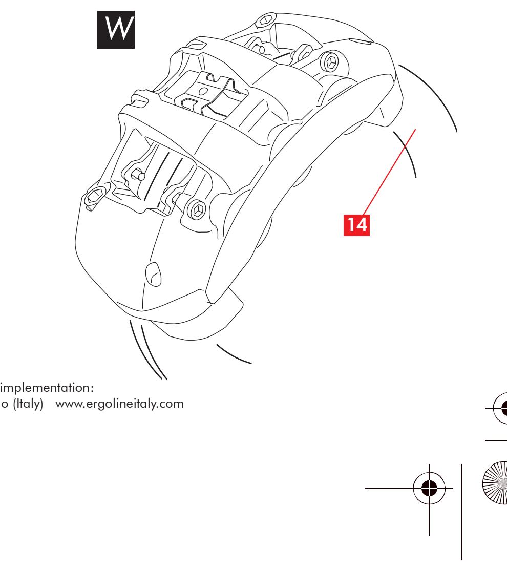












Document design and implementation:
Ergoline Italy - Bergamo (Italy) www.ergolineitaly.com