

SOSPENSIONE ANTERIORE - STERZO

pag.

SATURNO BIALBERO 350-500

Rimozione	13-2
Installazione canotto sterzo	13-2
Smontaggio steli-gambali forcella	13-5
Sostituzione paraolio	13-5
Rimontaggio	13-5

DAKOTA/DAKOTA ER 350-500 / XRT 350-600

Forcella	13-9
Installazione canotto sterzo	13-9
Smontaggio steli-gambali forcella	13-10
Rimontaggio forcella	13-10
Manubrio	13-13

RC 600 89/90

Manubrio	13-15
Cannotto sterzo	13-15
Identificazione degli inconvenienti	13-16
Forcella Kayaba	13-17

RC 600 91

Manubrio	13-15
Cannotto sterzo	13-15
Identificazione degli inconvenienti	13-16
Forcella Kayaba	13-17

NORDWEST

Manubrio	13-15
Cannotto sterzo	13-15
Identificazione degli inconvenienti	13-16
Forcella paioli	13-20

RC 600 R

Manubrio	13-15
Cannotto sterzo	13-15
Identificazione degli inconvenienti	13-16
Forcella	13-22

SUSPENSION ANTERIOR - DIRECCION

pág.

SATURNO BIALBERO 350-500

Desmontaje	13-2
Montaje forro de la dirección	13-2
Desmontaje tallos-patas horquilla	13-5
Sustitución sello de lubricación	13-5
Remontaje	13-5

DAKOTA/DAKOTA ER 350-500 / XRT 350-600

Horquilla	13-9
Montaje forro de la dirección	13-9
Desmontaje tallos-patas horquilla	13-10
Remontaje horquilla	13-10
Manubrio	13-13

RC 600 89/90

Manubrio	13-15
Forro de la dirección	13-15
Individuación de inconvenientes	13-16
Horquilla Kayaba	13-17

RC 600 91

Manubrio	13-15
Forro de la dirección	13-15
Individuación de inconvenientes	13-16
Horquilla Kayaba	13-17

NORDWEST

Manubrio	13-15
Forro de la dirección	13-15
Individuación de inconvenientes	13-16
Horquilla paioli	13-20

RC 600 R

Manubrio	13-15
Forro de la dirección	13-15
Individuación de inconvenientes	13-16
Horquilla	13-22

SOSPENSIONE ANTERIORE - STERZO

	pag.
SATURNO BIALBERO 350-500	
Rimozione	13-2
Installazione cannotto sterzo	13-2
Smontaggio steli-gambali forcella	13-2
Sostituzione paraolio	13-5
Rimontaggio	13-5
DAKOTA/DAKOTA ER 350-500 / XRT 350-600	
Forcella	13-9
Installazione cannotto sterzo	13-9
Smontaggio steli-gambali forcella	13-10
Rimontaggio forcella	13-10
Manubrio	13-13

FRONT SUSPENSION - STEERING

	page
SATURNO BIALBERO 350-500	
Removal	13-2
Steering sleeve assembly	13-2
Stanchion- leg disassembly	13-2
Oil seal replacement	13-5
Reassembly	13-5
DAKOTA/DAKOTA ER 350-500 / XRT 350-600	
Fork	13-9
Steering sleeve assembly	13-9
Stanchion- leg disassembly	13-10
Fork reassembly	13-10
Handlebars	13-13

RIMOZIONE

- Togliere le due viti fissaggio laterali del cupolino al telaio. Togliere le viti di fissaggio specchietti retrovisori.
Togliere gli specchietti retrovisori.
Sconnettere i fili lampeggiatori anteriori.
Sfilare il cupolino (o semicarena).
Rimuovere la ruota anteriore.
Allentare le viti di sicurezza dei bulloni dei semimanubri (fig. 1).
Allentare i bulloni bloccaggio dei semimanubri (fig. 2).
Allentare e togliere le viti di bloccaggio della pinza freno al gambale.
Rimuovere i bulloni di fissaggio parafango dei gambali forcella e togliere il parafango.
Allentare le viti di fissaggio delle canne di forcella al trapezio della testa di sterzo.
Rimuovere il bullone fissaggio trapezio superiore.
Rimuovere il trapezio superiore.
- Allentare e rimuovere la ghiera registrazione cuscinetti sterzo (fig. 3).
Sfilare i semimanubri.
Sfilare il trapezio inferiore forcella con gli steli e i gambali.
Rimuovere gli anelli esterni dal cannotto di sterzo. Controllare che le piste di rotolamento nei due anelli di ciascun cuscinetto siano in perfette condizioni. Se usurati, sostituire sempre sia gli anelli dei cuscinetti che i cuscinetti stessi.
Se il motociclo ha subito un incidente, esaminare attentamente che non vi siano fessurazioni nel settore intorno alla testa dello sterzo.

Sostituzione cuscinetto inferiore del cannotto dello sterzo

- Rimuovere il cuscinetto con l'apposito attrezzo (fig. 4).

Installazione cannotto sterzo

- Riempire con grasso le cavità dei cuscinetti.
- Installare il cannotto dello sterzo nella testa dello sterzo e installare il cuscinetto superiore.
- Stringere la ghiera di registro del cuscinetto con la coppia prescritta.
Ruotare il cannotto sterzo da inizio a fine corsa per alcune volte, quindi stringere nuovamente la ghiera di registro.

Smontaggio steli-gambali forcella

- Rimuovere il tappo superiore forcella dopo aver opportunamente fissato lo stelo in una morsa.
- Sfilare la molla. Scaricare il liquido della forcella effettuando più volte una operazione di pompaggio (fig. 5).
- Bloccare il fodero della forcella con una morsa a ganasce in materiale tenero.
- Rimuovere il bullone a cava esagonale. Se questa operazione risultasse difficoltosa, installare provvisoriamente la molla ed il tappo della forcella nell'apposita sede.

DESMONTAJE

- Quitar los dos tornillos laterales de sujeción al bastidor. Quitar los tornillos de sujeción de los espejos retrovisores.
Quitar los espejos retrovisores.
Desconectar los cables intermitentes anteriores.
Extraer el semifuselado.
Quitar la rueda anterior.
Aflojar los tornillos de seguridad de los bulones de los semimanillares (fig. 1).
Aflojar los bulones de seguridad de los semimanillares (fig. 2).
Aflojar y quitar los tornillos de bloqueo de la pinza freno a la pata.
Quitar los bulones de sujeción guardabarros de la pata horquilla y quitar el guardabarros.
Aflojar los tornillos de sujeción de los tubos de la horquilla al trapecio de la cabeza dirección.
Quitar el bulón de sujeción trapecio superior; quitar el trapecio superior.
- Aflojar y sacar la virola ajuste cojinetes dirección (fig. 3).
Extraer los semimanillares.
Extraer el trapecio inferior horquilla con tallos y patas.
Sacar los anillos externos del forro dirección.
Controlar que las pistas de rodamiento en los dos anillos de cada cojinete estén en perfectas condiciones.
En caso estuvieran gastadas, sustituir anillos y cojinetes.
Si la motocicleta hubiese tenido un accidente, examinar atentamente la zona alrededor de la cabeza de dirección para individuar eventuales grietas.

Sustitución cojinete inferior forro dirección

- Sacar el cojinete con el útil previsto (fig. 4).

Montaje forro de la dirección

- Llenar con grasa el alojamiento de los cojinetes.
- Instalar el forro dirección en la cabeza de la dirección y montar el cojinete superior.
- Sujetar la virola de ajuste del cojinete al par prescrito.
Girar el forro de dirección del principio al final de la carrera unas cuantas veces, luego volver a sujetar la virola de ajuste.

Desmontaje tallos-patas horquilla

- Quitar la tapa superior horquilla después de haber fijado el tallo con una pinza.
- Extraer el muelle. Descargar el líquido de la horquilla repitiendo más veces una operación de bombeo (fig. 5).
- Bloquear el forro de la horquilla con una pinza de mordazas de material blando.
- Quitar el bulón exagonal. En caso resultara dificultoso, montar posteriormente el muelle y el tapón de la horquilla en su alojamiento.

RIMOZIONE

- Togliere le due viti fissaggio laterali del cupolino al telaio. Togliere le viti di fissaggio specchietti retrovisori.
Togliere gli specchietti retrovisori
Sconnettere i fili lampeggiatori anteriori.
Sfilare il cupolino (o semicarena)
Rimuovere la ruota anteriore.
Allentare le viti di sicurezza dei bulloni dei semimanubri (fig. 1).
Allentare i bulloni bloccaggio dei semimanubri (fig. 2).
Allentare e togliere le viti di bloccaggio della pinza freno al gambale.
Rimuovere i bulloni di fissaggio parafango dei gambali forcella e togliere il parafango.
Allentare le viti di fissaggio delle canne di forcella al trapezio della testa di sterzo.
Rimuovere il bullone fissaggio trapezio superiore.
Rimuovere il trapezio superiore.
- Allentare e rimuovere la ghiera registrazione cuscinetti sterzo (fig. 3).
Sfilare i semimanubri.
Sfilare il trapezio inferiore forcella con gli steli e i gambali.
Rimuovere gli anelli esterni dal cannotto di sterzo.
Controllare che le piste di rotolamento nei due anelli di ciascun cuscinetto siano in perfette condizioni.
Se usurati, sostituire sempre sia gli anelli dei cuscinetti che i cuscinetti stessi.
Se il motociclo ha subito un incidente, esaminare attentamente che non vi siano fessurazioni nel setore intorno alla testa dello sterzo.

Sostituzione cuscinetto inferiore del cannotto dello sterzo

- Rimuovere il cuscinetto con l'apposito attrezzo (fig. 4).

Installazione cannotto sterzo

- Riempire con grasso le cavità dei cuscinetti.
- Installare il cannotto dello sterzo nella testa dello sterzo e installare il cuscinetto superiore.
- Stringere la ghiera di registro del cuscinetto con la coppia prescritta.
Ruotare il cannotto sterzo da inizio a fine corsa per alcune volte, quindi stringere nuovamente la ghiera di registro.

Smontaggio steli-gambali forcella

- Rimuovere il tappo superiore forcella dopo aver opportunamente fissato lo stelo in una morsa.
- Sfilare la molla. Scaricare il liquido della forcella effettuando più volte una operazione di pompaggio (fig. 5).
- Bloccare il fodero della forcella con una morsa a ganasce in materiale tenero.
- Rimuovere il bullone a cava esagonale. Se questa operazione risultasse difficoltosa, installare provvisoriamente la molla ed il tappo della forcella nell'apposita sede.

REMOVAL

- Remove the fairing's two side mounting screws; remove the side view mirrors' mounting screws and remove the mirrors.
Disconnect the front turning signal wires and remove the fairing.
Remove the front wheel.
Loosen the bolt's safety screws of the semi-handlebars (fig. 1).
Loosen the handlebar's fastening bolts (fig. 2).
Remove the brake caliper mounting bolts.
Loosen the mudguard mounting bolts and remove mudguard.
Loosen the stanchion mounting bolts at the steering head.
Loosen the upper fork steering yoke mounting bolt and remove the steering yoke.
- Remove the steering bearings adjusting ring nut (fig. 3) and pull out the semi-handlebars.
Pull out the lower steering yoke with both stanchions and legs.
Remove the outer steering sleeve rings; check that the bearings' ring races are in good shape; if worn, replace both rings and bearings.
If the motorcycle has been in an accident, check for cracks around the steering head.

Steering sleeve lower bearing replacement

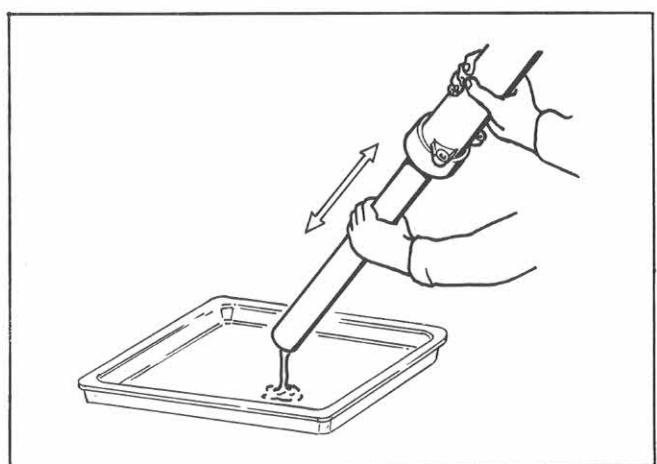
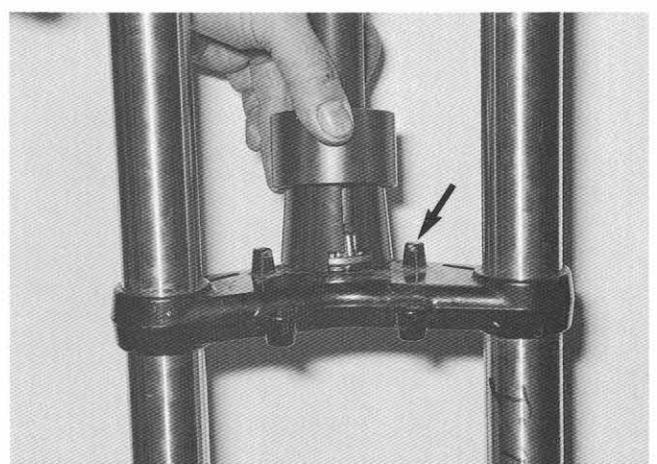
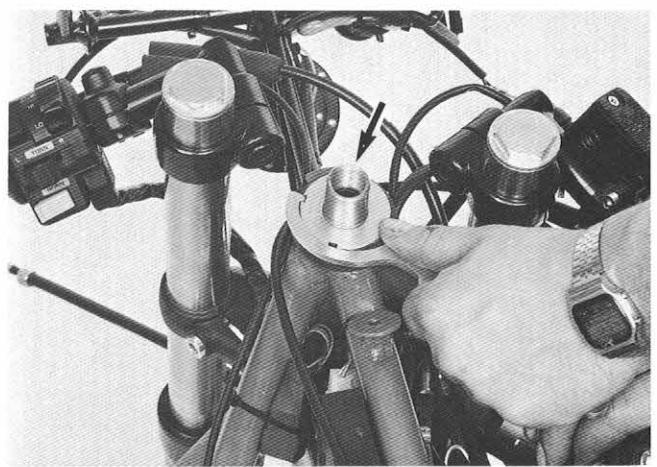
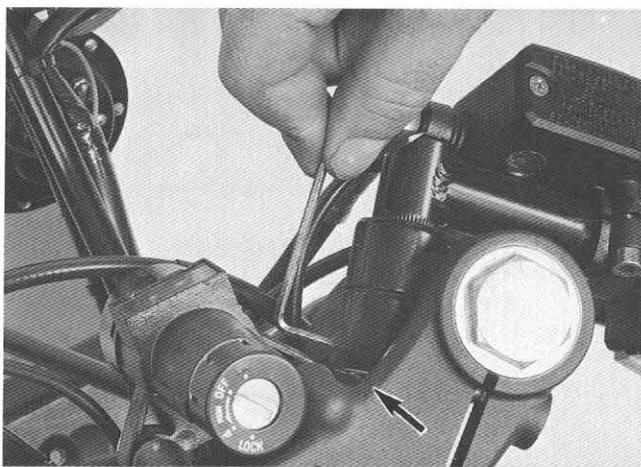
- Remove bearing with the appropriate tool (fig. 4).

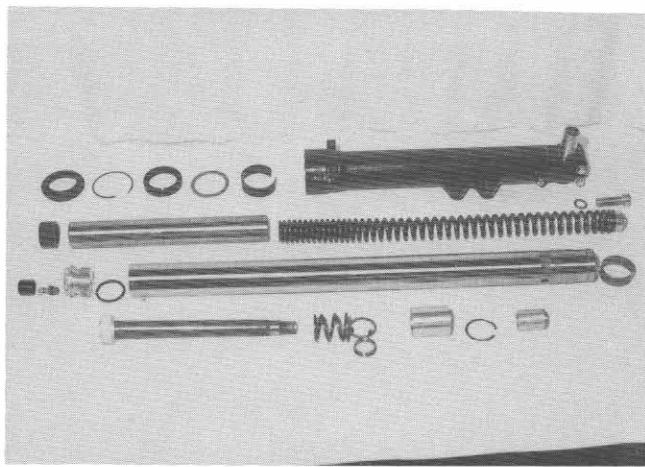
Steering sleeve assembly

- Grease the bearings.
- Install the sleeve in the steering head and install the upper bearing.
- Tighten the bearings' adjusting ring nut to the recommended torque.
Turn the steering sleeve from one side to the other several times, then tighten the ring nut.

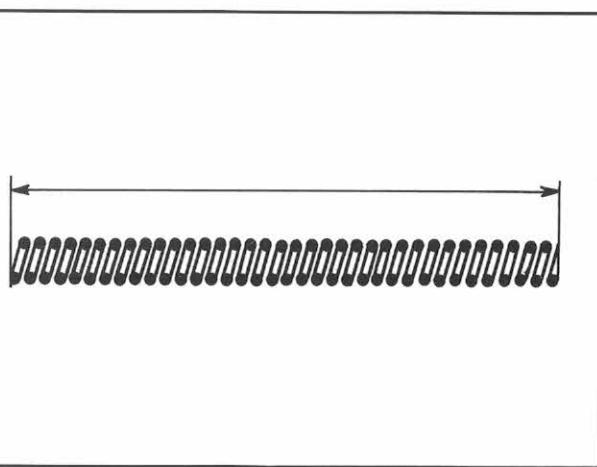
Stanchion-leg disassembly

- Place stanchion in a vise and remove top fork plug.
- Pull off the spring. Drain the fork oil by pumping several times (fig. 5).
- Secure the leg in a padded vise.
- Remove the socket bolt. If this operation becomes difficult, temporarily remount the spring and fork plug.

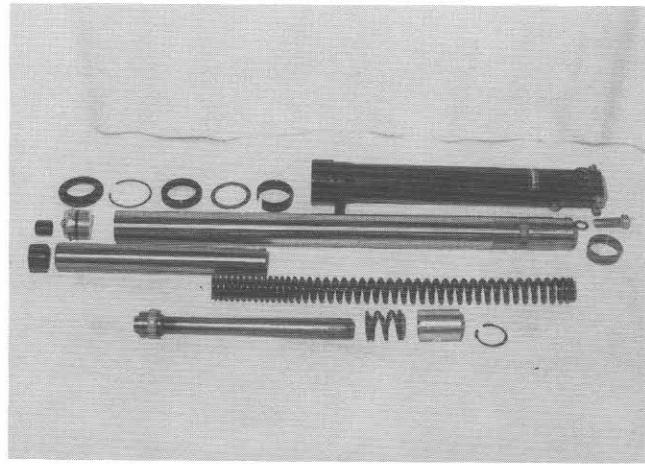




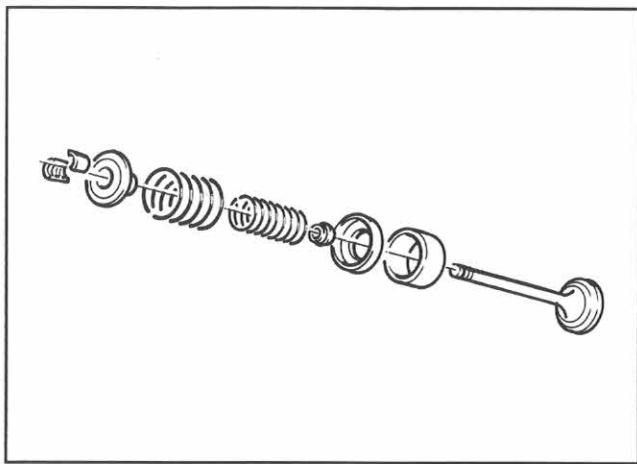
6



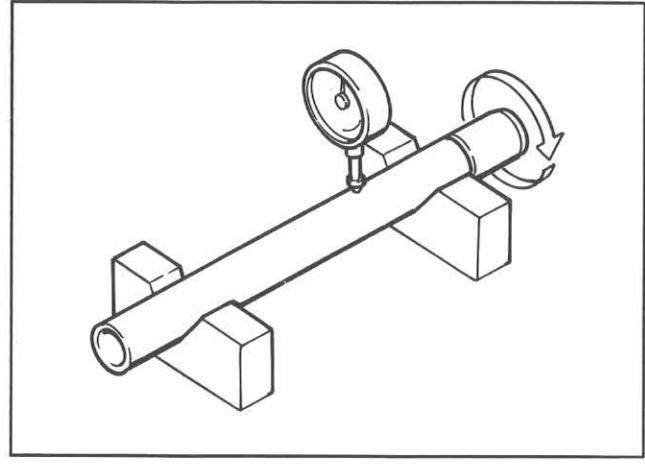
9



7



10



8

13-4

- Sfilare la canna della forcella ed il pistone dell'ammortizzatore.
- Fare molta attenzione a non confondere il pistone ed i componenti interni della forcella sinistra con quelli di destra poiché non sono intercambiabili.

Fig. 6 = forcella sinistra

Fig. 7 = forcella destra

Controllo canna forcella

- Appoggiare la canna della forcella su blocchi a V e controllare l'errore di rettilineità (fig. 8). L'errore di centraggio reale corrisponde alla metà della lettura sul comparatore.

Limite ammesso: 0,2 mm

Controllo molla forcella

- Misurare la lunghezza libera della molla della forcella (fig. 9).
Lunghezza libera: $420 \pm 2,5$ mm
Lunghezza minima: 415 mm
- Controllare che la canna della forcella ed il fodero non presentino segni di abrasione, scalfiture, tracce di usura eccessiva o anormale.
- Sostituire tutti i particolari usurati o danneggiati.

Sostituzione paraolio

- Rimuovere l'anello di fermo del paraolio. Togliere il paraolio.
- Evitare di danneggiare le superfici interna ed esterna del fodero forcella.
- La sostituzione dei paraoli forcella può essere effettuata anche senza sfilare gli steli dalle piastre forcella.
- Rimontare i paraoli. Rimontare l'anello di fermo.

RIMONTAGGIO

- Lavare tutti i particolari con un solvente prima di rimontarli ed asciugarli a fondo.
- Installare l'anello del pistone, la molla di rilascio, la sede della molla, la valvola ed il collare sul pistone della forcella (fig. 10).
- Inserire il gruppo del pistone della forcella nella canna della forcella. Installare l'anello elastico.
- Inserire la canna della forcella nel fodero. Bloccare il fodero della forcella in una morsa con ganasce di materiale tenero e, dopo aver applicato un prodotto di bloccaggio alla filettatura del bullone a testa cava, stringere lo stesso con la coppia prescritta.

- Pull out the stanchion and damper piston.
- Be careful not to confuse the left leg's piston and other components with those of the right because they're not interchangeable.

Fig. 6 = left fork

Fig. 7 = right fork

Stanchion inspection

- Place the stanchion on V-shaped supports and check for straightness error (fig. 8). The real centering error corresponds to half the comparator reading.

Allowed limit: 0.2 mm

Fork spring inspection

- Measure the spring's free length (fig. 9).
Free length: $420 \pm 2,5$ mm
Min. length: 415 mm
- Verify that the stanchion and leg don't show signs of abrasions, scratches and excessive or abnormal wear.
- Replace any worn or damaged components.

Oil seal replacement

- Remove the oil seal retainer ring and remove the oil seal.
- Avoid damage to the leg's internal and external surfaces.
- The oil seals may be replaced without pulling the stanchions from the fork yokes.
- Mount the oil seals then retainer ring.

REASSEMBLY

- Clean all components with a solvent and dry thoroughly prior to remounting.
- Mount the piston ring, release spring, spring seat, valve and piston collar (fig. 10).
- Insert the piston group in the stanchion and mount the snap ring.
- Insert stanchion in leg. Secure leg in a padded vise; place some locking material to the socket head bolt threads and tighten it to the correct torque.

Sospensione - Sterzo ★ Suspension - Steering

- Riempire ciascuno stelo con la quantità di olio prescritto.
- Controllare l'O-Ring del tappo del tubo della forcella e sostituirlo se necessario.
- Installare la molla del tubo forcella con la spirale più stretta rivolta verso l'alto.

Figg. 11-12 Particolari montaggio forcella sinistra

Figg. 13-14 Particolari montaggio forcella destra

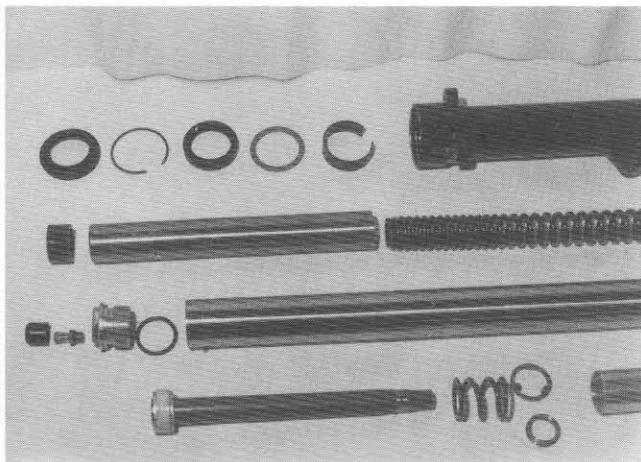
- Installare il distanziale molla ed avvitare il tappo serrandolo con la coppia di serraggio prescritta.
- Installare il tubo della forcella nella colonna dello sterzo e nel trapezio della forcella, facendolo ruotare con le mani.
- Assicurarsi che l'estremità di ogni tubo sia allineata con l'estremità del trapezio delle forcelle.
- Serrare i bulloni del trapezio della forcella e quelli della colonna dello sterzo da un lato.
- Serrare i bulloni dall'altro lato.
- Installare il parafango anteriore e la pinza del freno.
- Installare la ruota anteriore.

- Fill each stanchion with the correct amount of damping oil.
- Inspect the fork plug's O-ring and replace if necessary.
- Install the fork tube spring with the narrow spiral facing up.

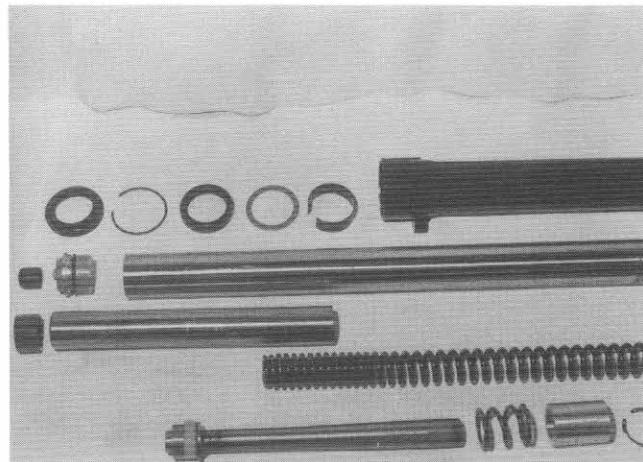
Figs 11-12 Right fork component reassembly

Figs 13-14 Left fork component reassembly

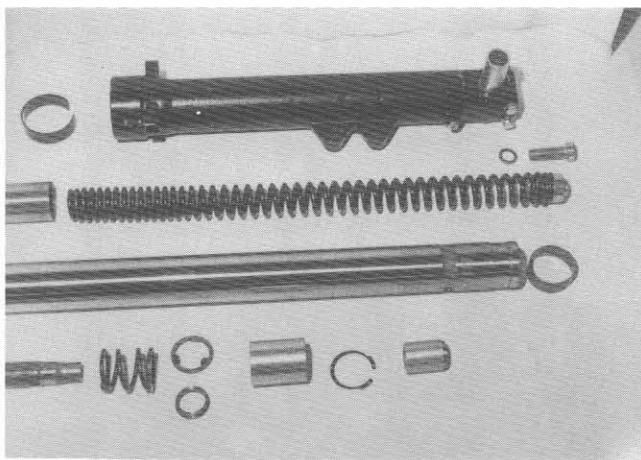
- Install the spacer spring and tighten to the correct torque.
- Install the stanchion in the steering column and yoke by rotating it by hand.
- Make sure the end of each stanchion is aligned with the end of the yoke.
- Tighten the yoke and steering column bolts of one side.
- Tighten the bolts of the other side.
- Install the front mudguard and brake caliper.
- Mount the front tyre.



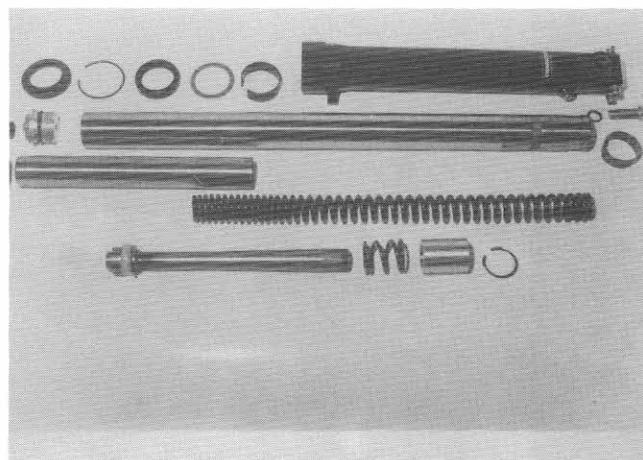
11



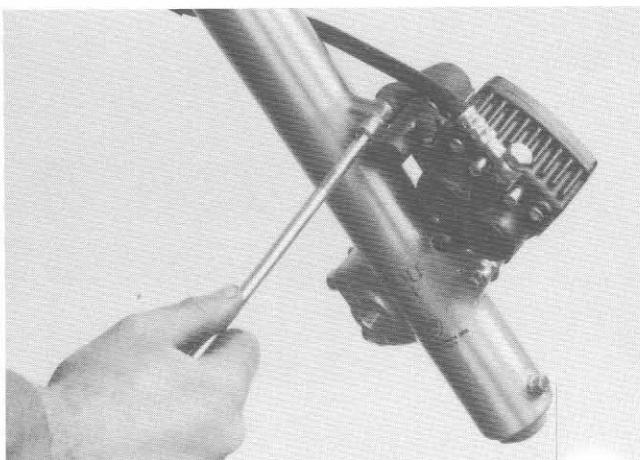
13



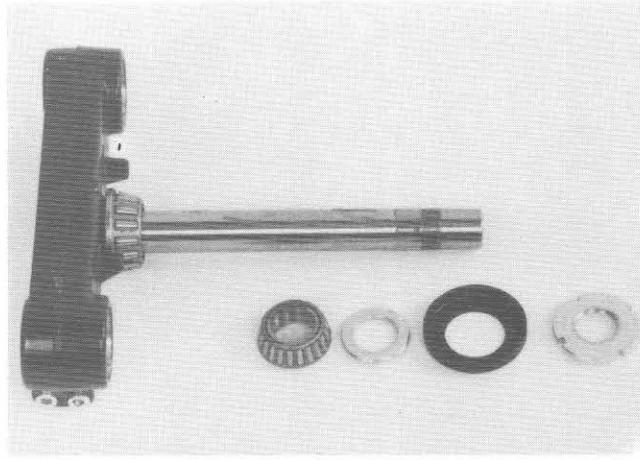
12



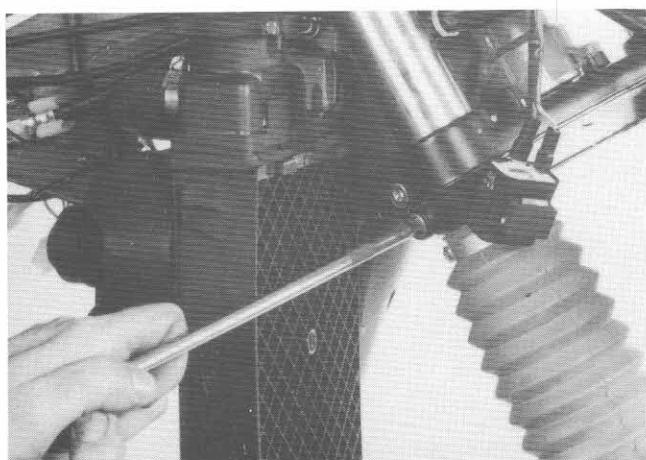
14



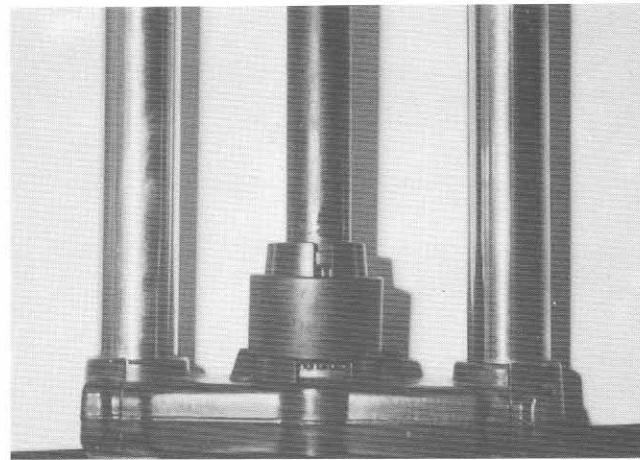
15



19



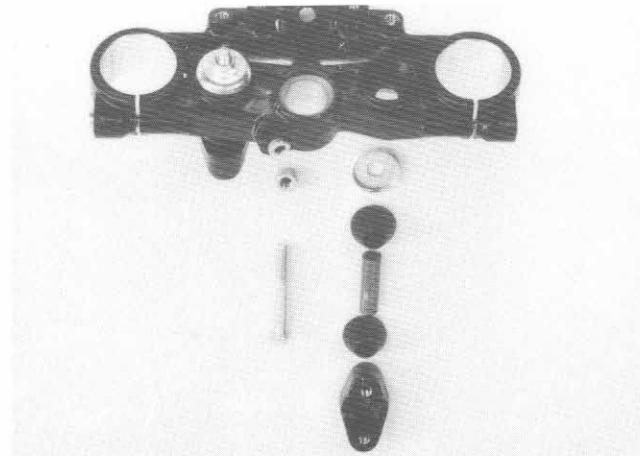
16



20



17



21



18



22

FORCELLA

Rimozione

- Rimuovere la ruota anteriore.
- Rimuovere il manubrio.
- Allentare e togliere le viti di bloccaggio della pinza freno al gambale (fig. 15).
- Allentare i bulloni di fissaggio del condotto olio freni al gambale.
- Allentare e togliere le viti di fissaggio delle canne di forcella al trapezio della testa di sterzo (fig. 16).
- Rimuovere il bullone di fissaggio trapezio superiore.
- Rimuovere il trapezio superiore.
- Allentare e rimuovere le ghiere registrazione cuscinetti sterzo (fig. 17).
- Sfilare il trapezio inferiore forcella con gli steli e i gambali.
- Controllare che le piste di rotolamento nei due anelli di ciascun cuscinetto siano in perfette condizioni.
- Rimuovere se necessario gli anelli esterni del canotto di sterzo (fig. 18).
- Se usurati, sostituire sempre sia gli anelli dei cuscinetti sia i cuscinetti stessi rimuovendoli dalle loro sedi con l'apposito attrezzo (fig. 19).
- Se il motociclo ha subito un incidente, esaminare attentamente che non vi siano fessurazioni intorno alla testa dello sterzo.
- Se deve essere sostituito, rimuovere il cuscinetto inferiore del canotto dello sterzo con l'apposito attrezzo N. 19.1.20109 (fig. 20).
- Rimuovere gli anelli esterni dei cuscinetti superiori e inferiori dalla sede del canotto sterzo sul telaio (fig. 18).
- Installare i nuovi anelli di guida dei cuscinetti con un battitoio di diametro appropriato.
- Installare un anello parapolvere nuovo sul trapezio inferiore dello sterzo.
- Installare il cuscinetto inferiore mediante una pressa idraulica e l'apposito battitoio.

Installazione canotto sterzo

- Riempire con grasso le cavità dei cuscinetti.
- Installare il canotto dello sterzo nella testa dello sterzo e installare il cuscinetto superiore.
- Installare la ghiera di registro del canotto dello sterzo e serrarla con la chiave per ghiere.
- Girare varie volte completamente a destra e a sinistra il perno di sterzo in modo da consentire l'assestamento dei cuscinetti.
- Ripetere il procedimento di serraggio della ghiera di registro e di rotazione del perno di sterzo.
- Installare il trapezio superiore della forcella (fig. 21).
- Installare le forcelle anteriori (fig. 22).
- Installare le rondelle e il dado di chiusura del canotto dello sterzo serrandolo con la coppia prescritta.
- Controllare che il gruppo forcella ruoti liberamente senza impuntamenti.
- Installare i particolari del manubrio seguendo l'ordine inverso alla rimozione.

FORK

Removal

- Remove the front wheel.
- Remove the handlebar.
- Loosen and remove the brake caliper mounting bolts (fig. 15).
- Loosen the brake oil pipe to the caliper mounting bolts.
- Loosen and remove the stanchion mounting bolts at the steering head (fig. 16).
- Loosen the upper fork steering yoke mounting bolt.
- Remove the steering yoke.
- Loosen and remove the steering bearings adjusting ring nut (fig. 17).
- Pull out the lower steering yoke with both stanchions and legs.
- Check that the bearing ring races are in good shape.
- If necessary, remove the outer steering sleeve rings (fig. 18).
- If worn, always replace both the rings and the bearings, by removing them from their housing using the appropriate tool (fig. 19).
- If the motorcycle has been in an accident, check for cracks around the steering head.
- If it must be replaced, remove the steering sleeve lower bearing with the appropriate tool N. 19.1.20109 (fig. 20).
- Remove the external rings of the upper and lower bearings from the steering sleeve housing on the frame (fig. 18).
- Install the new bearing guiding rings using a rabbet of an appropriate diameter.
- Install a new dust cover ring on the lower steering yoke.
- Install the lower bearing using a pneumatic press and the appropriate rabbet.

Steering sleeve assembly

- Fill the bearing cavity with grease.
- Install the sleeve in the steering head and install the upper bearing.
- Install the adjusting ring nut and tighten it with the wrench for ring nuts.
- Turn the steering bolt several times from right to left, so as to settle the bearings.
- Repeat the tightening procedure of the adjusting ring nuts and the rotation of the steering bolt.
- Install the upper fork steering yoke (fig. 21).
- Install the front forks (fig. 22).
- Install the washers and the stop nut of the steering sleeve and tighten it to the recommended torque setting.
- Check that the fork unit turns freely without getting stuck.
- Install the handlebar components in the reverse order to their disassembly.

Smontaggio steli-gambali forcella

- Allentare le fascette delle cuffie di protezione e rimuovere le cuffie.
- Rimuovere il tappo superiore forcella dopo aver opportunamente fissato lo stelo in una morsa con ganasce in materiale tenero. I tappi delle canne comprimono le molle. Togliendoli, fare molta attenzione e proteggere gli occhi e la faccia (fig. 23).
- Sfilare la molla.
- Scaricare il liquido della forcella effettuando più volte un'operazione di pompaggio.
- Bloccare il fodero della forcella con una morsa. Fare attenzione a non deformare il gambale fissandolo nella morsa.
- Rimuovere il bullone a cava esagonale. Se questa operazione risulta difficoltosa, installare provvisoriamente la molla ed il tappo della forcella nell'apposita sede (fig. 24).
- Sfilare la canna della forcella ed il pistone dall'ammortizzatore.
- Fare molta attenzione a non confondere il pistone ed i componenti interni della forcella sinistra con quelli di destra poiché essi non sono intercambiabili (figg. 25-26-27-28-29).
- Rimuovere il paraolio, l'anello di ritegno e la boccola del gambale della canna.

Controllo canne forcella

- Appoggiare la canna della forcella su blocchi a V e controllare l'errore di rettilineità. L'errore di centraggio reale corrisponde alla metà della lettura sul comparatore. Limite ammesso: 0,2 mm

Controllo molla forcella

- Misurare la lunghezza libera della molla della forcella. Lunghezza libera: 565 mm
- Controllare che la canna della forcella ed il fodero non presentino segni di abrasioni, scalfitture, tracce di usura eccessiva o anomale.
- Sostituire tutti i particolari usurati o danneggiati.
- Rimontare il paraolio nuovo utilizzando l'apposito battitoio per paraoli (fig. 30).
- Installare l'anello elastico.

Rimontaggio forcella

- Lavare tutti i particolari con un solvente prima di rimontarli ed asciugarli a fondo.
- Installare l'anello del pistone, la molla di rilascio, la sede della molla, la valvola ed il collare sul pistone della forcella.
- Inserire il gruppo del pistone della forcella nella canna della forcella.
- Installare l'anello elastico.
- Inserire la canna della forcella nel fodero.
- Bloccare il fodero della forcella in una morsa con ganasce di materiale tenero, e dopo aver applicato un prodotto di bloccaggio alla filettatura del bullone a testa cava serrarlo alla coppia prescritta.

Stanchion- leg disassembly

- Loosen the guard clamps and remove the guards.
- Remove the top fork plug having placed the stanchion in a vise with shoes of a soft material. The tube plugs compress the springs. When removing them, take great care of the eyes and face and protect them (fig. 23).
- Slide out the spring.
- Drain the fork liquid by pumping several times.
- Secure the leg in a padded vise. Take care not to deform the leg when setting it in the vise.
- Remove the socket bolt. If this operation becomes difficult, temporarily remount the spring and fork plug (fig. 24).
- Pull out the stanchion and damper piston.
- Be careful not to confuse the left leg piston and other components with those of the right leg as they are not interchangeable (figs. 25-26-27-28-29).
- Remove the oil seal, the retainer ring and the stanchion- leg bushing.

Stanchion inspection

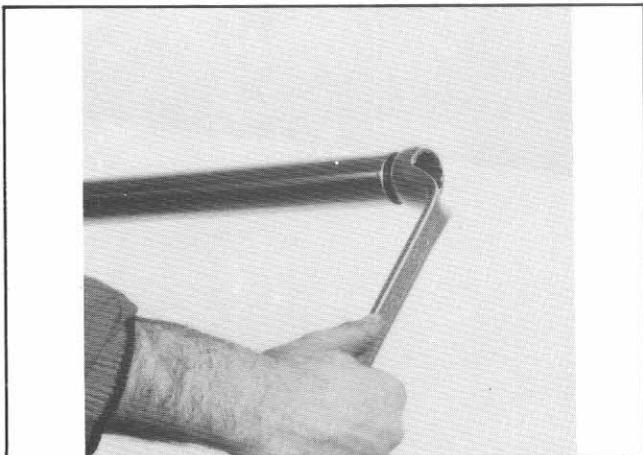
- Place the stanchion on V-shaped supports and check for straightness error. The real centering error corresponds to half the comparator reading. Limit allowed: 0.2 mm

Fork spring inspection

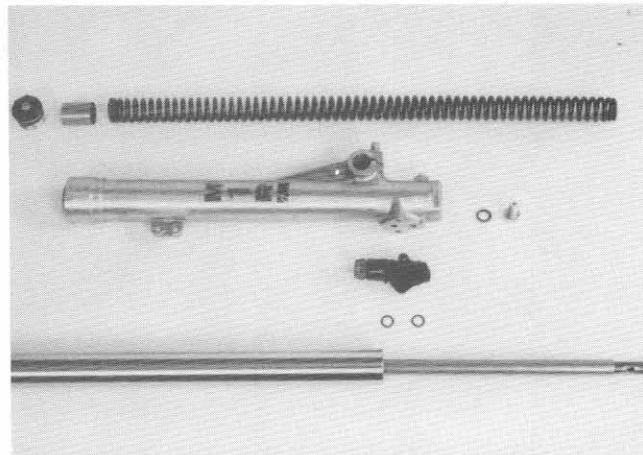
- Measure the free length of the spring. Free length: 565 mm
- Verify that the stanchion and leg do not show signs of abrasions, scratches and excessive or abnormal wear.
- Replace all the worn or damaged parts.
- Mount the new oil seal using the appropriate rabbet for oil seals (fig. 30).
- Install the snap ring.

Fork reassembly

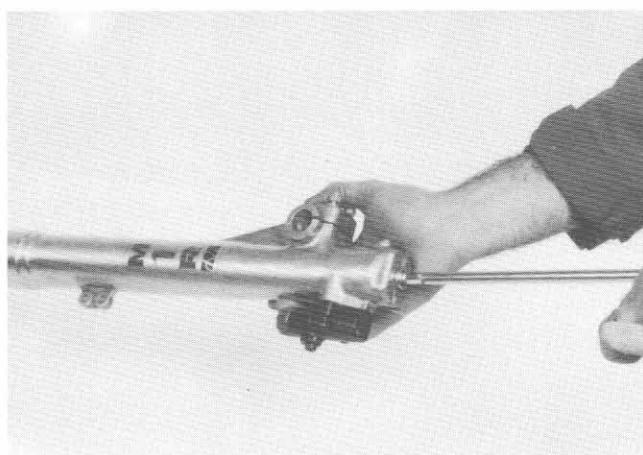
- Clean all the components with a solvent and dry thoroughly before remounting.
- Mount the piston ring, the release spring, the spring seat, valve and piston collar.
- Insert the piston group in the stanchion.
- Mount the snap ring.
- Insert the stanchion in the leg.
- Secure the leg in a padded vise and having placed some locking material to the socket head bolt threads; tighten it to the correct torque.



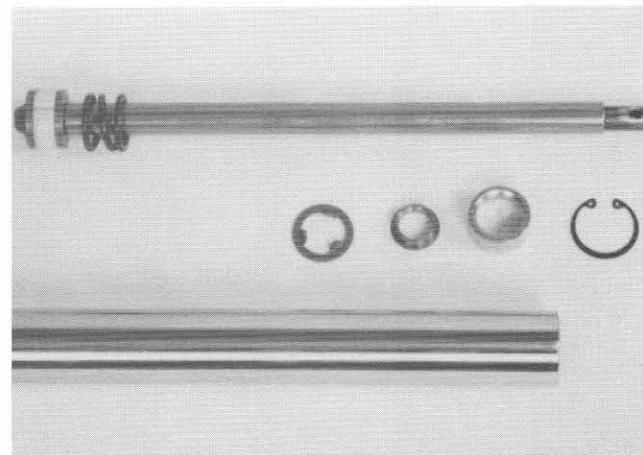
23



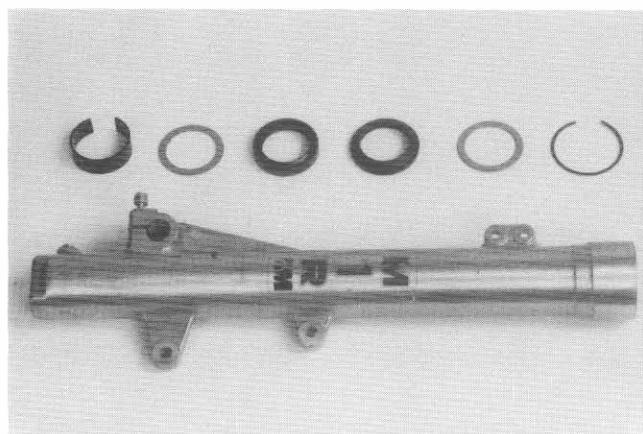
27



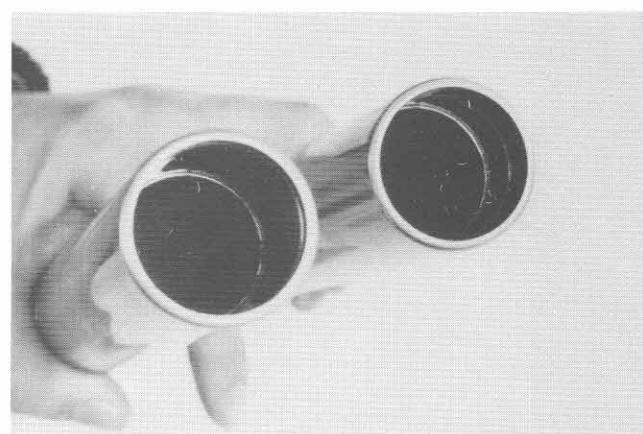
24



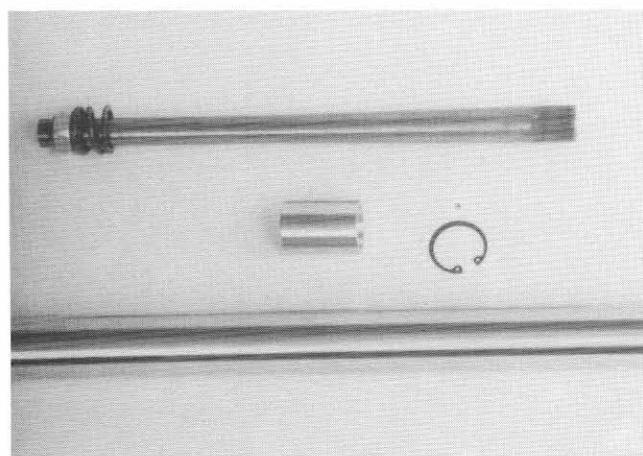
28



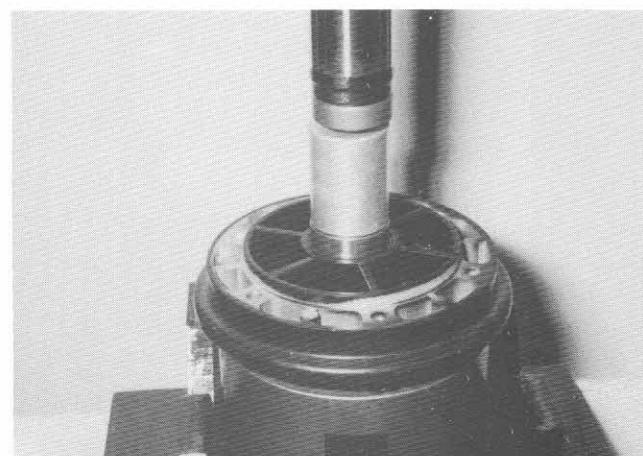
25



29



26



30

13-11



31

- Riempire ciascuno stelo con la quantità di olio prescritta.
- Controllare l'O-ring del tappo del tubo della forcella e sostituirlo se necessario.
- Installare la molla del tubo forcella con la spirale più stretta rivolta verso l'alto.
- Installare il distanziale molla ed avvitare il tappo serrandolo con la coppia di serraggio prescritta.
- Fare attenzione a non scambiare gli steli fra di loro. Ciascuno stelo della forcella deve essere alloggiato nel giusto gambale, poiché il pistone di ciascuna canna è diverso dall'altro, come pure è diverso l'alloggiamento del pistone stesso nelle canne della forcella (fig. 29).
- Installare la cuffia di protezione della forcella con il foro di sfiato rivolto verso la parte posteriore.
- Installare la fascetta inferiore della cuffia con la testa della vite rivolta verso l'esterno e serrarla.
- Installare la fascetta superiore con la testa della vite rivolta verso l'esterno senza serrarla.
- Installare il tubo della forcella nella colonna dello sterzo e nel trapezio della forcella, facendolo ruotare con le mani.
- Assicurarsi che la estremità di ogni tubo sia allineata con la estremità del trapezio superiore della forcella.
- Serrare i bulloni dei trapezi della forcella da un lato.
- Serrare i bulloni dall'altro lato.
- Spingere verso l'alto le cuffie di protezione finché toccano il trapezio inferiore di sterzo e serrare le fascette.
- Installare la pinza freno sul gambale sinistro.
- Fissare la tubazione del freno col suo morsetto.
- Installare la ruota anteriore.

MANUBRIO

Rimozione

- Rimuovere fascette, supporto leva frizione, pompa freno anteriore, interruttore luci e manopola gas.
- Rimuovere i cappelli della piastra superiore e il manubrio (fig. 31).

Installazione

- Controllare che i gommini antivibrazioni situati fra la piastra superiore forcella e i supporti inferiori del manubrio non siano usurati. Se necessario sostituirli.
- Applicare un leggero strato di grasso alla superficie di scorrimento della manopola del comando gas e alla scatola del comando gas e far scorrere la manopola sul manubrio.
- Installare sul manubrio il comando starter ed il comando gas.
- Installare il manubrio sui supporti inferiori.
- Installare i supporti superiori sul manubrio.
- Serrare prima i bulloni anteriori poi quelli posteriori alla coppia di serraggio prescritta.
- Installare l'interruttore sul manubrio sinistro allineando il grano col foro sul manubrio e serrare la vite anteriore, poi quella posteriore.
- Disporre i fili elettrici dell'interruttore e fissarli con le fascette.
- Installare la pompa freno.
- Installare la pompa frizione.
- Regolare il gioco del filo acceleratore.

- Fill each stanchion with the correct amount of damping oil.
- Inspect the O-ring of the fork plug and replace it if necessary.
- Install the fork tube spring with the narrow spiral facing upwards.
- Install the spacer ring and tighten it to the correct torque.
- Take care not to confuse the stanchions. Each fork stanchion must be housed in the proper leg, as each stanchion is different as is the housing of the piston itself in the stanchion (fig. 29).
- Install the fork protection guard with the bleed hole turned towards the rear.
- Install the lower guard clamp with the screw-head turned outwards and tighten it.
- Install the upper clamp with the screw-head turned outwards, without tightening it.
- Install the stanchion in the steering column and the yoke, by rotating it by hand.
- Make sure the end of each stanchion is aligned with the end of the upper fork yoke.
- Tighten the yoke and the steering column bolts on one side.
- Tighten the bolts on the other side.
- Push the protection guards upwards until they touch the lower steering yoke and tighten the clamps.
- Install the brake caliper on the left leg.
- Secure the brake tube with the relative clamp.
- Install the front wheel.

HANDLEBARS

Removal

- Remove the clamps, the clutch lever support, front brake master cylinder, the light switches and the throttle grip.
- Remove the caps of the upper plate and the handlebars (fig. 31).

Installation

- Check that the vibration damping rubber washers located between the upper fork plate and the lower handlebar supports are not worn. If necessary, replace them.
- Apply a thin layer of grease to the sliding surface of the throttle grip and the throttle control box and slide the grip along the handlebar.
- Install the starter and the throttle control.
- Install the handlebar on the lower supports.
- Install the upper supports on the handlebar.
- First tighten the front bolts and then the rear ones to the correct torque.
- Install the switch on the left handlebar, by aligning the dowel with the hole on the handlebar, and tighten the front screw and then the rear one.
- Arrange the electrical wires and secure them with the clamps.
- Install the brake master cylinder.
- Install the clutch master cylinder.
- Adjust the play of the accelerator wire.

DATI TECNICI

	Limite max
Curvatura perno ruota	0,2 mm
Errore centraggio cerchio ruota	2 mm
Lunghezza libera molla forcetta	565 mm
Curvatura canna forcetta	0,2 mm
Capacità olio forcetta ant.	340 cc ogni stelo
Livello olio forcetta ant. da filo superiore stelo:	
- Marzocchi	520 mm
- Paioli	570 mm (sinistra) 620 mm (destra)

TECHNICAL DATA

	Max. limits
Wheel spindle runout	0.2 mm
Wheel rim centering error	2 mm
Fork spring free length	565 mm
Stanchion runout	0.2 mm
Front fork oil capacity	340 cc per stanchion
Front fork oil level from upper stanchion wire:	
- Marzocchi	520 mm
- Paioli	570 mm (left) 620 mm (right)

DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI

Sterzo duro:

- Ghiera di regolazione cuscinetto dello sterzo troppo serrata
- Cuscinetti canotto sterzo difettosi
- Pressione pneumatico insufficiente

La moto tende a dirigersi da una parte e non tiene la strada:

- Forcelle anteriori piegate
- Perno ruota anteriore piegato
- Montaggio non corretto della ruota
- Diversa quantità olio nelle due forcelle anteriori

Oscillazioni e vibrazioni del motociclo:

- Cerchio deformato
- Cuscinetti della ruota lenti o usurati
- Pneumatico difettoso
- Pressione pneumatico errata
- Raggi lenti e deformati
- Perno ruota lento
- Equilibratura ruota non corretta

Sospensione troppo morbida:

- Quantità olio insufficiente nelle forcelle
- Olio troppo fluido nelle forcelle
- Molle forcelle indebolite

Sospensione troppo rigida:

- Livello olio forcetta troppo alto
- Olio troppo denso nelle forcelle
- Canne delle forcelle danneggiate o foderi danneggiati

Sospensione anteriore rumorosa:

- Foderi forcella bloccati
- Quantità olio insufficiente nelle forcelle
- Bulloni forcella anteriori lenti

Cattive prestazioni freno:

- Liquido freni mancante o insufficiente
- Pasticche freno usurate
- Disco freno usurato

Per interventi che riguardano la ruota anteriore e le forcelle anteriori è indispensabile poggiare il motociclo su un adeguato supporto.

TROUBLESHOOTING

Stiff steering:

- Steering bearing adjusting ring nut too tight
- Faulty steering sleeve bearings
- Tyre pressure too low

Motorcycle tends to steer to one side and has poor handling:

- Bent front forks
- Bent front wheel spindle
- Wheel not mounted properly
- Different quantity of oil in the two fork legs

Motorcycle oscillations and vibrations:

- Deformed rim
- Loose or worn wheel bearings
- Defective tyre
- Wrong tyre pressure
- Spindles are slack and deformed
- Slack wheel spindle
- Incorrect wheel balancing

Suspension too soft:

- Insufficient fork oil
- Fork oil too thin
- Weakened fork springs

Suspension too hard:

- Too much fork oil
- Fork oil too dense
- Damaged leg or stanchion

Noisy front suspension:

- Fork stanchion blocked
- Insufficient oil quantity in forks
- Loose front fork bolts

Poor braking performance:

- Missing or insufficient brake fluid
- Worn brake pads
- Worn brake disc

The use of an adequate support is necessary when working on the front wheel or forks.

**MANUBRIO - (RC 600 89/90 - RC 600 91
NORDWEST - RC 600 R)**

Rimozione

- Rimuovere fascette, supporto leva frizione, pompa freno anteriore, interruptori luci e manopola gas.
- Rimuovere i cappelli della piastra superiore e il manubrio (fig. 31).

Installazione

- Controllare che i gommini antivibrazioni situati fra la piastra superiore forcella e i supporti inferiori del manubrio non siano usurati. Se necessario sostituirli.
- Applicare un leggero strato di grasso alla superficie di scorrimento della manopola del comando gas e alla scatola del comando gas e far scorrere la manopola sul manubrio.
- Installare sul manubrio il comando starter ed il comando gas.
- Installare il manubrio sui supporti inferiori.
- Installare i supporti superiori sul manubrio.
- Serrare prima i bulloni anteriori poi quelli posteriori alla coppia di serraggio prescritta.
- Installare l'interruttore sul manubrio sinistro allineando il grano col foro sul manubrio e serrare la vite anteriore, poi quella posteriore.
- Disporre i fili elettrici dell'interruttore e fissarli con le fascette.
- Installare la pompa freno.
- Installare il portaleva frizione.
- Regolare il gioco del filo acceleratore.

**CANNOTTO DELLO STERZO (RC 600 89/90
RC 600 91 - NORDWEST - RC 600 R)**

Rimosse le parti di carenatura necessarie, la ruota, il manubrio o simimanubri, scollare le connessioni elettriche, quindi:

- svitare il dado del cannotto sterzo e togliere la rondella;
- rimuovere la piastra superiore della forcella;
- togliere il dado dello sterzo;
- rimuovere il cuscinetto superiore;
- sfilare la forcella completa di cannotto sterzo dal di sotto;
- con l'aiuto di un punzone, espellere le ralle superiore e inferiore dei cuscinetti (fig. 18). Sostituire sempre in coppia cuscinetto e ralla;
- installare le nuove ralle utilizzando un apposito battitoio;
- qualora il motociclo avesse subito un incidente, esaminare con attenzione che non vi siano fessurazioni nel settore circostante la testa dello sterzo;
- rimuovere la pista del cuscinetto inferiore dal cannotto utilizzando l'apposito attrezzo **19.1. 20109**;
- installare un cuscinetto nuovo con l'aiuto di una pressa idraulica;
- riempire con grasso **AGIP MU-EP/3** la cavità dei cuscinetti;
- rimontare il cannotto nella propria sede ed installare il cuscinetto superiore;

**MANUBRIO - (RC 600 89/90 - RC 600 91
NORDWEST - RC 600 R)**

Desmontaje

- Quitar los retenes, el soporte de la palanca del embrague, la bomba freno anterior, el interruptor luces y la manopola gas.
- Quitar las capuchas de la placa superior y el manubrio (fig. 31).

Montaje

- Controlar que las gomas antivibraciones puestas entre la placa superior horquilla y los soportes inferiores del manubrio no estén gastados; de ser necesario, sustituirlos.
- Aplicar una ligera capa de grasa sobre la superficie de corrimiento de la manopla del mando gas y sobre la caja de mando gas y hacer correr la manopla sobre el manubrio.
- Montar sobre el manubrio el mando starter y el mando gas.
- Instalar el manubrio sobre los soportes inferiores.
- Instalar los soportes superiores sobre el manubrio.
- Sujetar primero los bulones anteriores, luego los posteriores al par de sujeción prescrito.
- Montar el interruptor sobre el manubrio izquierdo alineando el tajo con el agujero sobre el manubrio y sujetar el tornillo anterior, luego el posterior.
- Disponer los alambres eléctricos del interruptor y fijarlos con los retenes.
- Instalar la bomba freno.
- Instalar la bomba embrague.
- Regular el juego del alambre del acelerador.

**TUBO DIRECCION (RC 600 89/90
RC 600 91 - NORDWEST - RC 600 R)**

Después de haber desmontado las partes del fuselado, la rueda, el manubrio o los semimanubrios, desconectar las conexiones eléctricas y proceder de la forma siguiente:

- destornillar la tuerca del tubo dirección y quitar la arandela;
- quitar la placa superior de la horquilla;
- quitar la tuerca de la dirección;
- extraer el cojinete superior;
- extraer la horquilla completa con el tubo dirección por debajo;
- mediante un punzón, empujar los cojinetes de empuje superior e inferior de los cojinetes (fig. 18). Sustituir siempre juntos cojinetes y empujadores;
- montar los nuevos cojinetes de empuje con el martillete;
- en caso la motocicleta hubiese sufrido un accidente, examinar atentamente que no se hayan producido grietas en la zona cerca a la cabeza de la dirección;
- quitar la pista del cojinete inferior mediante el útil **19.1. 20109**;
- montar un cojinete nuevo mediante prensa hidráulica;
- llenar con un grasa **AGIP MU-EP/3** el alojamiento de los cojinetes;
- remontar el tubo dirección en su alojamiento y el cojinete superior;

Sospensione sterzo * Suspensión - Dirección

- richiedere il dado dello sterzo;
 - ruotare lo sterzo nei due sensi da inizio a fine corsa per alcune volte, riserrare la ghiera di registro, quindi ricontrolare che lo sterzo ruoti liberamente, senza giochi assiali né impuntamenti;
 - rimontare ora la piastra superiore della forcella, la rondella ed il dado, serrandolo alla coppia prescritta.
- Installare tutti i particolari rimossi seguendo l'ordine inverso.

IDENTIFICAZIONE DEGLI INCONVENIENTI (RC 600 89/90 - RC 600 91 - NORDWEST - RC 600 R)

Sterzo duro:

- Ghiera di regolazione cuscinetto dello sterzo troppo serrata
- Cuscinetti canotto sterzo difettosi
- Pressione pneumatico insufficiente

La moto tende a dirigersi da una parte e non tiene la strada:

- Forcelle anteriori piegate
- Perno ruota anteriore piegato
- Montaggio non corretto della ruota
- Diversa quantità olio nelle due forcelle anteriori

Oscillazioni e vibrazioni del motociclo:

- Cerchio deformato
- Cuscinetti della ruota lenti o usurati
- Pneumatico difettoso
- Pressione pneumatico errata
- Raggi lenti e deformati
- Perno ruota lento
- Equilibratura ruota non corretta

Sospensione troppo morbida:

- Quantità olio insufficiente nelle forcelle
- Olio troppo fluido nelle forcelle
- Molle forcelle indebolite

Sospensione troppo rigida

- Livello olio forcella troppo alto
- Olio troppo denso nelle forcelle
- Canne delle forcelle danneggiate o foderi danneggiati

Sospensione anteriore rumorosa

- Foderi forcella bloccati
- Quantità olio insufficiente nelle forcelle
- Bulloni forcella anteriori lenti

Cattive prestazioni freno:

- Liquido freni mancante o insufficiente
- Pasticche freno usurate
- Disco freno usurato

Per interventi che riguardano la ruota anteriore e le forcelle anteriori è indispensabile poggiare il motociclo su un adeguato supporto.

- cerrar la tuerca de la dirección;
- girar la dirección en ambos sentidos del principio al final de la carrera unas veces, ajustar nuevamente la virola de ajuste y controlar que la dirección gire libremente sin juegos axiales ni desacoplamientos;
- remontar la placa superior de la horquilla, la arandela y la tuerca sujetándola al par prescrito.

Montar todas las partes desmontadas siguiendo el órden inverso.

INDIVIDUACION DE INCONVENIENTES (RC 600 89/90 - RC 600 91 - NORDWEST - RC 600 R)

Dirección dura:

- Virola de ajuste cojinete demasiado sujetada
- Cojinetes caño dirección defectuosos
- Presión neumática insuficiente

La moto tira hacia un lado y no se mantiene firme en carretera:

- Horquillas anteriores dobladas
- Perno rueda anterior doblado
- Montaje incorrecto de la rueda
- Distinta cantidad de aceite en las horquillas anteriores

La rueda anterior oscila:

- Llanta doblada
- Cojinetes de la rueda anterior flojos o deformados
- Neumático defectuoso
- Presión neumática equivocada
- Radios lentes y deformados
- Perno rueda lento
- Equilibradura de la rueda equivocada

Suspensión demasiado suave:

- Cantidad de aceite insuficiente en las horquillas
- Aceite demasiado fluido en las horquillas
- Muelles horquillas débiles

Suspensión demasiado rígida:

- Nivel aceite horquilla demasiado alto
- Aceite demasiado denso en las horquillas
- Caños de las horquillas dañados o forros dañados

Suspensión anterior ruidosa

- Forros horquilla bloqueados
- Aceite insuficiente en las horquillas
- Bulones anteriores horquilla flojos

Malas prestaciones freno:

- Líquido frenos falta o es insuficiente
- Pastillas freno gastadas
- Disco freno gastado

Para intervenciones a cargo de la rueda anterior y las horquillas anteriores es indispensable apoyar la motocicleta sobre un soporte apropiado.

FORCELLA KAYABA (RC 600 91)

Rimosse le parti di carrozzeria anteriore e rimossa la ruota, come descritto nei capitoli precedenti, procedere operando come segue:

- smontare il manubrio togliendo le viti (fig. 32) dai morsetti;
- allentare le viti M-fig. 33 del trapezio superiore, quindi svitare di mezzo giro il tappo superiore A-fig. 35;
- allentare le viti N-fig. 33 del morsetto trapezio inferiore, quindi rimuovere lo stelo dal telaio;
- allentare le viti di fissaggio dei soffietti e rimuoverli.

Smontaggio e sostituzione paraolio (fig. 35)

- Rimuovere il tappo superiore A, quindi togliere il distanziale B, il guidamolla e sfilare la molla C sottostante;
- effettuando un'operazione di pompaggio, scaricare l'olio della forcella (fig. 34);
- bloccare la gamba della forcella in una morsa a ganasce in materiale tenero;
- utilizzando l'attrezzo 19.1.20595, bloccare la sommità superiore del cilindro D, quindi allentare e rimuovere la vite E; si potrà sfilare il cilindro interno D;
- rimuovere con un cacciavite l'anello di fermo F del gruppo paraolio, quindi comprimere lo stelo ed estrarlo rapidamente in modo che il pistone sullo stelo (all'interno della gamba) prema contro la boccola di scorrimento G;
- ripetere questa operazione 2-3 volte finché lo stelo, completo dei suoi particolari, non sia sfilato;
- rimuovere dall'interno della gamba la boccola di tenuta olio H.

Rimontaggio

- Lavare tutti i particolari con un solvente ed asciugarli a fondo;
- sostituire le* parti necessarie, montare un nuovo pistone sullo stelo;
- inserire dall'estremità superiore dello stelo il cilindro completo D, lasciare che il cilindro fuoriesca dalla parte inferiore dello stelo, quindi montare la boccola tenuta olio H alla sua base;
- montare lo stelo completo dei suoi particolari all'interno della gamba;
- dalla sommità dello stelo con l'attrezzo 19.1.20595, trattenere il cilindro D, quindi montare provvisoriamente la vite E;
- dalla sommità dello stelo inserire la boccola di scorrimento G (dopo averla cosparsa con olio) e la rondella, comprimendoli nella gamba forcella per mezzo dell'attrezzo 19.1.20596;
- ungere le parti interne del paraolio I e del raschiapolvere L con del grasso, quindi collocare l'attrezzo 19.1.20597 alla sommità dello stelo ed inserire i suddetti particolari nella giusta posizione;
- utilizzando l'attrezzo 19.1.20596 comprimere i particolari I ed L nella gamba forcella fino al punto in cui il parapolvere ha oltrepassato la scanalatura praticata all'interno della gamba stessa;
- quindi bloccare con l'anello elastico F;

HORQUILLA KAYABA (RC 600 91)

Después de haber quitado las piezas anteriores de la carrocería y la rueda, tal como descrito en los capítulos anteriores, continuar de la forma siguiente:

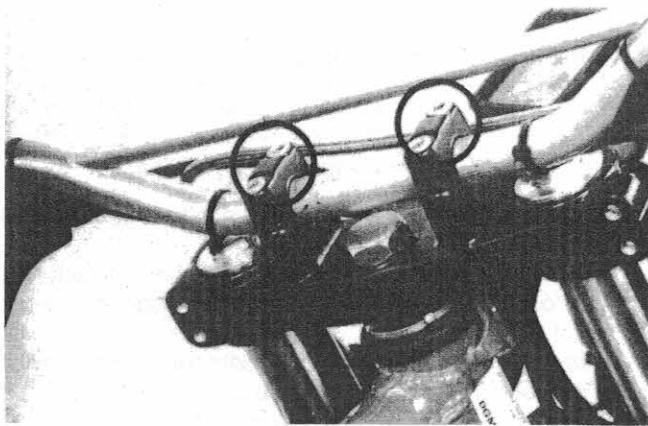
- desmontar el manubrio quitando los tornillos (fig. 32) de los bornes;
- aflojar los tornillos M-fig. 33 del trapecio superior y destornillar de media vuelta el tapón superior A-fig. 35;
- aflojar los tornillos N-fig. 33 del borne trapecio inferior y luego el vástago del bastidor;
- aflojar los tornillos de sujeción de los sopletes y extraerlos.

Desmontaje y sustitución sello de lubricación (fig. 35)

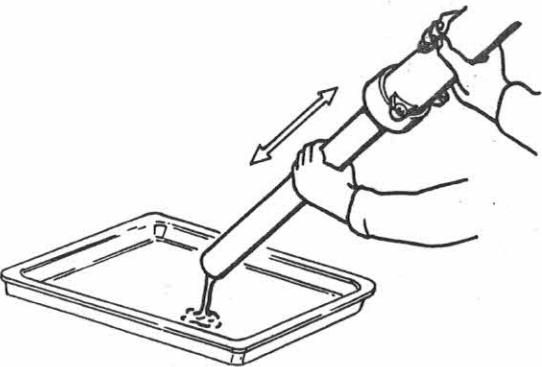
- Quitar el tapón superior A y luego el distanciador B, el guíaresorte y extraer el resorte C que está debajo;
- bombeando, descargar el aceite de la horquilla (fig. 34);
- bloquear la pata de la horquilla con una mordaza de material blando;
- con el útil 19.1.20595, bloquear la cumbre posterior del cilindro D, aflojar el tornillo E y extraerlo; ahora se puede extraer el cilindro interno D;
- sacar con un destornillador el anillo de retención F del grupo sello de lubricación y comprimir el vástago extrayéndolo rápidamente de forma que el pistón sobre el vástago (al interior de la pierna) presione el casquillo de corrimiento G;
- repetir 2/3 veces esta operación hasta que el vástago completo con sus componentes haya salido;
- sacar del interior de la pierna el casquillo de retención del aceite H.

Remontaje

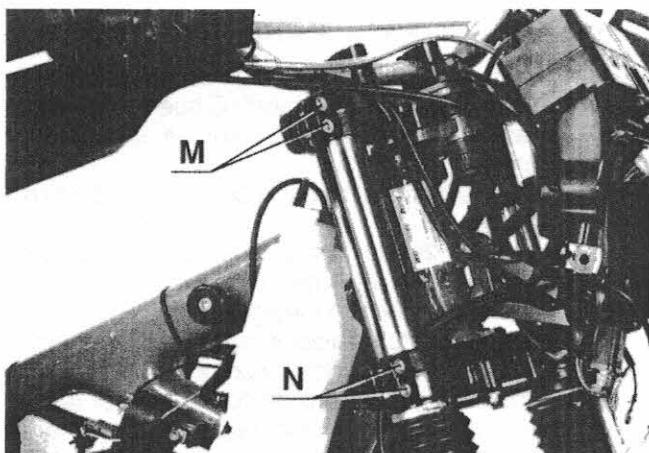
- Lavar todas las piezas con solvente y secarlas cuidadosamente;
- sustituir la piezas necesarias; montar un pistón nuevo sobre el vástago;
- introducir en el extremo superior del vástago el cilindro completo D, dejar que el cilindro sobresalga de la parte inferior del vástago y montar el casquillo del sellado de lubricación H sobre su base;
- montar el vástago completo con todos sus componentes al interior de la pierna;
- retener el cilindro D desde la cumbre del vástago con el útil 19.1.20595, montar el tornillo E de forma provisional;
- introducir el casquillo de corrimiento G (después de haberlo embadurnado con aceite) y la arandela desde la cumbre del vástago, comprimiéndolos dentro de la pierna horquilla por medio del útil 19.1.20596;
- untar las partes internas del sellado de lubricación I y del raspapolvo L con grasa, colocar luego el útil 19.1.20597 en la cumbre del vástago e introducir estas piezas correctamente;
- comprimir con el útil 19.1.20596 las piezas I y L en la pierna horquilla hasta el punto en el cual el guardapolvo haya superado el acanalado al interior de la pierna misma;
- bloquear ahora con el anillo elástico F;



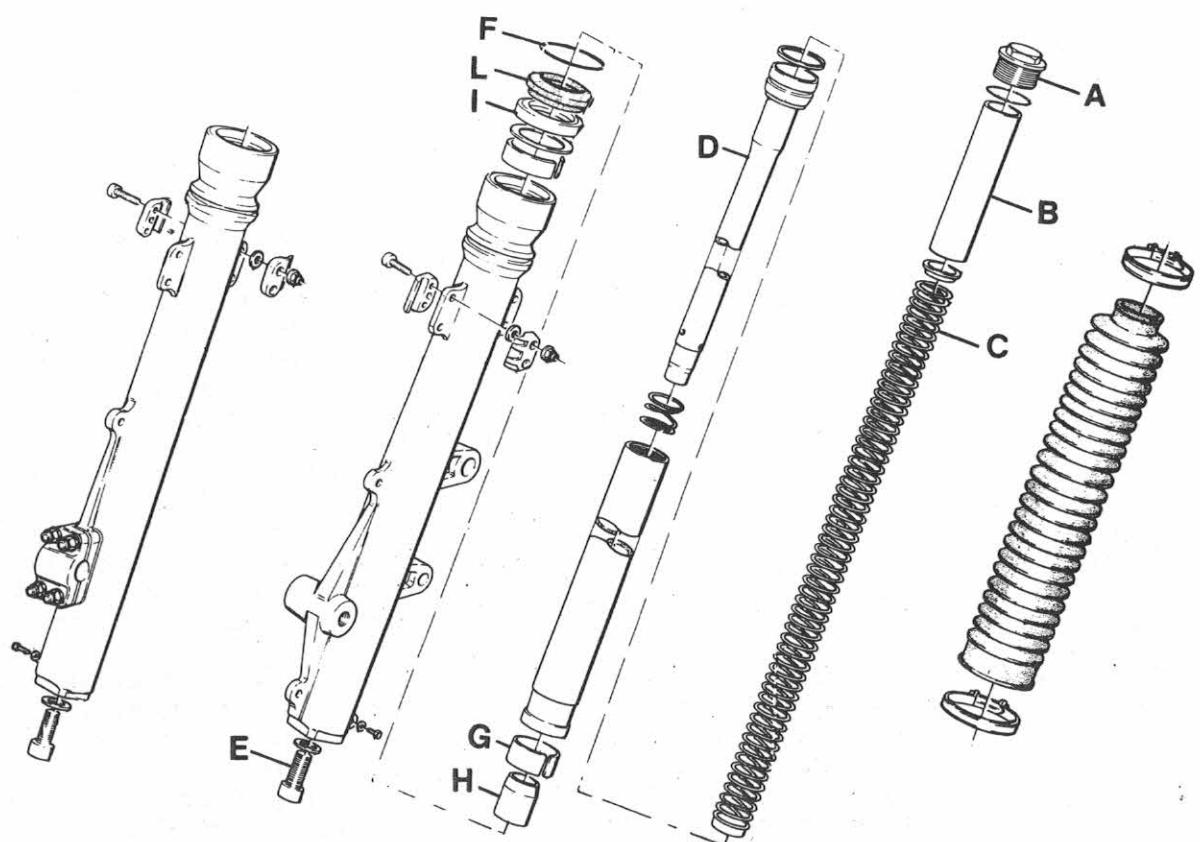
32



34



33



35

- rimuovere la vite E provvisoriamente montata in precedenza;
- bloccare la sommità del cilindro D con l'attrezzo **19.1.20595**, quindi montare la vite E applicandovi della Loctite 222 e serrandola alla coppia di $5,4 \div 7$ kgm;
- verificare che il movimento dello stelo forcella sia scorrevole; se così non fosse quando lo stelo viene compresso completamente, ricontrollare la boccola di tenuta olio H; può essere ovalizzata;
- riempire la forcella nella quantità d'olio prescritta (cap. 1 - pag. 1 -30);
- estendere la forcella e montare i componenti restanti nella sequenza inversa allo smontaggio, serrando il tappo A alla coppia di $1,5 \div 3,4$ kgm.
- quitar el tornillo E montado provisionalmente;
- bloquear la cumbre del cilindro D con el útil **19.1.20595**, montar el tornillo E aplicándole Loctite 222 y apretándolo al par de $5,4 \div 7$ kgm;
- verificar que el movimiento del vástago horquilla se deslice bien; de no ser así, al comprimir completamente el vástago, controlar de nuevo el casquillo de retención aceite H; podría haberse ovalizado;
- llenar la horquilla con la cantidad de aceite prescrita (cap. 1 - pag. 1 -30);
- extender la horquilla y montar los demás componentes en la secuencia inversa a la desmontaje, cerrando el tápon A al par de $1,5 \div 3,4$ kgm.

FORCELLA PAIOLI (NORDWEST)

Rimossa le parti di carrozzeria, rimuovere le viti superiori ed inferiori di fissaggio degli steli alle piastre forcella, quindi rimuovere gli steli.

Smontaggio e sostituzione paraolio (fig. 36)

- Svitare il tappo superiore A sul gambale, tenendo fermo il tappo svitare il dado B di bloccaggio stelo interno, quindi capovolgere la gamba e svuotare quanto più olio possibile;
- sfilare il raschiapolvere C e l'anello di fermo;
- bloccare in morsa il gambaletto (nella zona di mozzatura perno ruota), quindi tirare con forza il gamba;
- dopo un paio di colpi decisi si sfilerà il gambale, lasciando sul tubo di forza il paraolio D, la rondella, il DU gambale E, e il DU tubo di forza F.

Effettuate le opportune pulizie e sostituzioni, ci si deve apprestare al rimontaggio.

Rimontaggio

- Montare sul tubo di forza il sistema di tenuta idraulico (particolari D, E, F), tenendo presente il verso giusto di montaggio; utilizzando l'attrezzo **19.1.20598**, pressare il tutto nella propria sede sul gambale assicurandosi che l'attrezzo non spinga sul labbro di tenuta;
- immettere l'olio nella quantità consigliata (cap. 1 - pag. 1 -30);
- avvitare il controdado B fino in fondo, quindi serrare in battuta il tappo A ad una coppia di 2 kgm;
- estendere completamente la forcella e serrare il tappo A nel gambale.

Gamba destra (parte meccanica)

- Dopo aver rimosso i particolari A e B, utilizzando l'attrezzo **19.1.20599**, svitare il tappo G;
- sfilare l'asta H unitamente al tappo, alla molla di fine corsa ed al pistoncino meccanico;
- togliere la molla forcella L e lavare l'interno del tubo di forza;

Al rimontaggio eseguire le operazioni in senso inverso a quanto sopra descritto, serrando il tappo G ad una coppia di 4 kgm.

Gamba sinistra (parte idraulica)

- Dopo aver rimosso i particolari A e B, con l'attrezzo **19.1.20599** svitare il tappo M e sfilare l'asta interna N unitamente alla cartuccia idraulica O;
- effettuando un'operazione di pompaggio, scaricare l'olio all'interno della cartuccia;
- svitare tra di loro i 2 tappi P e Q togliendo l'anello di fermo;
- togliere la spina elastica Z che fissa il tappo R su cui sono montate le lamelle di taratura del fine corsa di compressione.
- sfilare l'asta N su cui sono montate le lamelle per la taratura dell'estensione.

HORQUILLA PAIOLI (NORDWEST)

Después de haber quitado las piezas de carrocería, quitar los tornillos superiores e inferiores de sujeción de los vástagos a las placas horquilla y luego sacar los vástagos.

Desmontaje y sustitución sello de lubricación (fig. 36)

- Destornillar el tapón superior A sobre la pierna, destornillar la tuerca B de bloqueo vástago interno sujetando el tapón, volcar la pierna y vaciar la mayor cantidad de aceite posible;
- extraer el raspapolvo C y el anillo de retención,
- bloquear el tubo afianzándolo en la zona del cubo perno rueda y tirar con fuerza de la pierna;
- después de un par de golpes decididos la pierna sale, dejando sobre el tubo de fuerza el sellado de lubricación D, la arandela, DU pierna E, y DU tubo de fuerza F.

Limpiar y sustituir los componentes y remontarlos.

Remontaje

- Montar sobre el tubo de fuerza el sistema de retención hidráulico (componentes D, E, F) respetando el orden de montaje; con el útil **19.1.20598**, prensar todo en su alojamiento sobre la pierna cuidando que el útil no empuje el labio de retención;
- poner aceite en la cantidad prescrita (cap. 1 - pag. 1 -30);
- roscar la contratuerca B a fondo y sujetar el tapón A a un par de 2 kgm;
- extender completamente la horquilla y cerrar el tapón A en la pierna.

Pierna derecha (parte mecánica)

- Despues de haber quitado los componentes A y B con el útil **19.1.20599**, destornillar el tapón G;
- destornillar la varita H junto con el tapón, el resorte de final de recorrido y el pistoncito mecánico;
- quitar el resorte horquilla L y limpiar el interior del tubo de fuerza.

Al remontar efectuar las mismas operaciones en el orden contrario al que se ha descrito, cerrando el tapón G a un par de 4 kgm.

Pierna izquierda (parte hidráulica)

- Despues de haber quitado los componentes A y B, destornillar el tapón M con el útil **19.1.20599** y extraer la varita interna N junto con el cartucho hidráulico O;
- descargar el aceite del interior del cartucho bombeando;
- destornillar los 2 tapones P y Q quitando el anillo de retención;
- quitar la espiga elástica Z que sujeta el tapón R sobre el cual están montadas las láminas de taraje del final de carrera de compresión;
- extraer la varita N sobre la cual están montadas las láminas de taraje de la extensión.

Variazione del precarico:

C _o * (kg)	Escursione (mm)
25	7,4
30	10,8
35	14,1
40	17,5
45	20,8
50	24,2
55	27,6
60	30,9
65	34,3
70	37,6
Precarico totale dopo modifica	9,4 mm

Capacità olio per stelo	400	cc	
Viscosità olio di serie	10	W	(dato supposto)

Modifiche:

	Marca:	Misura:	
Paraoli revisione forcella	Yamaha	41 53 12/10	
Precarico molla aggiunto	5	mm	(Dato da inserire; spessore calibrato aggiunto nel piedino s alla molla)
Olio sintetico per forcelle 1	5	W	(Dato da inserire)
Olio sintetico per forcelle 2	20	W	(Dato da inserire)
Densità desiderata stelo idraulica	13	W	(Dato da inserire)
Quantità olio 1	187	cc	
Quantità olio 2	213	cc	
Densità desiderata stelo con molla	8	W	(Dato da inserire)
Quantità olio 1	320	cc	
Quantità olio 2	80	cc	

Dati per calcolo costante elastica molla

Peso stelo	5	kg	
Escursione libera stelo	175	mm	
Costante elastica	1,5	kg/mm = 14,6	N/mm

Sospensione di serie:

Carico * (kg)	Escursione (mm)
25	12,4
30	15,8
35	19,1
40	22,5
45	25,8
50	29,2
55	32,6
60	35,9
65	39,3
70	42,6

Precarico totale molla di serie 4,4 mm

Variazione del precarico:

Il bloccaggio del pacco delle lamelle (trazione/compressione) non deve risultare esageratamente forte, in quanto stringendo troppo i dadi di bloccaggio, le lamelle potrebbero arenarsi e causare trafiletti anomali.

Rimontaggio (fig. 36)

- Infilare l'asta N completa di lamelle nel corpo cartuccia O;
- calzare sull'asta il tappo inferiore Q con la relativa boccola e montare l'anello di fermo;
- avvitare il tappo P al tappo Q e bloccarlo; la boccola interna deve poter muoversi liberamente;
- avvitare il tappo R, facendo coincidere il foro della spina elastica Z col foro sulla cartuccia;
- innestare una nuova spina elastica facendola sporgere di circa 3-4 mm;
- introdurre la cartuccia idraulica completa ed avvitare con l'apposito attrezzo il tappo M.

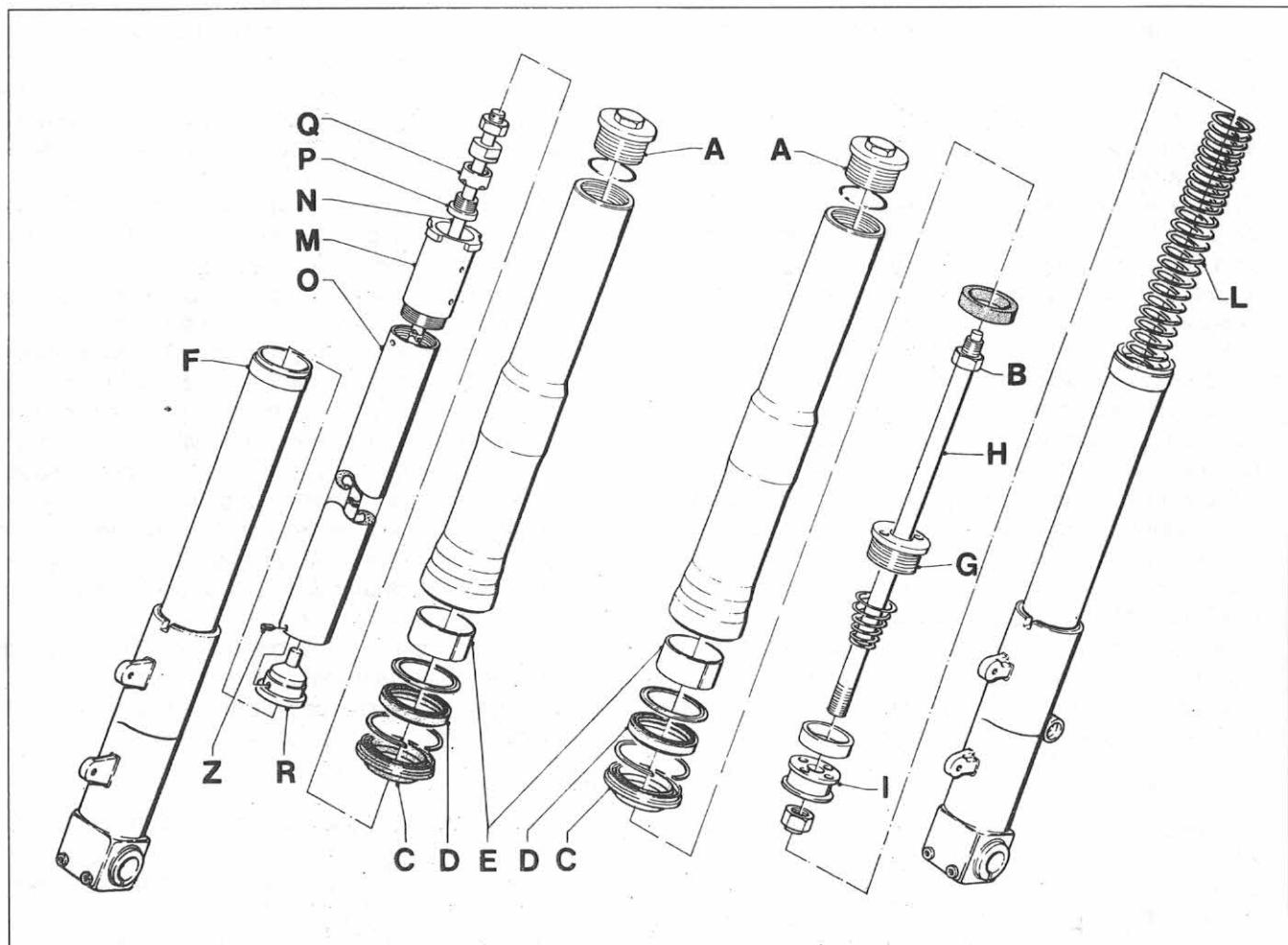
Eseguire ora le stesse operazioni descritte precedentemente in senso inverso.

El bloqueo del paquete de las láminas (tracción/compresión) no debe resultar demasiado fuerte, puesto que al sujetar exageradamente las tuercas de bloqueo, las láminas podrían atascarse y provocar pérdidas anómalas.

Remontaje (fig. 36)

- Introducir la varita N completa con sus láminas en el cuerpo cartucho O;
- calzar sobre la varita el tapón inferior Q con su casquillo y montar el anillo de retención;
- roscar el tapón P con el tapón Q y sujetarlo; la guarnición interna debe poder moverse libremente;
- roscar el tapón R haciendo coincidir el agujero de la espiga elástica Z con el agujero sobre el cartucho;
- meter una nueva espiga elástica dejando que sobresalga de unos 3-4 mm;
- introducir el cartucho hidráulico completo y roscar el tapón M con su útil.

Efectuar ahora las mismas operaciones, siguiendo el orden inverso.



FORCELLA KAYABA (RC 600 R)

Rimosse le parti di carrozzeria anteriore e rimossa la ruota, come descritto nei capitoli precedenti, procedere operando come segue:

- smontare il manubrio togliendo le viti (fig. 32) dai morsetti;
- allentare le viti M-fig. 33 del trapezio superiore, quindi svitare di mezzo giro il tappo superiore U-fig. 37;
- allentare le viti N-fig. 33 del morsetto trapezio inferiore, quindi rimuovere lo stelo dal telaio;
- allentare le viti di fissaggio dei soffietti e rimuoverli.

Smontaggio e sostituzione paraolio

- Togliere il tappo U dallo stelo e abbassare lentamente lo stelo.
- Impugnare la molla R e comprimere in modo da inserire l'attrezzo 19.1.20602 tra il dado T e il guidamolla S.
- Togliere il tappo U dall'asta pompante trattenendo il dado T con una chiave fissa.
- Comprimere nuovamente l'estremità della molla e rimuovere l'attrezzo 19.1.20602.
- Estrarre guidamolla e molla R.
- Scaricare l'olio della forcella trattenendo con le mani l'estremità superiore dell'asta pompante per impedire ai componenti interni di cadere nel recipiente di raccolta olio.
- Fissare ad una morsa a ganasce in materiale tenero la gamba della forcella. Per mezzo di un cacciavite togliere il tappo in gomma A dall'estremità inferiore della gamba forcella.
- Togliere il tappo B base forcella per mezzo di una chiave a brugola bloccando per mezzo dell'attrezzo 19.1.20602 l'estremità superiore del cilindro.
- Togliere la guarnizione C. Fare attenzione alla fuoriuscita dell'olio forcella ancora contenuto nel cilindro.
- Dalla sommità dello stelo estrarre l'asta pompante, il cilindro e la boccola di tenuta olio.
- Togliere l'anello elastico servendosi di un cacciavite.
- Comprimere lo stelo forcella nella gamba ed estrarlo rapidamente in modo che il pistone sullo stelo (all'interno della gamba) prema contro la boccola di scorrimento M per spingerla verso l'estremità dello stelo. Ripetere questa operazione 2 o 3 volte finché tutti i particolari non siano fuoriusciti dalla gamba.
- Scartare: il pistone, la boccola di scorrimento, il paraolio, il parapolvere e la guarnizione.
- Dall'estremità inferiore del cilindro estrarre l'asta pompante, il pistoncino e l'asta di spinta.

Rimontaggio

- Lavare tutti i particolari con un solvente ed asciugarli a fondo;
- Sostituire le parti necessarie, montare un nuovo pistone L sullo stelo M.
- Inserire lo stelo forcella M nella gamba, quindi dalla sommità dello stelo inserire la boccola di scorrimento D e la rondella E. Comprimere per mezzo dell'attrezzo 19.1.20600 la rondella E e quindi la boccola D nella gamba forcella. Per rendere più agevole lo

HORQUILLA KAYABA (RC 600 R)

Después de haber quitado las piezas anteriores de la carrocería y la rueda, tal como descrito en los capítulos anteriores, continuar de la forma siguiente:

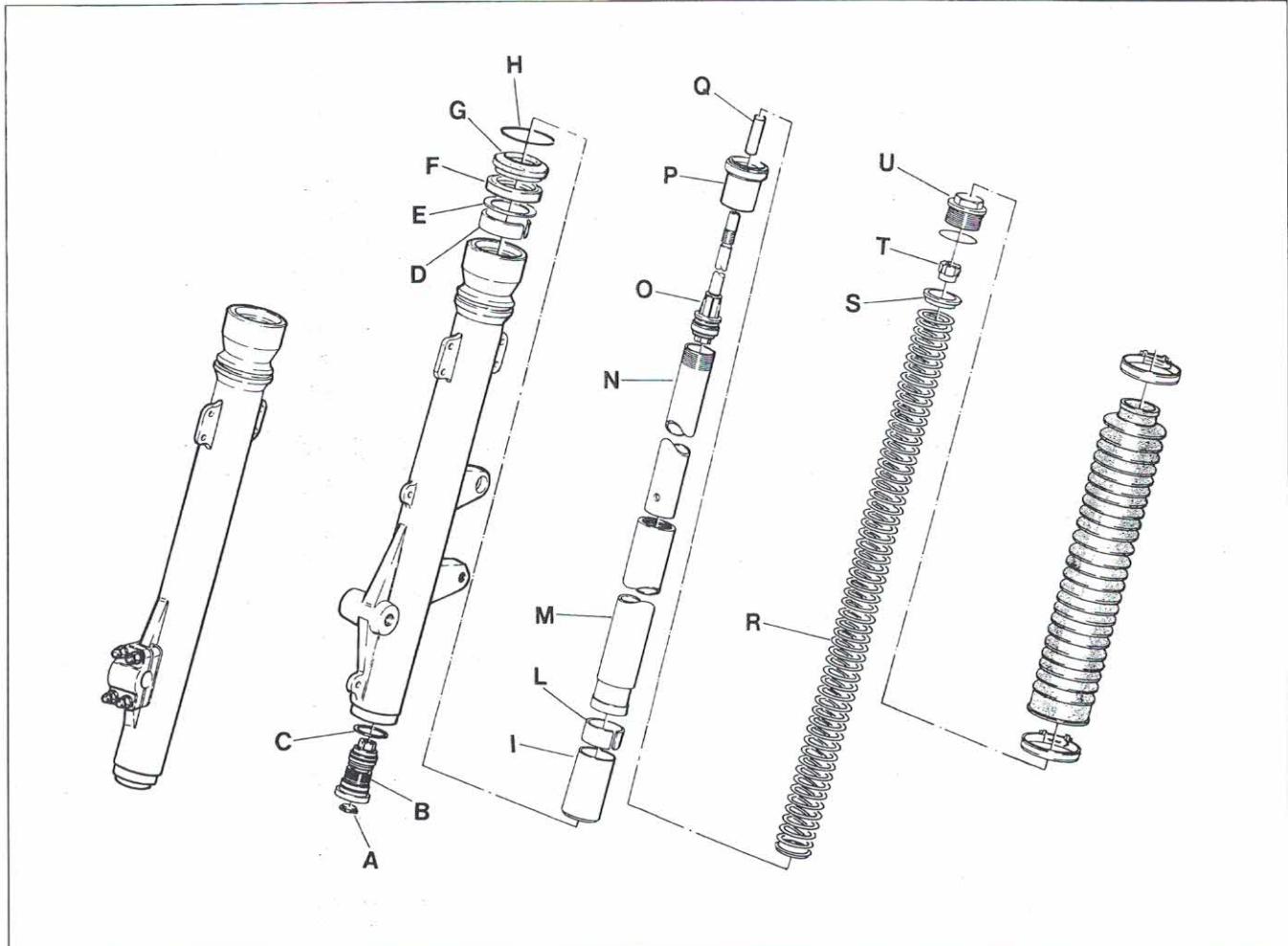
- desmontar el manillar quitando los tornillos (fig. 32) de los bornes;
- aflojar los tornillos M-fig. 33 del trapecio superior y destornillar de media vuelta el tápon superior U-fig. 37;
- aflojar los tornillos N-fig. 33 del borne trapecio inferior y luego el vástago del bastidor;
- aflojar los tornillos de sujeción de los fuelles y extraerlos.

Desmontaje y sustitución retén de aceite

- Quitar el tapón U del vástago y bajar lentamente el vástago.
- Empuñar el muelle R y comprimir de manera que el útil 19.1.20602 pueda insertarse entre la tuerca T y el guía-muelle S.
- Quitar el tapón U de la varilla aspirante sujetando la tuerca T con una llave fija.
- Comprimir nuevamente la extremidad del muelle y remover el útil 19.1.20602.
- Sacar guía-muelle y muelle R.
- Vaciar el aceite de la horquilla deteniendo con las manos el extremo superior de la varilla aspirante para impedir a los componentes internos de caer en el recipiente de recolección aceite.
- Fijar en un tornillo de banco, con quijadas en material blando, la pierna de la horquilla. Mediante un destornillador quitar el tapón en goma A del extremo inferior de la pierna de la horquilla.
- Quitar el tapón B base horquilla mediante una llave de allen, sujetando por medio del útil 19.1.20603 la extremidad superior del cilindro.
- Quitar la junta C. Cuidado con la salida del aceite de la horquilla que aun se encuentra en el cilindro.
- De la extremidad del vástago sacar la varilla aspirante, el cilindro y el casquillo retén de aceite.
- Quitar el anillo elástico mediante un destornillador.
- Comprimir el vástago de la horquilla en la pierna y sacarlo rápidamente de manera que el pistón sobre el vástago (en el interior de la pierna) haga presión contra el casquillo de deslizamiento M para empujarlo hacia el extremo del vástago. Repetir esta operación 2 o 3 veces hasta cuando todas las piezas han salido de la pierna.
- Rechazar: el pistón, el casquillo de deslizamiento, el retén de aceite, el guardapolvo y la junta.
- De la extremidad inferior del cilindro extraer la varilla aspirante, el pistón y la varilla de empuje.

Remontaje

- Lavar todas las piezas con un solvente y secarlas cuidadosamente.
- Sustituir las partes necesarias, montar un nuevo pistón L sobre el vástago M.
- Introducir el vástago M en la pierna, luego, por la parte superior del vástago, introducir el casquillo de deslizamiento D y la arandela E. Comprimir por medio del útil 19.1.20600 la arandela E luego el casquillo D en la pierna horquilla. Para facilitar el



scorrimento della boccola cospargerla di olio forcella, facendo in modo che la fessura della boccola sia disposta perpendicolarmente all'asse di direzione della gamba forcella.

- Ungere le pareti interne del paraolio F e del parapolvere G con grasso.
- Collocare l'attrezzo 19.1.20597 alla sommità dello stelo forcella e inserire il paraolio e il parapolvere sullo stelo nella posizione corretta.
- Utilizzando l'attrezzo 19.1.20597 comprimere i particolari F e G nella gamba forcella fino al punto in cui il parapolvere G ha oltrepassato la scanalatura praticata all'interno della gamba stessa.
- Montare l'anello elastico H nella scanalatura all'interno della gamba forcella.
- Fissare la gamba ad una morsa e comprimere a fondo lo stelo.
- Rimontare il pistoncino O e l'asta di spinta Q sull'asta pompante N, montare la boccola di tenuta olio P ed inserire il gruppo completo nelle stelo forcella M.
- Montare la guarnizione C sul tappo base forcella B e applicare sul filetto del tappo della Loctite 222.
- Inserire l'attrezzo 19.1.20605 nello stelo per premere sull'estremità superiore del cilindro. Avvitare sul cilindro il tappo base forcella e serrare alla coppia di 5-6 kgm.
- Verificare che il movimento dello stelo forcella sia scorrevole. Se così non fosse quando lo stelo viene compresso completamente, la boccola di tenuta olio I può essere ovalizzata.
- Riempire la forcella con olio nella quantità prescritta (cap. 1 pag. 1-5).
- Assicurarsi manualmente che il dado T non possa essere ulteriormente avvitato sull'asta pompante O.
- Montare su quest'ultima l'attrezzo 19.1.20601 e tenere l'asta tirata.
- Montare la molla e il guida molla sull'asta pompante.
- Impugnare la molla esternamente e comprimerla in modo da inserire l'attrezzo 19.1.20602 tra i particolari T e S.
- L'estremità della molla deve essere accoppiata col lato inferiore del guidamolla (verso il cilindro).
- Togliere l'attrezzo 19.1.20601 dall'asta pompante, stringere il dado T.
- Comprimere la molla e togliere l'attrezzo 19.1.20602. Avvitare il tappo sullo stelo.
- Montare sulla forcella il soffietto e le fascette.
- Montare la forcella sul telaio.
- Fissare il trapezio inferiore col morsetto serrare alla coppia di 1,5-3,0 kgm il tappo e fissare il trapezio superiore col morsetto.
- Stringere le viti. Verificare che le prese aria praticate sulla semicirconferenza del bordo inferiore del soffietto siano rivolte all'esterno e la linea di divisione del soffietto sia parallela all'asse longitudinale del telaio.

deslizamiento del casquillo, lubricarlo con el aceite de la horquilla, posicionándolo de manera que la hendidura del casquillo esté perpendicular al eje de dirección de la pierna horquilla.

- Untar con grasa las paredas interiores del retén de aceite F y del guardapolvo G.
- Colocar el útil 19.1.20597 en la parte superior del vástago de la horquilla e introducir el retén de aceite y el guardapolvo en el vástago en la posición correcta.
- Empleando el útil 19.1.20597 comprimir las piezas F y G en la pierna horquilla hasta el punto en el cual el guardapolvo G ha superado la ranura efectuada en el interior de la pierna misma.
- Montar el anillo elástico H en la ranura en el interior de la pierna horquilla.
- Sujetar la pierna en un tornillo de banco y comprimir completamente el vástago.
- Remontar el pistón O y la varilla de empuje Q en la varilla aspirante N, montar el casquillo retén de aceite P e insertar el grupo completo en el vástago horquilla M.
- Montar la junta C sobre el tapón base horquilla B y aplicar sobre la rosca del tapón Loctite 222.
- Introducir el útil 19.1.20603 en el vástago para hacer presión sobre la extremidad superior del cilindro. Atornillar sobre el cilindro el tapón base horquilla y cerrar al par de 5-6 Kgm.
- Controlar que el movimiento del vástago horquilla sea deslizante. Si así no fuera, cuando el vástago es completamente comprimido, el casquillo retén de aceite I podría ovalizarse.
- Llenar la horquilla con aceite en la cantidad tal como descrito en el cap. 1 pág. 1-5.
- Controlar manualmente que la tuerca T no pueda ser ulteriormente atornillada sobre la varilla aspirante O.
- Montar en esta última el útil 19.1.20601 y tener la varilla tirada.
- Montar el muelle y el guía-muelle en la varilla de aspiración.
- Empuñar el muelle externamente y comprimirlo, introduciendo el útil 19.1.20602 entre los particulares T y S.
- La extremidad del muelle debe acoplarse con el lado inferior del guía-muelle (hacia el cilindro).
- Quitar el útil 19.1.20601 de la varilla de aspiración, apretar la tuerca T.
- Comprimir el muelle y quitar el útil 19.1.20602. Atornillar el tapón sobre el vástago.
- Montar en la horquilla el fuelle y las abrazaderas.
- Montar la horquilla sobre el bastidor.
- Fijar el trapecio inferior con la abrazadera, cerrar al par de 1,5-3 Kgm. el tapón y fijar el trapecio superior con la abrazadera.
- Apretar los tornillos. Averiguar que las tomas de aire efectuadas en la semi-circunferencia del borde inferior del fuelle estén vueltas al exterior y que la línea de división del fuelle esté paralela al eje longitudinal del chasis.