

OWNER'S MANUAL

cod. 949007046

RIGHT
SIDE
UP



RIGHT
SIDE
UP


PAIOLI
MECCANICA


bimota



INTRODUZIONE

Questo manuale contiene tutte le informazioni utili per compiere una corretta manutenzione adeguata alle Vostre forcelle, mantenendole sempre al massimo dell'efficienza.

E' importante quindi leggerlo attentamente prima di effettuare qualsiasi intervento tecnico per apprendere tutti quei consigli che ci è sembrato indispensabile suggerirVi.

Sono riportate inoltre le indicazioni sull'installazione e la regolazione di alcuni kit presenti in commercio che consentono di ampliare le prestazioni della Vostra sospensione.

Conservate questo libretto in un luogo sicuro per future consultazioni, ricordando sempre che l'ottimale funzionamento, e quindi la maggior sicurezza, si ottengono seguendo scrupolosamente le notizie riportate nelle pagine seguenti.

Buona lettura

Paioli Meccanica S.p.A. Ha il diritto di modificare il prodotto in qualsiasi momento a sua sola discrezione e senza preavviso.

Qualsiasi tipo di intervento personale o intervento di un'organizzazione diversa da un Centro Servizi Autorizzato della Paioli Meccanica S.p.A. (manomissioni, modifiche tecniche, ecc.) effettuato sulle forcelle nel periodo di garanzia, comporta l'immediato decadimento della garanzia. In questo caso e in queste condizioni la Paioli Meccanica S.p.A. sarà esclusa da ogni responsabilità e da ogni obbligo diretto o non diretto emergente da questi inappropriati interventi.

INTRODUCTION

This manual contains all the useful information for carrying out the correct and proper maintenance in order to keep your suspension forks always at their best.

It is important therefore to read this manual carefully before carrying out any intervention and to take note of the advices that we consider indispensable to offer you.

Assembling and adjustment instructions are also provided for several commercially available kits which enable to the performance of your suspension forks to be increased. Keep this manual in a safe place for future reference, remembering always that optimum working, and therefore greater safety, is obtained by following scrupulously the information given on the following pages.

Happy reading

Paioli Meccanica S.p.A. has the right, at its exclusive and only discretion to modify the data and technical characteristics of its models at any moment and without prior notice.

Any type of personal intervention or intervention performed by an organisation different from an Authorised Service Centre of Paioli Meccanica S.p.A. (tampering, technical modifications and so on) made to the forks during its warranty period, causes the immediate termination of the warranty. In such a case and under such a circumstance, Paioli Meccanica S.p.A. shall be harmless from any and all liabilities directly or non directly arising to such an undue intervention.



CONSEGNA DEL MANUALE

Il Concessionario è tenuto a consegnare il presente manuale al cliente nello stesso momento in cui gli consegna il prodotto della Paioli Meccanica S.p.A.

In caso di mancata consegna del manuale al Cliente la Paioli Meccanica S.p.A. avrà il diritto di rifiutare qualsiasi intervento in garanzia e di declinare qualsiasi responsabilità, sia diretta che indiretta, così come la garanzia relativa all'applicazione del prodotto per un uso specifico e alla sua idoneità all'uso. La Paioli Meccanica S.p.A. inoltre, riterrà il Concessionario totalmente responsabile per ogni reclamo relativo a qualsiasi inconveniente o problemi che sia direttamente o indirettamente imputabile alla mancata consegna del presente manuale al Cliente.

GARANZIA

Paioli Meccanica S.p.A. è orgogliosa della reputazione di alta qualità ed affidabilità dei propri prodotti.

Comunque, trattandosi di prodotti destinati alle Competizioni sportive, la Paioli Meccanica S.p.A. declina ogni garanzia sul prodotto, sia essa diretta o indiretta, così come declina la garanzia relativa all'idoneità all'uso del prodotto.

Paioli Meccanica S.p.A. si riserva anche il diritto di esaminare i particolari oggetto dei possibili reclami in garanzia, chiedendone la spedizione a cura e a rischio e pericolo del cliente.

In caso di problemi risolvibili tramite tecnici di semplice svolgimento, la Paioli Meccanica S.p.A. si limiterà a fornire le indicazioni e le spiegazioni necessarie.

DELIVERY OF THIS BOOKLET

Dealer is bound to deliver this booklet to the customer at the same time of the delivery of the product which comes along with it.

If dealer doesn't deliver the present booklet to the customer, Paioli Meccanica S.p.A. shall be entitled to disclaim all warranties, liabilities and claims whether express or implied, including but not limited to the implied warranty of merchantability and the implied warranty of fitness for a particular purpose and hold Dealer as solely responsible for any claim, trouble and whatever inconvenient directly or non directly due to the missed delivery of this booklet to the customer.

WARRANTY

Paioli Meccanica S.p.A. takes pride in our reputation for products of high quality and reliability. However, due to their racing application, Paioli Meccanica S.p.A. disclaims all warranties, whether expressed or implied, including but not limited to the implied warranty of merchantability and the implied warranty of fitness for a particular purpose. If a problem arises which is questionable, we may ask the item to be returned for our evaluation.

If in the opinion of Paioli Meccanica S.p.A. an adjustment should be carried out, we will either repair, replace or offer advice and assistance in solving the problem.



SERVIZIO E RIPARAZIONE

Ogni intervento tecnico necessario per la manutenzione ordinaria e straordinaria del prodotto deve tassativamente essere svolto presso un Centro Assistenza Autorizzato della Paioli Meccanica S.p.A..

Ogni qualvolta sia necessario o richiesto direttamente dal Cliente, o quando si devono controllare e/o mantenere le caratteristiche di sicurezza del prodotto, il Concessionario è tenuto ad informare il Cliente sul più vicino Centro di Assistenza autorizzato della Paioli Meccanica S.p.A.

Le caratteristiche di sicurezza di questo prodotto non devono essere alterate ed è fatto divieto di apportare qualsiasi modifica al prodotto o a parti dello stesso.

Ogni servizio di manutenzione e riparazione del prodotto deve essere svolto esclusivamente e tassativamente da parte del personale dei Centri di Assistenza Autorizzati della

Paioli Meccanica S.p.A. ed osservando scrupolosamente le istruzioni e le informazioni contenute nello stesso ed impiegando gli attrezzi specifici richiesti come risulta dallo stesso manuale.

La mancata osservazione di queste prescrizioni o di parte di esse causerà l'immediato decadimento della garanzia del Costruttore e l'assunzione, da parte di chi ordina e svolge l'operazione di modifica o di manutenzione non autorizzata, di qualsiasi responsabilità direttamente o indirettamente imputabile a tale modifica o manutenzione non autorizzata.

SERVICE AND REPAIR

All the maintenance services which should be required by the product has to be carried out by an Authorised Service Center of Paioli Meccanica S.p.A.

The dealers is bound to inform the customer about the nearest or anyway most convenient Authorised Service Center of Paioli Meccanica S.p.A. whenever it is requested by the customer or anyway made necessary for the purpose to control and/or maintain the safety features of the product. The safety features of this product have not to be altered and this means that all the maintenance service operations have to be exclusively carried out by the personnel of the Authorised Service Centres of Paioli Meccanica S.p.A. and strictly observing the instructions and information contained in this booklet and using only the required specific tools as indicated by the same.



AVVERTENZA

Prima di guidare la Vostra motocicletta controllate sempre che il prodotto funzioni correttamente e che sia installato e regolato in modo tale da non compromettere la sicurezza di guida del veicolo.

Non guidare la Vostra moto in caso di inconvenienti e guasti alla forcella.

Non modificate il prodotto in alcun modo ed attenetevi scrupolosamente ai servizi di manutenzione programmata rivolgendoVi solo ed esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati della Paioli Meccanica S.p.A.

Sostituite l'olio al raggiungimento del kilometraggio prescritto dal presente manuale.

Non lavate la forcella con liquidi irrorati ad alta pressione.

Pulite la forcella regolarmente avendo cura di leggere le istruzioni fornite da questo manuale.

Osservate attentamente le raccomandazioni e le avvertenze fornite da questo manuale. Non compromettete la Vostra sicurezza di guida permettendo a personale non autorizzato e qualificato di apportare modifiche o svolgere interventi di manutenzione, anche ordinaria, alla Vostra forcella e state consapevoli del fatto che la Paioli Meccanica S.p.A. declinerà qualsiasi responsabilità dovuta alla mancata osservazione di questa indicazione.

WARNING

Before to ride your motorcycle always control that the product is working properly and that it is properly installed and adjusted.

Do not ride your motorcycle when something is not fine with your front fork.

Do not modify the product from its original design. Make always sure that it has not been mismanaged or misadjusted by third persons. Follow the maintenance services scheduled by this manual.

Replace the oil at the reaching of every recommended mileage.

Do not wash your front fork by means of liquids sprayed at high pressure.

Regularly clean up your front fork having care to read the recommendations supplied with this manual.

Strictly observe the recommendations and warning included in this manual.

Do not compromise or jeopardise your riding safety by allowing non skilled personnel to work on your front fork. The only skilled personnel who can perform a maintenance service or repair your front fork is at the Authorised Service Centres of Paioli Meccanica S.p.A.

Be aware of the fact that Paioli Meccanica S.p.A. shall be harmless for any and all the troubles and inconveniences due to.



RESPONSABILITÀ

L'acquirente di qualsiasi prodotto della Paioli Meccanica S.p.A. libera il produttore degli stessi, ed espressamente la Paioli Meccanica S.p.A., da tutte le responsabilità riguardanti all'uso degli stessi.

L'acquirente riconosce, inoltre, che qualsiasi alterazione o modifica di qualsiasi motocicletta può aumentare il rischio di lesioni o incidenti e che può anche rendere il veicolo illegale per l'uso su strada.

LIABILITY

The purchaser of any parts released the manufacturer of those parts, and expressly Paioli Meccanica S.p.A. from all liabilities pertaining to the use of those parts. The purchaser recognises that any alteration or modification to any motorcycle may increase the risk of injury or accident, and may also render the motorcycle illegal for use on public roads.



INDICE / INDEX

1 INFORMAZIONI GENERALI GENERAL INFORMATION

1.1	Generalità	<i>General</i>	6
1.2	Caratteristiche tecniche	<i>Technical characteristics</i>	7
1.3	Elementi principali della forcella	<i>Main fork elements</i>	8
1.4	Kits disponibili	<i>Available kits</i>	9
1.5	Tabella riepilogativa di manutenzione periodica	<i>Periodic maintenance summary table</i>	10
1.6	Avvertenze e raccomandazioni	<i>Warnings and recommendations</i>	11

2 UTILIZZO DEI KITS USING THE KITS

2.1	Tools maintenance kit (kit attrezzi)	<i>Tools maintenance kit</i>	14
2.2	Seals and DU metal for maintenance (kit di manutenzione)	<i>Seals and DU metal for maintenance</i>	15
2.3	Springs preload adjustment kit (kit precarica molla)	<i>Springs preload adjustment kit</i>	16
2.4	Kit of springs (kit molle)	<i>Kit of springs</i>	17
2.5	Inner tubes kit (kit tubi di forza)	<i>Inner tubes kit</i>	18

3 INTERVENTI TECNICI TECHNICAL INTERVENTIONS

3.1	Cambio olio	<i>Oil change</i>	20÷30
3.2	Pulizia raschiapolvere	<i>Cleaning the dust seal</i>	31÷34
3.3	Sostituzione guarnizioni e boccole	<i>Replacing the seals and bushes</i>	35÷59

4 REGOLAZIONI ADJUSTMENTS

4.1	Regolazione in estensione	<i>Extension adjustments</i>	62÷63
4.2	Regolazione in compressione	<i>Compression adjustments</i>	64÷65



5 KITS OPZIONALI, INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE OPTIONAL KITS, INSTALLATION AND ADJUSTMENTS

5.1	Springs preload adjustment kit (kit precarica molla)	<i>Springs preload adjustment kit</i>	68-73
5.2	Kit of springs (kit molle)	<i>Kit of springs</i>	74-78
5.3	Inner tubes kit (kit tubi di forza)	<i>Inner tubes kit</i>	79-100

6 INCONVENIENTI E RIMEDI FAULTS AND REMEDIES

6.1	Trafilaggio d'olio da sotto il bicchierino	<i>Oil leaking from under the cup</i>	102
6.2	Trafilaggio d'olio dal gambaletto	<i>Oil leaking from the axle bracket</i>	103
6.3	Trafilaggio d'olio dal raschiapolvere	<i>Oil leaking from the dust seal</i>	104
6.4	Frenatura idraulica anomala	<i>Anomalous hydraulic braking</i>	105

7 PARTI DI RICAMBIO E KITS SPARE PARTS AND KITS

7.1	Codifica delle parti di ricambio	<i>Spare part codes</i>	108
7.2	Codifica dei kits	<i>Kits codes</i>	109



CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI GENERAL INFORMATION

Per informazioni dettagliate sulla documentazione e sulle procedure di gestione dei dati personali, si consiglia di rivolgervi al DPO o al responsabile del trattamento.

Il Consorzio ha adottato le più rigorose misure di sicurezza per proteggere i dati personali.

Le persone fisiche hanno diritto all'accesso, alla modifica, alla cancellazione e alla limitazione del trattamento dei dati personali.

Il Consorzio ha adottato le più rigorose misure di sicurezza per proteggere i dati personali.

Le persone fisiche hanno diritto all'accesso, alla modifica, alla cancellazione e alla limitazione del trattamento dei dati personali.

Il Consorzio ha adottato le più rigorose misure di sicurezza per proteggere i dati personali.

Le persone fisiche hanno diritto all'accesso, alla modifica, alla cancellazione e alla limitazione del trattamento dei dati personali.



CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL INFORMATION

1.1 GENERALITA'

Le forcelle originali Paioli rappresentano un prodotto tecnologicamente avanzato, risultato di una lunga ricerca progettuale sui nostri laboratori di ricerca e sviluppo.

Costruite solo con materiali idonei e qualitativamente elevati, rispondono nel modo più soddisfacente ai criteri di affidabilità e sicurezza anche in serie industriali elevate, perché assemblate in impianti a catena ad alta efficienza senza però rinunciare alla qualità della singola unità.

Abbiamo cercato, in questo manuale, di mettere a disposizione dell'utente tutte le informazioni e le descrizioni necessarie per mantenere o ampliare le prestazioni delle Vostre forcelle.

Vi raccomandiamo tuttavia l'intervento di personale autorizzato per le varie operazioni riportate e l'utilizzo di ricambi e kits originali (vedi capitolo avvertenze e raccomandazioni).

1.1 GENERAL

The original Paioli forks are a technologically advanced product and are the result of a long research project in our research and development laboratories.

Made only of suitable and high quality materials, they correspond most satisfactorily to criteria of reliability and safety even in large production series. This is because they are assembled on high efficiency production lines without, however, sacrificing the quality of the individual units.

We have tried, in this manual, to make all the necessary information and descriptions available to the user in order to maintain or increase the performance of the forks.

We recommend however, the intervention of authorized personnel for the various operations described and for the mounting of spare parts and original kits (see chapter "Warnings and recommendations").



1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

Applicazione:

stradale/sportiva

Coppie di serraggio:

come in figura

Materiali:*** Tubi di forza:**

in acciaio con riporto di cromo a spessore

*** Gammali:**

a sandwich in alluminio e fibra di carbonio

*** Cartuccia idraulica:**

in alluminio con particolari ricavati dal pieno

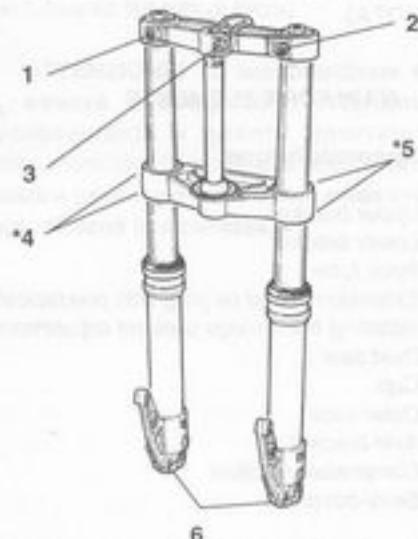
Regolazioni:

idraulica in estensione a 24 posizioni

idraulica in compressione a 24 posizioni

Corsa:

120 mm



* avvitare sempre prima la vite inferiore (alla coppia indicata), poi quella superiore (alla coppia indicata), quindi ribloccare quella inferiore (alla coppia indicata).

1.2 TECHNICAL CHARACTERISTICS

Application:

road/competition

Torque wrench settings:

as in figure

Materials:*** Inner tubes:**

steel with thick chrome plating

*** Outer-tubes:**

composite aluminium and carbon fibre

*** Hydraulic cartridge:**

in aluminium with machined detail

Adjustments:

hydraulic extension 24 positions

hydraulic compression 24 positions

Stroke:

120 mm

COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE WRENCH SETTINGS

RIF. REF.	COPPIA / TORQUE
1	2,2+2,5 kgm
2	2,2+2,5 kgm
3	2,2+2,5 kgm
4	2,2+2,5 kgm
5	2,2+2,5 kgm
6	2,2+2,5 kgm

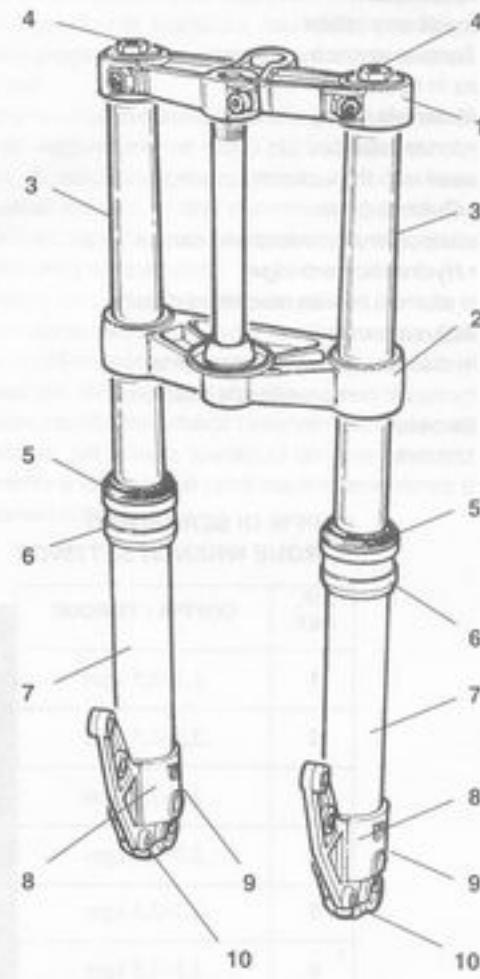
* always tighten the lower screw (to the torque wrench settings indicated) and then the upper one (to the torque wrench settings indicated) and then re-tighten the lower one (to the torque wrench settings indicated).



CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL INFORMATION

1.3 ELEMENTI PRINCIPALI DELLA FORCELLA

Legenda componenti



- 1 Trapezio superiore
- 2 Trapezio inferiore
- 3 Tubo di forza
- 4 Regolazione in estensione sul tappo con predisposizione per installazione del kit precarica molla (springs preload adjustment kit)
- 5 Raschiapolvere
- 6 Bicchierino
- 7 Gambale
- 8 Gambaletto
- 9 Regolazione in compressione
- 10 Semicalotta

ATTENZIONE! Per effettuare lo smontaggio della sospensione dalla moto e dai relativi trapezi, fare riferimento esclusivamente al manuale di officina della moto (BIMOTA).

1.3 MAIN FORK ELEMENTS

Components legend

- 1 Upper bracket
- 2 Lower bracket
- 3 Inner tube
- 4 Extension adjust on plug with predisposition for installing the springs preload adjustment kit
- 5 Dust seal
- 6 Cup
- 7 Outer tube
- 8 Axle bracket
- 9 Compression adjust
- 10 Semi-cover

WARNING! To dismount the suspension from the motorbike and from the relative upper and lower bracket, refer exclusively to the motorbike (BIMOTA) workshop manual.

Informazioni generali sulle altre sospensioni sono disponibili su questo documento, oltre che sulle specifiche delle varie sospensioni. Per ulteriori dettagli, rivolgiti al tuo rivenditore ufficiale BIMOTA o alla tua officina autorizzata.



1.4 KIT DISPONIBILI

La Paioli Meccanica S.p.A. mette a disposizione per i propri utenti una serie di kits che, se utilizzati nel modo corretto, ottimizzano la durata e le prestazioni delle Vostre sospensioni.

I kits che potrete richiedere al Vostro rivenditore di fiducia:

- Tools maintenance kit (kit attrezzi)
- Seals and DU metal for maintenance (kit di manutenzione)
- Springs preload adjustment kit (kit regolazione precarica molle)
- Kit of springs (kit molle)
- Inner tubes kit (kit tubi di forza)

 **ATTENZIONE!** La manutenzione deve essere eseguita attenendosi scrupolosamente a quanto riportato sul presente manuale. Si consiglia inoltre di farla effettuare a personale autorizzato onde evitare di pregiudicarne la sicurezza.

1.4 AVAILABLE KITS

Paioli Meccanica S.p.A. has made a series of kits available for its users which, if used correctly, optimize the duration and the performance of your suspension forks.

The kits that can be obtained from your retailer are the:

- Tools maintenance kit
- Seals and DU metal for maintenance
- Springs preload adjustment kit
- Kit of springs
- Inner tubes kit

 **WARNING!** Maintenance must be carried out by keeping scrupulously to what is written in this manual. It is also advised to use authorized personnel in order to avoid putting safety at risk.



CAP. 3 INTERVENTI TECNICI TECHNICAL INTERVENTIONS



Per informazioni dettagliate si rinvia al capitolo 2.



CAP. 1 INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL INFORMATION

1.5 TABELLA RIEPILOGATIVA DI MANUTENZIONE PERIODICA

1.5 PERIODIC MAINTENANCE SUMMARY TABLE

Descrizione dell'operazione <i>Description</i>	Dopo i primi / After the first 1500 km	Ogni / Every 5000+6000 km	Ogni / Every 10000 km	*	Vedi capitolo / See chapter
Cambio olio <i>Oil change</i>					3.1
Pulizia raschiapolvere <i>Clean the dust seal</i>					3.2
Sostituzione guarnizioni e boccole <i>Replace seals and bushes</i>					3.3

- ★ Se si percorrono abitualmente strade polverose o fangose è consigliabile eseguire questa operazione con una certa frequenza.

★ If dusty or muddy roads are frequently driven on it is advisable to carry out this operation fairly frequently.



1.6 AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI

La sicurezza della forcella è compromessa se:

- è installata sulla moto in modo errato o non conforme alle avvertenze riportate nelle istruzioni del manuale d'officina della moto (BIMOTA).
- è stata rimontata in modo errato o non conforme alle avvertenze riportate nelle istruzioni del presente manuale.
- è manomessa o riparata da personale non autorizzato.
- sono intervenuti danni durante il trasporto.
- vengono alterate le caratteristiche della forcella rispetto al progetto tecnico/costruttivo.

Tutte le forcelle vengono collaudate dal nostro centro collaudi.

La denuncia dei vizi e/o dei difetti di funzionamento deve essere trasmessa entro trenta giorni dalla scoperta.

In caso di contestazione sulla qualità e sulle condizioni del prodotto si applicano gli articoli del codice civile.

I modelli usciti dalla fabbrica, possono subire, nel tempo, delle modifiche tecniche e costruttive.

La Paloli Meccanica S.p.A. declina la propria responsabilità sui dati o su eventuali errori nella compilazione del presente manuale in funzione di quanto esposto, fermo restando valide le caratteristiche essenziali descritte ed illustrate.

1.6 WARNINGS AND RECOMMENDATIONS

The safety of the fork is jeopardized if:

- *it is installed incorrectly on the motorbike or not in conformity with the motorbike (BIMOTA) workshop instructions manual.*
- *it has been remounted incorrectly or not in conformity with the warnings given in this manual.*
- *it has been tampered with or repaired by unauthorized personnel.*
- *it has been damaged during transport.*
- *the characteristics of the fork are modified with respect to the technical/manufacturing design.*

All the forks are tested and inspected at our test centre.

Reports of defects and/or faults must be sent within thirty days of them being discovered.

In the event of disputes regarding the quality and condition of the product the articles of the civil code are applied.

The models that have left the factory can undergo, with time, technical or manufacturing modifications.

Paloli S.p.A. declines any responsibility for the data or any errors in the compilation of this manual, as far as is explained, without prejudice to the essential characteristics which are described and illustrated.



CONTRACCARICO DI MANOVRA

CAP. 2 UTILIZZO DEI KITS *USING THE KITS*





CAP. 2 UTILIZZO DEI KITS / USING THE KITS

2.1 TOOLS MAINTENANCE KIT (KIT ATTREZZI) cod. 449.450.008

Questo kit è indispensabile per poter effettuare qualsiasi intervento, mette infatti a disposizione attrezzi speciali per il montaggio e lo smontaggio delle Vostre sospensioni.

Nella confezione sono forniti una serie di attrezzi, un panno e il manuale istruzioni.



Nota: Si consiglia di utilizzare esclusivamente questi attrezzi (unitamente a quelli ordinari) in quanto studiati appositamente per questo tipo di sospensione.
L'uso di altri attrezzi potrebbe danneggiare la sospensione.

2.1 TOOLS MAINTENANCE KIT CODE 449.450.008

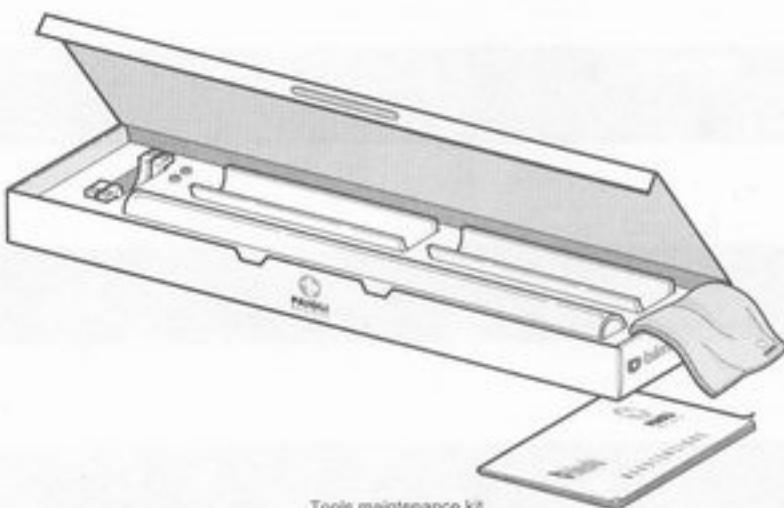
This kit is indispensable for making any type of intervention. In fact, it includes special tools for mounting and dismounting the suspension.

The kit contains a series of tools, a cloth and an instructions manual.



Note: It is advised to use only these tools (together with the usual ones) since they have been designed specially for this type of suspension.

Using other tools could damage the suspension.



Tools maintenance kit



2.2 SEALS AND DU METAL FOR MAINTENANCE (KIT DI MANUTENZIONE)
cod. 849.340.026

Per una buona cura delle proprie sospensioni occorre periodicamente come indicato nel § 1.5 Tabella riepilogativa di manutenzione periodica sostituire alcune parti soggette ad usura. Questi particolari (paraolii, boccole DU, raschiapolvere, rondelle, OR) sono forniti da questo kit.

 Nota: Per ottenere le massime prestazioni, una più lunga durata e maggior sicurezza, consigliamo di utilizzare ricambi originali Paioli Meccanica S.p.A.

2.2 SEALS AND DU METAL FOR MAINTENANCE
CODE 849.340.026

For good care of your suspension some of the parts that are subject to wear will need to be periodically replaced as indicated in § 1.5 w/Periodic maintenance summary table.

These items (oil seals, DU bushes, dust seals, washers, O-rings) are provided with this kit.

 Note: To obtain maximum performance, longer duration and greater safety, we advise the use of Paioli Meccanica S.p.A. original spare parts.



Seals and Du metal for maintenance



CAP. 2 UTILIZZO DEI KITS / USING THE KITS

2.3 SPRINGS PRELOAD ADJUSTMENT KIT (KIT PRECARICA MOLLA) cod. 849.311.526

Utilizzando questo kit si può variare la precarica molla di 10 mm complessivi.

Nella confezione sono forniti i gruppi completi di regolazione della precarica molla per entrambe le gambe, due rondelle di spinta, una speciale chiave a forchetta di 17 mm indispensabile per l'installazione del kit ed un manuale per un corretto montaggio ed uso.

E' possibile modificare ulteriormente il rendimento della sospensione utilizzando gli altri kits disponibili illustrati nel presente capitolo.

2.3 SPRINGS PRELOAD ADJUSTMENT KIT CODE 849.311.526

Using this kit the pre-loading of the spring can be adjusted by a total of 10 mm.

The kit comprises the complete spring pre-loading adjustment units for both legs, two thrust members, a special 17 mm open ended spanner which is indispensable for installing the kit and a manual describing the correct installation and use.

It is possible to modify the performance of the suspension further by using other kits available which are illustrated in this chapter.



Springs preload adjustment kit



2.4 KIT OF SPRINGS (KIT MOLLE)

cod. 849.313.005

Questo kit è particolarmente indicato per l'utilizzo della moto in pista o per una guida stradale più confortevole.

Nella confezione sono fornite molle con caratteristiche diverse da quelle di serie, una di queste è il "K" (K espresso in chilogrammi per millimetro di schiacciamento).

Le molle originali hanno un "K" 0,92, mentre in quelle fornite nel kit è di 0,87.

Fra le tante caratteristiche di una molla, la costante (K) è sicuramente la più importante in quanto variandola (nel nostro caso diminuendola) ci consente di modificare l'assetto di guida, conferendo alla sospensione quella sensibilità che è indispensabile avere in pista. Detta sensibilità può essere ulteriormente variata installando il kit di precarica molla. E' possibile modificare ulteriormente il rendimento della sospensione utilizzando gli altri kits disponibili illustrati nel presente capitolo.

Il manuale contenuto all'interno della confezione facilita la corretta installazione del kit.

This kit is particularly appropriate for using the motor bike on a race track or for a more comfortable road driving.

The kit includes springs with characteristics different to the standard ones, one of these is the "K" (K expressed in kilograms per millimetre of deflection).

The original springs have a "K" of 0.92 whilst those supplied in the kit have a K of 0.87.

Of the many characteristics of a spring, constant (K) is certainly the most important since, varying it (in our case decreasing it) allows us to change the driving characteristics, in order to give that sensitivity which is indispensable to have on the race track. This sensitivity can be changed further by installing the springs preload adjustment kit.

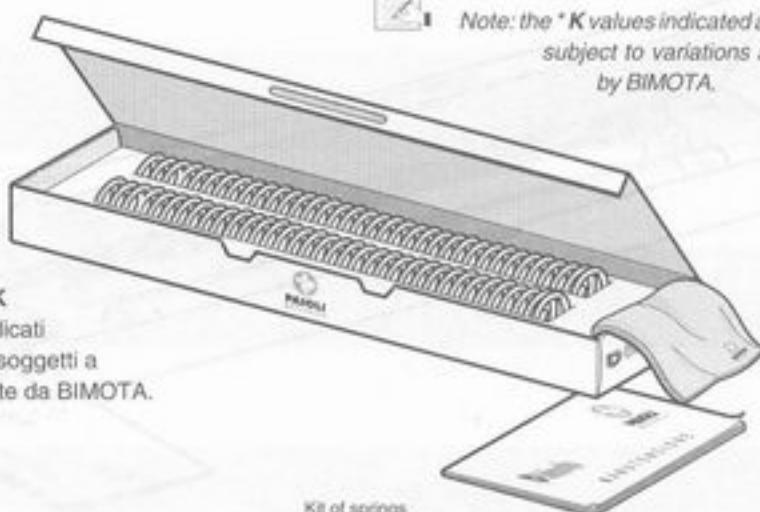
It is possible to modify the performance of the suspension further by using other kits available which are illustrated in this chapter.

The manual contained in the kit enables it to be installed correctly.



Note: the "K" values indicated above can be subject to variations as requested by BIMOTA.

 Nota: i "K" sopra indicati possono essere soggetti a modifiche richieste da BIMOTA.





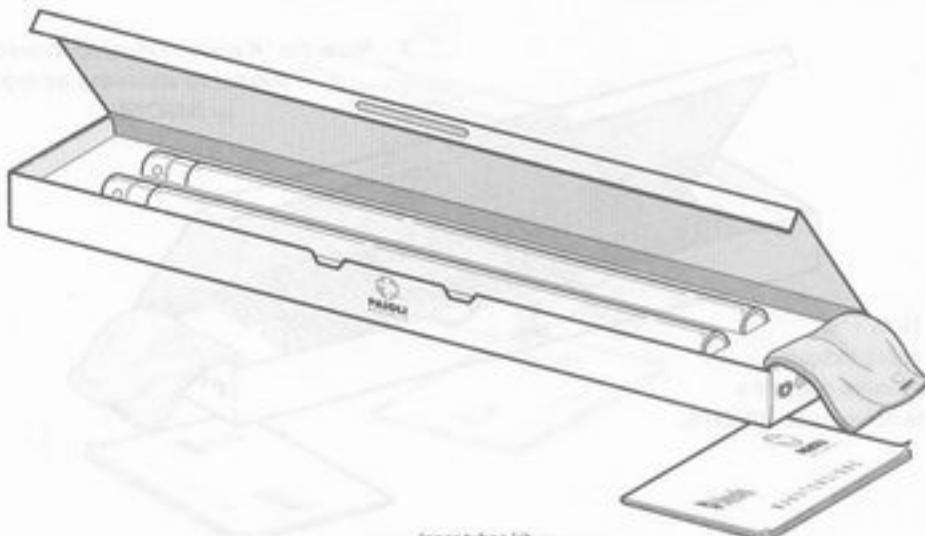
CAP. 2 UTILIZZO DEI KITS / USING THE KITS

2.5 INNER TUBES KIT (KIT TUBI DI FORZA) cod. 849.250.004

Questo kit, essenziale per un utilizzo prettamente agonistico, fornisce due tubi di forza in acciaio speciale trattato superficialmente con un riporto di titanio-nitruro (TiN), che oltre a rendere la superficie dei tubi del caratteristico colore oro, ne conferisce un'elevata scorrevolezza, notevolmente superiore ai tradizionali tubi di forza cromati ed una maggiore durezza superficiale.

2.5 INNER TUBES KIT CODE 849.250.004

This kit, which is essential for a truly competitive use, contains two inner tubes made of special steel with a titanium-nitride (TiN) surface coating which, as well as giving the tubes a characteristic gold colour, gives them a great smoothness, which is notably higher than the traditional chrome plated inner tubes, and a greater surface hardness.



Inner tubes kit



CAP. 3 INTERVENTI TECNICI TECHNICAL INTERVENTIONS



Per informazioni dettagliate rivolgiti al tuo medico.



3.1 CAMBIO OLIO

La qualità dell'olio contenuto nelle sospensioni è di fondamentale importanza per ottenere le massime prestazioni ed il migliore funzionamento, pertanto occorre sostituirlo dopo i primi 1500 km per eliminare eventuali residui dovuti all'adattamento dei componenti interni e successivamente ogni 5000-6000 km.
Consigliamo di utilizzare olio **BEL RAY MC 10 SAE 10**.



Nota: L'utilizzo di olio con diverse specifiche tecniche compromette il buon funzionamento della sospensione.

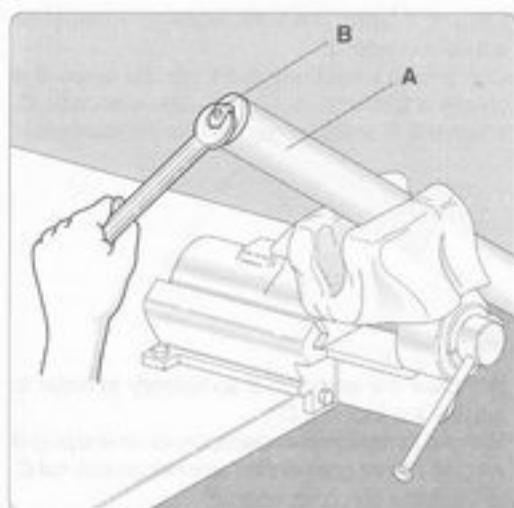
3.1 OIL CHANGE

The quality of the oil contained in the suspensions is of fundamental importance for obtaining the maximum performance and functioning. For this reason it needs to be changed after the first 1500 km to eliminate any residues due to the adaptation of the inner components and successively every 5000-6000 km.

*We recommend the use of **BEL RAY MC 10 SAE 10**.*



Note: Using oil with different technical specifications will compromise the good functioning of the suspension.



Sbloccaggio tappo dal tubo di forza
Releasing the end plug from the inner tube



Nota: questo capitolo descrive l'installazione del kit molle sulla sospensione con tappi B standard. Nel caso siano installati tappi con precarica molla, intervenire su di essi come indicato nel § 5.1 Kit precarica molla.

Procedere nel seguente modo:

- Eseguire una pulizia generale della sospensione.
- Posizionare sulle ganasce della morsa un panno per proteggere la superficie del tubo di forza.
- Bloccare la sospensione immorsandone il tubo di forza A inclinato come in figura, onde evitare la fuoriuscita dell'olio.



ATTENZIONE! Stringere moderatamente la morsa in modo da non ovalizzare il tubo di forza.

- Con chiave a forchetta di 21 mm sbloccare il tappo B e svitarlo completamente.



Note: This chapter describes the installation of the springs kit on the suspension having standard end plugs B. If plugs with the springs preload adjustment kit are installed, intervene as described in §5.1 Springs preload adjustment kit.

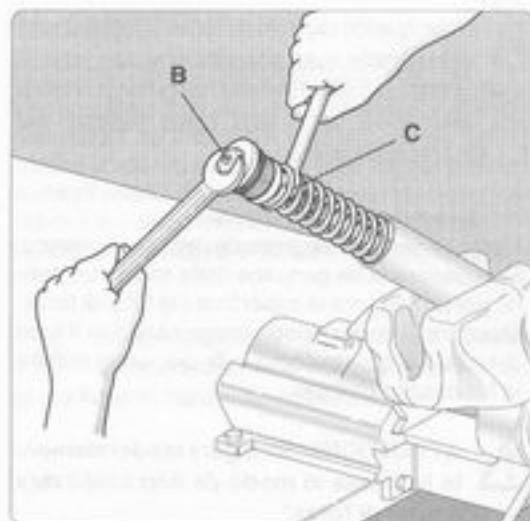
Proceed as follows:

- Generally clean the suspension.
- Place a cloth between the teeth of the vice to protect the surface of the inner tube.
- Block the suspension by clamping the inner tube A in an inclined position, as shown in the figure, in order to stop the oil spilling out.



WARNING! Tighten the vice moderately in order not to ovalize the inner tube.

- Using the 21 mm open-ended spanner loosen the end plug B and unscrew it completely.



Sbloccaggio tappo dal controdado
Releasing the end plug from the lock nut

- Estrarre il tappo **B** a sufficienza per intervenire sul controdado **C**.

- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo **B** e chiave a forchetta di 17 mm sul controdado **C**, effettuare lo sbloccaggio dei due componenti.

- Withdraw the end plug **B** sufficiently in order to access the lock nut **C**.

- With the 21 mm open-ended spanner on end plug **B** and the 17 mm open-ended spanner on lock nut **C**, release the two components.

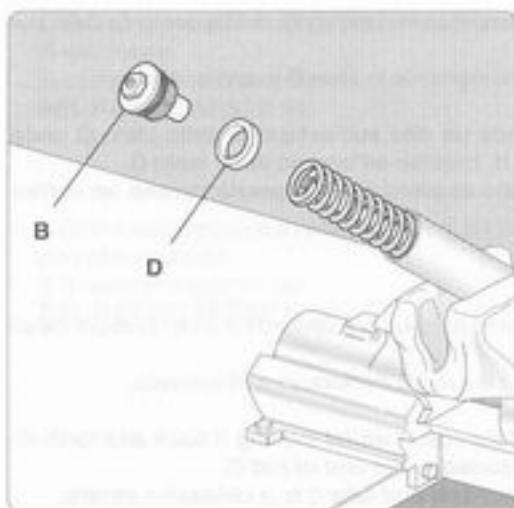
Avvertenza: non estrarre il tappo **B** se non e possibile accedere al controdado **C**. Se questo non e possibile, non e possibile estrarre il tappo **B** con la chiave a forchetta da 21 mm. In questo caso, e necessario estrarre il tappo **B** con la chiave a forchetta da 17 mm.

Attenzione: non estrarre il tappo **B** se non e possibile accedere al controdado **C**. Se questo non e possibile, non e possibile estrarre il tappo **B** con la chiave a forchetta da 21 mm. In questo caso, e necessario estrarre il tappo **B** con la chiave a forchetta da 17 mm.

Per evitare un rischio di iniezione di liquido, non estrarre il tappo **B** con la chiave a forchetta da 17 mm.



Attenzione: non estrarre il tappo **B** se non e possibile accedere al controdado **C**. Se questo non e possibile, non e possibile estrarre il tappo **B** con la chiave a forchetta da 21 mm.



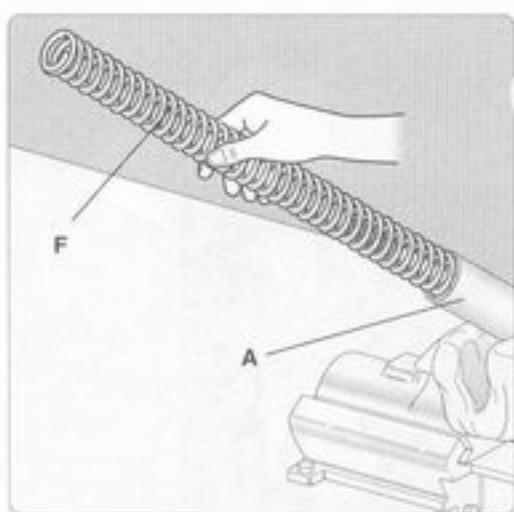
Smontaggio tappo e distanziale
Dismantling the end plug and spacer

- Svitare completamente il tappo **B** e stilarlo il distanziale **D**.

Nota: collocare tutti i componenti in un luogo pulito.

- Unscrew the end plug **B** completely and withdraw the spacer **D**.

Note: Place all the components in a clean area.



Estrazione molla
Withdrawing the spring

- Estrarre la molla **F** dal tubo di forza **A**.

Nota: La molla, essendo immersa nell'olio, durante l'estrazione potrebbe gocciolare sul piano di lavoro, è quindi consigliabile estrarla lentamente ed asciugarla con un panno.

- Withdraw the spring **F** from the inner tube **A**.

Note: The spring, being immersed in oil could cause oil to drip onto the work surface when withdrawn. It is advisable therefore to withdraw it slowly and to dry it with a cloth.



CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

- Togliere dalla morsa la sospensione, avendo cura di mantenere l'estremità del tappo verso l'alto per evitare la fuoriuscita dell'olio.
- Versare l'olio in una vaschetta pompendo contemporaneamente lo stelo G avanti e indietro.



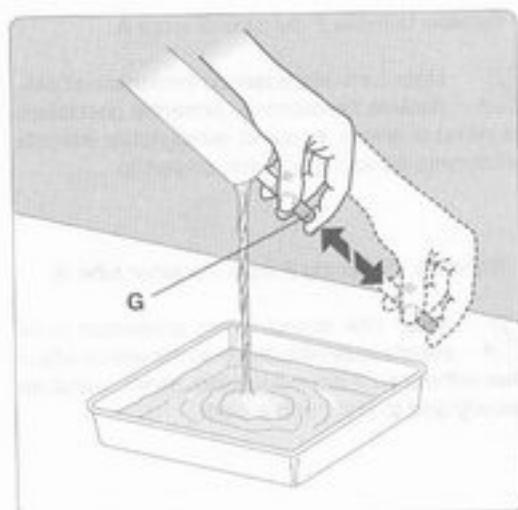
ATTENZIONE! Eseguire il pompaggio tenendo un dito sull'estremità dello stelo G onde evitare la perdita del puntale di regolazione H, inserito all'interno dello stelo G.

Per non arrecare danni all'ambiente raccogliere l'olio esausto e consegnarlo presso un centro preposto alla raccolta.

- Remove the suspension from the vice taking care to keep the plug end upwards in order to avoid the oil spilling out.
- Pour the oil into a tray whilst at the same time moving the rod G backwards and forwards.



WARNING! Keeping a finger over the end of the rod G whilst moving it back and forth in order not to lose the regulator H which is inserted in the end of rod G.
In order not to pollute the environment collect the used oil and take it to a collection centre.



Scarico olio dalla sospensione
Draining the oil from the suspension



Puntale di regolazione
Regulator

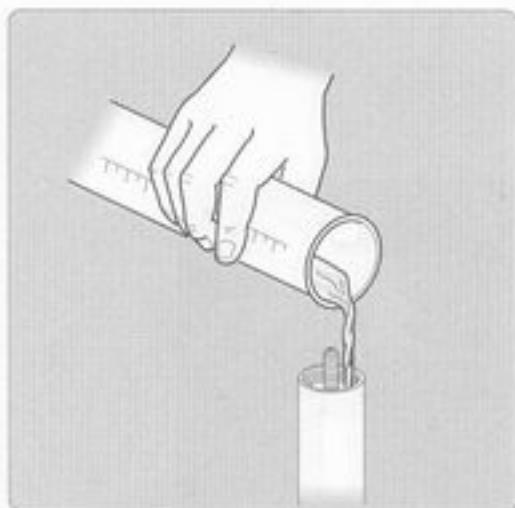


- Con la sospensione verticale introdurre una parte di olio nuovo.

Si consiglia di utilizzare olio
BEL RAY MC 10 SAE 10.

- With the suspension in a vertical position, pour in part of the new oil.

It is recommended to use
BEL RAY MC 10 SAE 10 oil.



1° rabbocco olio nuovo
First top up of new oil



CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

- Pompare con lo stelo G alternativamente avanti e indietro fino a sentire, durante la corsa di ritorno, una frenata omogenea.

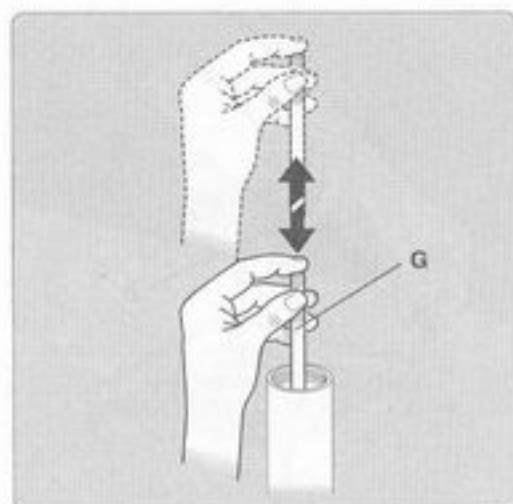


ATTENZIONE! Eseguire il pompaggio tenendo un dito sull'estremità dello stelo G onde evitare la perdita del puntale di regolazione H, inserito all'interno dello stelo.

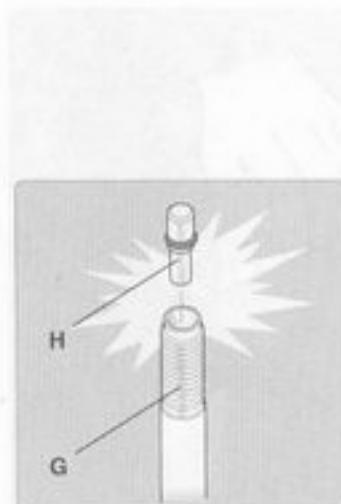
- Using the rod G pump back and forth until a regular drag is felt on the return stroke.*



WARNING! Keep a finger over the end of the rod G whilst pumping it back and forth in order not to lose the regulator H which is inserted in the end of the rod.



Spurga aria dalla cartuccia
Purging air from the cartridge

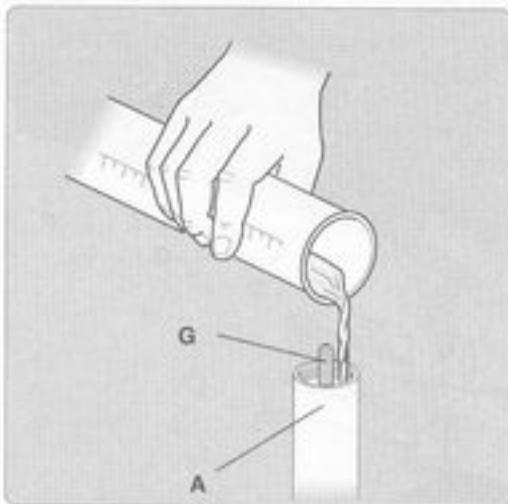


Puntale di regolazione
Regulator

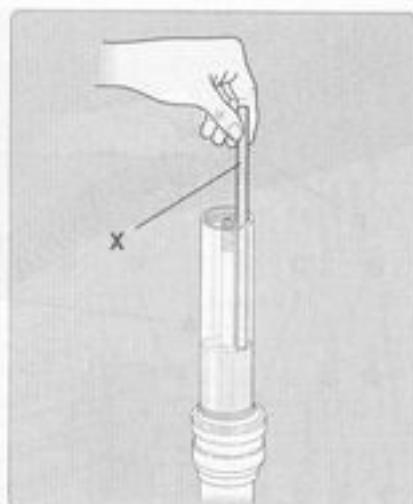


- Con la sospensione perfettamente verticale comprimere il tubo di forza **A** e lo stelo **G** completamente a fondo corsa.
- Completare il rabbocco d'olio portando il livello a 180 mm dal bordo superiore misurati con un'asta millimetrale o un metro **X**.
- Solo quando si smonta completamente la forcella per sostituire le guarnizioni/boccole o il tubo di forza, si può utilizzare una quantità d'olio di 485 c.c. senza misurare il livello con il metro **X**.
In tutte le altre operazioni controllare la quantità d'olio misurandone il livello con il metro **X**.
Si consiglia di utilizzare olio **BEL RAY MC 10 SAE 10**.

- With the suspension in a perfectly upright position, compress the inner tube **A** and the rod **G** completely to the end of the stroke.
- Complete the topping up of oil by bringing it to 180 mm from the upper edge measured with a graduated dipstick or ruler **X**.
- Only when the fork is completely dismounted in order to replace the seals/bushes or the inner tube can one use 485 cc of oil without measuring the level with a ruler **X**.
In all the other operations check the quantity of oil by measuring the level with a ruler **X**.
It is recommended to use **BEL RAY MC 10 SAE 10** oil.



2° rabbocco olio nuovo
Second top up of new oil



Verifica livello
Checking the oil level



CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

- Inserire la molla F all'interno del tubo di forza A.

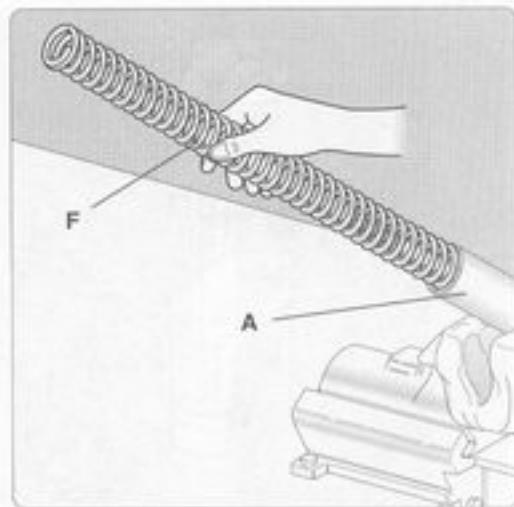


Nota: Comunemente la molla non ha un senso di montaggio, si può quindi inserire indifferentemente una o l'altra estremità.

- Insert the spring F into the inner tube A.*



Note: Usually there is no particular sense in which the spring is mounted and so it may be inserted from either end.



Reinserimento molla
Inserting the spring

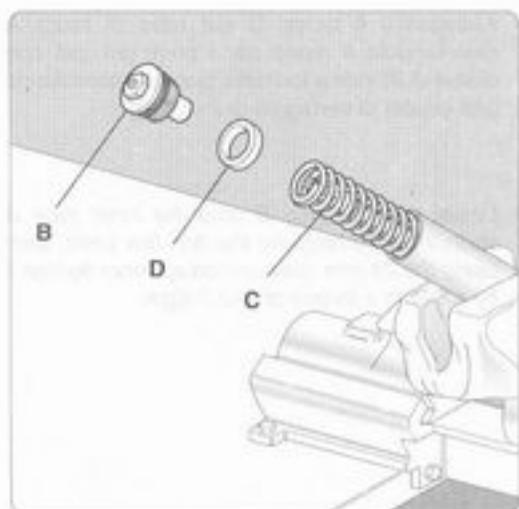


- Avvitare a mano il controdado C fino a battuta ed inserire il distanziale D.
- Avvitare il tappo B fino a battuta.

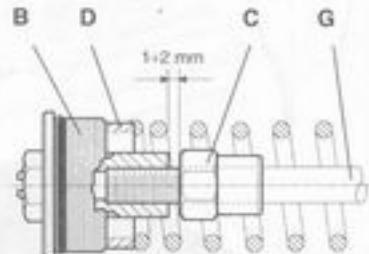
ATTENZIONE! A questo punto verificare che fra il tappo e il controdado C sia presente uno spazio di $\sim 1\text{-}2$ mm, assicurandosi così che il tappo B è completamente avvitato sullo stelo G. Questo a garanzia della massima tenuta a trazione.

- Screw the lock nut C by hand until it becomes tight and insert the spacer D.
- Fully tighten the end plug B.

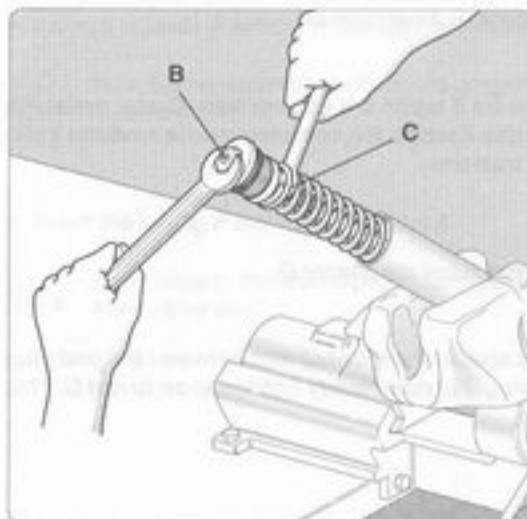
WARNING! At this point check that there is a space of about 1-2 mm between the end plug and the lock nut C so ensuring that the end plug B is completely tightened on to rod G. This ensures a maximum traction seal.



Rimontaggio distanziale e tappo
Remounting spacer and end plug



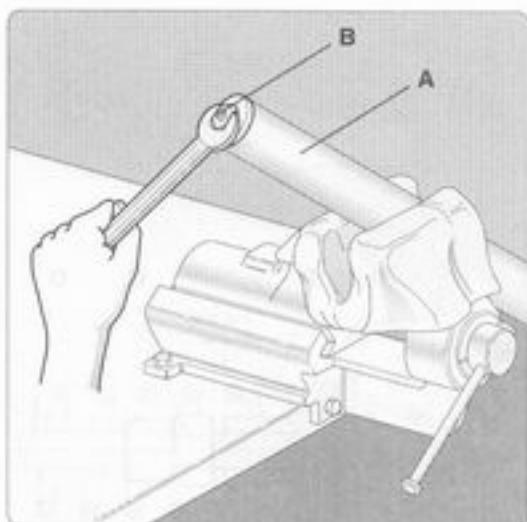
Sequenza montaggio tappo e distanziale
Assembly sequence for end plug and spacer



Serraggio tappo sul controdado
Tightening the end plug on the lock nut

- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo B e chiave a forchetta di 17 mm sul controdado C bloccare assieme i due componenti con coppia di serraggio di 1,8+2,2 Kgm.

- With the 21 mm open-ended spanner on end plug B and the 17 mm spanner on the lock nut C tighten the two components with a torque of 1,8+2,2 Kgm.



Bloccaggio tappo al tubo di forza
Tightening the end plug on the inner tube

- Abbassare il tappo B sul tubo di forza A riavvitandolo a mano per i primi giri, poi con chiave di 21 mm a forchetta bloccarlo esercitando una coppia di serraggio di 2+2,2 Kgm.

- Lower the end plug B onto the inner tube A screwing it by hand for the first few turns, then using the 21 mm open-ended spanner tighten it by exerting a torque of 2+2,2 Kgm.



3.2 PULIZIA RASCHIAPOLVERE

Se si percorrono con frequenza strade polverose si rende necessaria periodicamente una accurata pulizia dei raschiapolvere per mantenere sempre al massimo l'efficienza delle sospensioni.

Infatti l'infiltrazione di polvere all'interno del raschiapolvere compromette la scorrevolezza e quindi la sensibilità della sospensione, provocando inoltre l'usura precoce del sottostante paraolio.

Sono quindi sufficienti alcune semplici operazioni, guidate dalle seguenti indicazioni, per mantenere nel tempo un'ottimale funzionalità delle sospensioni.

3.2 CLEANING THE DUST SEAL

If dusty or muddy roads are frequently driven on it is advisable to clean the dust seal regularly in order to maintain the suspension at maximum efficiency. In fact, if dust infiltrates to the inside of the dust seal it can compromise the smoothness, and therefore the sensitivity of the suspension, and also cause the premature wear of the underlying oil seal. Just a few simple operations then, guided by the following indications are necessary to maintain the optimum functioning of the suspension with time.

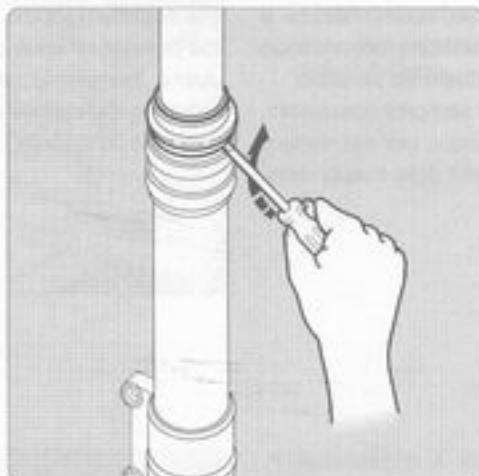


Procedere nel seguente modo:

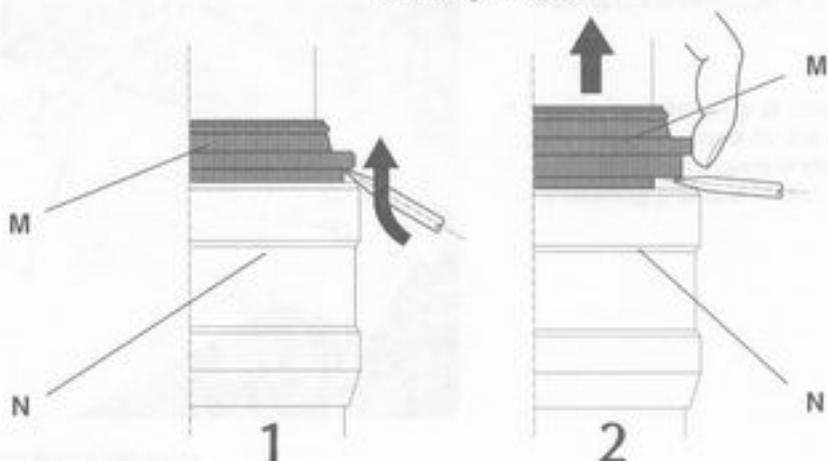
- Con un cacciavite scostare il raschiapolvere M dal bicchierino N, successivamente sfilare il raschiapolvere estraendolo con forza.

Proceed as follows:

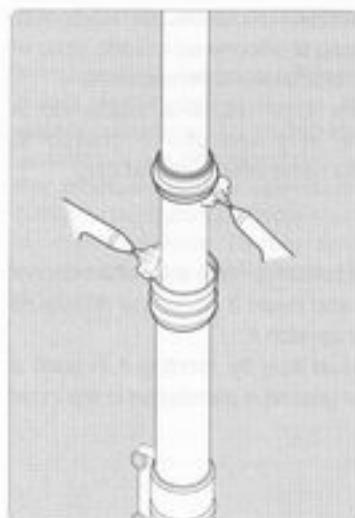
- With a screwdriver, prise the dust seal M from the cup N and then withdraw it using force.



Estrazione raschiapolvere
Withdrawing the dust seal



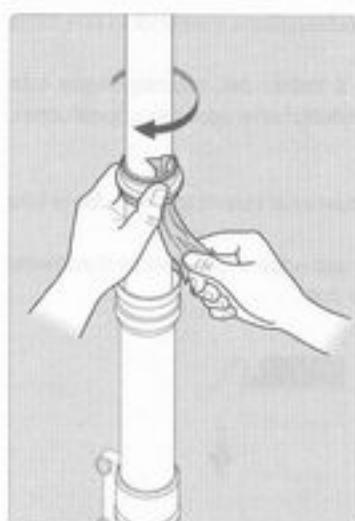
Sequenza di smontaggio raschiapolvere
Dust seal dismounting sequence



Pulizia con aria compressa a bassa pressione
Clean with low pressure compressed air

- Effettuare la pulizia all'interno del raschiapolvere e all'interno del bicchierino utilizzando un getto di aria compressa a bassa pressione.

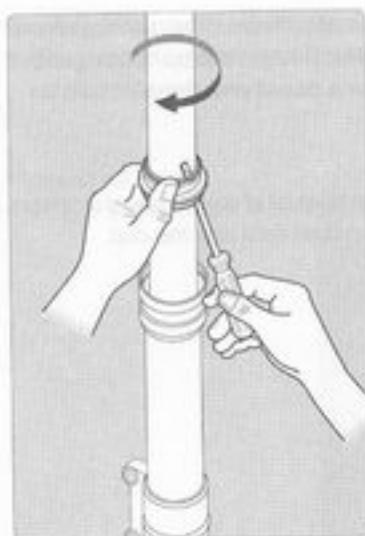
- Using a low pressure jet of compressed air clean the inside of the dust seal and the cup.



Pulizia interna del labbro raschiapolvere
Cleaning inside the dust seal lip

- Infilare il lembo di un panno sotto al labbro, tenere fermo il panno e procedere ad una accurata pulizia del labbro ruotando il raschiapolvere.

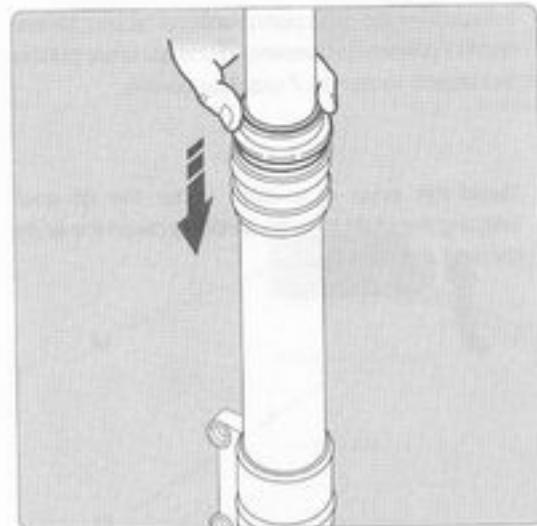
- Insert the edge of a cloth under the lip and, keeping the cloth steady, carefully clean the lip by rotating the dust seal.



Lubrificazione con grasso al silicone
Lubricating with silicon grease

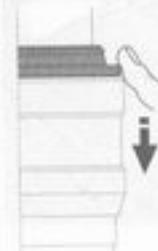
- Prendere un piccolo cacciavite con l'estremità ricoperta di grasso al silicone ed infilarlo sotto al labbro facendo attenzione a non scalfirlo.
- Procedere alla lubrificazione ruotando il raschiapolvere in modo che il grasso si distribuisca nella parte interna del labbro.

- Using a small screwdriver take a small amount of silicon grease and insert it under the lip paying attention not to scratch it.*
- Lubricate the dust seal by rotating it in such a manner that the grease is distributed in the inner part of the lip.*



Rimontaggio raschiapolvere
Remounting the dust seal

- Rimontare il raschiapolvere inserendolo con forza nel bicchierino.
 - Verificare che il bordo del raschiapolvere lato bicchierino sia perfettamente aderente a quest'ultimo.
-
- Remount the dust seal inserting it with force into the cup.*
 - Check that the cup edge of the dust seal adheres perfectly to the cup.*



Sequenza di montaggio raschiapolvere
Dust seal assembly sequence



3.3 SOSTITUZIONE GUARNIZIONI E BOCCOLE

Per garantire la massima efficienza alla sospensione quindi una maggiore durata ed una sicurezza superiore occorre ogni 10.000 km sostituire tutte le guarnizioni e le boccole di scorrimento.

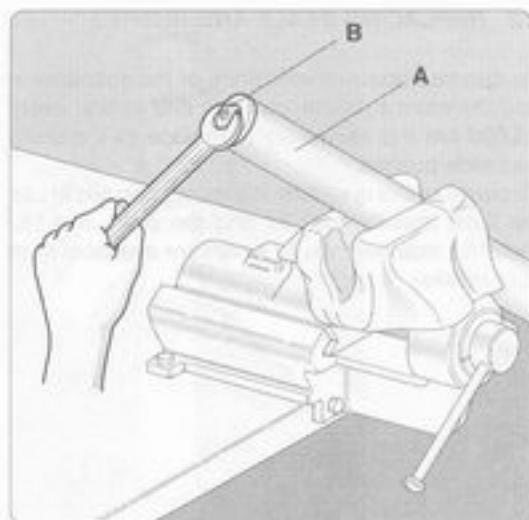
Per effettuare questa operazione si raccomanda l'utilizzo del kit attrezzi (tools maintenance) e del kit di manutenzione (Seals and DU metal for maintenance) reperibili presso il Vostro rivenditore di fiducia.

3.3 REPLACING SEALS AND BUSHES

To ensure maximum efficiency of the suspension and therefore a greater duration and safety, every 10.000 km it is necessary to replace all the seals and slide bushes.

To carry out this operation it is recommended to use the tools maintenance kit and the seals and DU metal for maintenance kit which are available from your retailer.





Sbloccaggio tappo dal tubo di forza
Releasing the end plug from the inner tube

Nota: questo capitolo descrive l'installazione del kit molle sulla sospensione con tappi B standard. Nel caso siano installati tappi con precarica molla, intervenire su di essi come indicato nel § 5.1 Kit precarica molla.

Procedere nel seguente modo:

- Eseguire una pulizia generale della sospensione.
- Posizionare sulle ganasce della morsa un panno per proteggere la superficie del tubo di forza.
- Bloccare la sospensione immorsandone il tubo di forza A inclinato come in figura, onde evitare la fuoriuscita dell'olio.



ATTENZIONE! Stringere moderatamente la morsa in modo da non ovalizzare il tubo di forza.

- Con chiave a forchetta di 21 mm sbloccare il tappo B e svitarlo completamente.

Note: This chapter describes the installation of the springs kit on the suspension having standard end plugs B. If plugs with the springs preload adjustment kit are installed, intervene as described in §5.1 Springs preload adjustment kit.

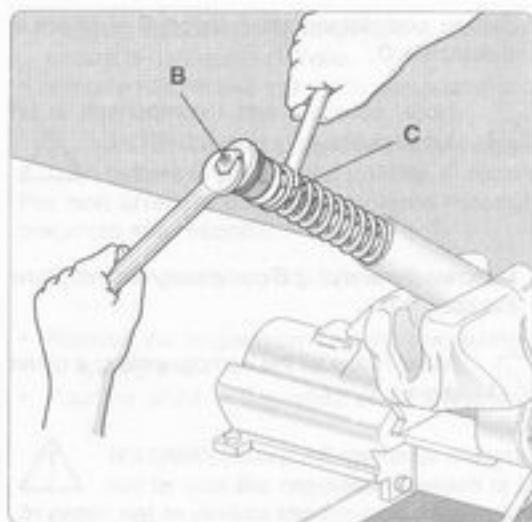
Proceed as follows:

- Generally clean the suspension.
- Place a cloth between the teeth of the vice to protect the surface of the inner tube.
- Block the suspension by clamping the inner tube A in an inclined position, as shown in the figure, in order to stop the oil spilling out.



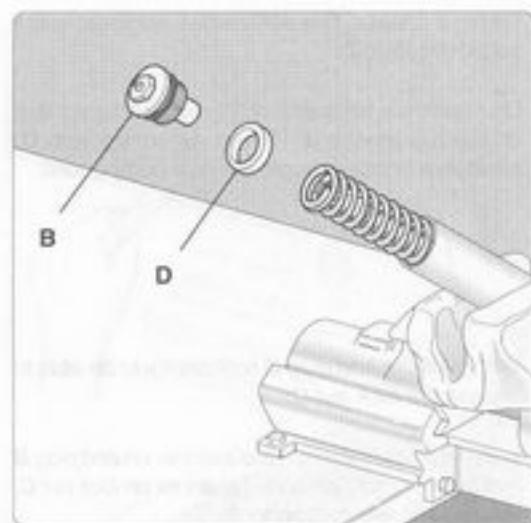
WARNING! Tighten the vice moderately in order not to ovalize the inner tube.

- Using the 21 mm open-ended spanner loosen the end plug B and unscrew it completely.



Sbloccaggio tappo dal controdado
Releasing the end plug from the lock nut

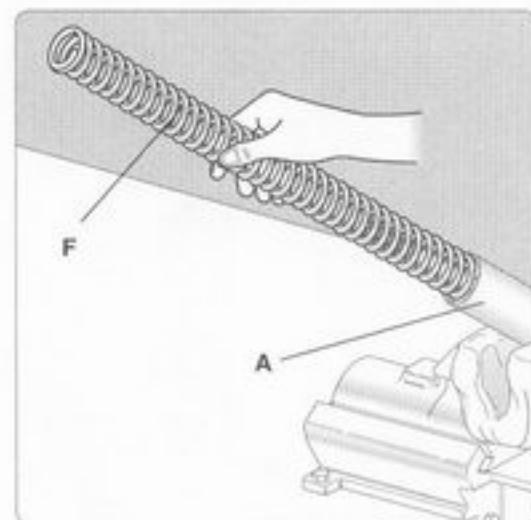
- Estrarre il tappo B a sufficienza per intervenire sul controdado C.
- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo B e chiave a forchetta di 17 mm sul controdado C, effettuare lo sbloccaggio dei due componenti.
- Withdraw the end plug B sufficiently to be able to access the lock nut C.
- With the 21 mm open-ended spanner on end plug B and the 17 mm open-ended spanner on lock nut C, release the two components.



Smontaggio tappo e distanziale
Dismounting the end plug and spacer

- Svitare completamente il tappo **B** e sfilare il distanziale **D**.

Nota: collocare tutti i componenti in un luogo pulito.



Estrazione molla
Withdrawing the spring

- Estrarre la molla **F** dal tubo di forza **A**.

Nota: La molla, essendo immersa nell'olio, durante l'estrazione potrebbe gocciolare sul piano di lavoro, è quindi consigliabile estrarla lentamente ed asciugarla con un panno.

- Withdraw the spring **F** from the inner tube **A**.

Note: The spring, being immersed in oil could cause oil to drip onto the work surface when withdrawn. It is advisable therefore to withdraw it slowly and to dry it with a cloth.

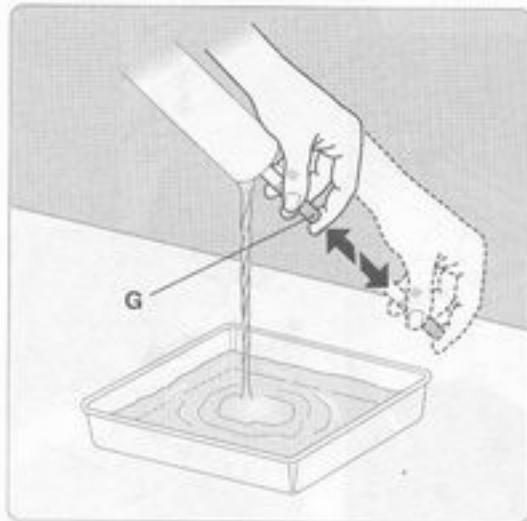


- Togliere dalla morsa la sospensione, avendo cura di mantenere l'estremità del tappo verso l'alto per evitare la fuoriuscita dell'olio.
- Versare l'olio in una vaschetta pompando contemporaneamente lo stelo G avanti e indietro.

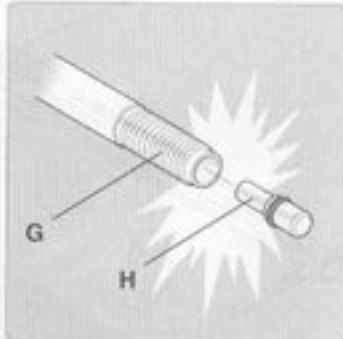
ATTENZIONE! Eseguire il pompaggio tenendo un dito sull'estremità dello stelo G onde evitare la perdita del puntale di regolazione H, inserito all'interno dello stelo G.
Per non arrecare danni all'ambiente raccogliere l'olio esausto e consegnarlo presso un centro preposto alla raccolta.

- Remove the suspension from the vice taking care to keep the plug end upwards in order to avoid the oil spilling out.
- Pour the oil into a tray whilst at the same time moving the rod G backwards and forwards.

WARNING! Keep a finger over the end of the rod G whilst pumping it back and forth in order not to lose the regulator H which is inserted in the end of rod G.
In order not to pollute the environment collect the used oil and take it to a collection centre.



Scarico olio dalla sospensione
Draining the oil from the suspension



Puntale di regolazione
Regulator

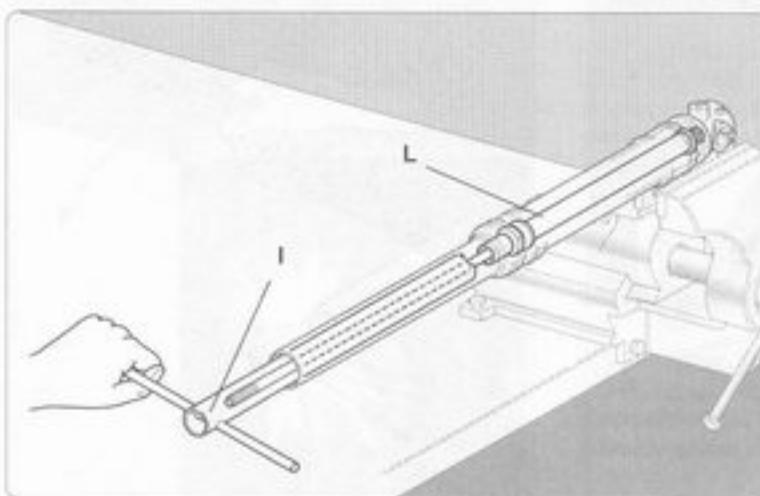


- Immorsare saldamente la sospensione orizzontalmente, prendendola per l'attacco pinza situato sul gambaletto.
- Utilizzando la chiave a tubo fornita nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sbloccare la cartuccia L, quindi svitarla completamente ed estrarla.

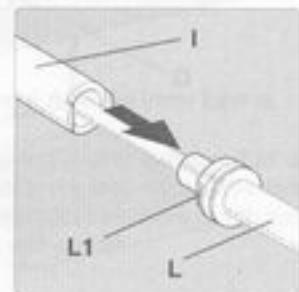
Nota: Prima di sbloccare, assicurarsi che l'estremità della chiave I sia innestata perfettamente sui due piani L1 ricavati sulla cartuccia.

- *Tightly clamp the suspension horizontally fastening it by caliper attachment on the axle bracket.*
- *Using the socket spanner I supplied with the tools maintenance kit loose the cartridge L, unscrew it completely and withdraw it.*

Note: Before loosening it ensure that the end of the socket spanner I is correctly engaged on the two flats L1 of the cartridge.



Smontaggio ed estrazione cartuccia
Dismounting and withdrawing the cartridge



Innesto chiave.
Engaging the spanner



- Vuotare completamente la cartuccia L pompando alternativamente avanti e indietro con lo stelo G, avendo cura di tenere fermo il puntale di regolazione H con un dito.
- Lavare con benzina l'interno del gambale e l'esterno della cartuccia facendo attenzione a non fare entrare della benzina all'interno della cartuccia attraverso i 2 fori inferiori, in quanto comprometterebbe seriamente il funzionamento della stessa.

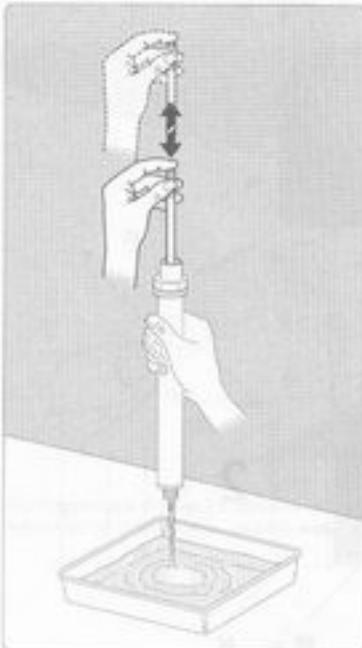


ATTENZIONE! Non manomettere la cartuccia! Per questa operazione rivolgersi esclusivamente a personale autorizzato. La manomissione della cartuccia da parte di personale non autorizzato compromette la sicurezza della forcella, pertanto la Paioli non si assume nessuna responsabilità nel caso di qualsiasi danno provocato da tale azione. Per non arrecare danni all'ambiente raccogliere l'olio esausto e consegnarlo presso un centro preposto alla raccolta.

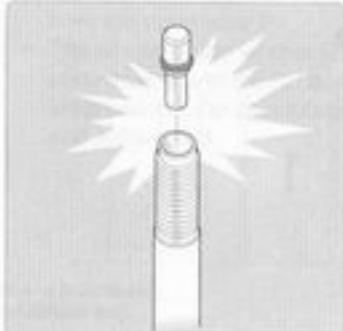
- *Empty the cartridge L completely by pumping the rod G backwards and forwards taking care to hold the regulator H firmly with one finger.*
- *Clean the inside of the outer tube and the outside of the cartridge with petrol taking care not to let petrol enter the inside of the cartridge through the two lower holes as it would seriously jeopardize its functioning.*



WARNING! Never tamper with the cartridge! For this operation go only to authorized personnel. Tampering with the cartridge by non authorized personnel can jeopardize the safety of the forks. Paloli Meccanica S.p.A. will not assume any responsibility for any damages resulting from such action. In order not to pollute the environment collect the used oil and take it to a collection centre.



Scanso olio dalla cartuccia / Draining oil from the cartridge

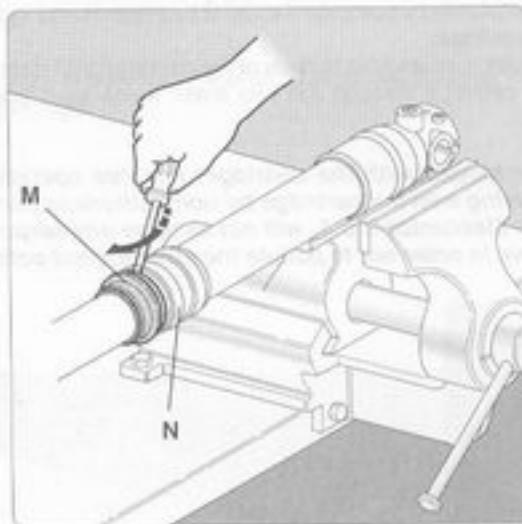


Puntale di regolazione / Regulator

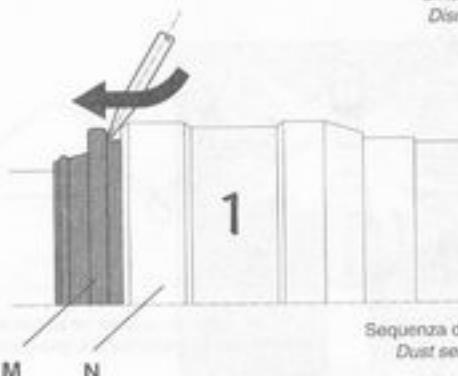


CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

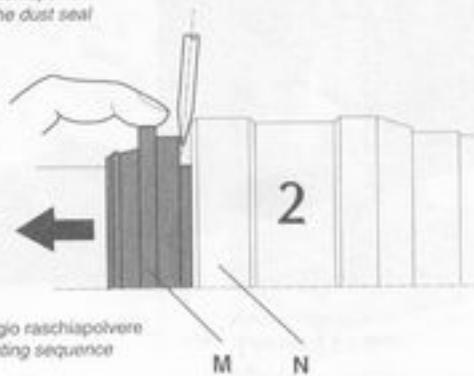
- Immorsare la sospensione orizzontalmente prendendola per l'attacco pinza situato nel gambaletto.
 - Con un cacciavite scostare il raschiapolvere M dal bordo del bicchierino N.
 - Successivamente sfilare il raschiapolvere estraendolo con forza.
-
- Tightly clamp the suspension horizontally fastening it by caliper attachment on the axle bracket.
 - Using a screwdriver prise the dust seal M from the edge of the cup N.
 - Then withdraw the dust seal using force.

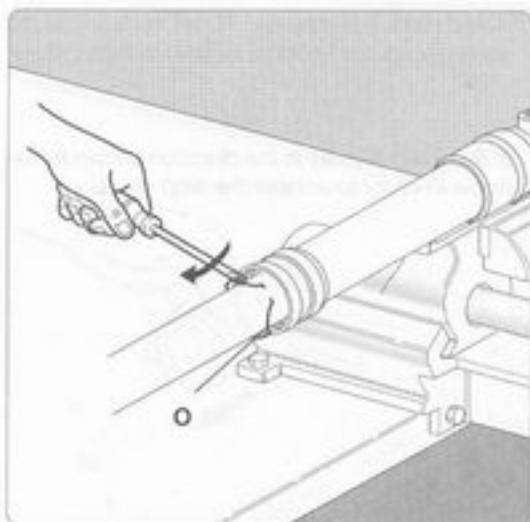


Smontaggio raschiapolvere
Dismounting the dust seal



Sequenza di smontaggio raschiapolvere
Dust seal dismounting sequence

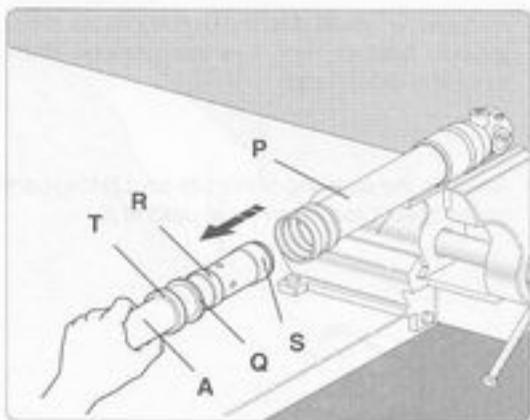




Smontaggio anello di fermo
Removing the stop ring

- Servendosi di un cacciavite estrarre dalla sede l'anello di fermo O.

- Using a screwdriver withdraw the stop ring O from its seat.*



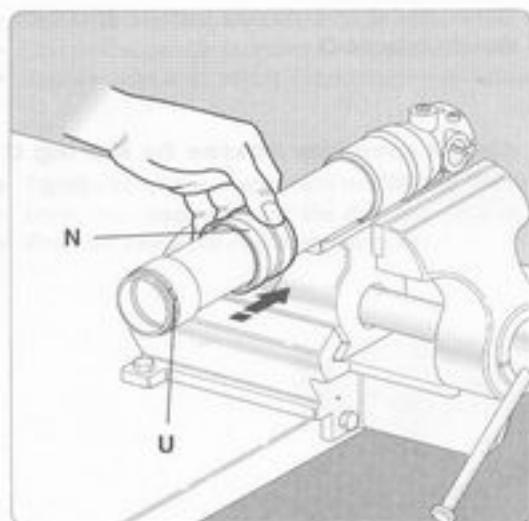
Smontaggio tubo di forza (-> paraflio, rondella, boccole)
Removing the inner tube (-> oil seal, washer and bushes)

- Con alcuni colpi energici e decisi sfilare il tubo di forza A dal gambale P.

- Sul tubo di forza sono presenti il paraflio T, la rondella Q, la boccola DU per il gambale R e la boccola DU per il tubo di forza S che dovranno essere smontati e sostituiti.

- With a few sharp blows withdraw the inner tube A from the outer tube P.*

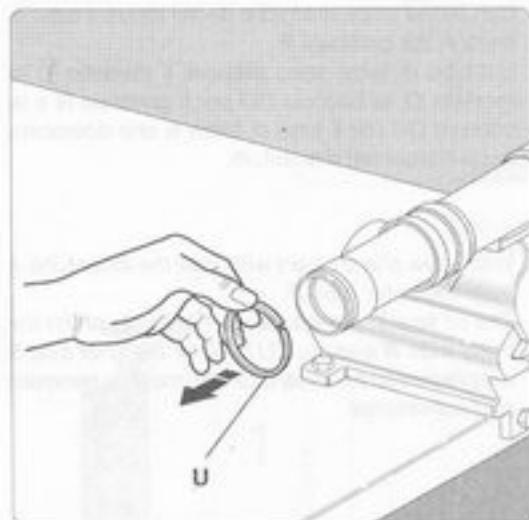
- The oil seal T, the washer Q, the DU bush for the outer tube R and the DU bush for the inner tube S are present on the inner tube and must be removed and substituted.*



Spostamento bicchierino
Moving the cup

- Allontanare il bicchierino N nel senso indicato dalla freccia per scoprire l'anello di fermo U.

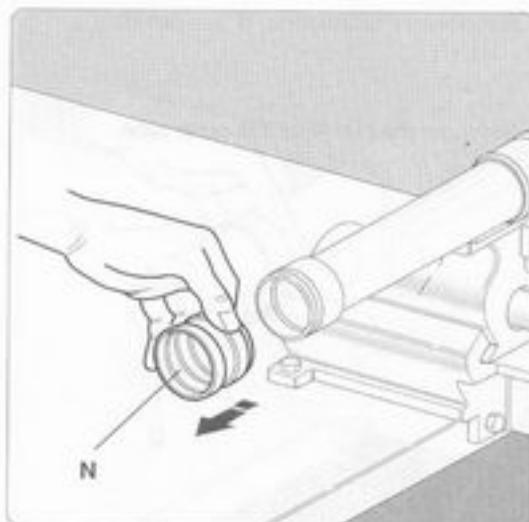
- *Pull the cup N away in the direction shown by the arrow in order to access the stop ring U.*



Smontaggio anello di fermo
Removing the stop ring

- Rimuovere l'anello di fermo U dalla propria sede, avendo cura di non divaricarlo troppo onde evitare di deformarlo.

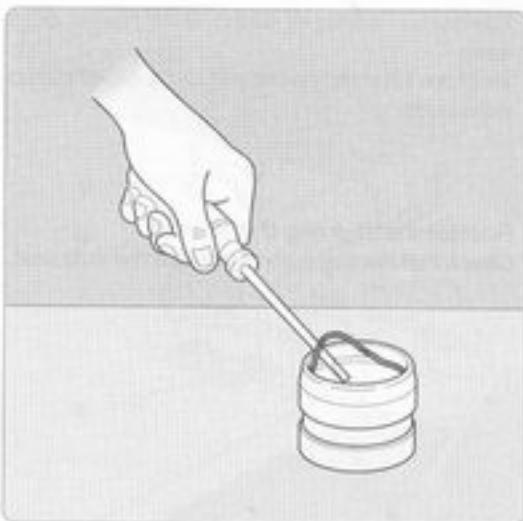
- *Remove the stop ring U from its seat taking care not to open it too much as to deform it.*



Estrazione bicchierino
Withdrawing the cup

- Ora è possibile estrarre il bicchierino N dal gambale.

- It is now possible to withdraw the cup N from the outer tube.



Sostituzione guarnizione bicchierino
Replacing the seal in the cup

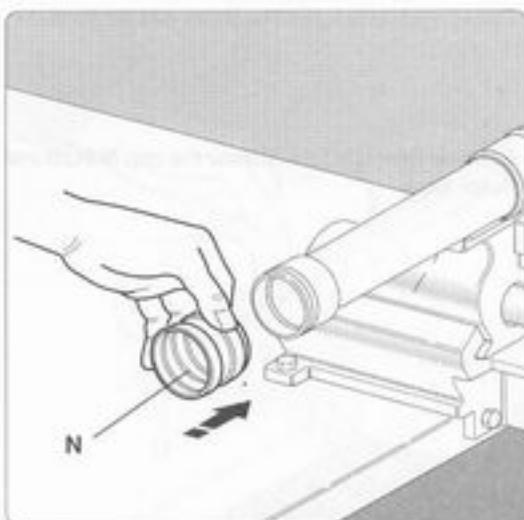
- Servendosi di un piccolo cacciavite estrarre la guarnizione OR dalla propria sede all'interno del bicchierino, sostituendola con quella presente nel kit di manutenzione (Seals and DU metal for maintenance), avendo cura di applicare del grasso all'interno della sede e sulla guarnizione.
- Assicurarsi poi del corretto inserimento della guarnizione all'interno della sede.

- Using a small screwdriver withdraw the O-ring from its seat within the cup. Replace it with the one in the Seals and DU metal for maintenance kit taking care to apply grease both to the seat and the seal.
- Then check that the seal is inserted correctly in its seat.



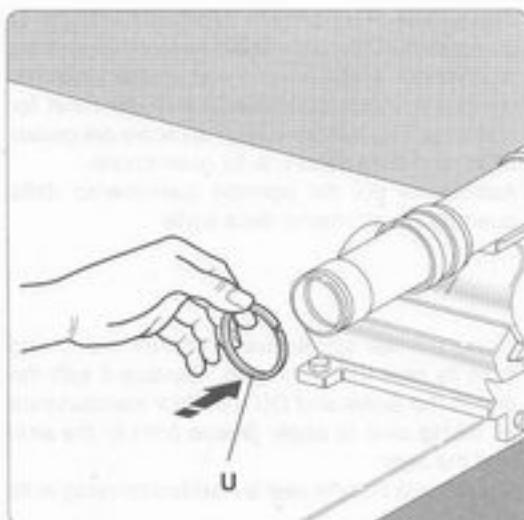
- Rimontare il bicchierino N sul gambale.

- Remount the cup N on the outer tube.



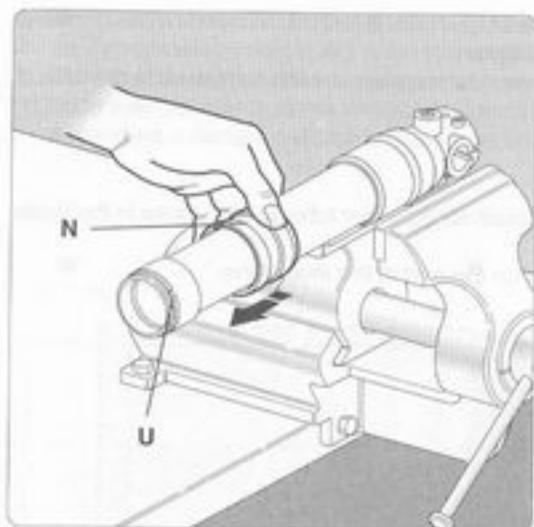
Rimontaggio bicchierino
Reassembling the cup

- Reinserire l'anello di fermo U all'interno della sede.
- Verificare il corretto inserimento dell'anello all'interno della sede.



- Replace the stop ring U in its seat.
- Check that the ring is correctly inserted in its seat.

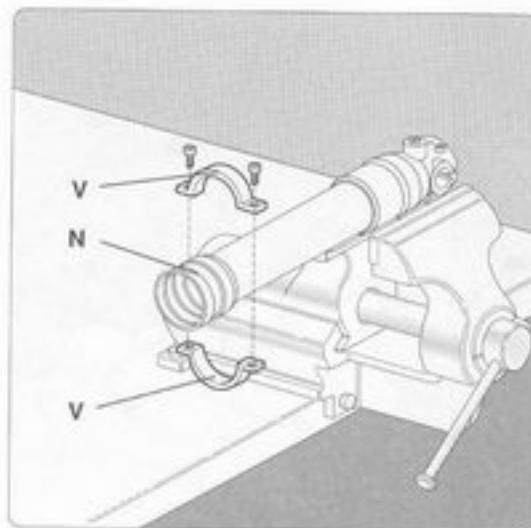
Montaggio anello di fermo
Mounting the stop ring



Riposizionamento bicchierino
Re-positioning the cup

- Rimettere il bicchierino N in posizione assicurandosi di mandarlo a battuta contro l'anello di fermo U.

- Replace the cup N in position ensuring that it rests firmly against the stop ring U.



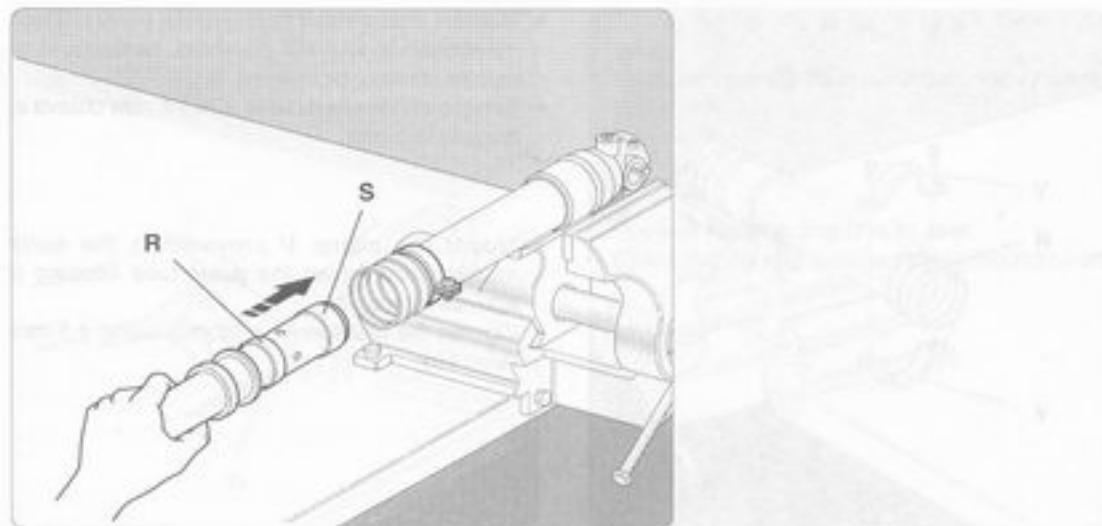
Montaggio morsetto
Mounting the clamp

- Montare il morsetto V fornito nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sul gambale mettendolo a battuta contro il bicchierino N.
- Serrare uniformemente le due viti con chiave a brugola di 5 mm.

- Mount the clamp V provided in the tools maintenance kit on the outer tube keeping it against the cup N.
- Tighten the two screws uniformly using a 5 mm Allen key.



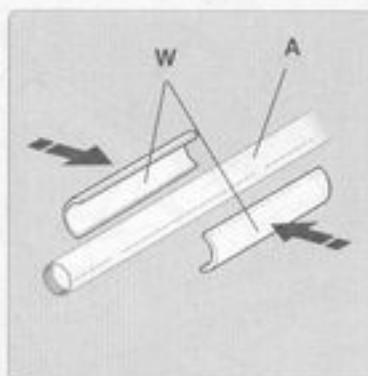
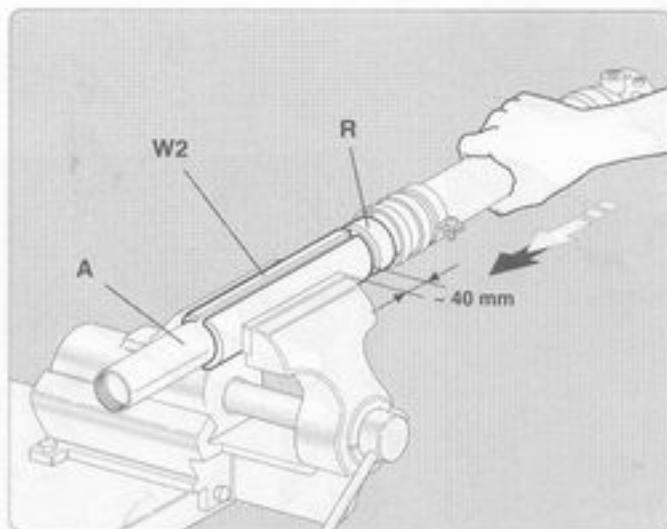
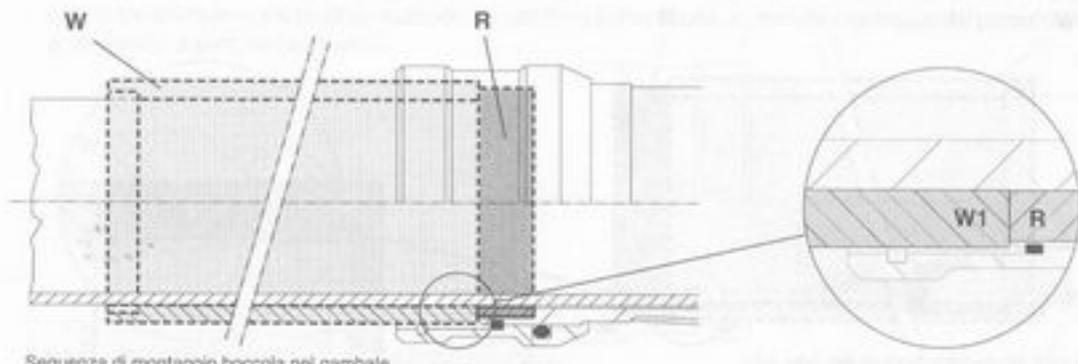
- Rimpiazzare la boccola DU per gambale **R** e la boccola DU per tubo di forza **S** utilizzando quelle presenti nel kit di manutenzione (Seals and DU metal for maintenance).
 - Verificare il corretto inserimento della boccola **S** all'interno della propria sede sull'estremità del tubo di forza.
-
- Replace the DU bush for the outer tube **R** and the DU bush for the inner tube **S** using those in the Seals and DU metal maintenance kit.
 - Check that the bush **S** is inserted correctly in its seat on the end of the inner tube.



Inserimento del tubo di forza
Inserting the inner tube



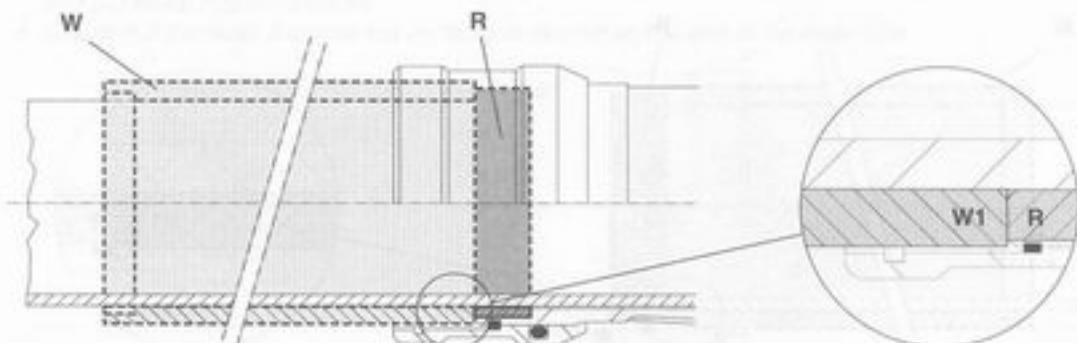
- Montare l'attrezzo W fornito nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sul tubo di forza A, rivolto con il lato per l'inserimento boccole W1 verso la boccola DU R, quindi immorsarlo tenendo le due "uniture" W2 in alto ed in basso (mai verso le ganasce della morsa) e facendolo sporgere lateralmente per almeno 40 mm.
- Dopo aver bloccato la morsa impugnare il gambale quindi con energici colpi batterlo contro l'attrezzo W fino a mandare a battuta nella sede la boccola DU R per gambale.



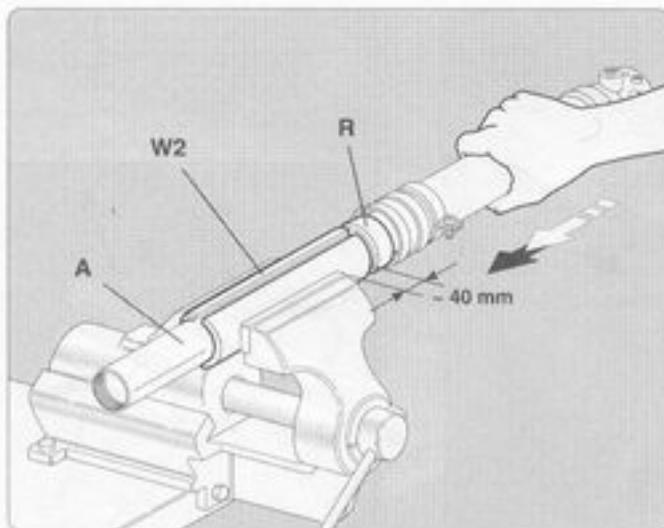


CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

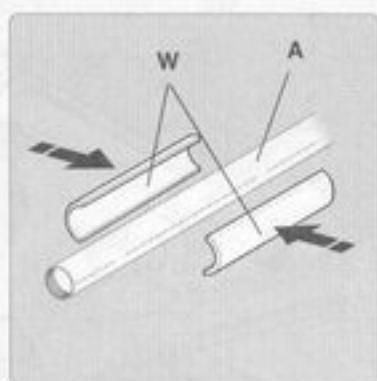
- Mount the tool **W** provided in the tools maintenance kit on the inner tube **A** with the side for inserting the bushes **W1** turned towards the **DU R** bush, clamp it keeping the two "joins" **W2** at the top and bottom (never towards the jaws of the vice) and make it protrude by at least 40 mm at the sides.
- After having tightened the vice, grip the outer tube and with a few energetic blows, hit it against the tool **W** until the **DU** outer tube bush **R** is correctly positioned in its seat.



Sequence for mounting bush on the outer tube



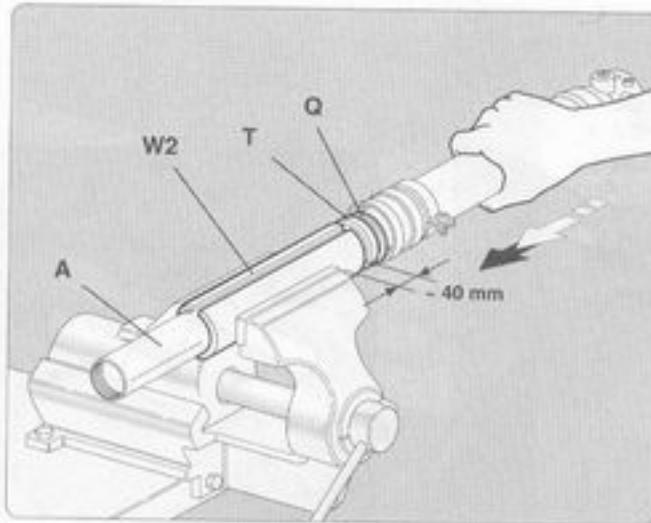
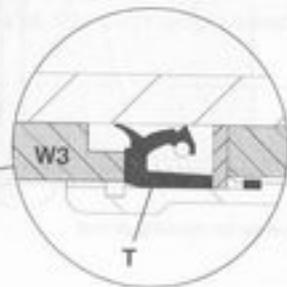
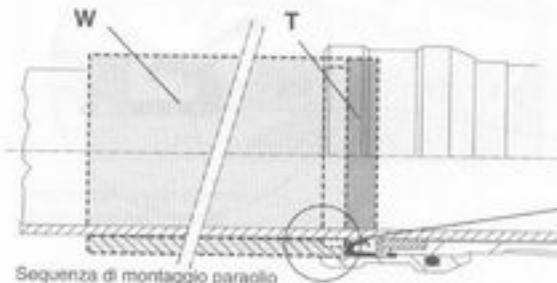
Mounting the **DU** bush on the outer tube



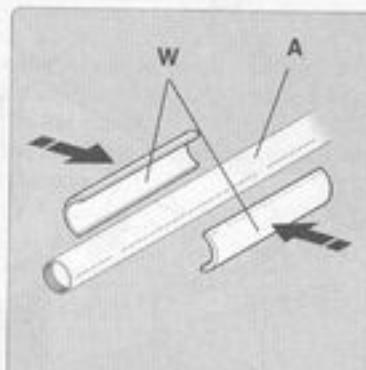
Mounting the tool on the inner tube



- Togliere la sospensione della morsa, smontare l'attrezzo W ed infilare sul tubo di forza A la nuova rondella Q ed il nuovo paraolio T (presente nel kit di manutenzione Seals and DU metal for maintenance) rivolto nel senso indicato in figura.
- Montare l'attrezzo W fornito nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sul tubo di forza A rivolto con il lato per l'inserimento paraolio W3 verso il paraolio T, quindi immorsarlo tenendo le due "uniture" W2 in alto ed in basso (mai verso le ganasce della morsa) e facendolo sporgere lateralmente per almeno 40 mm.
- Dopo aver bloccato la morsa impugnare il gambale quindi con energici colpi batterlo contro l'attrezzo W; dopo ogni colpo effettuare una piccola rotazione del gambale per eseguire un ottimale montaggio del paraolio T fino a mandarlo a battuta nella sede.



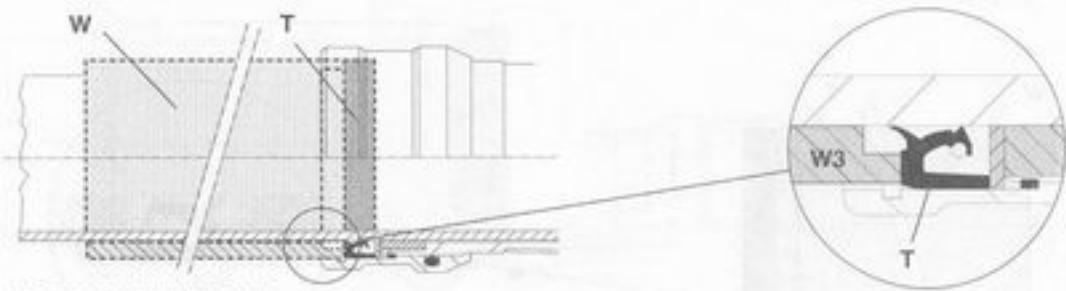
Sostituzione e montaggio rondella e paraolio



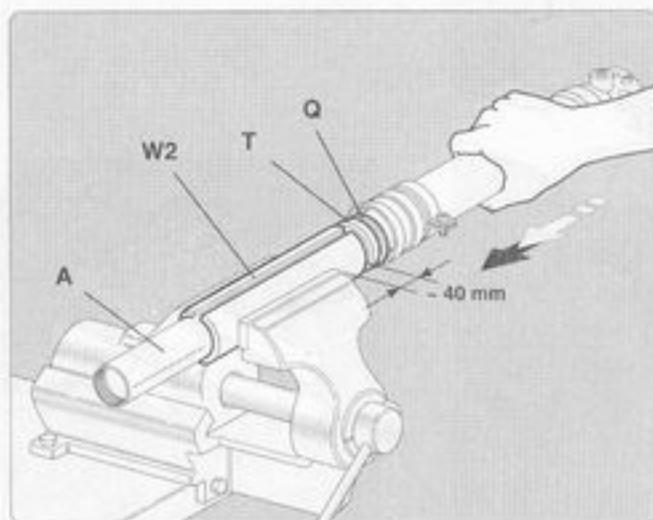
Montaggio attrezzo sul tubo di forza



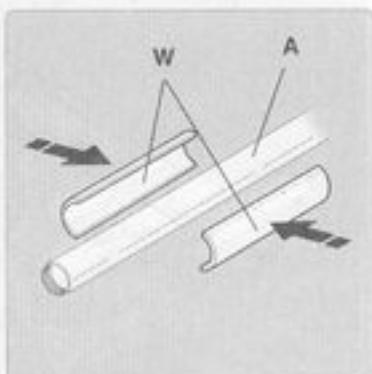
- Remove the suspension from the vice, dismount tool W and insert the new washer Q and the new oil seal T (in the Seals and DU metal for maintenance kit) on the inner tube A in the sense shown on the diagram.
- Mount the tool W supplied in the tools maintenance kit on the inner tube A turned with the side for inserting the oil seal W3 towards the oil seal T, clamp it keeping the two "joins" W2 at the top and bottom (never towards the jaws of the vice) and make it protrude by at least 40 mm at the sides.
- After having tightened the vice, grip the outer tube and with a few energetic blows, hit it against the tool W; after each blow rotate the outer tube slightly in order to mount the oil seal T correctly and until it is completely in its seat.



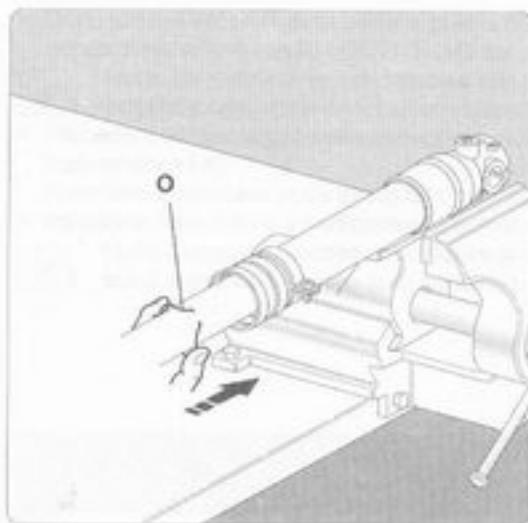
Sequence for mounting oil seal



Replacing and remounting the washer and oil seal



Mounting the tool on the inner tube



Rimontaggio anello di fermo
Remounting the stop ring

- Immorsare la sospensione orizzontalmente prendendola per l'attacco pinza situato sul gambaletto.

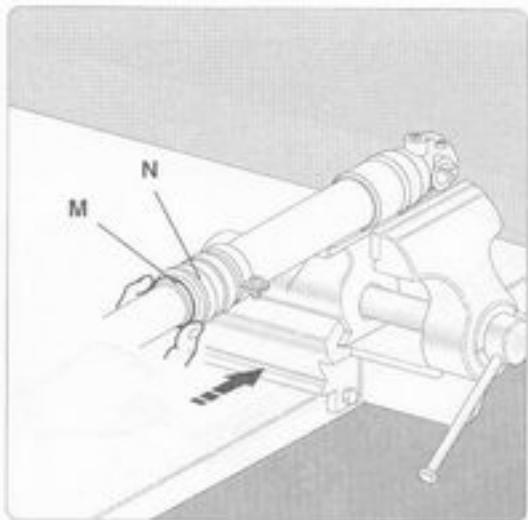
• Rimontare l'anello di fermo O.

- Verificare il corretto inserimento dell'anello all'interno della sede.

- Clamp the suspension horizontally in the vice fastening it by caliper attachment on the axle bracket.

• Remount the stop ring O.

- Check that the stop ring is correctly seated.



Sostituzione e montaggio raschiapolvere
Replacing and remounting the dust seal

- Montare il nuovo raschiapolvere M presente nel kit di manutenzione (Seals and DU metal for maintenance) avendo cura di inserirlo con forza nel bicchierino N.

- Verificare che il bordo del raschiapolvere lato bicchierino sia perfettamente aderente a quest'ultimo.

- Mount the new dust seal M from the Seals and DU metal for maintenance kit taking care to insert it with force into the cup N.

- Check that the cup edge of the dust seal adheres perfectly to the cup.

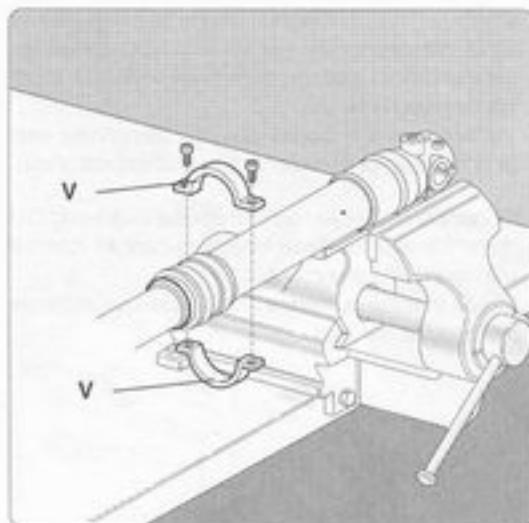


Sequenza di montaggio del raschiapolvere
Dust seal mounting sequence



CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

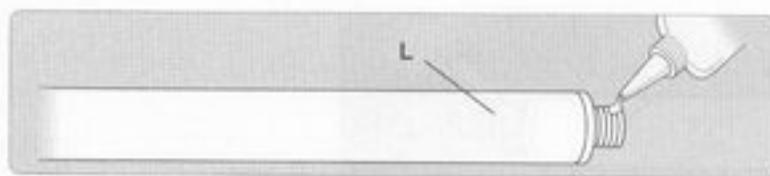
- Smontare il morsetto V svitando le 2 viti con chiave a brugola di 5 mm.
- Unscrew the two screws using a 5 mm Allen key and remove the clamp V.



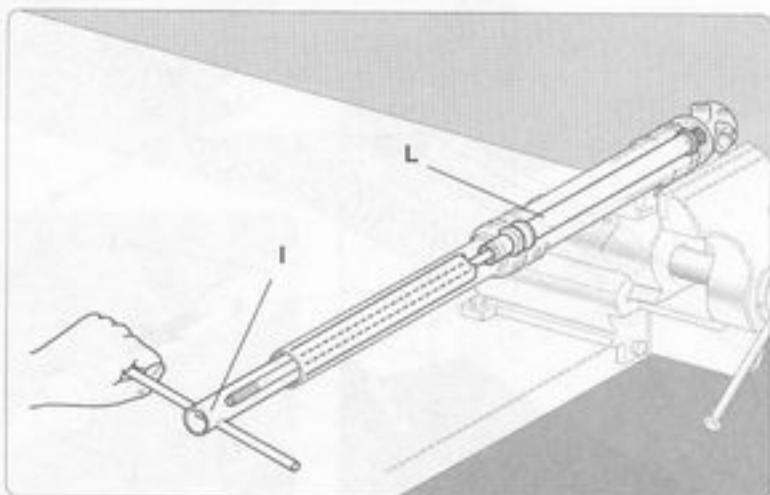
Smontaggio morsetto
Removing the clamp



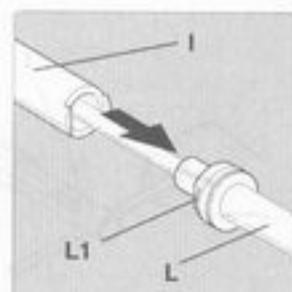
- Dopo essersi accertati della perfetta pulizia della cartuccia L e dell'interno del gambaletto, versare alcune gocce di frenafiletti medio LOCTITE 242 sui primi 2-3 giri completi del filetto della cartuccia L.
■ Nota: Eliminare eventuali tracce d'olio nelle filettature della cartuccia e del gambaletto, in quanto potrebbe compromettere l'azione bloccante del liquido frenafiletti.
- Procedere al montaggio della cartuccia L riutilizzando la chiave a tubo I fornita nel kit attrezzi (tools maintenance kit).
 Riavvitare e bloccare la cartuccia con una coppia di serraggio di 2,5 Kgm.
- Introdurre l'olio nuovo e verificare il livello come indicato nel § 3.1 Cambio olio.
■ Nota: Durante il bloccaggio assicurarsi che l'estremità della chiave I sia innestata perfettamente sui due piani L1 ricavati sulla cartuccia.



Applicazione frenafiletti



Rimontaggio della cartuccia



Innesto chiave



CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

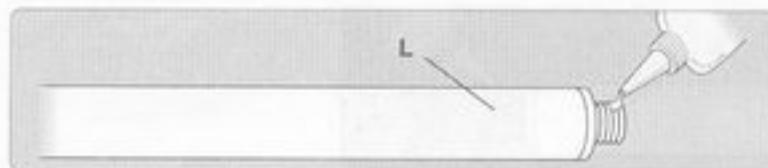
- After having checked that the cartridge L and the inside of the outer tube are clean, pour a few drops of medium thread locking compound LOCTITE 242 on the first 2-3 complete turns of the thread of the cartridge L.

 Note: Remove any traces of oil that there may be on the thread of the cartridge and axle bracket as it could jeopardize the locking properties of the thread locking liquid.

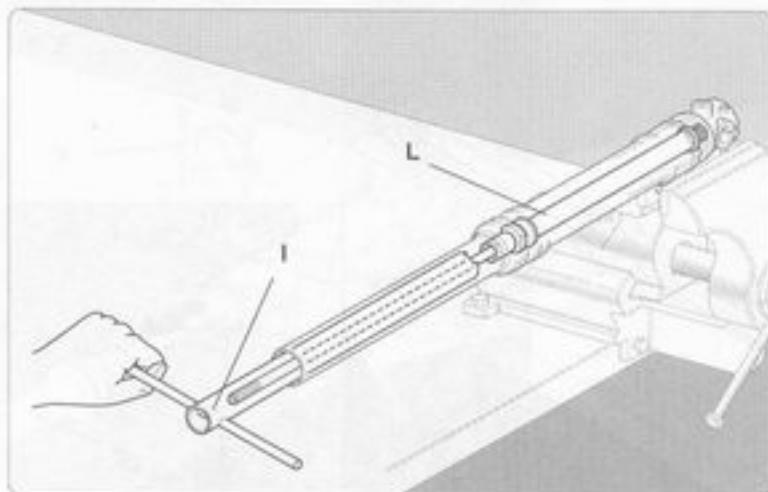
- Mount the cartridge L using the socket spanner I provided in the tools maintenance kit. Tighten the cartridge with a torque of 2.5 Kgm.

- Pour in the new oil and check the level as indicated in § 3.1 Oil change.

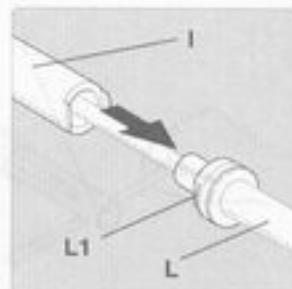
 Note: During tightening ensure that the end of the spanner I is correctly engaged on the two flats L1 of the cartridge.



Applying the thread lock compound



Remounting the cartridge



Engaging the spanner

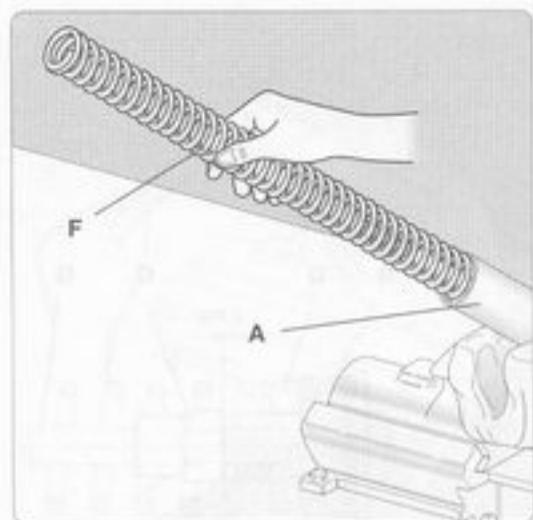


- Inserire la molla F all'interno del tubo di forza A.

Nota: Comunemente la molla non ha un senso di montaggio, si può quindi inserire indifferentemente una o l'altra estremità.

- Insert the spring F in the inner tube A.

Note: Usually there is no particular sense in which the spring is mounted and so it may be inserted from either end.



Reinserimento molla
Inserting the spring



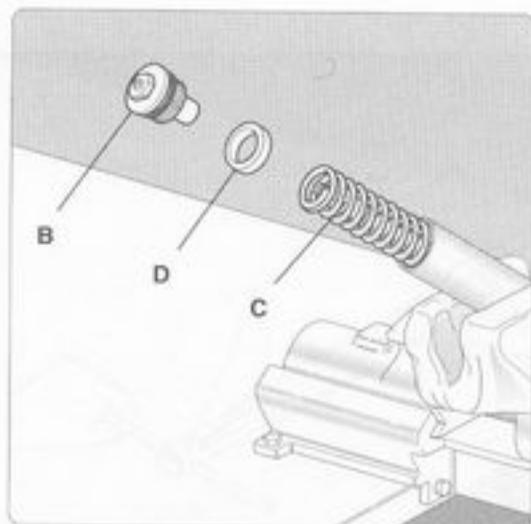
CAP. 3 INTERVENTI TECNICI / TECHNICAL INTERVENTIONS

- Avvitare a mano il controdado C fino a battuta ed inserire il distanziale D.
- Avvitare il tappo B fino a battuta.

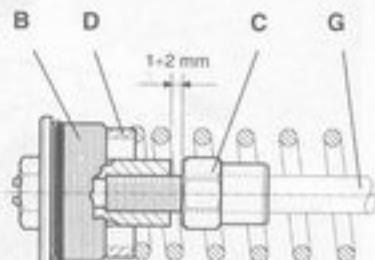
ATTENZIONE! A questo punto verificare che fra il tappo e il controdado C sia presente uno spazio di ~1-2 mm, assicurandosi così che il tappo B è completamente avvitato sullo stelo G. Questo a garanzia della massima tenuta a trazione.

- Screw the lock nut C by hand until it becomes tight and insert the spacer D.
- Completely tighten the end plug B.

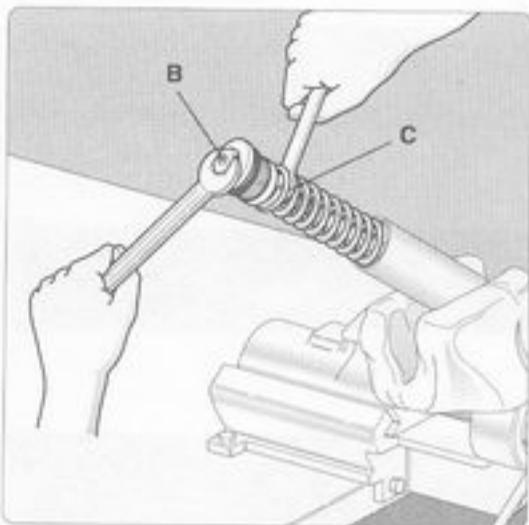
WARNING! At this point check that there is a space of about 1-2 mm between the end plug and the lock nut C so ensuring that the end plug B is completely tightened onto rod G. This ensures maximum traction seal.



Rimontaggio distanziale e tappo
Remounting spacer and end plug



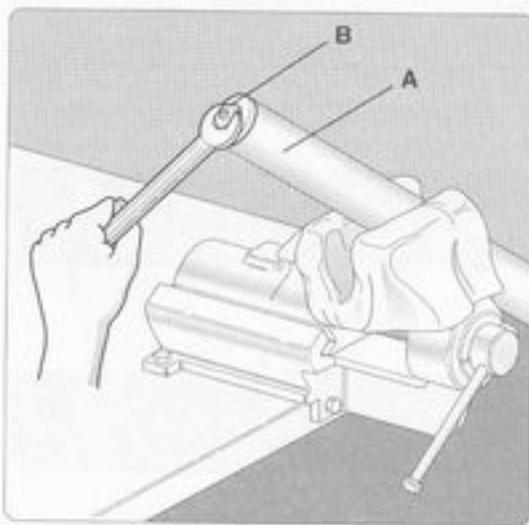
Sequenza montaggio tappo e distanziale
Assembly sequence for end plug and spacer



Serraggio tappo sul controdado
Tightening the end plug on the lock nut

- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo B e chiave a forchetta di 17 mm sul controdado C, bloccare assieme i due componenti con coppia di serraggio di 1,8-2,2 Kgm.

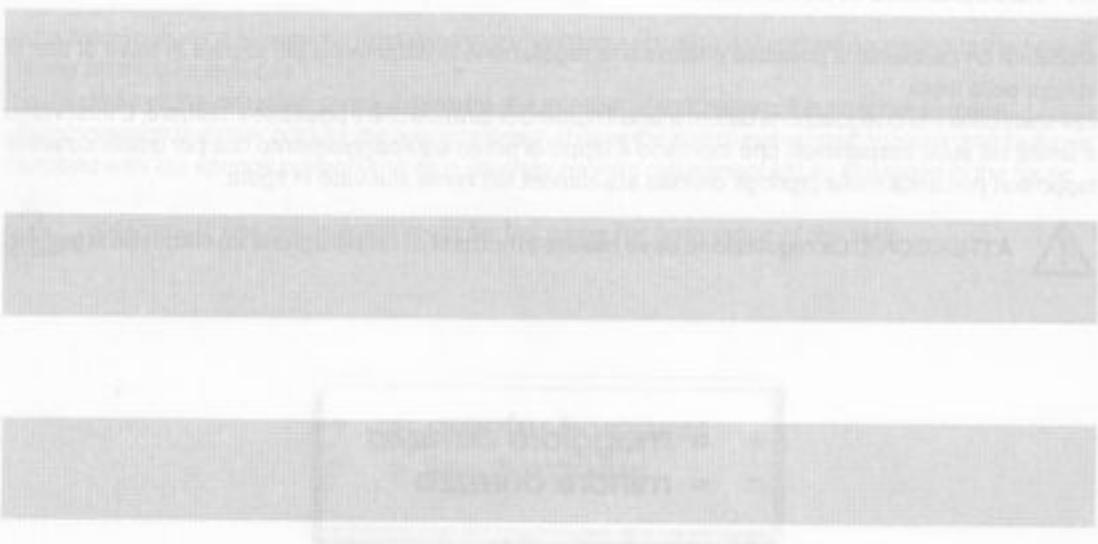
- With the 21 mm open-ended spanner on end plug B and the 17 mm spanner on the lock nut C tighten the two components with a torque of 1.8-2.2 Kgm.*



Bloccaggio tappo al tubo di forza
Tightening the end plug onto the inner tube

- Abbassare il tappo B sul tubo di forza A riavvitandolo a mano per i primi giri, poi con chiave di 21 mm a forchetta bloccarlo esercitando una coppia di serraggio di 2-2,2 Kgm.

- Lower the end plug B onto the inner tube A screwing it by hand for the first few turns, then using the 21 mm open-ended spanner tighten it by exerting a make up torque of 2-2.2 Kgm.*



**CAP. 4 REGOLAZIONI
ADJUSTMENTS**





4.1 REGOLAZIONE IN ESTENSIONE

Mediante un cacciavite è possibile effettuare la regolazione in estensione più idonea in base al tipo di utilizzo della moto.

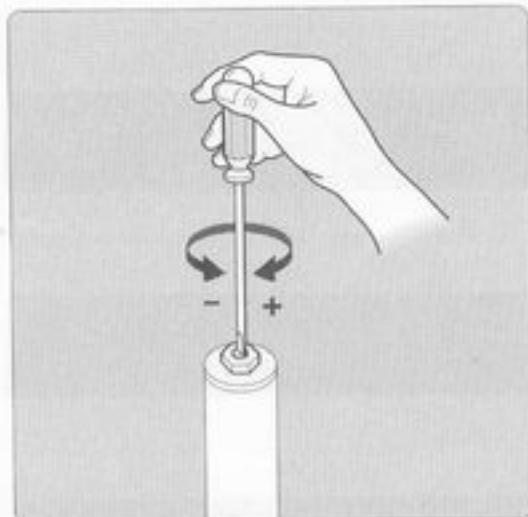
124 scatti della vite di regolazione determinano il numero di tarature che è possibile effettuare. L'intervento è simile sia sulle sospensioni che montano il tappo di primo equipaggiamento che per quelle dotate di tappo con precarica molla (springs preload adjustment kit) come illustrato in figura.



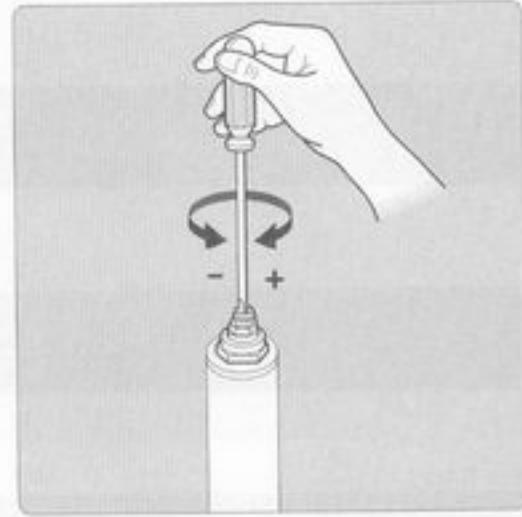
ATTENZIONE! La regolazione deve essere effettuata in modo uguale su entrambe le gambe.

- | | |
|---|--------------------|
| + | = maggiore durezza |
| - | = minore durezza |

Regolazione in estensione della forcella



Regolazione in estensione di forcella con
kit di precarico molla





4.1 EXTENSION ADJUSTMENTS

Using a screwdriver it is possible to make a more suitable extension adjustment according to the type of use the motor bike is put to.

The 24 clicks of the adjusting screw determine the number of calibrations it is possible to make.

The intervention is similar both for the suspensions that have the end plug mounted originally and for those equipped with the springs preload end plug (springs preload adjustment kit) as illustrated in the figure.

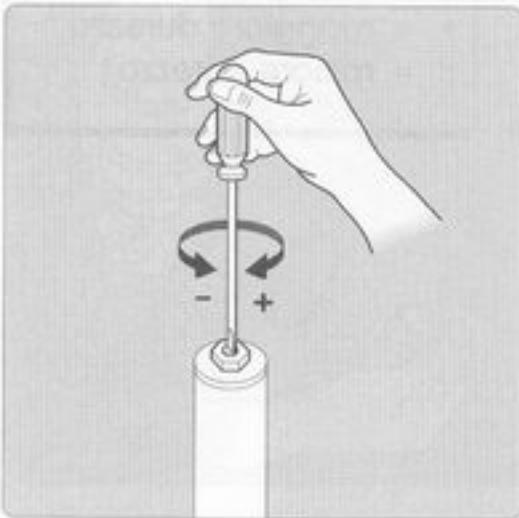


WARNING! The adjustment must be the same for both sides of the fork.

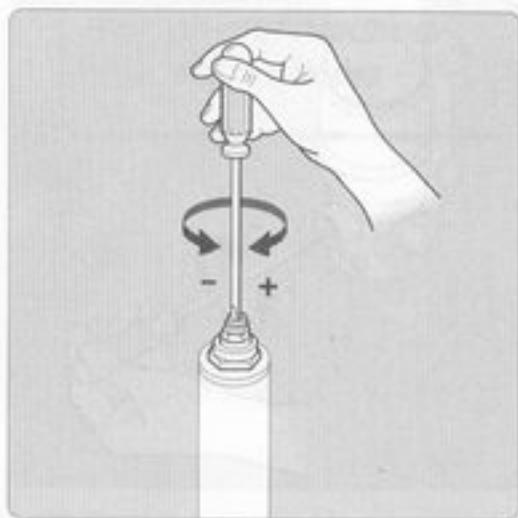


- + = greater hardness
- = less hardness

Fork extension adjustment



Fork extension adjustment with springs preload adjustment kit





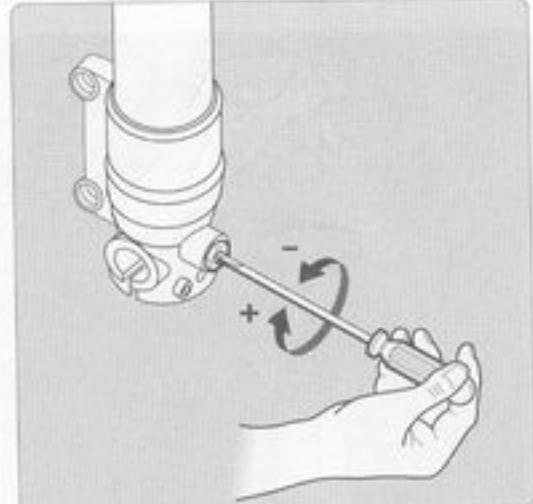
4.2 REGOLAZIONE IN COMPRESSIONE

Mediante un cacciavite è possibile effettuare la regolazione in compressione più idonea in base al tipo di utilizzo della moto.

I 24 scatti della vite di regolazione determinano il numero di tarature che è possibile effettuare.



ATTENZIONE! La regolazione deve essere effettuata in modo uguale su entrambe le gambe.



+ = maggiore durezza
- = minore durezza



4.2 COMPRESSION ADJUSTMENTS

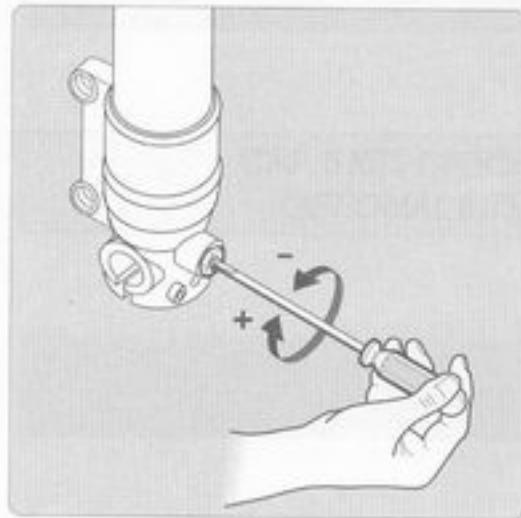
Using a screwdriver it is possible to make a more suitable compression adjustment according to the type of use the motor bike is put to.

The 24 clicks of the adjusting screw determine the number of calibrations it is possible to make.



WARNING! The adjustment must be the same for both legs.

Fork compression adjustment



+ = greater hardness
- = less hardness



... INIZIATIVA VINCITORIO 2002 DAD

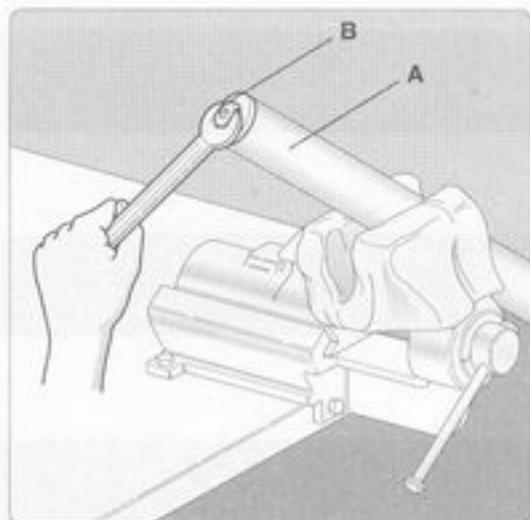
per la realizzazione di impianti idraulici

CAP. 5 KITS OPZIONALI, INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE OPTIONAL KITS, INSTALLATION AND ADJUSTMENTS

per la realizzazione di impianti idraulici

per la realizzazione di impianti idraulici

per la realizzazione di impianti idraulici



Sbloccaggio tappo dal tubo di forza
Releasing the end plug from the inner tube

5.1 SPRINGS PRELOAD ADJUSTMENT KIT (kit precarica molla)

Procedere nel seguente modo:

- Eseguire una pulizia generale della sospensione.
- Posizionare sulle ganasce della morsa il panno in dotazione nel kit, per proteggere la superficie del tubo di forza.
- Bloccare la sospensione immorsandone il tubo di forza A inclinato come in figura, onde evitare la fuoriuscita dell'olio.



ATTENZIONE! Stringere moderatamente la morsa in modo da non ovalizzare il tubo di forza.

- Con chiave a forchetta di 21 mm sbloccare il tappo B e svitarlo completamente.

5.1 SPRINGS PRELOAD ADJUSTMENT KIT

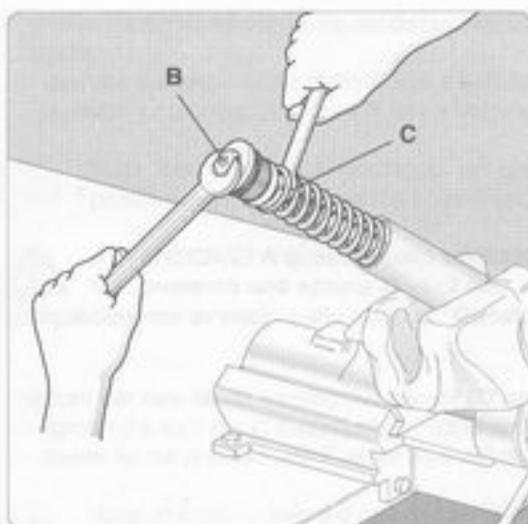
Proceed as follows:

- Generally clean the suspension.
- Place the cloth provided in the kit between the teeth of the vice to protect the surface of the inner tube.
- Block the suspension by clamping the inner tube A in an inclined position as shown in the figure in order to stop the oil spilling out.



WARNING! Tighten the vice moderately in order not to ovalize the inner tube.

- Using the 21 mm open-ended spanner loosen the end plug B and unscrew it completely.



Sbloccaggio tappo dal controdado
Releasing the end plug from the lock nut

- Estrarre il tappo **B** a sufficienza per intervenire sul controdado **C**.
- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo **B** e chiave a forchetta di 17 mm in dotazione nel kit stesso sul controdado **C**, effettuare lo sbloccaggio dei due componenti.

- Withdraw the end plug **B** sufficiently to be able to access the lock nut **C**.
- With the 21 mm open-ended spanner on end plug **B** and the 17 mm open-ended spanner on lock nut **C**, release the two components.



CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

- Svitare completamente il tappo **B** e stilarre il distanziale **D**.

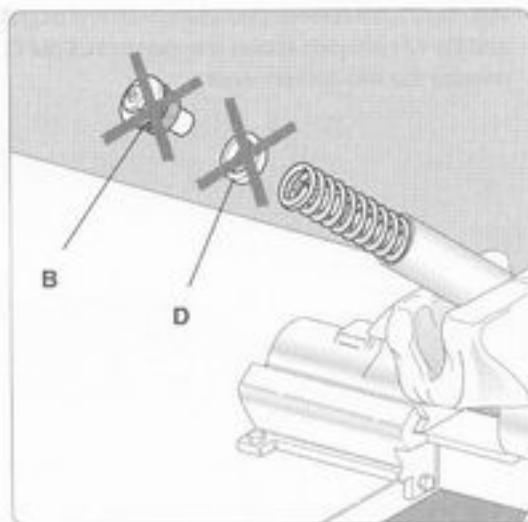
Il tappo **B** ed il distanziale **D** dovranno essere eliminati in quanto non utilizzati con il nuovo kit.

Nota: collocare tutti i componenti in un luogo pulito.

- *Unscrew the end plug **B** completely and withdraw the spacer **D**.*

*End plug **B** and the spacer **D** should be eliminated as they are not used in the new kit.*

Note: Place all the components in a clean area



Smontaggio tappo e distanziale
Removing the end plug and spacer



- Montare il nuovo kit composto dal distanziale D2 e dal gruppo di precarica Y procedendo nel seguente modo:
 - avvitare a mano il controdado C fino a battuta, quindi inserire il nuovo distanziale D2;
 - avvitare il gruppo di precarica Y fino a battuta.



Nota: per facilitare il montaggio del gruppo Y conviene, prima di installarlo, regolarlo nella posizione di minore precarica (-) vedi pag.73.



ATTENZIONE! A questo punto verificare che fra il gruppo di precarica Y e il controdado C sia presente uno spazio di ~1-2 mm, assicurandosi così che il gruppo di precarica Y sia completamente avvitato sullo stelo G. Questo a garanzia della massima tenuta a trazione.

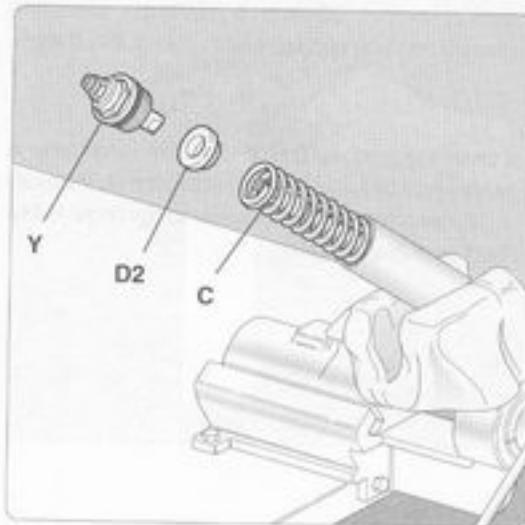
- Mount the new kit comprising the spacer D2 and the preload unit Y as follows:
 - tighten the lock nut C completely by hand and insert the new spacer D2;
 - screw on the preload unit Y as far as it will go.



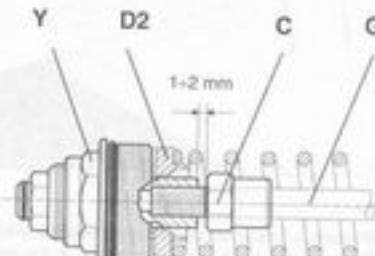
Note: In order to help the mounting of the preload unit Y, it is useful, before installing it, to adjust it to the lower (-) preload position see page 73.



WARNING! At this point check that there is a space of about 1-2 mm between the preload unit Y and the lock nut C so ensuring that the preload unit Y is completely tightened on rod G. This ensures maximum traction seal.



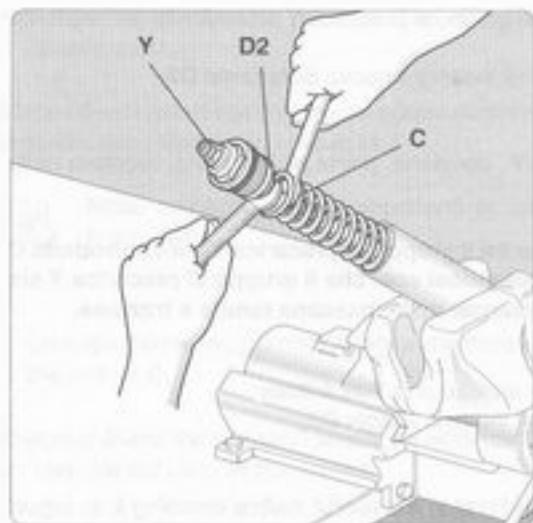
Montaggio nuovo kit
Mounting the new kit



Sequenza montaggio nuovo kit
Mounting sequence for the new kit



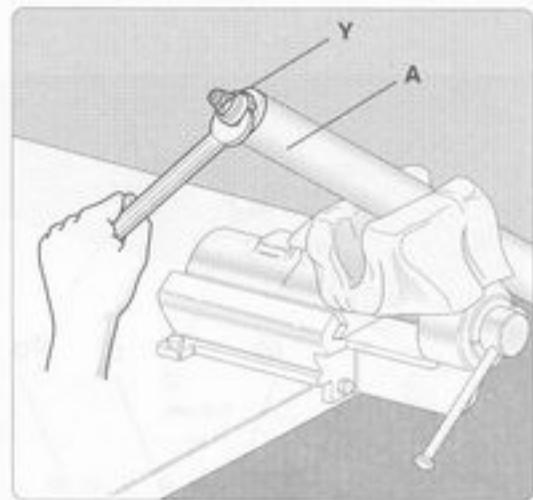
CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS



Serraggio gruppo di regolazione precarica sul controdado
Tightening the preload adjustment unit and the lock nut

- Abbassare con forza la molla mantenendo il distanziale D2 a battuta sul gruppo di precarica Y, quindi inserire una chiave a forchetta di 17 mm nella parte inferiore del gruppo di precarica Y e la chiave a forchetta di 17 mm in dotazione nel kit stesso sul controdado C; effettuare il bloccaggio dei due componenti con coppia di serraggio di 1,8-2,2 Kgm.

- Lower the spring using force keeping the spacer D2 against the preload unit Y, grip the lower part of the preload unit Y with a 17 mm open-ended spanner and then grip the lock nut C with another 17 mm open-ended spanner provided in the same kit. Tighten the two components with a torque of 1.8-2.2 mm.*



Bloccaggio gruppo di regolazione precarica al tubo di forza
Tightening the preload adjustment unit to the inner tube

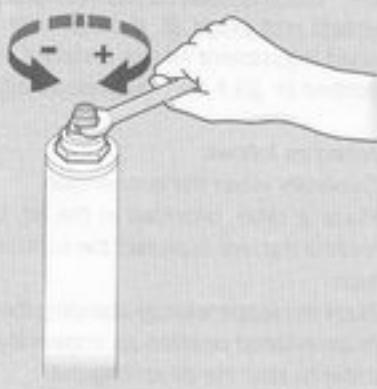
- Abbassare il gruppo di precarica Y sul tubo di forza A riavvitandolo a mano per i primi giri, poi con chiave di 32 mm a forchetta bloccarlo esercitando una coppia di serraggio di 2-2,2 Kgm.

- Lower the preload unit Y onto the inner tube A screwing it by hand for the first few turns, then use a 32 mm open-ended spanner to tighten it with a torque of 2-2.2 Kgm.*

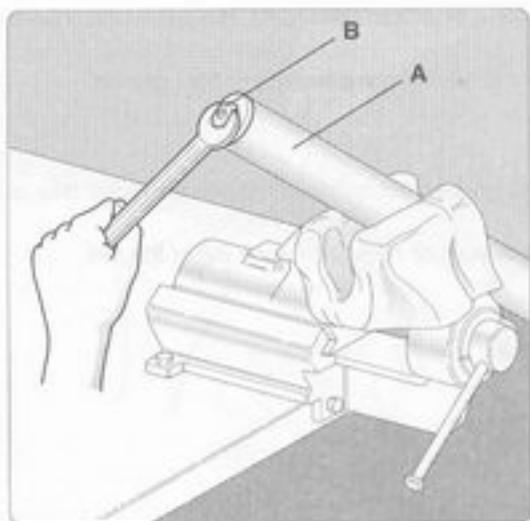


- Effettuare la regolazione di precarica molla in base al tipo di utilizzo della moto, mediante una chiave a forchetta di 22 mm.
Utilizzando questo kit si può variare la precarica molla di 10 mm complessivi per ogni gamba.
- Using a 22 mm open-ended spanner, adjust the spring preload according to the use the motor bike is to be put to.
Using this kit the spring preload can be varied to a maximum of 10 mm for each leg of the fork.

Regolazione precarica molla Spring preload adjustment



+ = maggiore durezza
greater hardness
- = minore durezza
less hardness



Sbloccaggio tappo dal tubo di forza
Removing the end plug from the inner tube

5.2 KIT OF SPRINGS (kit molle)

Nota: questo capitolo descrive l'installazione del kit molle sulla sospensione con tappi B standard. Nel caso siano installati tappi con precarica molla, intervenire su di essi come indicato nel § 5.1 Kit precarica molla.

Procedere nel seguente modo:

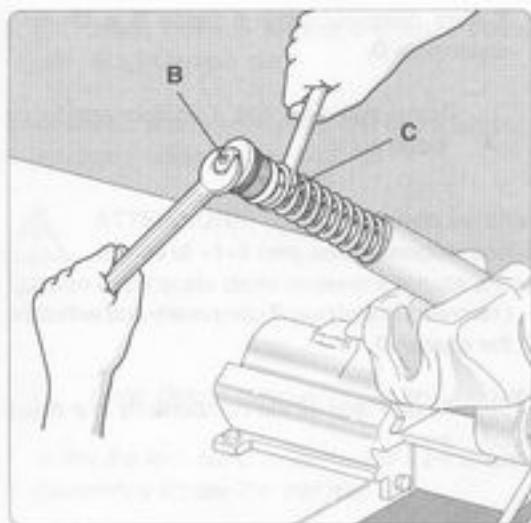
- Eseguire una pulizia generale della sospensione.
- Posizionare sulle ganasce della morsa il panno, in dotazione nel kit, per proteggere la superficie del tubo di forza.
- Bloccare la sospensione immorsandone il tubo di forza A inclinato come in figura, onde evitare la fuoriuscita dell'olio.

5.2 KIT OF SPRINGS

Note: This chapter describes the installation of the springs kit on the suspension having standard end plugs B. If plugs with the springs preload adjustment kit are installed, intervene as described in §5.1 Springs preload adjustment kit.

Proceed as follows:

- Generally clean the suspension.
- Place a cloth, provided in the kit, between the teeth of the vice to protect the surface of the inner tube.
- Block the suspension by clamping the inner tube A in an inclined position as shown in the figure in order to stop the oil spilling out.



Sbloccaggio tappo dal controdado
Removing the end plug from the lock nut



ATTENZIONE! Stringere moderatamente la morsa in modo da non ovalizzare il tubo di forza.

- Con chiave a forchetta di 21 mm sbloccare il tappo **B** e svitarlo completamente.
- Estrarre il tappo **B** a sufficienza per intervenire sul controdado **C**.
- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo **B** e chiave a forchetta di 17 mm sul controdado **C**, effettuare lo sbloccaggio dei due componenti.

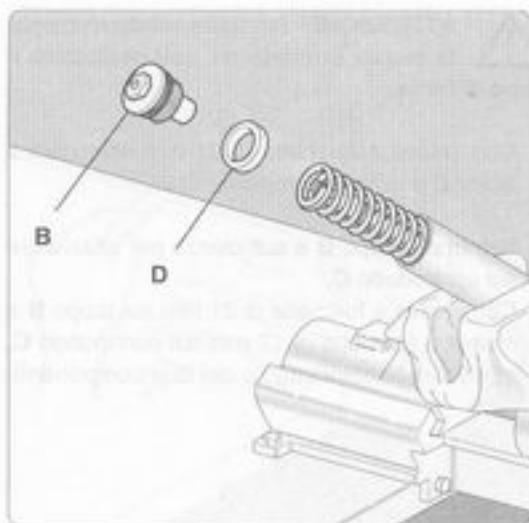


WARNING! Tighten the vice moderately in order not to ovalize the inner tube.

- Using the 21 mm open-ended spanner loosen the end plug **B** and unscrew it completely.
- Withdraw the end plug **B** sufficiently to be able to access the lock nut **C**.
- With the 21 mm open-ended spanner on end plug **B** and the 17 mm open-ended spanner on lock nut **C**, release the two components.



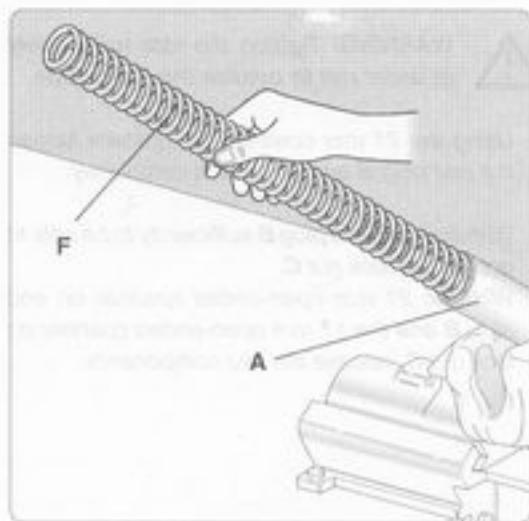
CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS



Smontaggio tappo e distanziale
Removing the end plug and spacer

- Svitare completamente il tappo **B** e sfilare il distanziale **D**.

Nota: collocare tutti i componenti in un luogo pulito.



Estrazione molla
Withdrawing the spring

- Unscrew the end plug **B** completely and withdraw the spacer **D**.

Note: Place all the components in a clean area.

- Estrarre la molla **F** dal tubo di forza **A**.
- Successivamente sostituirla con quella del nuovo kit.

Nota: La molla, essendo immersa nell'olio, durante l'estrazione potrebbe gocciolare sul piano di lavoro, è quindi consigliabile estrarla lentamente ed asciugarla con un panno.

Nota: Comunemente la molla non ha un senso di montaggio, si può quindi inserire indifferentemente una o l'altra estremità.

- Withdraw the spring **F** from the inner tube **A**.
- Subsequently replace it with the one in the new kit.

Note: The spring, being immersed in oil could cause oil to drip onto the work surface when withdrawn. It is advisable therefore to withdraw it slowly and to dry it with a cloth.

Note: Usually there is no particular sense in which the spring is mounted and so it may be inserted from either end.



Nota: prima di rimontare il tappo verificare il livello dell'olio intervenendo come indicato nel § 3.1 Cambio olio

- Avvitare a mano il controdado C fino a battuta ed inserire il distanziale D.
- Avvitare il tappo B fino a battuta.

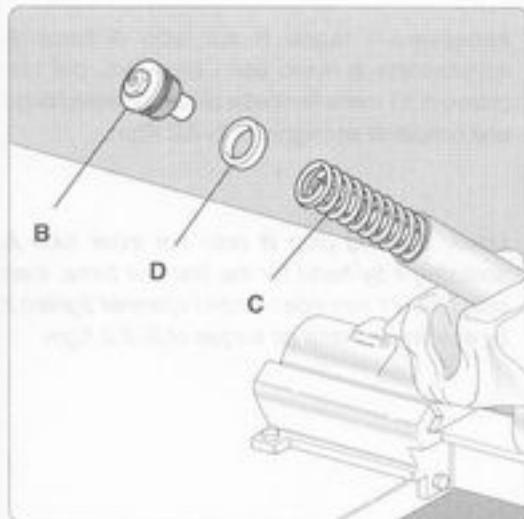
ATTENZIONE! A questo punto verificare che fra il tappo e il controdado C presente uno spazio di ~1-2 mm, assicurandosi così che il tappo B è completamente avvitato sullo stelo G. Questo a garanzia della massima tenuta a trazione.



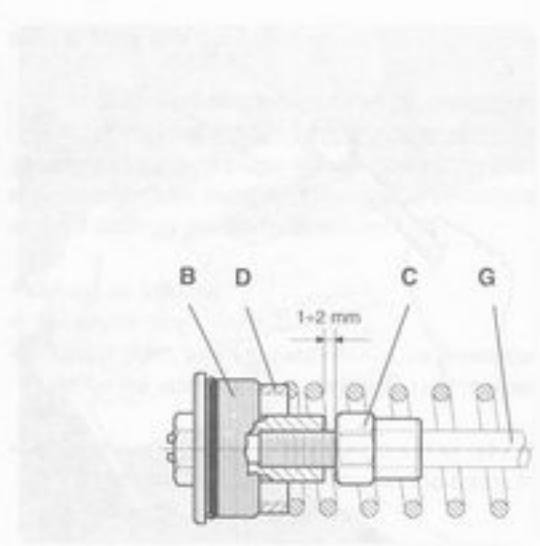
Note: Before remounting the end plug check the oil level as indicated in § 3.1 Oil change.

- Screw the lock nut C by hand until it becomes tight and insert the spacer D.
- Completely tighten the end plug B.

WARNING! At this point check that there is a space of about 1-2 mm between the end plug and the lock nut C so ensuring that the end plug B is completely tightened on rod G. This ensures maximum traction seal.



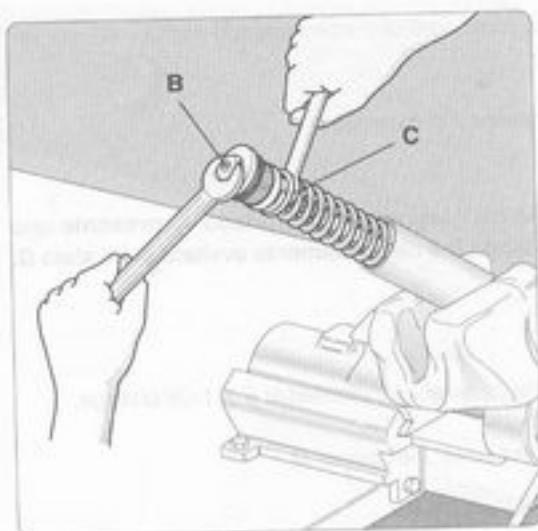
Rimontaggio distanziale e tappo
Remounting spacer and end plug



Sequenza montaggio tappo e distanziale
Assembly sequence for end plug and spacer



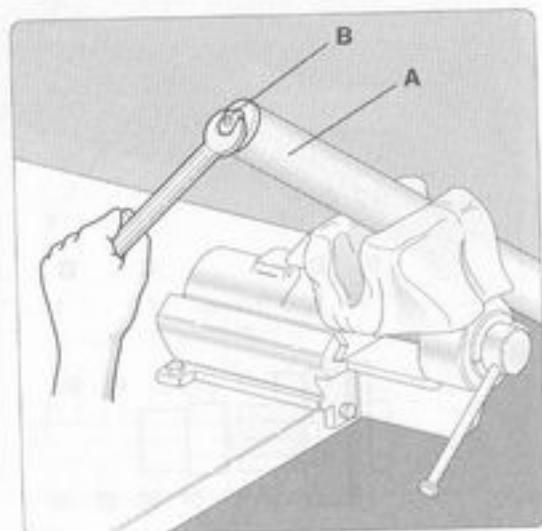
CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS



Serraggio tappo sul controdado
Tightening the end plug on the lock nut

- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo **B** e chiave a forchetta di 17 mm sul controdado **C** bloccare assieme i due componenti con coppia di serraggio di 1,8+2,2 Kgm.

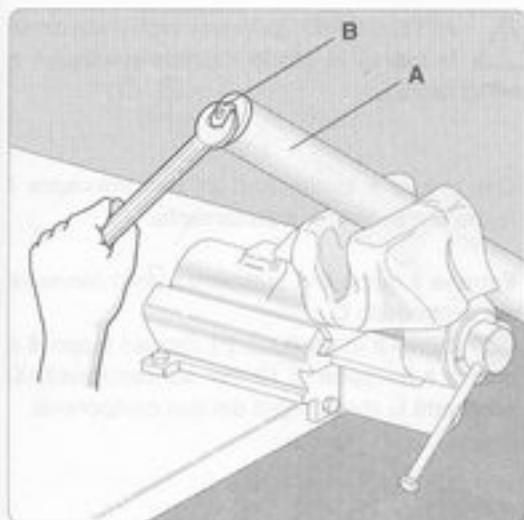
- With the 21 mm open-ended spanner on end plug **B** and the 17 mm spanner on the lock nut **C** tighten the two components together with a torque of 1.8+2.2 Kgm.



Bloccaggio tappo al tubo di forza
Tightening the end plug on the inner tube

- Abbassare il tappo **B** sul tubo di forza **A** riavvitandolo a mano per i primi giri, poi con chiave di 21 mm a forchetta bloccarlo esercitando una coppia di serraggio di 2+2,2 Kgm.

- Lower the end plug **B** onto the inner tube **A** screwing it by hand for the first few turns, then using the 21 mm open-ended spanner tighten it by exerting a make up torque of 2+2.2 Kgm.



Sbloccaggio tappo dal tubo di forza
Releasing the end plug from the inner tube

5.3 INNER TUBES KIT (kit tubi di forza)



Nota: questo capitolo descrive l'installazione del kit tubi di forza sulla sospensione con tappi **B** standard. Nel caso siano installati tappi con precarica molla, intervenire su di essi come indicato nel § 5.1 Kit precarica molla.

Procedere nel seguente modo:

- Eseguire una pulizia generale della sospensione.
- Posizionare sulle ganasce della morsa il panno in dotazione nel kit, per proteggere la superficie del tubo di forza.
- Bloccare la sospensione immorsandone il tubo di forza **A** inclinato come in figura, onde evitare la fuoriuscita dell'olio.

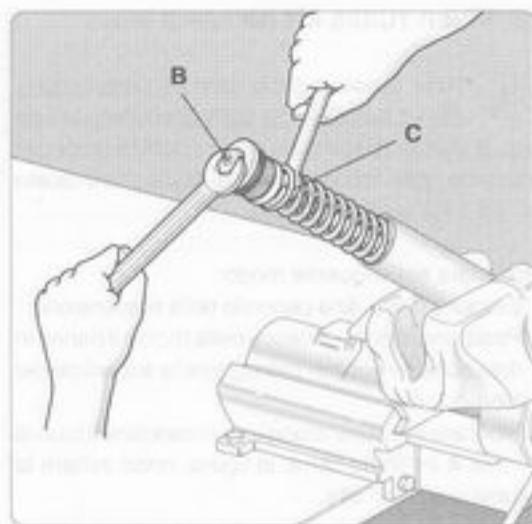
5.3 INNER TUBES KIT



Note: This chapter describes the installation of the inner tubes kit on the suspension with standard plugs **B**. If plugs with the springs preload adjustment kit are installed, intervene as described in § 5.1 Springs preload adjustment kit.

Proceed as follows:

- Generally clean the suspension.
- Place a cloth, provided with the kit, between the teeth of the vice to protect the surface of the inner tube.
- Block the suspension by clamping the inner tube **A** in an inclined position as shown in the figure in order to stop the oil spilling out.



Sbloccaggio tappo dal controdado
Releasing the end plug from the lock nut



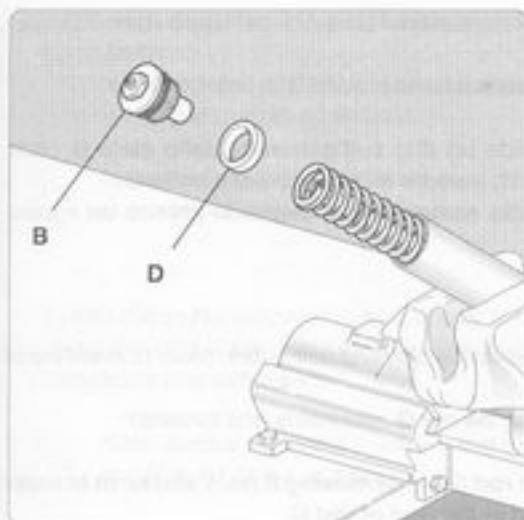
ATTENZIONE! Stringere moderatamente la morsa in modo da non ovalizzare il tubo di forza.

- Con chiave a forchetta di 21 mm sbloccare il tappo **B** e svitarlo completamente.
- Estrarre il tappo **B** a sufficienza per intervenire sul controdado **C**.
- Con chiave a forchetta di 21 mm sul tappo **B** e chiave a forchetta di 17 mm sul controdado **C** effettuare lo sbloccaggio dei due componenti.



WARNING! Tighten the vice moderately in order not to ovalize the inner tube.

- Using the 21 mm open-ended spanner loosen the end plug **B** and unscrew it completely.
- Withdraw the end plug **B** sufficiently to be able to access the lock nut **C**.
- With the 21 mm open-ended spanner on end plug **B** and the 17 mm open-ended spanner on lock nut **C**, release the two components.



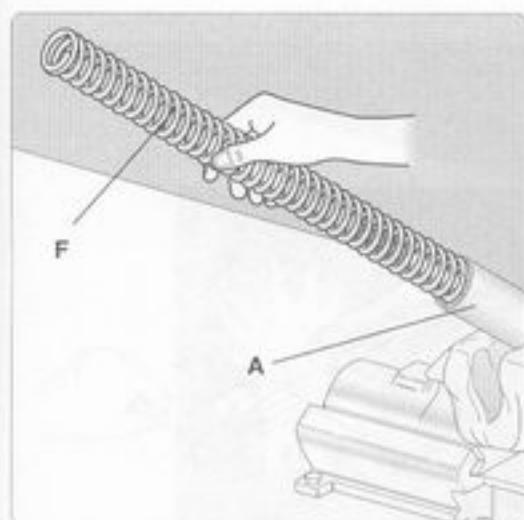
Smontaggio tappo/distanziale/controdado
Removing the end plug, spacer and lock nut

- Svitare completamente il tappo **B** e sfilare il distanziale **D**.

Nota: collocare tutti i componenti in un luogo pulito.

- Unscrew the end plug **B** completely and withdraw the spacer **D**.

Note: Place all the components in a clean area.



Estrazione molla
Withdrawing the spring

- Estrarre la molla **F** dal tubo di forza **A**.

Nota: La molla, essendo immersa nell'olio, durante l'estrazione potrebbe gocciolare sul piano di lavoro, è quindi consigliabile estrarla lentamente ed asciugarla con un panno.

- Withdraw the spring **F** from the inner tube **A**.

Note: The spring, being immersed in oil could cause oil to drip onto the work surface when withdrawn. It is advisable therefore to withdraw it slowly and to dry it with a cloth.



CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

- Togliere dalla morsa la sospensione, avendo cura di mantenere l'estremità del tappo verso l'alto per evitare la fuoriuscita dell'olio.
- Versare l'olio in una vaschetta pompando contemporaneamente lo stelo G avanti e indietro.



ATTENZIONE! Eseguire il pompage tenendo un dito sull'estremità dello stelo G onde evitare la perdita del puntale di regolazione H, inserito all'interno dello stelo G.

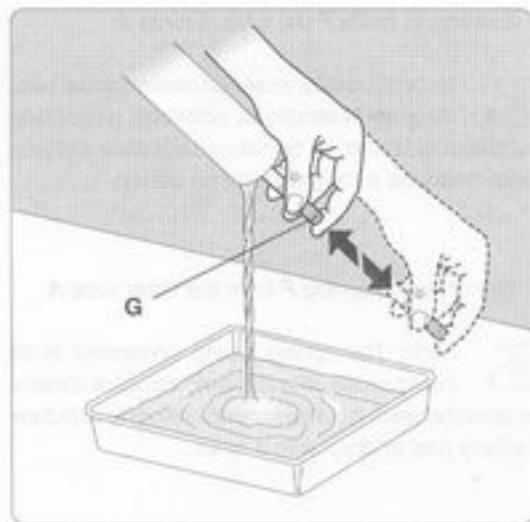
Per non arrecare danni all'ambiente raccogliere l'olio esausto e consegnarlo presso un centro preposto alla raccolta.

- Remove the suspension from the vice taking care to keep the plug end upwards in order to avoid the oil spilling out.
- Pour the oil into a tray whilst at the same time moving the rod G backwards and forwards.



WARNING! Keep a finger over the end of the rod G whilst moving it back and forth in order not to lose the regulator H which is inserted in the end of rod G.

In order not to pollute the environment collect the used oil and take it to a collection centre.



Scarico olio dalla sospensione
Draining the oil from the suspension



Puntale di regolazione
Regulator



- Immorsare saldamente la sospensione orizzontalmente, prendendola per l'attacco pinza situato sul gambaletto.
- Utilizzando la chiave a tubo I fornita nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sbloccare la cartuccia L, quindi svitarla completamente ed estrarla.

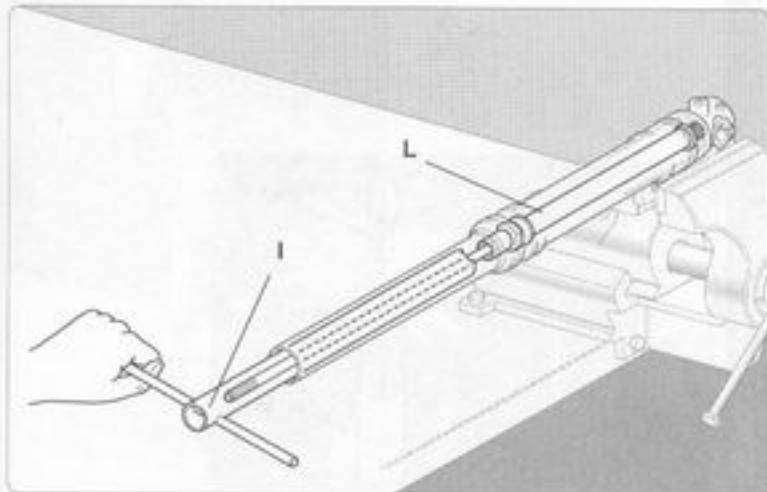


Note: Prima di sbloccare, assicurarsi che l'estremità della chiave I sia innestata perfettamente sui due piani L1 ricavati sulla cartuccia.

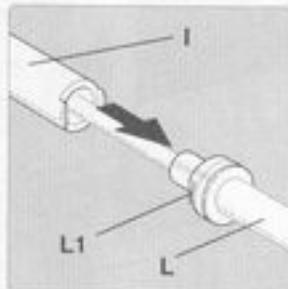
- *Tightly clamp the suspension horizontally fastening it by caliper attachment on the axle bracket.*
- *Using the socket spanner I supplied with the tools maintenance kit loosen the cartridge L, unscrew it completely and withdraw it.*



Note: Before loosening it, ensure that the end of the socket spanner I is correctly engaged on the two flats L1 of the cartridge.



Smontaggio ed estrazione cartuccia
Releasing and withdrawing the cartridge



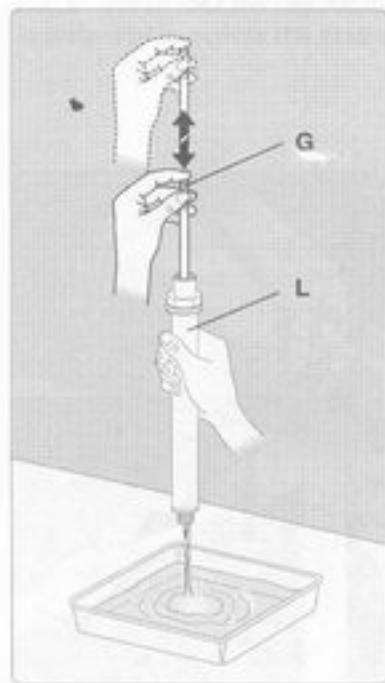
Innesto chiave
Engaging the spanner



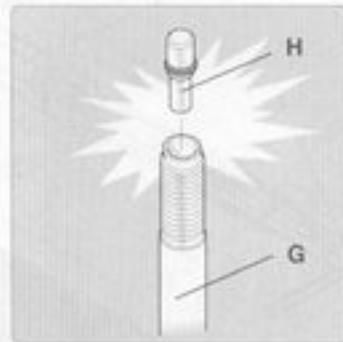
CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

- Vuotare completamente la cartuccia L pompando alternativamente avanti e indietro con lo stelo G, avendo cura di tenere fermo il puntale di regolazione H con un dito.
- Lavare con benzina l'interno del gambale e l'esterno della cartuccia facendo attenzione a non fare entrare della benzina all'interno della cartuccia attraverso i 2 fori inferiori, in quanto comprometterebbe seriamente il funzionamento della stessa.

ATTENZIONE! Non manomettere la cartuccia! Per questa operazione rivolgersi esclusivamente a personale autorizzato. La manomissione della cartuccia da parte di personale non autorizzato compromette la sicurezza della forcella, pertanto la Paloli non si assume nessuna responsabilità nel caso di qualsiasi danno provocato da tale azione.
Per non arrecare danni all'ambiente raccogliere l'olio esausto e consegnarlo presso un centro preposto alla raccolta.



Scarico olio dalla cartuccia



Puntale di regolazione

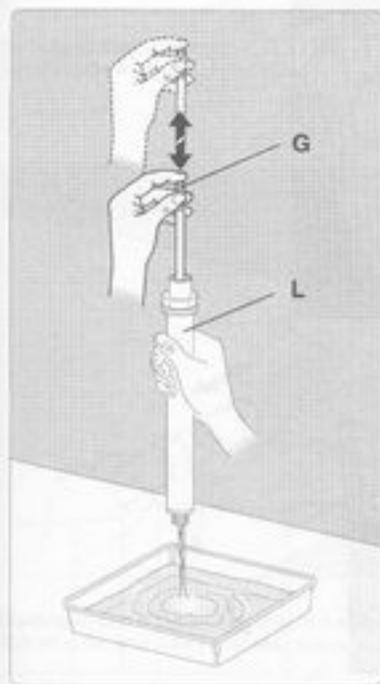


- Empty the cartridge L completely by pumping the rod G backwards and forwards taking care to hold the regulator H firmly with one finger.
- Clean the inside of the outer tube and the outside of the cartridge with petrol taking care not to let petrol enter the inside of the cartridge through the two lower holes as it would seriously jeopardize its functioning.

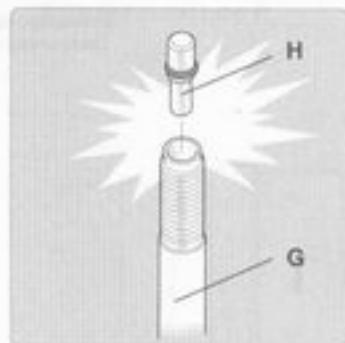


WARNING! Never tamper with the cartridge! For this operation go only to authorized personnel. Tampering with the cartridge by non authorized personnel can jeopardize the safety of the forks. Paioli Meccanica S.p.A. will not assume any responsibility for any damages resulting from such action.

In order not to pollute the environment collect the used oil and take it to a collection centre.



Draining the oil from the cartridge

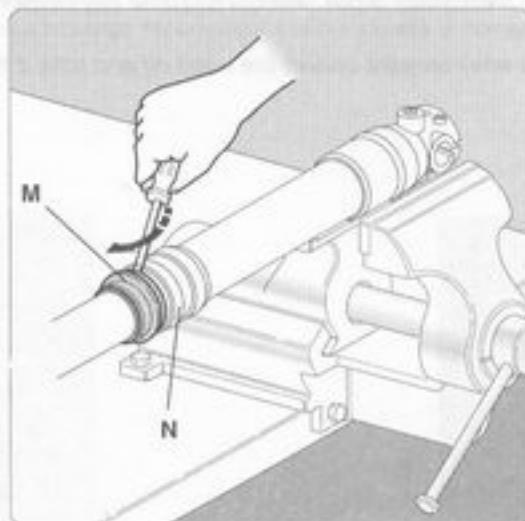


Regulator

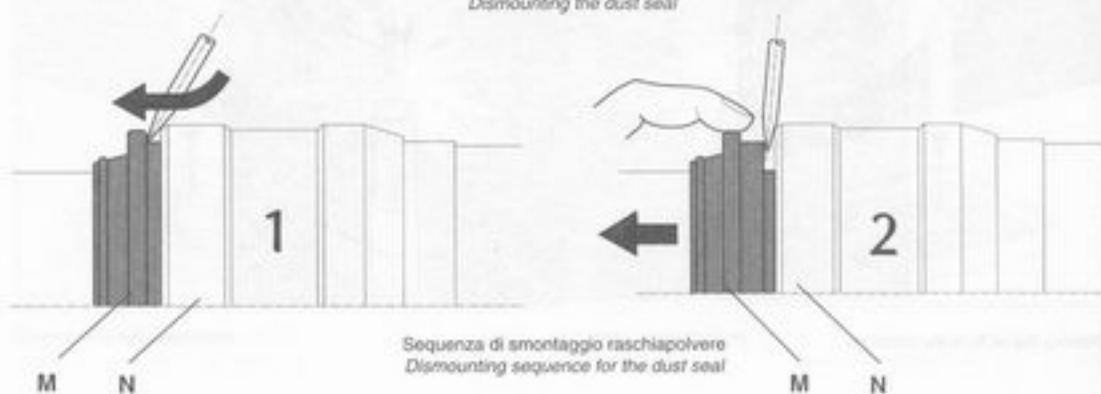


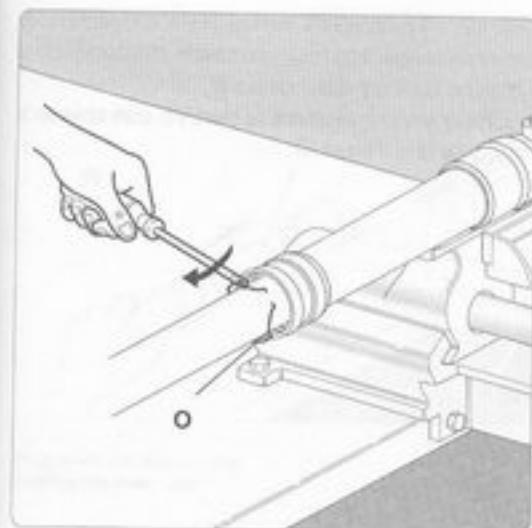
CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

- Immorsare la sospensione orizzontalmente prendendola per l'attacco pinza situato nel gambaletto.
 - Con un cacciavite scostare il raschiapolvere M dal bordo del bicchierino N.
 - Successivamente sfilare il raschiapolvere estraendolo con forza.
-
- Tightly clamp the suspension horizontally fastening it by caliper attachment on the axle bracket.
 - Using a screwdriver prise the dust seal M from the edge of the cup N.
 - Then withdraw the dust seal using force.



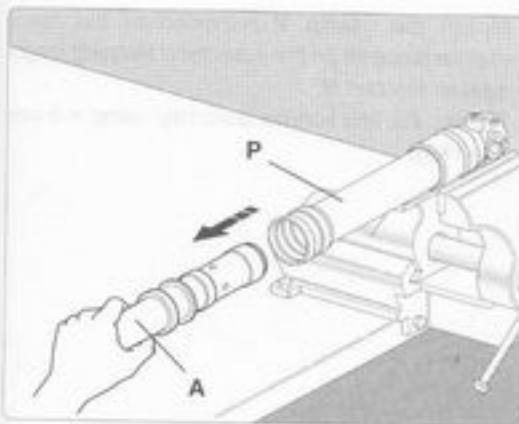
Smontaggio raschiapolvere
Dismounting the dust seal





Smontaggio anello di fermo
Removing the stop ring

- Servendosi di un cacciavite estrarre dalla sede l'anello di fermo O.
- *Using a screwdriver withdraw the stop ring from its seat O.*

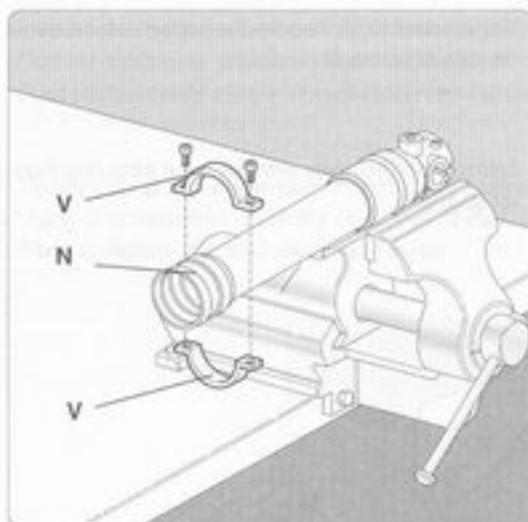


Smontaggio tubo di forza (-> paraolio, rondella, boccole)
Removing the inner tube (-> oil seal, washer and bushes)

- Con alcuni colpi energici e decisi sfilare il tubo di forza A dal gambale P.
- *With a few sharp blows withdraw the inner tube A from the outer tube P.*



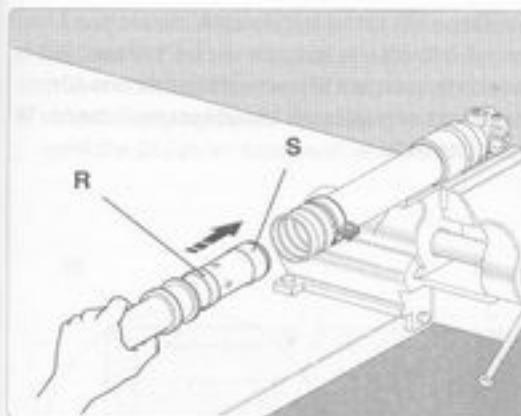
CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS



Montaggio morsetto
Mounting the clamp

- Montare il morsetto V fornito nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sul gambale mettendolo a battuta contro il bicchierino N.
- Serrare uniformemente le due viti con chiave a brugola di 5 mm.

- Mount the clamp V provided in the tools maintenance kit on the outer tube keeping it tight against the cup N.
- Tighten the two screws uniformly using a 5 mm Allen key.



Inserimento del tubo di forza
Inserting the inner tube

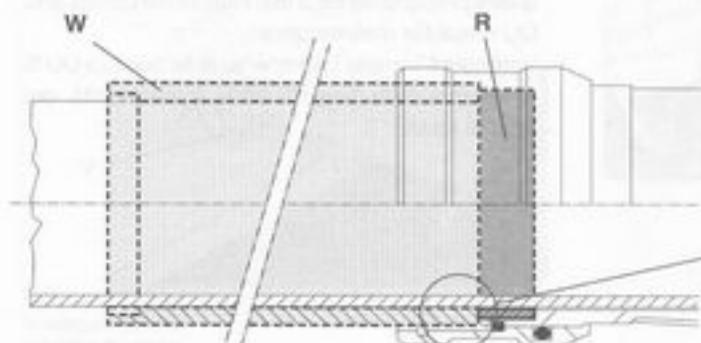
- E' consigliabile sostituire la guarnizione OR all'interno del bicchierino procedendo come indicato nel § 3.3 Sostituzione guarnizioni e boccole .
- Rimpiazzare il vecchio tubo di forza con quello nuovo presente nel kit (inner tubes kit), montandogli la nuova boccola DU per gambale R e la nuova boccola DU S per tubo di forza utilizzando quelle presenti nel kit di manutenzione (Seals and DU metal for maintenance).
- Verificare il corretto inserimento della boccola DU S all'interno della propria sede sull'estremità del tubo di forza.

- It is suggested to replace the OR seal in the cup following the instructions of § 3.3 Replacing seals and bushes.
- Replace the old inner tube with the new one found in the inner tubes kit mounting the new DU bush for outer tube R and the new DU bush S for the inner tube using those in the Seals and DU metal maintenance kit.
- Check that the DU bush S is inserted correctly in its seat on the end of the inner tube.

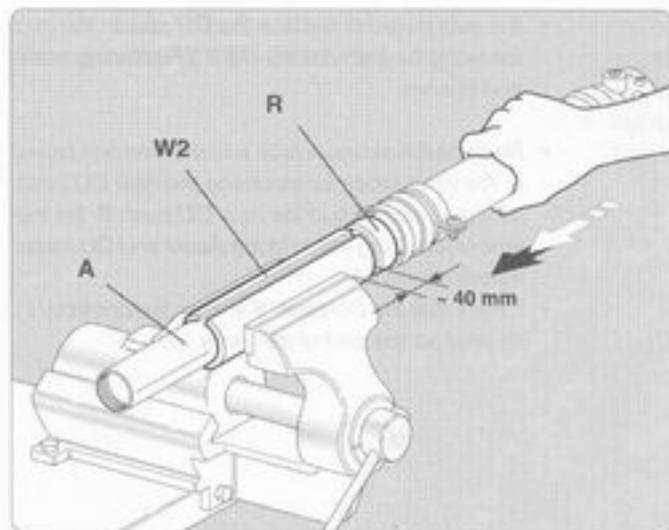


CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

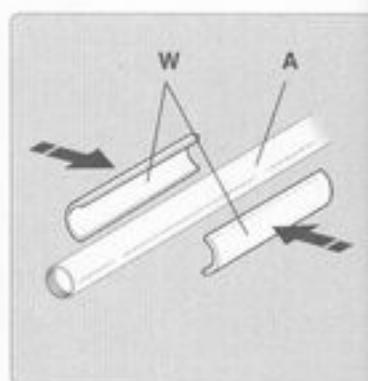
- Montare l'attrezzo W fornito nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sul tubo di forza A, rivolto con il lato per l'inserimento boccole W1 verso la boccola DU R, quindi immorsarlo tenendo le due "uniture" W2 in alto ed in basso (mai verso le ganasce della morsa) e facendolo sporgere lateralmente per almeno 40 mm.
- Dopo aver bloccato la morsa impugnare il gambale quindi con energici colpi batterlo contro l'attrezzo W fino a mandare a battuta nella sede la boccola DU R per gambale.



Sequenza di montaggio boccola nel gambale



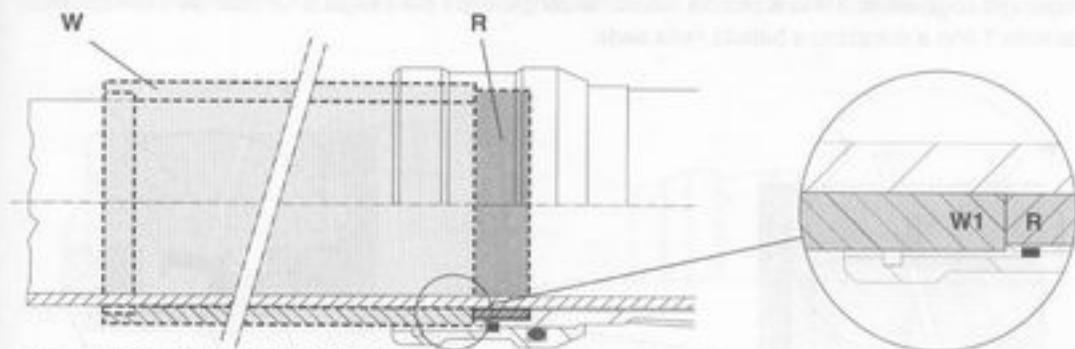
Sostituzione e montaggio boccola DU nel gambale



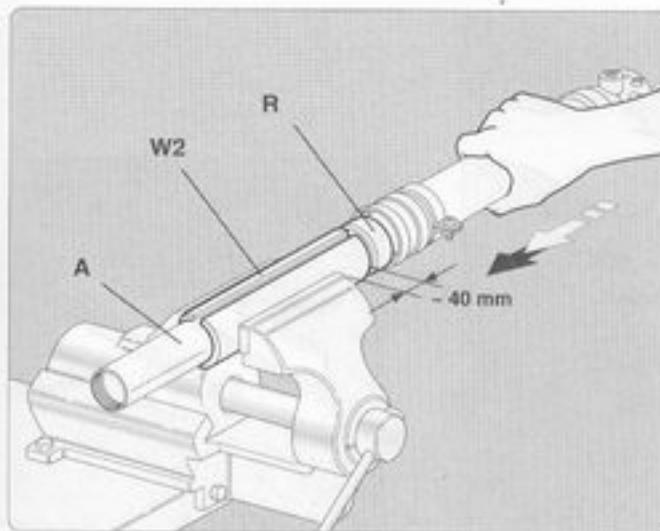
Montaggio attrezzo sul tubo di forza



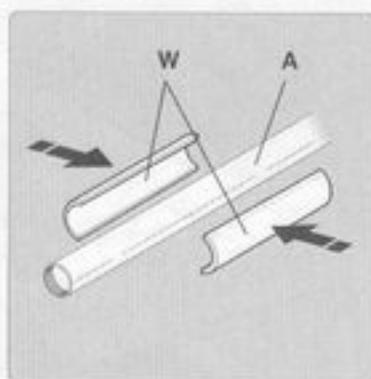
- Mount the tool W provided in the tools maintenance kit on the inner tube A with the side for inserting the bushes W1 turned towards the DU R bush, clamp it keeping the two "joins" W2 at the top and bottom (never towards the jaws of the vice) and making it protrude by at least 40 mm at the sides.
- After having tightened the vice, grip the outer tube and with a few energetic blows, hit it against the tool W until the DU outer tube bush R is correctly seated.



Sequence for mounting bush on the outer tube



Replacing and mounting the DU bush on the outer tube

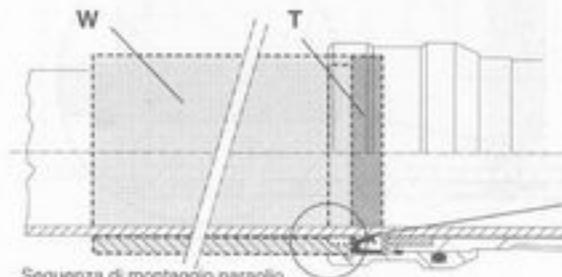


Mounting the tool on the inner tube

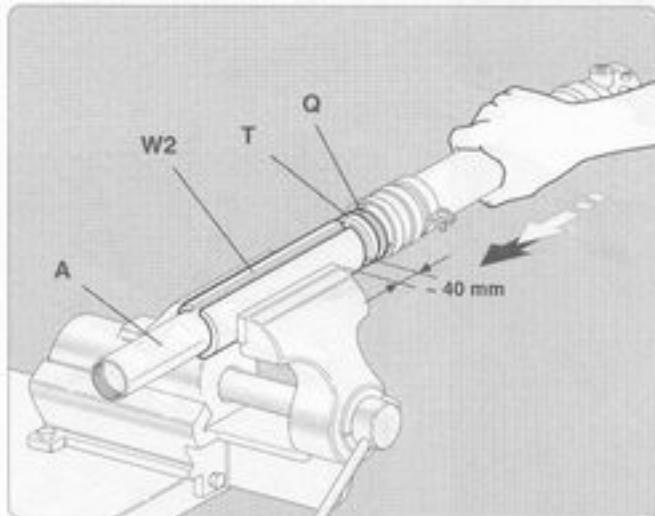
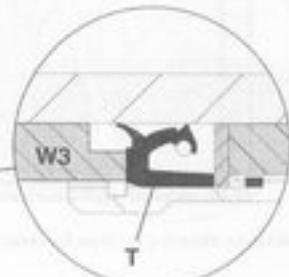


CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

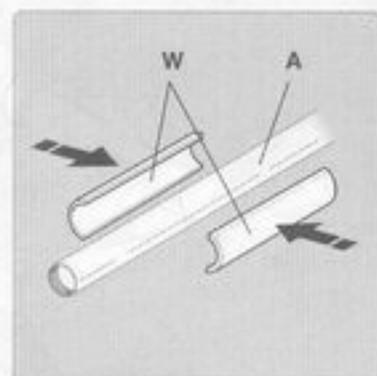
- Togliere la sospensione della morsa, smontare l'attrezzo W ed infilare sul tubo di forza A la nuova rondella Q ed il nuovo paraolio T (presente nel kit di manutenzione Seals and DU metal for maintenance) rivolto nel senso indicato in figura.
- Montare l'attrezzo W fornito nel kit attrezzi (tools maintenance kit) sul tubo di forza A rivolto con il lato per l'inserimento paraolio (W3) verso il paraolio T, quindi immorsarlo tenendo le due "uniture" W2 in alto ed in basso (mai verso le ganasce della morsa) e facendolo sporgere lateralmente per almeno 40 mm.
- Dopo aver bloccato la morsa impugnare il gambale quindi con energici colpi batterlo contro l'attrezzo W; dopo ogni colpo effettuare una piccola rotazione del gambale per eseguire un ottimale montaggio del paraolio T fino a mandarlo a battuta nella sede.



Sequenza di montaggio paraolio



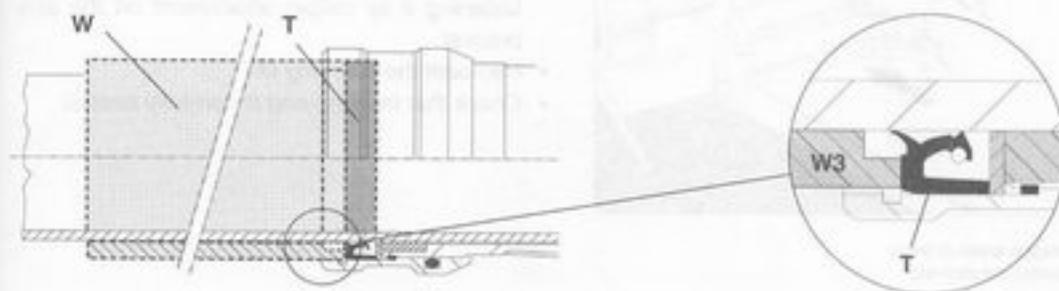
Sostituzione e montaggio rondella e paraolio



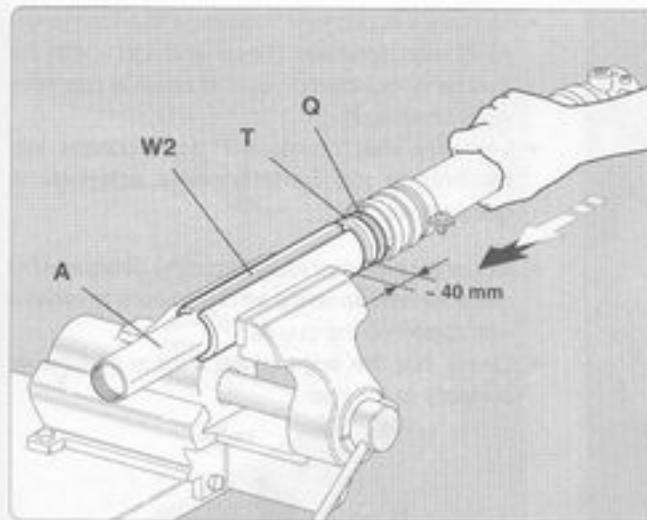
Montaggio attrezzo sul tubo di forza



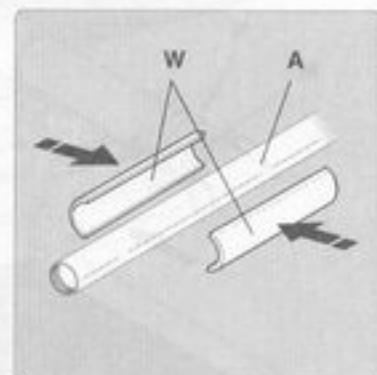
- Remove the suspension from the vice, dismount tool W and insert the new washer Q and the new oil seal T (in the Seals and DU metal for maintenance kit) on the inner tube A in the sense shown on the diagram.
- Mount the tool W supplied in the tools maintenance kit on the inner tube A turned with the side for inserting the oil seal (W3) towards the oil seal T, clamp it keeping the two "joins" W2 at the top and bottom (never towards the jaws of the vice) and making it protrude by at least 40 mm at the sides.
- After having tightened the vice, grip the outer tube and with a few energetic blows, hit it against the tool W; after each blow rotate the outer tube slightly on order to mount the oil seal T correctly in its seat.



Sequence for mounting the oil seal



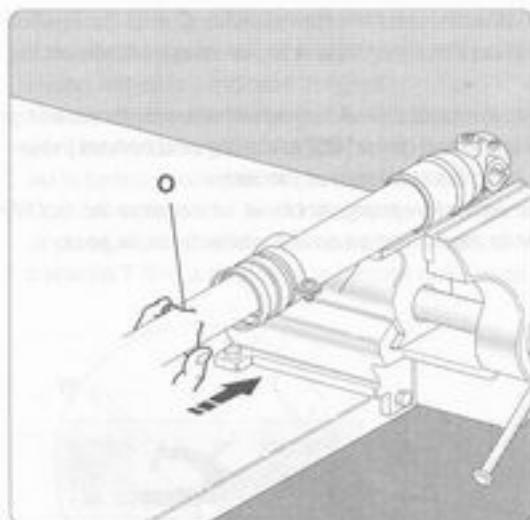
Replacing and mounting the washer and oil seal



Mounting the tool on inner tube



CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS



Rimontaggio anello di fermo
Remounting the stop ring

- Immorsare la sospensione orizzontalmente prendendola per l'attacco pinza situato sul gambaletto.

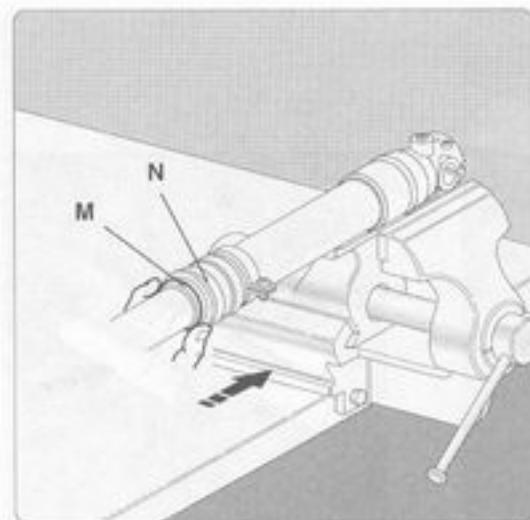
• Rimontare l'anello di fermo O.

• Verificare il corretto inserimento dell'anello all'interno della sede.

• Clamp the suspension horizontally in the vice fastening it by caliper attachment on the axle bracket.

• Remount the stop ring O.

• Check that the stop ring is correctly seated.



Sostituzione e montaggio raschiapolvere
Replacing and remounting the dust seal

• Montare il nuovo raschiapolvere M presente nel kit di manutenzione (Seals and DU metal for maintenance) avendo cura di inserirlo con forza nel bicchierino N.

• Verificare che il bordo del raschiapolvere lato bicchierino sia perfettamente aderente a quest'ultimo.

• Mount the new dust seal M from the Seals and DU metal for maintenance kit taking care to insert it with force into the cup N.

• Check that the edge of the dust seal adheres perfectly to the cup.

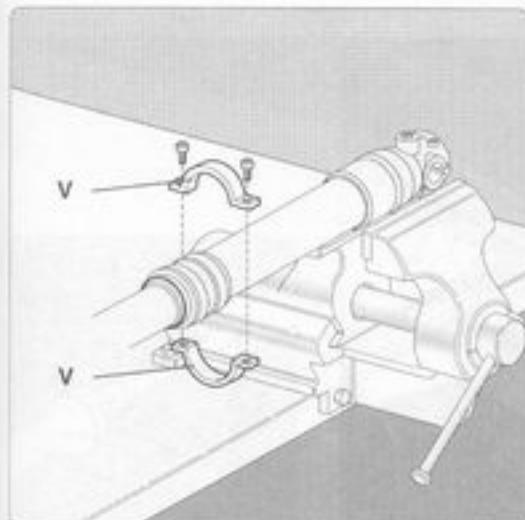


Sequenza di montaggio del raschiapolvere
Dust seal mounting sequence



- Smontare il morsetto V svitando le 2 viti con chiave a brugola di 5 mm.

- Unscrew the two screws using a 5 mm Allen key and remove the clamp V.*

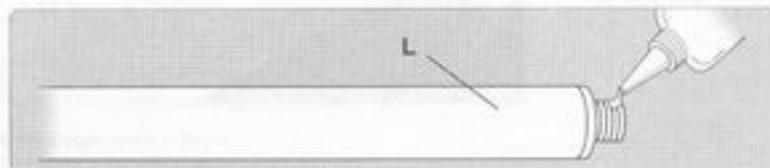


Smontaggio morsetto
Removing the clamp

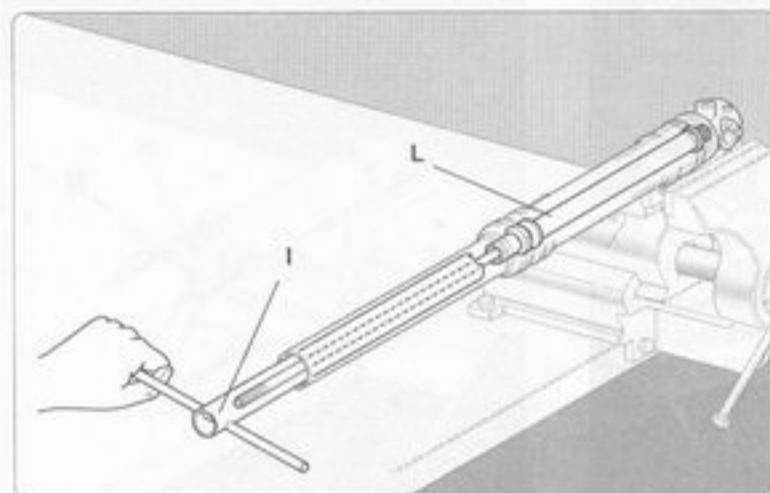


CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

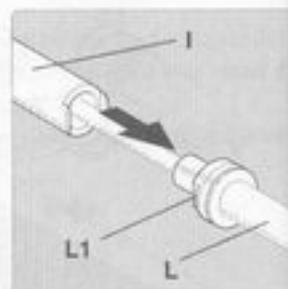
- Dopo essersi accertati della perfetta pulizia della cartuccia L e dell'interno del gimbale, versare alcune gocce di frenofiletti medio LOCTITE 242 sui primi 2-3 giri completi del filetto della cartuccia L.
 - Nota: Eliminare eventuali tracce d'olio nelle filettature della cartuccia e del gambaletto, in quanto potrebbe compromettere l'azione bloccante del liquido frenofiletti.
- Procedere al montaggio della cartuccia L riutilizzando la chiave a tubo I fornita nel kit attrezzi (tools maintenance kit).
Riavvitare e bloccare la cartuccia con una coppia di serraggio di 2,5 Kgm.
- Introdurre l'olio nuovo e verificarne il livello come indicato nel § 3.1 Cambio olio.
 - Nota: Durante il bloccaggio assicurarsi che l'estremità della chiave I sia innestata perfettamente sui due piani L1 ricavati sulla cartuccia.



Applicazione frenofiletti



Rimontaggio della cartuccia



Innesto chiave



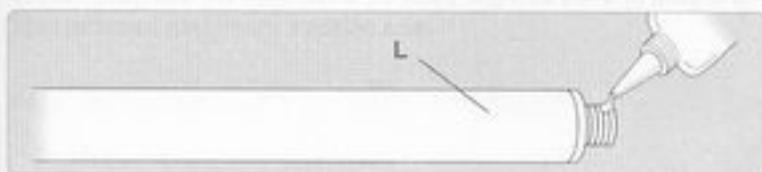
- After having checked that the cartridge L and the inside of the outer tube are clean, pour a few drops of medium thread locking compound LOCTITE 242 on the first 2-3 complete turns of the thread of the cartridge L.

Note: Remove any traces of oil that there may be on the thread of the cartridge and of the axle bracket tube as it could jeopardize the locking properties of the thread locking liquid.

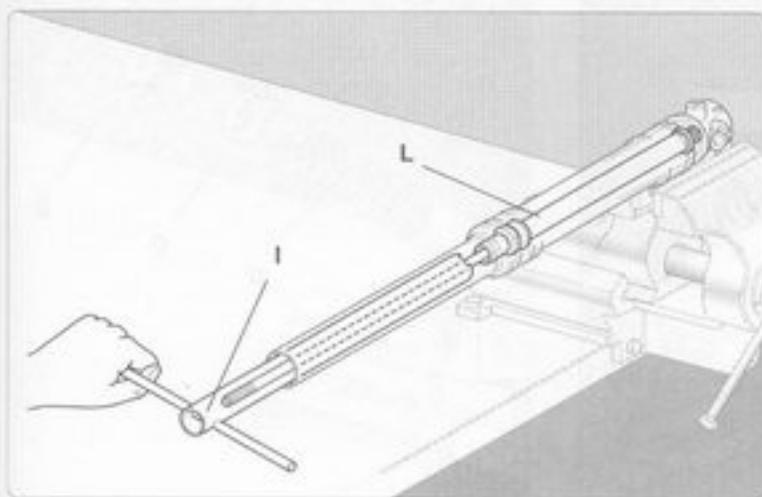
- Mount the cartridge L using the socket spanner I provided in the tools maintenance kit. Tighten the cartridge with a torque of 2.5 Kgm.

- Pour in the new oil and check the level as indicated in § 3.1 Oil change.

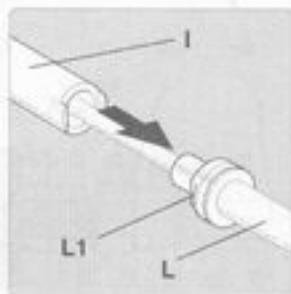
Note: During tightening ensure that the end of the spanner I is correctly engaged on the two flats L1 of the cartridge.



Applying thread lock compound



Remounting the cartridge



Engaging the spanner



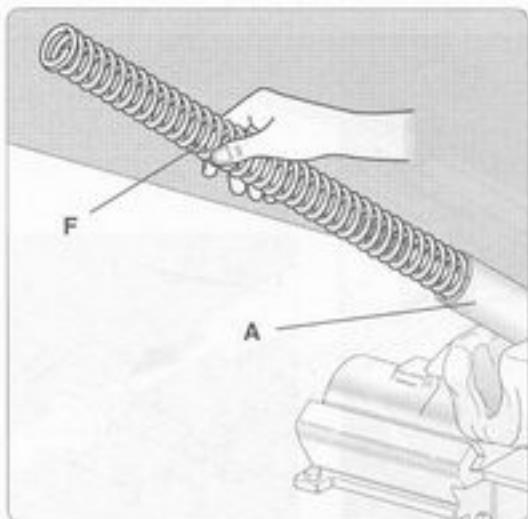
CAP. 5 KITS OPZIONALI / OPTIONAL KITS

- Inserire la molla F all'interno del tubo di forza A.

 Nota: Comunemente la molla non ha un senso di montaggio, si può quindi inserire indifferentemente una o l'altra estremità.

- Insert the spring F into the inner tube A.

 Note: Usually there is no particular sense in which the spring is mounted and so it may be inserted from either end.



Reinserimento molla
Inserting the spring



- Avvitare a mano il controdado C fino a battuta ed inserire il distanziale D.
- Avvitare il tappo B fino a battuta.

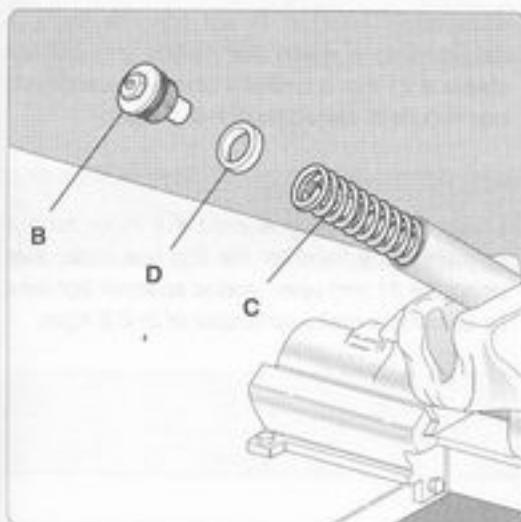


ATTENZIONE! A questo punto verificare che fra il tappo e il controdado C sia presente uno spazio di -1-2 mm, assicurandosi così che il tappo B è completamente avvitato sullo stelo G. Questo a garanzia della massima tenuta a trazione.

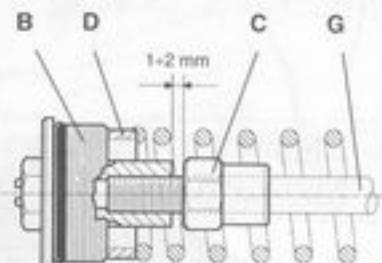
- Screw the lock nut C by hand until it becomes tight and insert the spacer D.
- Fully tighten end plug B.



WARNING! At this point check that there is a space of about 1-2 mm between the end plug and the lock nut C so ensuring that the end plug B is completely tightened on rod G. This ensures maximum traction seal.



Rimontaggio distanziale e tappo
Remounting spacer and end plug



Sequenza montaggio tappo e distanziale
Spacer and end plug mounting sequence