

MOTORI 2T

MOTORES 2T



GILERA

RIMOZIONE - INSTALLAZIONE MOTORE

	pag.
Norme di lavoro	4 - 1
Rimozione	4 - 2
Installazione	4 - 2

DESMONTAJE - REMONTAJE MOTOR

	pág.
Normas de trabajo	4 - 1
Desmontaje	4 - 2
Remontaje	4 - 2

NORME DI LAVORO

Tutte le operazioni devono essere effettuate nella massima pulizia. Dopo la rimozione, lavare accuratamente i vari componenti con petrolio o con altro solvente adatto (non usare benzina) e asciugarli mediante soffiatura con aria compressa.

Le incrostazioni carboniose vanno rimosse con una spazzola di ottone o con un raschietto a spigoli smussati.

Effettuare tutte le operazioni con il massimo ordine.

Contrassegnare i vari componenti nel momento in cui vengono rimossi e riporli in contenitori separati, in modo da poter rimontare ciascuno di essi nella medesima posizione in cui si trovava in origine.

Prendere nota del verso in cui è rivolto ciascun componente così da poterlo riposizionare correttamente al rimontaggio.

In fase di rimontaggio, lubrificare con cura tutti i componenti mobili.

Le rondelle elastiche vanno installate con la parte bombata rivolta verso il dado.

NORMAS DE TRABAJO

Todas las operaciones deben ser efectuadas con la máxima limpieza. Después de haber desmontado todos los componentes, lavarlos cuidadosamente con petróleo o con otro solvente apropiado (no usar gasolina) y secarlos inmediatamente soplando aire comprimido.

Las incrustaciones carbonosas deben ser eliminadas con un cepillo de cerdas de latón o con una rasqueta de cantos redondeados.

Todas las operaciones deben ser efectuadas de forma sumamente ordenada.

Marcar los componentes a medida que se desmontan, o colocarlos en contenedores separados a fin de poderlos volver a montar en la posición exacta.

Tomar notas de la orientación en la cual se encuentra cada componente a fin de volverlo a colocar de forma correcta.

En fase de remontaje lubricar esmeradamente todos los componentes móviles.

Las arandelas elásticas deben ser montadas con la parte bombeada hacia el exterior.

RIMOZIONE

Per interventi di assistenza ad organi interni al motore, quali gruppo cambio o albero motore, è necessario rimuovere il motore dal telaio. Dopo accurata pulizia del veicolo, posizionare la motocicletta su un apposito supporto e togliere le parti di carrozzeria necessarie (vedi Capitolo 3).

Eseguire quindi le seguenti operazioni:

- sconnettere i cavi della batteria, i cablaggi del volante e del motorino di avviamento;
- scaricare il liquido di raffreddamento (pag. 3 - 18);
- rimuovere l'apparato di scarico (pag. 3 - 29);
- rimuovere la pipetta dalla candela (fig. 1);
- rimuovere il dado di fissaggio del pignone all'albero del cambio, sfilare il pignone dalla sua sede e rimuoverlo dalla catena. Se necessario, inizialmente allentare la catena di trasmissione per facilitare la rimozione del pignone (fig. 2);
- staccare il cavo frizione (fig. 3);
- staccare le fascette e rimuovere i condotti liquido raffreddamento (fig. 5);
- tolto il coperchietto miscelatore, rimuovere la tubazione del serbatoio olio dal miscelatore (A-fig. 4);
- rimuovere il cavo che comanda il miscelatore (B-fig. 4);
- rimuovere il filo di comando valvola di scarico (A-fig. 5);
- rimuovere la tubazione olio del miscelatore del carburatore e scollegare quest'ultimo (figg. 6-7);
- rimuovere il perno anteriore di fissaggio del motore al telaio, quindi i due posteriori, dopo aver scollegato le connessioni elettriche fra motore e telaio (fig. 8);
- rimuovere il motore.

INSTALLAZIONE

Il procedimento è sostanzialmente l'inverso di quello seguito per la rimozione.

Durante l'installazione, fare attenzione a non danneggiare il telaio, le viti e le filettature; non danneggiare trasmissioni e cablaggi, disponendoli correttamente come descritto nel Cap. 1.

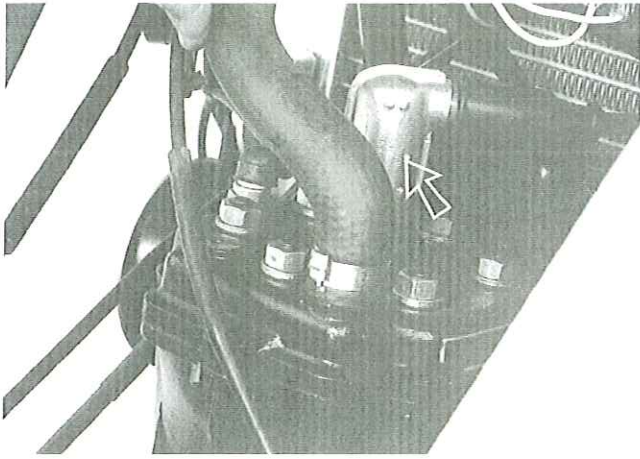
DESMONTAJE

Para efectuar operaciones de asistencia a órganos internos del motor, como grupo cambio o árbol motor, hay que extraer el motor del bastidor. Después de haber efectuado una esmerada limpieza del vehículo, colocar la motocicleta sobre un soporte y quitar las partes de carrocería necesarias (véase Cap. 3). Efectuar las operaciones siguientes:

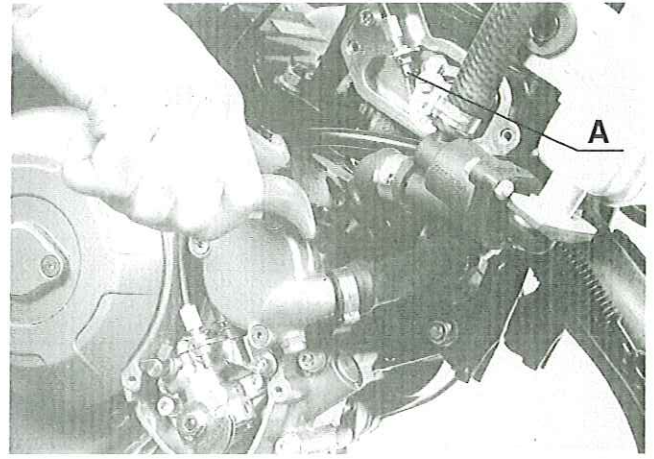
- desconectar los cables de la batería, los cablajes del volante y del motor de arranque;
- descargar el líquido de enfriamiento (pág. 3 - 18);
- quitar el aparato de descarga (pág. 3 - 29);
- quitar el tubito de la bujía (fig. 1);
- quitar el dado de sujeción del piñón al eje del cambio, extraer el piñón de su alojamiento y liberarlo de la cadena. Aflojar eventualmente la cadena de transmisión primero para facilitar la extracción del piñón (fig. 2);
- desconectar el cable embrague (fig. 3);
- quitar las abrazaderas y los tubos líquido refrigerante (fig. 5);
- quitar la tapita del mezclador y el tubo del depósito aceite del mezclador (A-fig. 4);
- sacar el cable de mando mezclador (B-fig. 4);
- extraer el cable de mando válvula (A-fig. 5);
- sacar el tubo aceite del mezclador del carburador y desconectarlo (fig. 6-7);
- quitar el perno anterior de sujeción del motor al bastidor, luego los dos posteriores, después de haber desconectado las conexiones eléctricas entre motor y bastidor (fig. 8);
- extraer el motor.

REMONTAJE

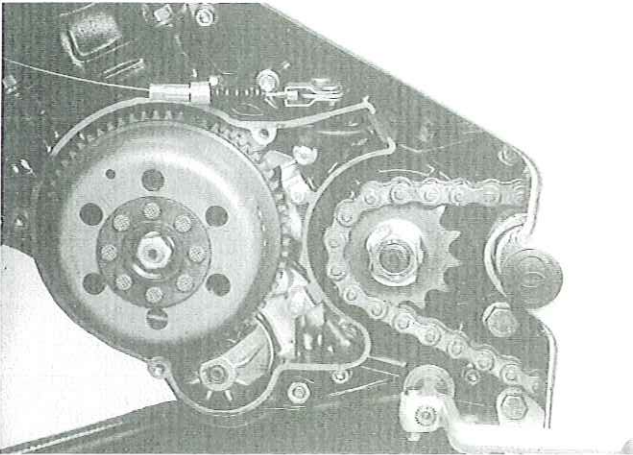
Proceder de la forma inversa a la de desmontaje. Durante el remontaje, cuidado con no dañar el bastidor, los tornillos y las roscas; no dañar transmisiones y cablajes y colocarlos correctamente, tal como descrito en el Cap. 1.



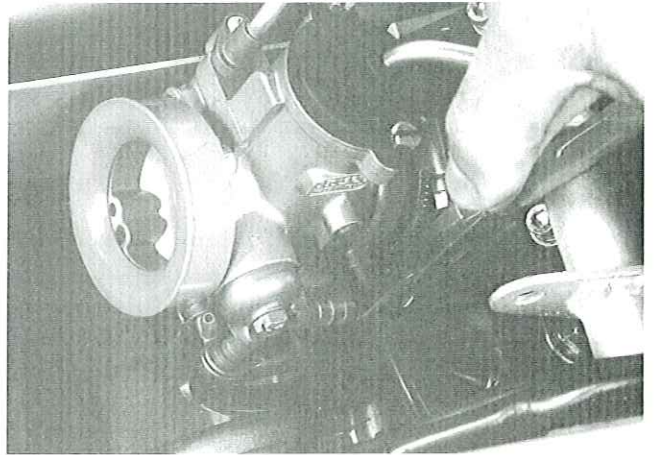
1



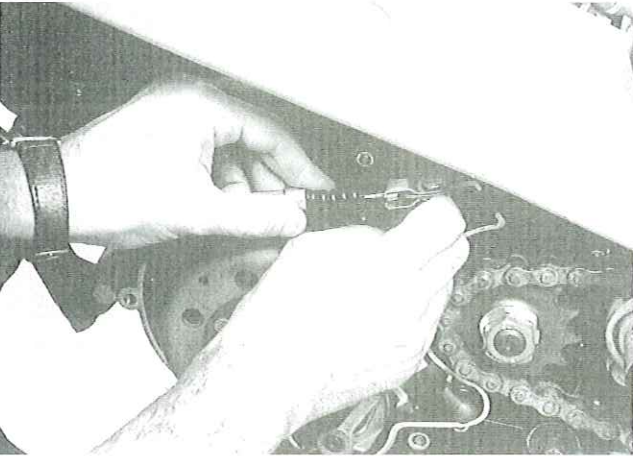
5



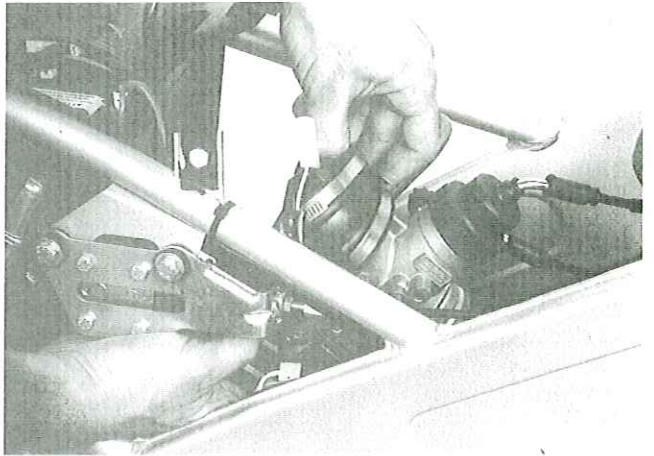
2



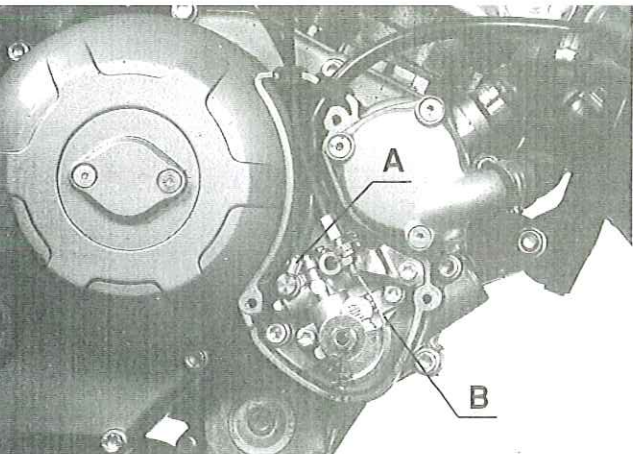
6



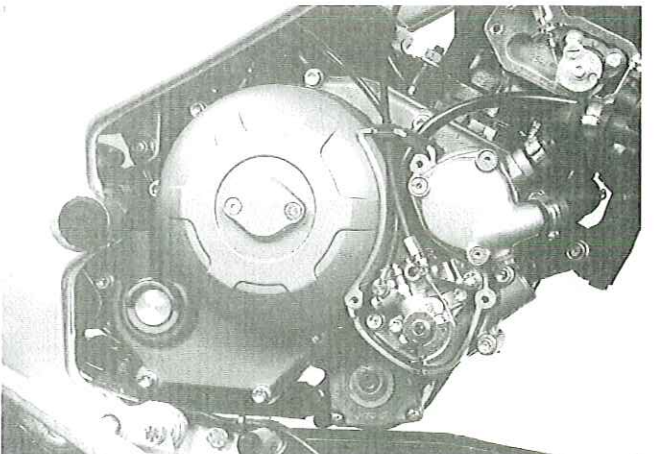
3



7



4



8

9)

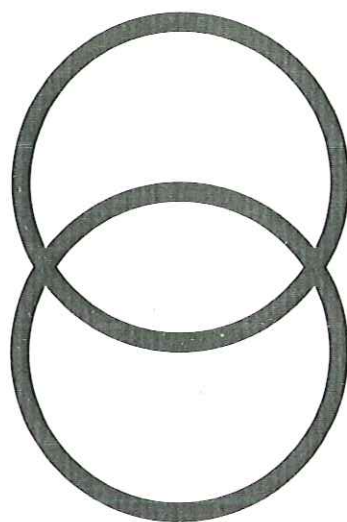
○ }

Q.

()

CICLISTICA

ESTRUTTURA



GILERA

RUOTA E SOSPENSIONE ANTERIORI - STERZO

	pag.
Rimozione e controlli ruota	11 - 1
Sostituzione cuscinetti ruota	11 - 4
Sostituzione ingranaggio contachilometri	11 - 4
Forcella monobraccio Paioli (CX)	11 - 5
Forcella Kayaba (APACHE)	11 - 8
Forcella Marzocchi (CRONO)	11 - 9
Forcella Paioli (FREE-STYLE)	11 - 12
Cannotto dello sterzo	11 - 13

RUEDA Y SUSPENSION ANTERIORES - DIRECCION

	pág.
Desmontaje y controles rueda	11 - 1
Sustitución cojinetes rueda	11 - 4
Sustitución engranaje cuentakilómetros	11 - 4
Horquilla monobrazo Paioli (CX)	11 - 5
Horquilla Kayaba (APACHE)	11 - 8
Horquilla Marzocchi (CRONO)	11 - 9
Horquilla Paioli (FREE-STYLE)	11 - 12
Tubo dirección	11 - 13

RIMOZIONE E CONTROLLI RUOTA

Rimozione

CX

Rimosso il coperchietto laterale sul lato sinistro del veicolo, allentare e rimuovere le 3 viti (fig. 1) che fissano la ruota, quindi rimuovere la ruota.

APACHE

Staccata la trasmissione del contachilometri, svitare le due coppie inferiori di dadi che serrano i cappelli di ancoraggio del perno (fig. 2); svitare il perno. Sfilato quest'ultimo rimuovere la ruota facendo attenzione al rinvio, al distanziale ed alla pinza freno.

CRONO - FREE-STYLE

Allentare le viti inferiori che stringono l'alloggiamento del perno (fig. 3), staccare la trasmissione del contachilometri, quindi svitare il dado del perno ruota e sfilarlo. Operare ora come per i modelli precedenti.

Attenzione

Tolta la ruota, non azionare la leva freno per evitare che l'eccessivo avanzamento dei cilindretti provochi l'impuntamento della pompa.

Controllo rettilineità perno

Posizionare il perno su due supporti a V e misurarne l'eccentricità con un comparatore (fig. 4).

Limite max ammesso: 0,20 mm

Controllo cerchio

Controllare il centraggio del cerchio: posata la ruota su un banco di centraggio, farla girare manualmente e leggere l'errore di centraggio usando un comparatore (fig. 5).

Limiti max ammessi: - oscillazione radiale: 2,0 mm
- oscillazione assiale: 2,0 mm

DESMONTAJE Y CONTROLES RUEDA

Desmontaje

CX

Después de haber quitado la tapa lateral del lado izquierdo aflojar y quitar los 3 tornillos (fig. 1) que sujetan la rueda, extraer la rueda.

APACHE

Después de haber desconectado la transmisión del cuentarrevoluciones, destornillar los dados inferiores que sujetan los sombreretes de anclaje del perno (fig. 2); destornillar el perno. Después de haber extraído el perno, sacar la rueda procurando no dañar el eje, el distancial y la pinza freno.

CRONO - FREE-STYLE

Aflojar los tornillos inferiores que apretan el alojamiento del perno (fig. 3), desconectar la transmisión del cuentakilómetros y destornillar la tuerca del perno rueda para extraerlo. Seguir igual que para los otros modelos.

Atención

Después de haber quitado la rueda, no accionar la palanca del freno para evitar que el excesivo avance de los cilindretes atasque la bomba.

Control linearidad perno

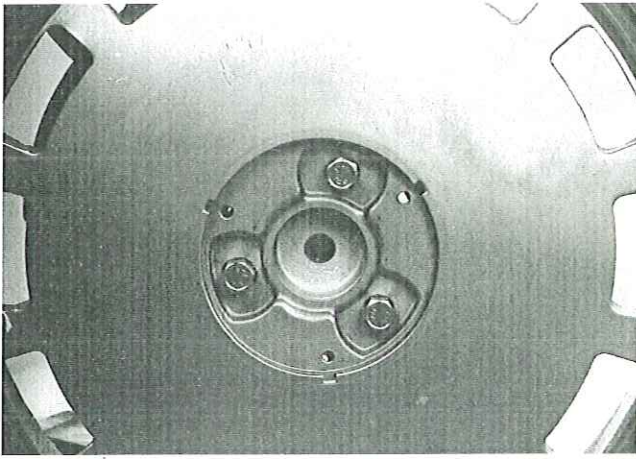
Colocar el perno sobre 2 soportes en V y medir la excentricidad con un comparador (fig. 4).

Límite máx admitido: 0,20 mm

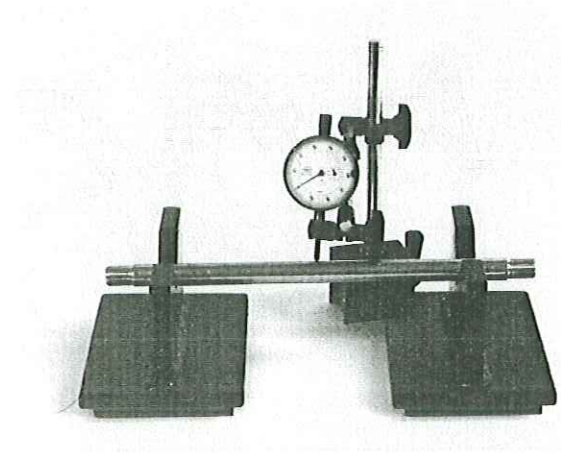
Control llanta

Colocar el centraje de la llanta: poner la rueda sobre un banco de centraje, hacerla girar manualmente y leer el error de centraje usando un comparador (fig. 5).

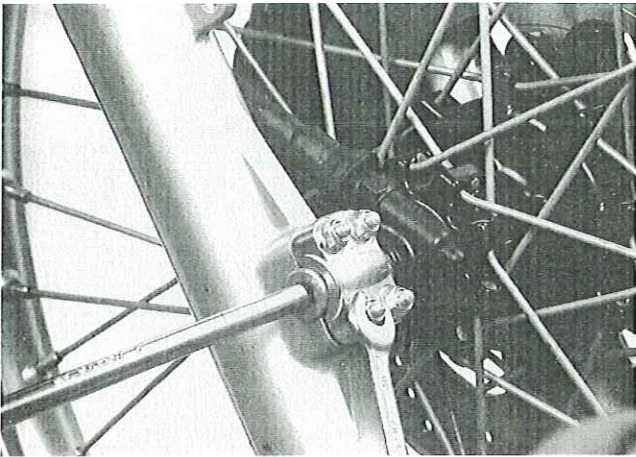
Límites máx admitidos: - oscilación radial: 2,0 mm
- oscilación axial: 2,0 mm



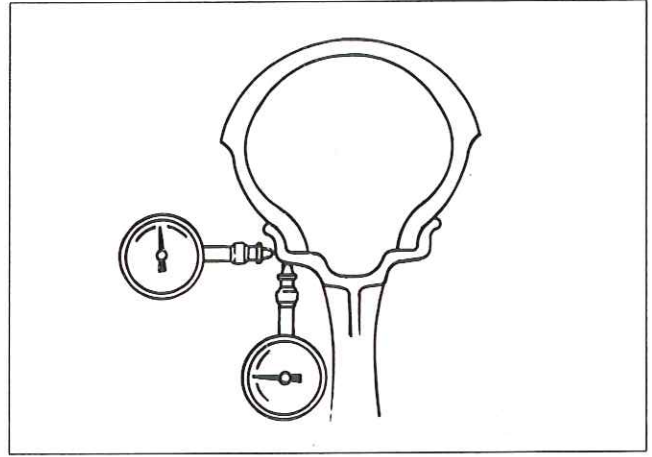
1



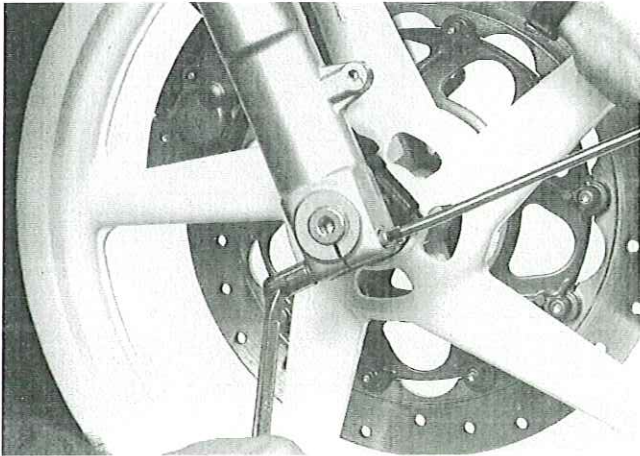
4



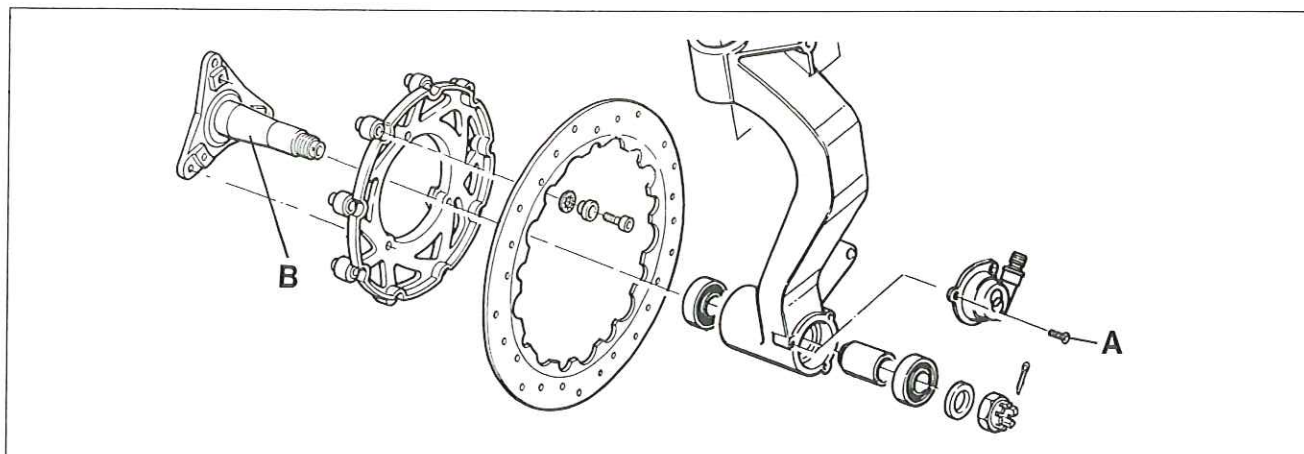
2



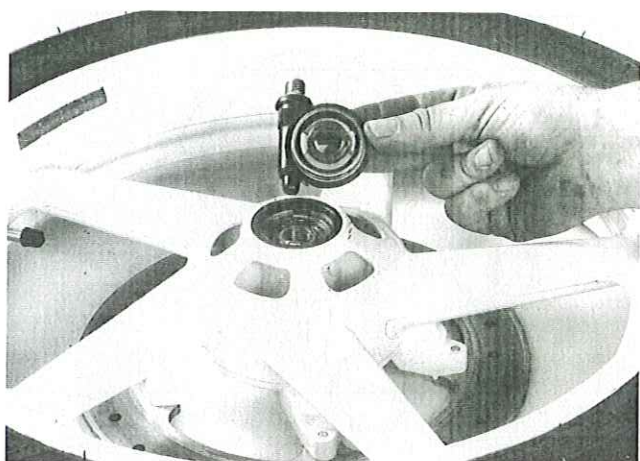
5



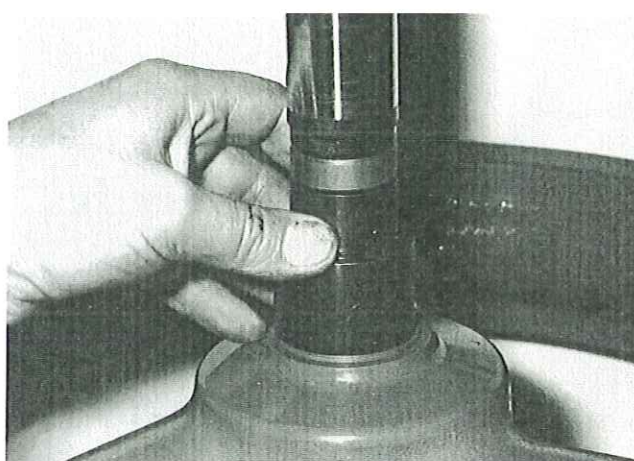
3



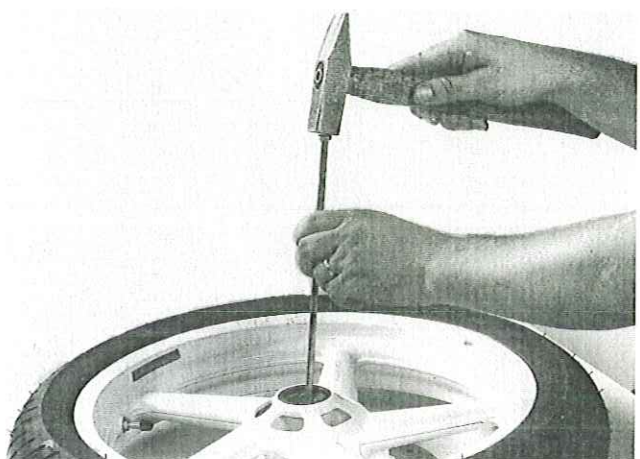
1



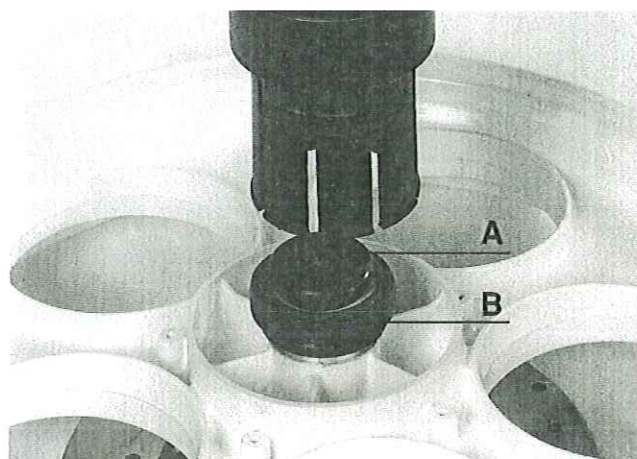
2



4



3



5

SOSTITUZIONE CUSCINETTI RUOTA

Rimozione

CX (fig. 1)

Rimossa la ruota anteriore, togliere il gruppo rinvio del contachilometri rimuovendo le 3 viti A. Tolta la coppiglia di fermo, allentare il dado di fissaggio del perno ruota B e rimuoverlo unitamente al disco, quindi inserire una spina nell'alloggiamento dei cuscinetti ed espellere il primo battendo in modo leggero ed uniforme su tutta la circonferenza esterna del cuscinetto.

Rimosso il primo cuscinetto, sfilare il distanziale, quindi dal lato opposto operare in modo analogo per il secondo cuscinetto.

APACHE - CRONO - FREE-STYLE

Rimuovere la scatola rinvio del contachilometri (fig. 2), quindi introdurre una spina nell'alloggiamento del perno (fig. 3) per inclinare lateralmente il distanziale nella misura necessaria a creare un appoggio sulla ralla interna del cuscinetto opposto.

Espellere il primo cuscinetto battendo in modo leggero ed uniforme su tutta la circonferenza della ralla interna.

Caduto il distanziale interno, capovolgere la ruota e spingere all'esterno il secondo cuscinetto.

Installazione

Riempire le cavità dei cuscinetti con grasso **AGIP MU-EP/3**. Inserire un cuscinetto, montare il distanziale, quindi inserire anche il secondo cuscinetto (fig. 4).

Applicare grasso nella scatola rinvio contachilometri, quindi rimontarla sul mozzo.

SOSTITUZIONE INGRANAGGIO CONTACHILOMETRI

Smontati coperchio, rinvio e guarnizione relativa, utilizzare per l'estrazione l'apposito attrezzo **Y.20546** (fig. 5) munito dei particolari A e B. Per il rimontaggio, scaldare l'ingranaggio in olio a circa 100 °C, quindi inserirlo nel proprio alloggiamento sino a sfiorare la superficie del mozzo.

SUSTITUCION COJINETES RUEDA

Desmontaje

CX (fig. 1)

Después de haber quitado la rueda anterior, quitar el grupo eje cuentakilómetros extrayendo los 3 tornillos A. Después de haber quitado el tope, aflojar la tuerca de sujeción del perno rueda B y sacarlo junto con el disco, introducir luego una espiga en el alojamiento de los cojinetes para expulsar el primero, dando unos golpecitos uniformemente alrededor de la circunferencia externa del cojinete.

Después de haber quitado el primer cojinete, extraer el distanciador y actuar de igual forma del otro lado, sobre el otro cojinete.

APACHE - CRONO - FREE-STYLE

Desmontar la caja de transmisión del cuentakilómetros (fig. 2), introducir una espiga en el alojamiento del perno (fig. 3) para inclinar de lado el separador hasta crear un apoyo sobre el cojinete de empuje interno del cojinete opuesto.

Hacer salir el primer cojinete dando unos golpecitos uniformes sobre toda la circunferencia del cojinete de empuje.

En cuanto caiga la arandela espaciadora interna, darle vuelta a la rueda y empujar hacia afuera el segundo cojinete.

Instalación

Llenar los alojamientos de los cojinetes con grasa **AGIP MU-EP/3**. Introducir un cojinete, montar la arandela espaciadora e introducir el segundo cojinete (fig. 4).

Engrasar la caja de distribución del cuentakilómetros y volverla a montar sobre el cubo.

SOSTITUCION ENGRANAJE CUENTAKILOMETROS

Después de haber demontado la tapa de la transmisión y su guarnición, usar para la extracción el útil **Y.20546** (fig. 5) con los pormenores A y B. Para el remontaje, calentar el engranaje en baño de aceite a 100 °C, e introducirlo en su alojamiento hasta rozar la superficie del cubo.

FORCELLA MONOBRACCIO PAIOLI (CX)

Operazioni preliminari

Smontata la ruota anteriore e la carenatura anteriore, svitare le viti A-fig. 1 di fissaggio biella inferiore con il gambale portaruota.

Allentare le viti B-figg. 1-2 di serraggio dei trapezi e sfilare verso il basso tutto il gruppo ammortizzante.

Smontaggio e sostituzione paraolio (fig. 4)

- Svitare il tappo superiore A del gambale e il controdado B, quindi sfilare il respingente C e la molla sottostante D;
- sfilare verso l'alto il gambale E;
- fare leva con un cacciavite e togliere l'anello raschiapolvere F, l'anello di fermo e con un cacciavite rimuovere il paraolio G facendo attenzione a non rovinare il profilo del gambale;
- montare il paraolio nuovo, utilizzando l'attrezzo **Y.20594**, con del grasso per paraoli, rimontare l'anello fermo paraolio e il raschiapolvere.

Pulizia e smontaggio parte idraulica (parte inferiore)

- Svitare il tappo H e sfilare dal basso tutta la parte idraulica unitamente al gruppo cartuccia I;
- rimosso il grano di fermo M, svitare la cartuccia dal tappo e spingendo verso il basso l'asta L, si sfilerà il gruppo valvole di compressione e la stessa asta dalla cartuccia;
- soffiare con aria compressa i gruppi di lamelle facendo attenzione che non ci siano corpi estranei tra le lamelle.

Rimontaggio

- Rimontare l'asta L nella cartuccia I e rimontare il gruppo valvole di compressione, avvitare quindi il gruppo cartuccia nel tappo H rimontando il grano di fermo M;
- infilare tutto il gruppo idraulico nel tubo di forza e serrare il tappo H ad una coppia pari a 5 kgm;
- infilare il gambale superiore nel tubo di forza inferiore, facendo **attenzione al labbro superiore del paraolio che non si giri verso l'interno**, quindi inserire la quantità d'olio prescritta (cap. 1 - pag. 1-9);
- effettuando un'operazione di pompaggio, agire sull'asta L fino a quando la frenatura d'estensione risulti omogenea;
- inserire la molla forcilla D ed il suo respingente C ed avvitare il controdado B fino a quando il filetto soprastante raggiunga la misura di 21 mm (fig. 3);
- avvitare il tappo A stringendolo in battuta al controdado B ad una coppia di serraggio pari a $2,2 \div 2,4$ kgm;
- infilare il gruppo ammortizzante nei trapezi e stringere le viti alla coppia prescritta (cap. 1 - pag. 1-9);
- avvitare le viti di fissaggio biella inferiore (A-fig. 1) alla coppia di $2,2 \div 2,4$ kgm;
- montare ruota e carenatura anteriore.

HORQUILLA MONOBRAZO PAIOLI (CX)

Operaciones preliminares

Después de haber demontado la rueda y el fuselado anteriores, destornillar los tornillos A-fig. 1 de fijación biela inferior y la pierna portarrueda.

Aflojar los tornillos B-fig. 1-2 de sujeción de los trapezios y tirar hacia abajo todo el grupo amortiguador.

Desmontaje y sustitución sello de lubricación (fig. 4)

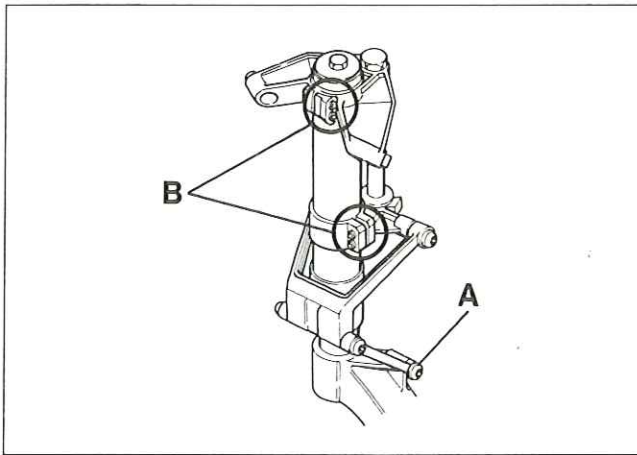
- Destornillar el tapón superior A de la pierna y la contratuerca B, tirar el tope C con su resorte D;
- tirar hacia arriba la pierna E;
- palanquear con un destornillador y quitar el anillo raspapolvere F, el tope y con un destornillador sacar el sello de lubricación G cuidando no dañar el perfil de la pierna;
- montar el nuevo sello de lubricación con el útil **Y.20594** y montar de nuevo con grasa específica el anillo de retención y el raspapolvere.

Limpieza y desmontaje parte hidráulica (parte inferior)

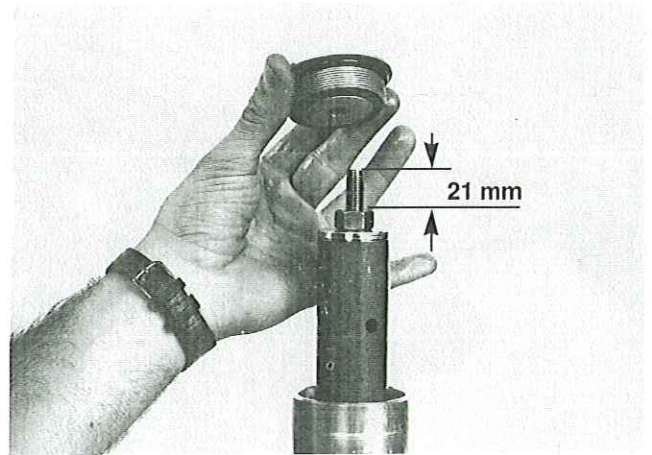
- Destornillar el tapón H y tirar hacia abajo toda la parte hidráulica junto con el grupo cartucho I;
- después de haber quitado el grano de retención M, destornillar el cartucho del tapón empujando hacia abajo la varita L, saldrá al grupo válvular de compresión y la varita del cartucho;
- soplar con aire comprimido los grupos de láminas cuidando que no queden partículas entre las láminas.

Remontaje

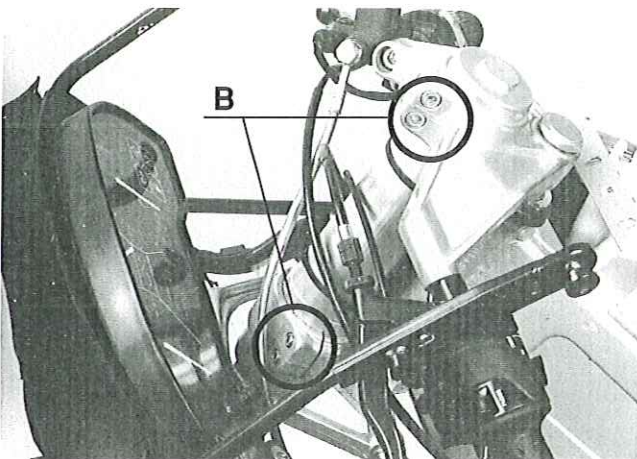
- Remontar la varita L en el cartucho I y remontar el grupo válvulas de compresión, roscar el grupo cartucho dentro del tapón H remontando el grano de sujeción M;
- introducir todo el grupo hidráulico en el tubo de fuerza y cerrar el tapón H a un par de 5 kgm;
- meter la pierna superior en el tubo de fuerza inferior, **cuidando que el labio superior del sello de lubricación no se doble hacia el interior**, introducir la cantidad de aceite prescrita (cap. 1 - pag. 1-9);
- bombear sobre la varita L hasta que el frenaje de extensión resulte homogéneo;
- introducir el resorte horquilla D y su tope C roscando la contratuerca B hasta que la rosca superior alcance 21 mm (fig. 3);
- atornillar el tapón A sujetándolo a la contratuerca B a un par de sujeción de unos $2,2 \div 2,4$ kgm;
- introducir el grupo amortiguador en los trapezios y cerrar los tornillos al par prescrito (cap. 1 - pag. 1-9);
- atornillar los tornillos de sujeción biela inferior (A-fig. 1) al par de $2,2 \div 2,4$ kgm;
- montar rueda fuselado anteriores.



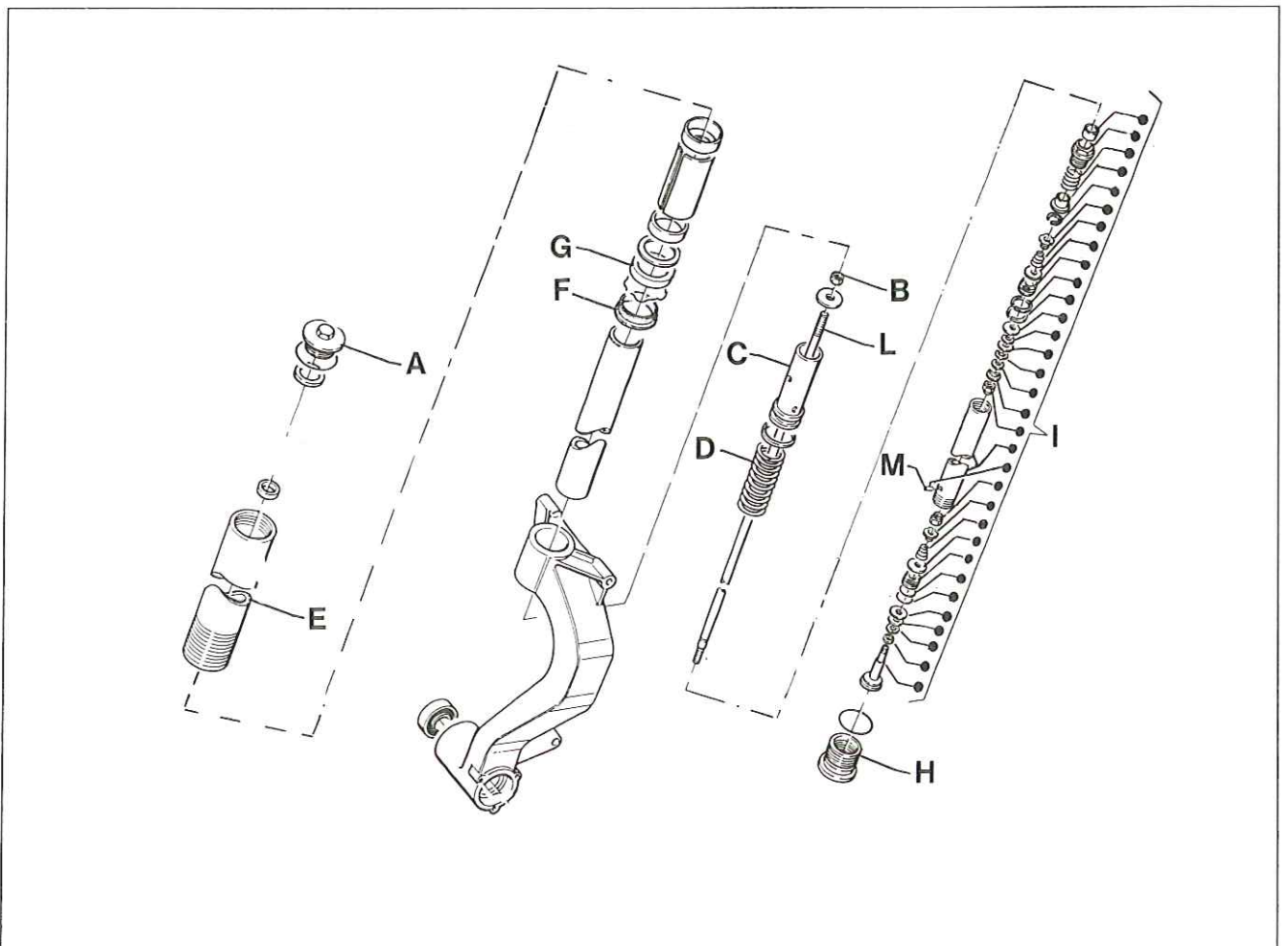
1



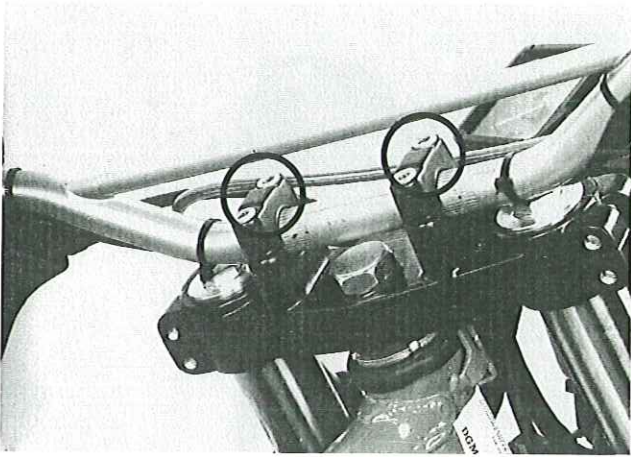
3



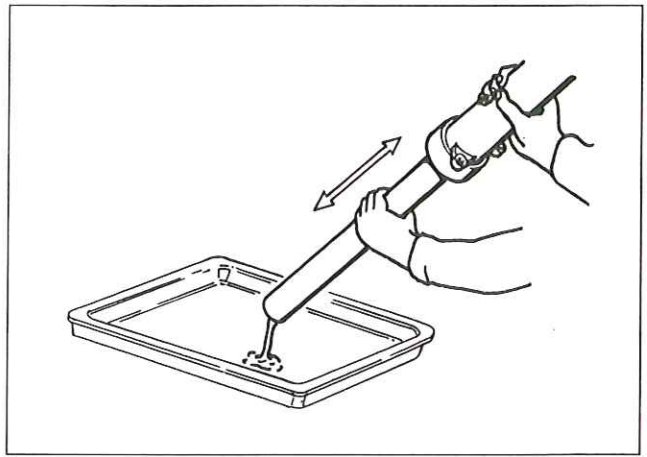
2



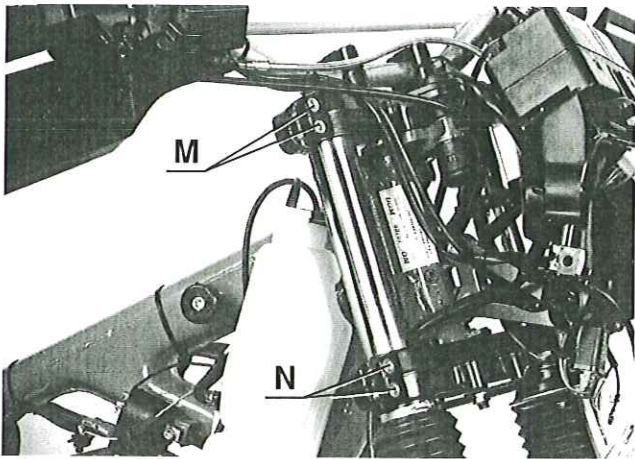
4



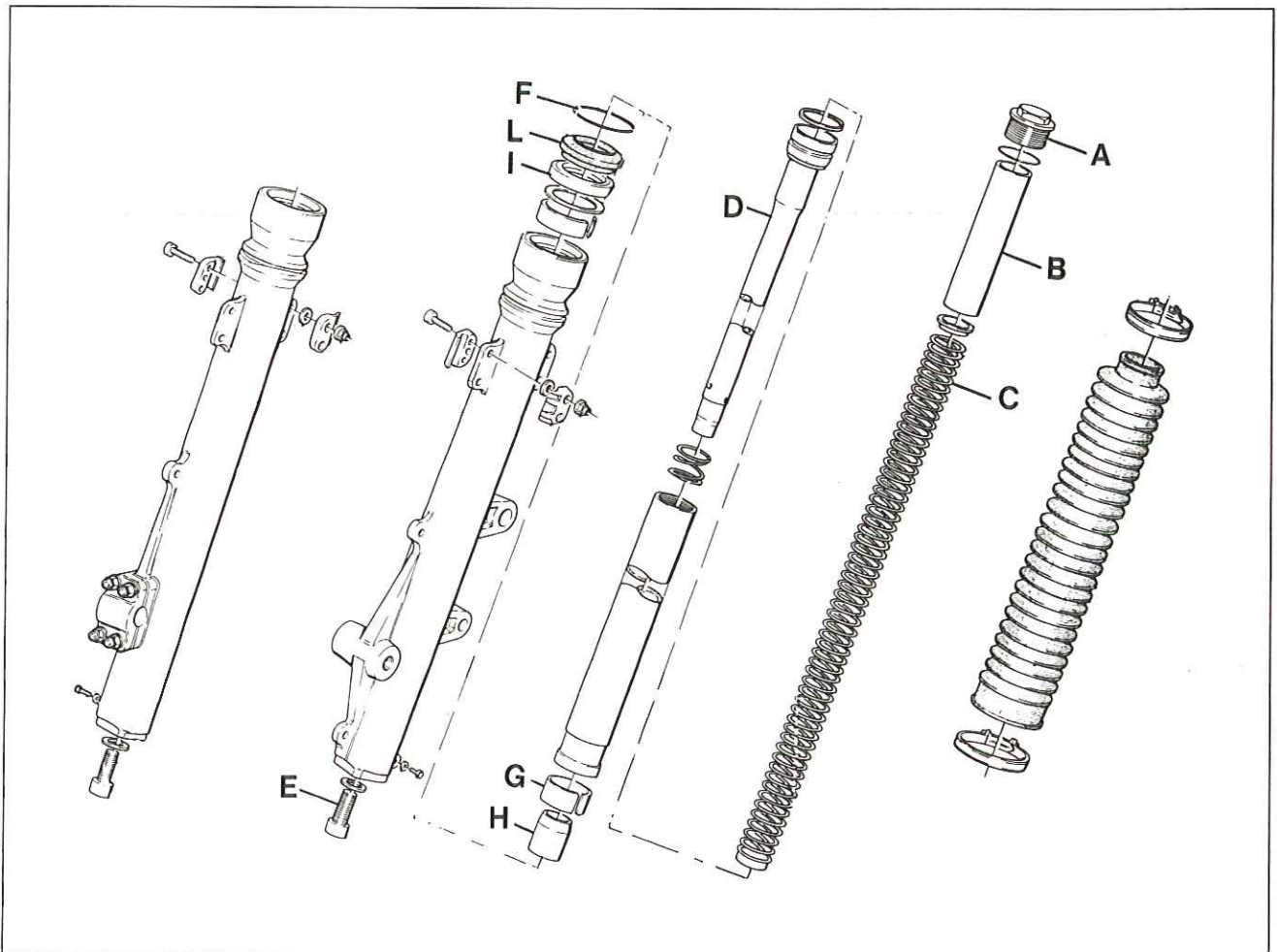
1



3



2



FORCELLA KAYABA (APACHE)

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. 1) dai morsetti;
- allentare le viti M-fig. 2 del trapezio superiore, quindi svitare di mezzo giro il tappo superiore A-fig. 4;
- allentare le viti N-fig. 2 del morsetto trapezio inferiore, quindi rimuovere lo stelo dal telaio;
- allentare le viti di fissaggio dei soffietti e rimuoverli.

Smontaggio e sostituzione paraolio (fig. 4)

- 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. 3);
- bloccare la gamba della forcella in una morsa a ganasce in materiale tenero;
- utilizzando l'attrezzo **Y.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 **Y.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 **Y.20596**;
- ungere le parti interne del paraolio I e del raschiapolvere L con del grasso, quindi collocare l'attrezzo **Y.20597** alla sommità dello stelo ed inserire i suddetti particolari nella giusta posizione;
- utilizzando l'attrezzo **Y.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 (APACHE)

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. 1) de los bornes;
- aflojar los tornillos M-fig. 2 del trapezio superior y destornillar de media vuelta el tapón superior A-fig. 4;
- aflojar los tornillos N-fig. 2 del borne trapezio inferior y luego el vástago del bastidor;
- aflojar los tornillos de sujeción de los sopletes y extraerlos.

Desmontaje y sustitución sello de lubricación (fig. 4)

- 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. 3);
- bloquear la pata de la horquilla con una mordaza de material blando;
- con el útil **Y.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 sello 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 **Y.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 **Y.20596**;
- untar las partes internas del sello de lubricación I y del raspapolvo L con grasa, colocar luego el útil **Y.20597** en la cumbre del vástago e introducir estas piezas correctamente;
- comprimir con el útil **Y.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;

- rimuovere la vite E provvisoriamente montata in precedenza;
- bloccare la sommità del cilindro D con l'attrezzo **Y.20595**, quindi montare la vite E applicandovi della Loctite 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. 1-5);
- 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.

FORCELLA MARZOCCHI (CRONO) (fig. 1)

Rimosse le parti di carrozzeria necessarie, rimuovere le viti superiori ed inferiori di fissaggio degli steli alle piastre forcella, quindi rimuovere gli steli dal basso.

Sostituzione paraolio

- Allentare e rimuovere il tappo A, quindi effettuando un'operazione di pompaggio, svuotare più olio possibile;
- posizionare i gambali B e C in modo che l'asta D fuoriesca dalla parte superiore del gambale, quindi rimuovere i 2 semiconi E;
- sfilare il raschiapolvere F e l'anello di fermo G;
- bloccare in morsa il gambale (nella zona di mozzatura perno ruota) quindi tirare con forza il gambale;
- dopo un paio di colpi decisi si sfilerà il gambale, lasciando sul tubo di forza il paraolio H, i 2 DU I ed il relativo distanziale L.

Effettuate le opportune pulizie e sostituzioni, rimontare la forcella eseguendo le operazioni descritte precedentemente in senso inverso.

Nell'immettere l'olio (quantità consigliata cap. 1 - pag. 1-10) effettuare un'operazione di pompaggio, in modo che l'olio penetri nel gruppo pompante.

Attenzione

Non è possibile effettuare operazioni di smontaggio e taratura sui gruppi pompanti, in quanto sigillati.

- quitar el tornillo E montado provisionalmente;
- bloquear la cumbre del cilindro D con el útil **Y.20595**, montar el tornillo E aplicándole Loctite 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 - pág. 1-5);
- extender la horquilla y montar los demás componentes en la secuencia inversa a la de desmontaje, cerrando el tapón A al par de $1,5 \div 3,4$ kgm.

HORQUILLA MARZOCCHI (CRONO) (fig. 1)

Después de haber extraído las piezas de carrocería que hay que quitar, extraer los tornillos de sujeción superiores e inferiores de los vástagos a las placas horquilla y luego sacar los vástagos desde abajo.

Sustitución sello de lubricación

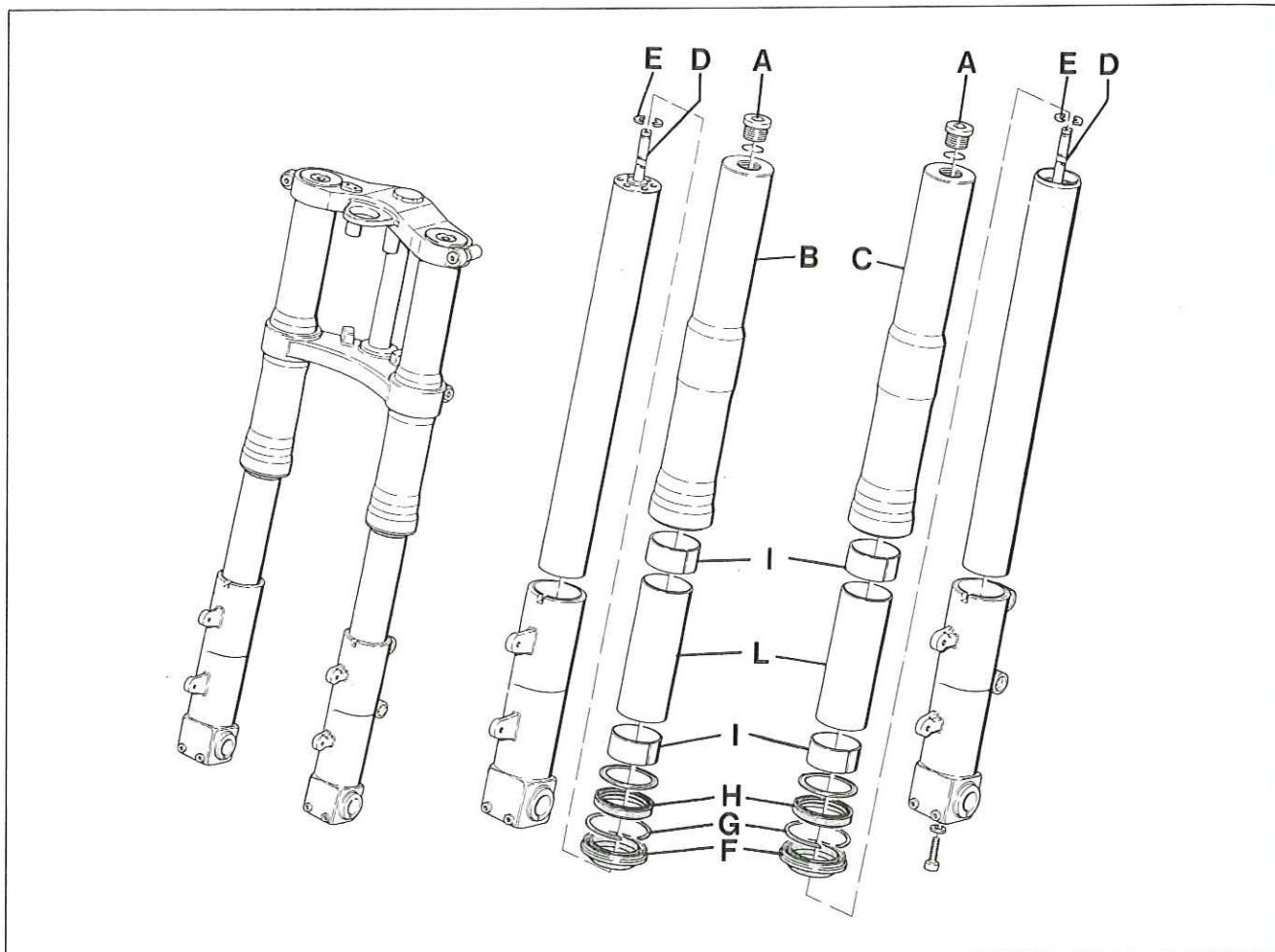
- Aflojar y quitar el tapón A, bombear para vaciar la mayor cantidad de aceite posible;
- poner la piernas B y C de forma que el asta D sobresalga de la parte superior de la pierna y volcar los 2 semiconos E;
- extraer el raspapolvo F y el anillo de tope G;
- bloquear el tubo afianzándolo en la zona 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 sello de lubricación H los 2 DU I y el distanciador L.

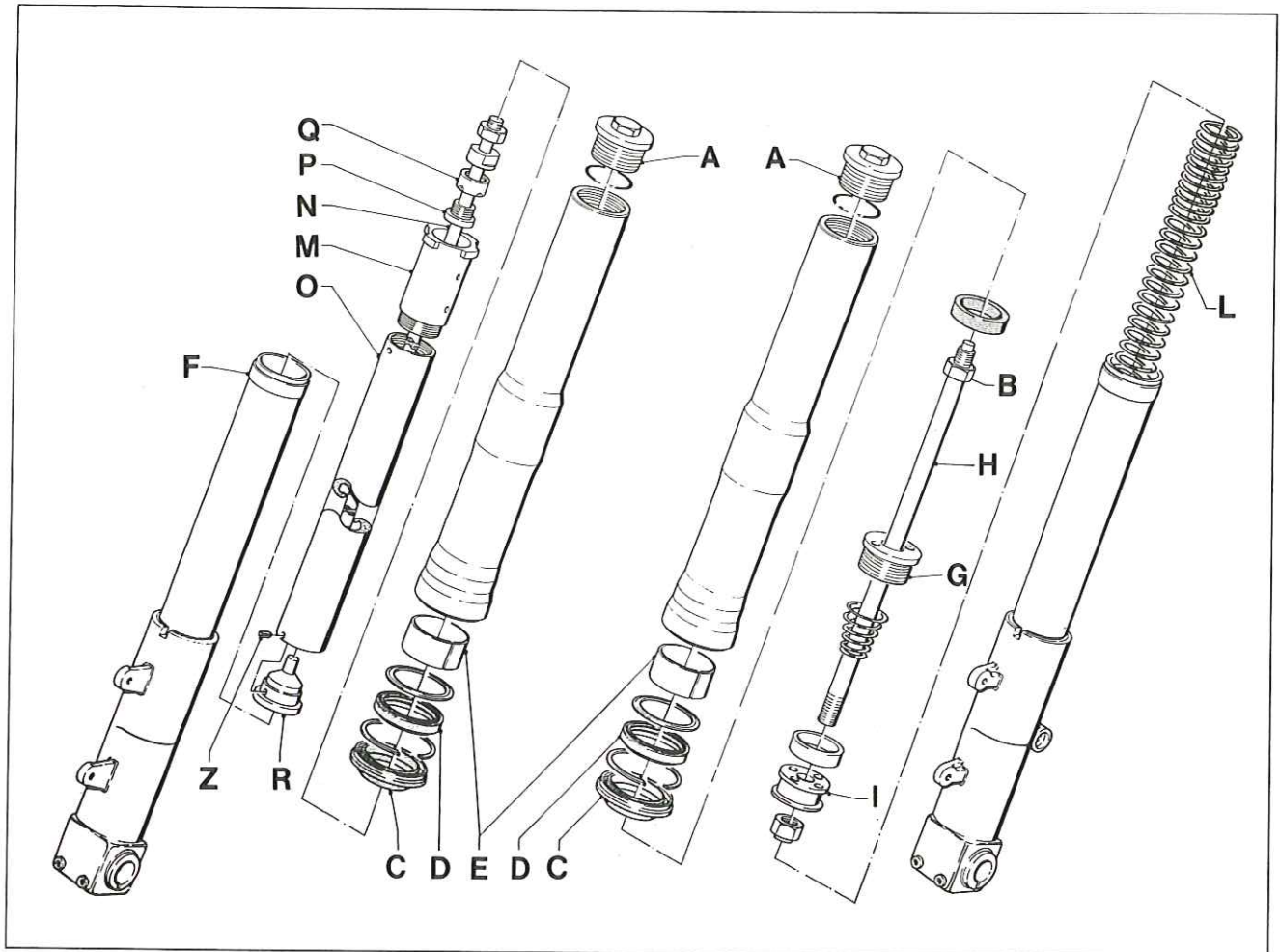
Limpiar y sustituir los componentes y remontar la horquilla efectuando las operaciones descritas antes, en el orden inverso.

Cuando se pone aceite (cantidad aconsejada cap. 1 - pág. 1-10) bombear de forma que el aceite penetre en el grupo de bombeo.

Atención

No se pueden efectuar operaciones de desmontaje y taraje sobre los grupos de bombeo puesto que están sellados.





1

FORCELLA PAIOLI (FREE-STYLE)

Rimosse 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. 1)

- 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 gambale (nella zona di mozzatura perno ruota), quindi tirare con forza il gambale;
- 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 **Y.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. 1-10);
- 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 **Y.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 **Y.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 (FREE-STYLE)

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. 1)

- 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 raspapolvero 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 sello 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 **Y.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. 1-10);
- 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)

- Después de haber quitado los componentes A y B con el útil **Y.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)

- Después de haber quitado los componentes A y B, destornillar el tapón M con el útil **Y.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.

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 trafilamenti anomali.

Rimontaggio (fig. 1 - pag. precedente)

- 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.

CANNOTTO DELLO STERZO

Rimosse le parti di carenatura necessarie, la ruota, il manubrio o i semimanubri, scollegare le connessioni elettriche, quindi:

- svitare il dado del cannotto sterzo (A-figg. 1-2) e togliere la rondella;
- rimuovere la piastra superiore della forcella B;
- 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 ed inferiore dei cuscinetti (fig. 3). 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 **Y.20109** (fig. 4);
- 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;
- richiudere il dado dello sterzo;
- ruotare lo sterzo nei due sensi da inizio a fine corsa per alcune volte, riserrare la ghiera di registro, quindi ricontrollare 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.

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

Remontaje (fig. 1 - pag. anterior)

- 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.

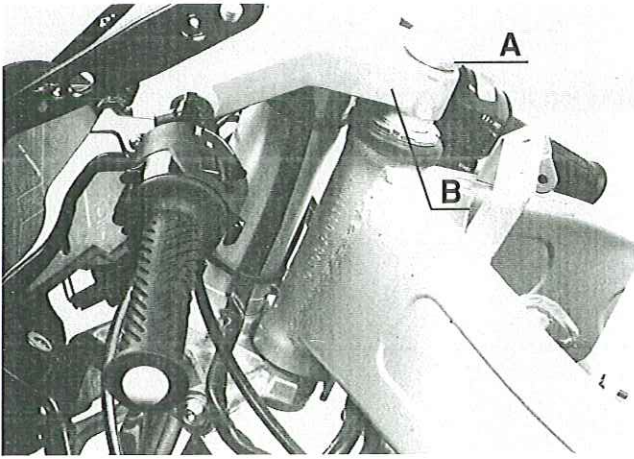
Efectuar ahora las mismas operaciones, siguiendo el orden inverso.

TUBO DIRECCION

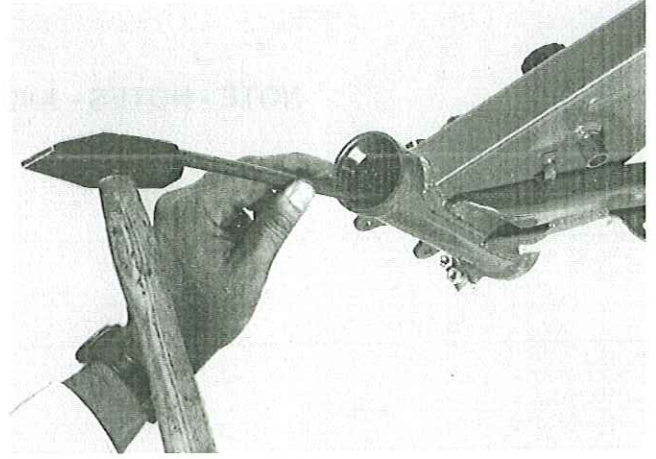
Después de haber desmontado las partes del fuselado, la rueda, el manubrio o los semimanubrios, desconectar las conexiones eléctricas y proceder de la forma siguiente:

- destornillar el dado del tubo dirección (A-fig 1-2) y quitar la arandela;
- quitar la placa superior de la horquilla B;
- quitar el dado 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. 3). 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 cercana a la cabeza de la dirección;
- quitar la pista del cojinete inferior mediante el útil **Y.20109** (fig. 4);
- montar un cojinete nuevo mediante prensa hidráulica;
- llenar con con grasa **AGIP MU-EP/3** el alojamiento de los cojinetes;
- remontar el tubo dirección en su alojamiento y el cojinete superior;
- cerrar el dado 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 el dado sujetándolo al par prescrito.

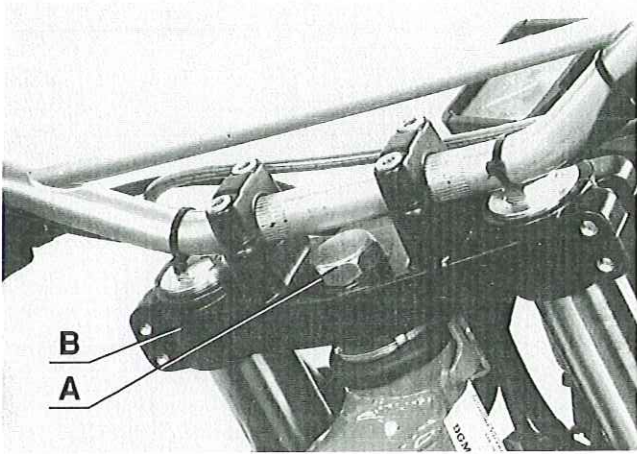
Montar todas las partes desmontadas siguiendo el orden inverso.



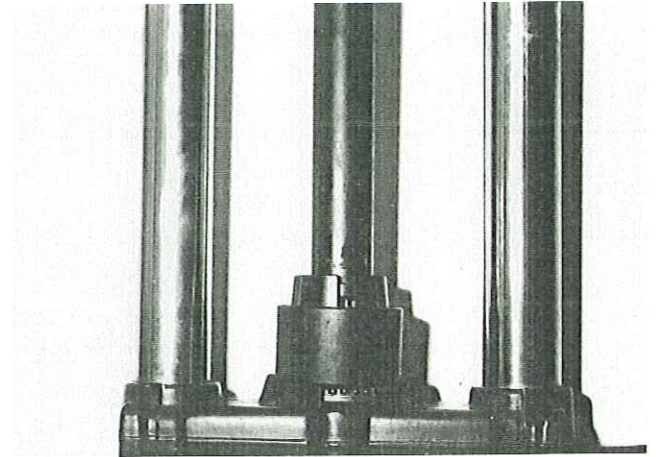
1



3



2



4

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

RUOTA E SOSPENSIONE POSTERIORI

	pag.
Rimozione e controlli ruota	12 - 1
Sostituzione cuscinetti ruota	12 - 4
Ammortizzatore	12 - 5
Articolazione dell'ammortizzatore e forcellone oscillante	12 - 5

RUEDA Y SUSPENSION POSTERIORES

	pág.
Desmontaje y controles rueda	12 - 1
Sustitución cojinetes rueda	12 - 4
Amortiguador	12 - 5
Articulación del amortiguador y horquilla oscilante	12 - 5

RIMOZIONE E CONTROLLI RUOTA

Rimozione

CX

- Sollevare la ruota dal suolo poggiando il veicolo su un apposito supporto;
- rimuovere il coperchietto laterale, allentare e togliere le 3 viti sottostanti (fig. 1);
- rimuovere la ruota.

APACHE - FREE-STYLE

- Sollevare la ruota dal suolo poggiando il motociclo su un supporto adatto;
- allentare i registri alle estremità del forcellone (fig. 2);
- allentare il dado perno ruota e sfilare lo stesso, utilizzando, se necessario, una mazzuola in cuoio o in gomma;
- portando avanti il perno, far scendere la catena dalla corona ed accavallarla sul braccio sinistro del forcellone;
- sfilare la ruota, facendo attenzione alla pinza freno ed al supporto.

CRONO

Unica variante rispetto ai modelli sopra trattati è costituita dal diverso tipo di registro del perno ruota. In questa versione sono montati due eccentrici calettati sul perno e con sede nel forcellone; è necessario allentare le due coppie di viti all'estremità del forcellone (fig. 3) che bloccano gli eccentrici stessi prima di eseguire tutte le operazioni descritte per i modelli precedenti.

DESMONTAJE Y CONTROLES RUEDA

Desmontaje

CX

- Levantar la rueda del suelo apoyando el vehículo sobre un soporte adecuado;
- sacar la tapita lateral, aflojar y quitar los 3 tornillos (fig. 1);
- extraer la rueda.

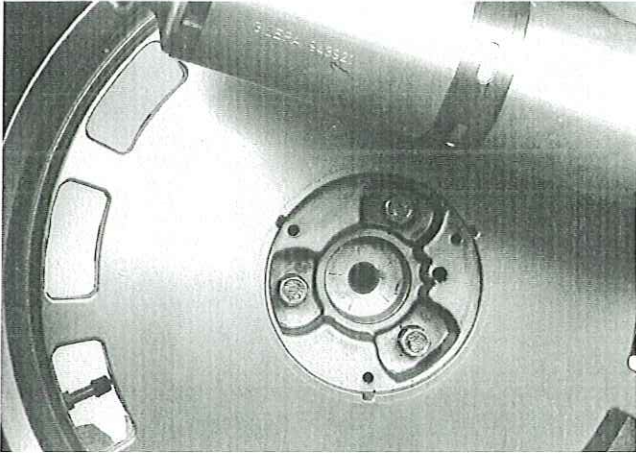
APACHE - FREE-STYLE

- Levantar la rueda del suelo apoyando la motocicleta sobre un soporte adecuado;
- aflojar los registros en los extremos de la horquilla (fig. 2);
- aflojar el dado perno rueda y extraerlo, usando, si necesario, un martillete de cuero o goma;
- adelantando el perno, dejar caer la cadena de la corona y colgarla sobre el brazo izquierdo de la horquilla;
- extraer la rueda, cuidado con la pinza del freno y el soporte.

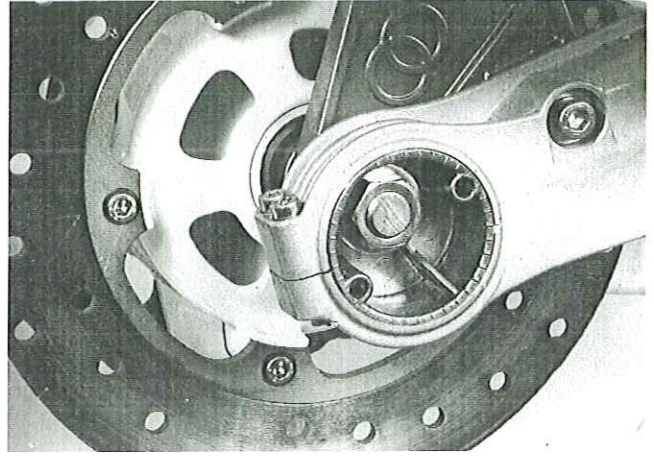
CRONO

La única diferencia respecto a los modelos descritos, está constituida por distintos tipos de ajustes del perno rueda.

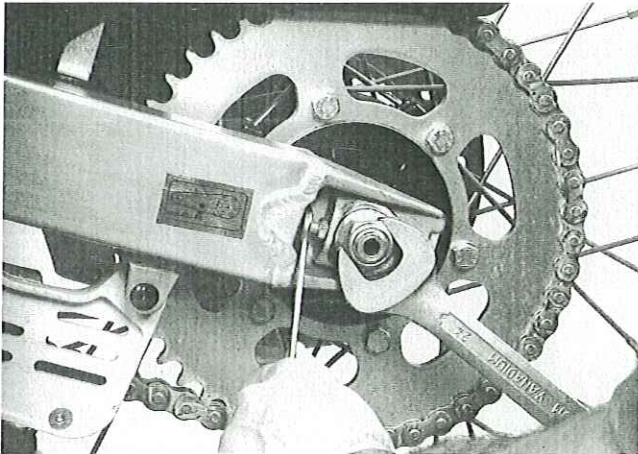
Esta versión monta dos excéntricos zunchados sobre el perno y con el alojamiento en la horquilla; es necesario aflojar los dos juegos de tornillos en el extremo de la horquilla (fig. 3) y que bloquean los excéntricos, antes de efectuar todas las operaciones descritas para los modelos precedentes.



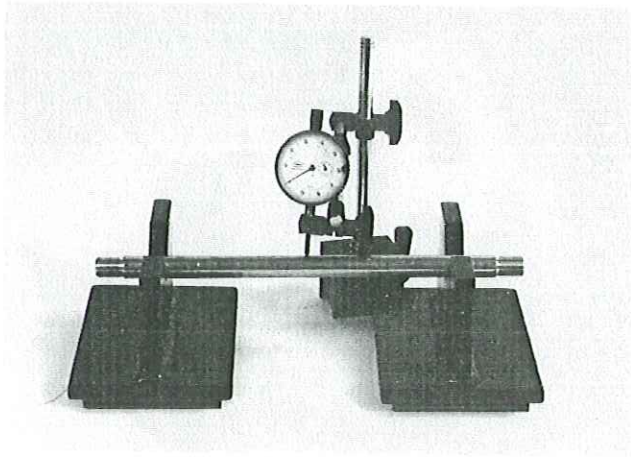
1



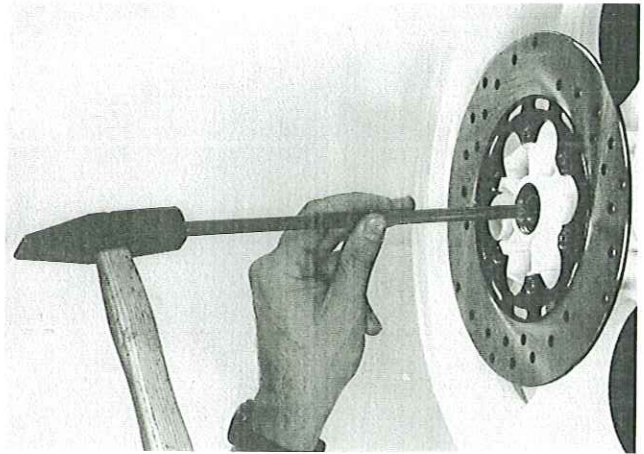
3



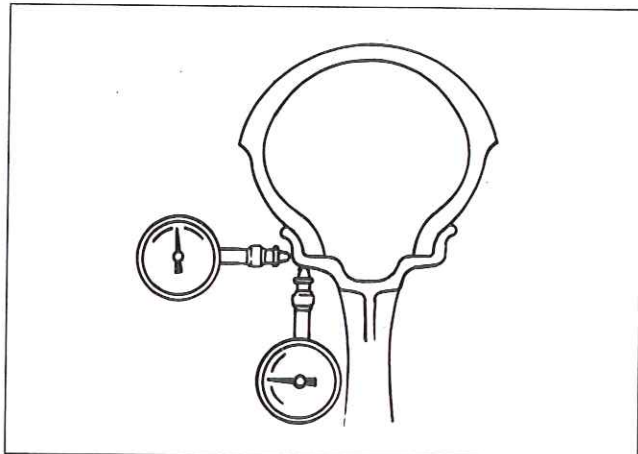
2



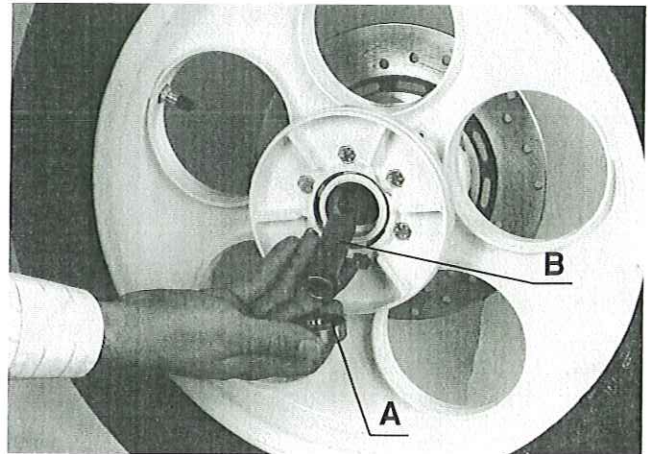
1



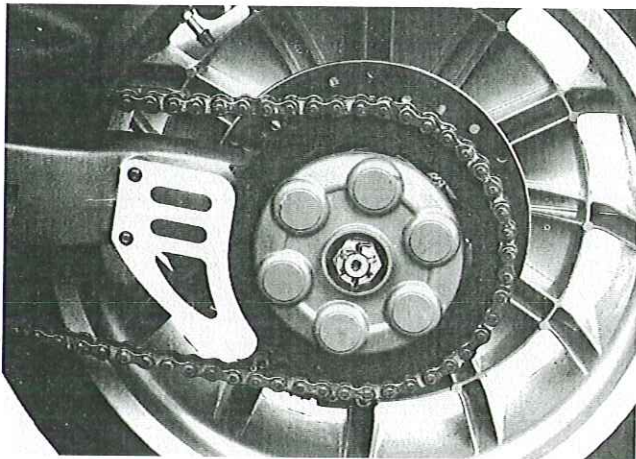
5



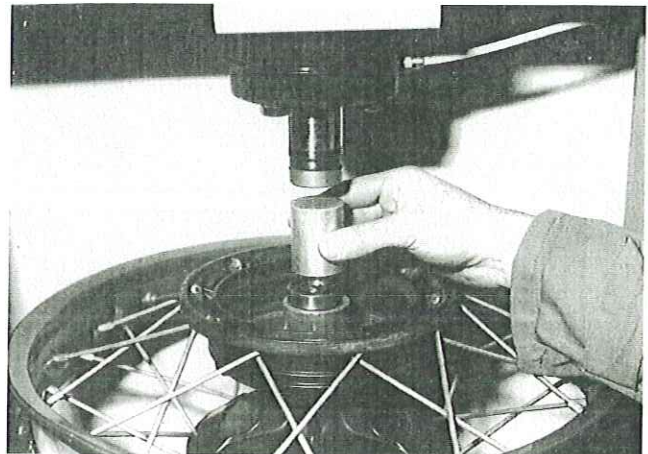
2



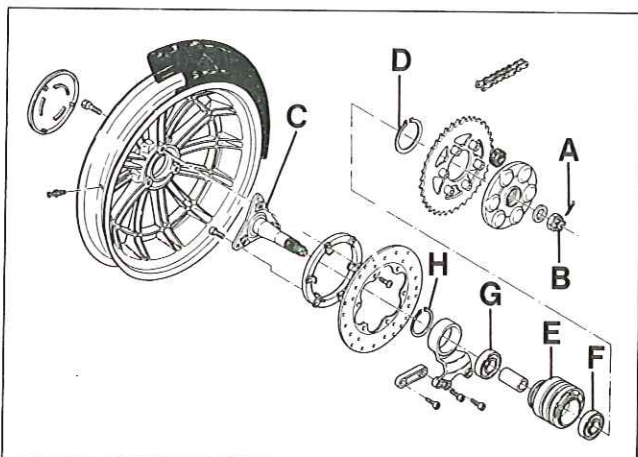
6



3



7



4

Controlli

Rettilinearità perno ruota

Posizionare il perno su due supporti a V e misurarne l'eccentricità con un comparatore (fig. 1).

Limite max ammesso: 0,20 mm

Cerchio

Controllare il centraggio del cerchio posando la ruota su un banco di centraggio, facendola girare manualmente e leggendone gli scostamenti su di un comparatore (fig. 2).

Limite max ammesso:

- oscillazione radiale: 2,0 mm
- oscillazione assiale: 2,0 mm.

Controllare che il piatto portacorona ed il parastrappi siano in buone condizioni; se necessario, sostituirli.

SOSTITUZIONE CUSCINETTI RUOTA

Rimozione

CX (figg. 3-4)

Tolta la ruota come descritto in precedenza, togliere la coppiglia A, quindi rimuovere il dado B, sfilare la corona unitamente alla flangia parastrappi e sfilare il perno ruota C, dopo aver rimosso la pinza freno.

Rimuovere il seeger D all'interno dell'eccentrico E, quindi introdurre un punzone appropriato all'interno dell'alloggiamento del perno ed espellere il cuscinetto F, battendo in modo leggero ed uniforme su tutta la circonferenza della ralla interna.

Rimuovere il distanziale interno ed espellere il cuscinetto G col medesimo procedimento agendo dal lato opposto, dopo aver rimosso il seeger H.

APACHE - CRONO - FREE-STYLE

Introdurre una spina nell'alloggiamento del perno (fig. 5) per inclinare lateralmente il distanziale nella misura necessaria a creare un appoggio sulla ralla interna del cuscinetto opposto.

Espellere il primo cuscinetto (A-fig. 6), battendo in modo leggero ed uniforme su tutta la circonferenza della ralla interna.

Caduto il distanziale interno (B-fig. 6), capovolgere la ruota e spingere all'esterno il secondo cuscinetto.

Installazione

Riempire le cavità dei cuscinetti con grasso **AGIP MU-EP/3**; inserire il primo cuscinetto, infilare il distanziale, quindi montare anche il secondo cuscinetto (fig. 7).

Controles

Linearidad perno rueda

Colocar el perno sobre dos soportes en V y medir la excentricidad con un comparador (fig. 1).

Límite máx admitido: 0,20 mm

Llanta

Controlar el centraje de la llanta poniendo la rueda sobre un banco de centraje, haciéndola girar a mano y leyendo las diferencias de cotas con un comparador (fig. 2).

Límite máx admitido:

- oscilación radial: 2,0 mm
- oscilación axial: 2,0 mm.

Controlar que el plato portacorona y la junta flexible estén en buenas condiciones, de no ser así, sustituirlos.

SUSTITUCION COJINETES RUEDA

Desmontaje

CX (fig. 3-4)

Después de haber quitado la rueda tal como descrito, quitar el perno A, sacar la tuerca B, extraer la corona junto con la brida flexible y el perno rueda C, después de haber quitado la pinza freno.

Quitar el seeger D al interior del excéntrico E e introducir un punzón al interior del alojamiento del perno para sacar el cojinete F, dando unos leves golpecitos alrededor de la circunferencia del collarín de empuje. Quitar el separador interno y expulsar el cojinete G accionando sobre el lado opuesto, después de haber quitado el seeger H.

APACHE - CRONO - FREE-STYLE

Introducir una varita al interior del alojamiento del perno (fig. 5) para inclinar de lado la arandela separadora hasta crear un apoyo sobre el cojinete de empuje interno del cojinete opuesto.

Expulsar el primer cojinete (A-fig. 6), dándole unos golpecitos por toda la circunferencia del cojinete de empuje interno.

En cuanto caiga la arandela espaciadora interna (B-fig. 6), volcar la rueda y empujar hacia el exterior el segundo cojinete.

Instalación

Llenar los alojamientos con grasa **AGIP MU-EP/3**; introducir el primer cojinete, la arandela espaciadora y el segundo cojinete (fig. 7).

SOSPENSIONE POSTERIORE

AMMORTIZZATORE

È composto da un unico gruppo oleopneumatico che, generalmente, non necessita di manutenzione. La regolazione del precarico della molla si ottiene agendo con una chiave su un dado posto alla sommità dell'ammortizzatore stesso (fig. 1) (nelle versioni enduro, si agirà sulle ghiere poste nella medesima posizione (fig. 2)).

Rimozione

- Messo un apposito supporto sotto al veicolo, sollevare la ruota posteriore;
- rimuovere la sella e le parti di carrozzeria necessarie per accedere al bullone superiore di fissaggio dell'ammortizzatore al telaio (fig. 3);
- rimuovere il bullone A-fig. 4 che fissa la leva della sospensione alle biellette ed il perno che unisce la leva al forcellone;
- il gruppo ammortizzatore/leve scenderà dal basso;
- rimuovere l'ammortizzatore.

Controllo

Esaminare visivamente l'ammortizzatore verificando che non vi siano scalini sullo stelo, perdite o altri difetti.

Non è prevista alcuna operazione di revisione. Se necessario, sostituirlo.

Rimontaggio

Applicare grasso sui perni inferiore e superiore dell'ammortizzatore e dell'articolazione.

Ripetere le operazioni di smontaggio nella sequenza inversa, serrando i bulloni di fissaggio dell'ammortizzatore e dell'articolazione alla coppia prescritta (cap. 1).

ARTICOLAZIONE SOSPENSIONE

Controllo efficienza

Il gioco del forcellone oscillante può essere controllato spingendo lateralmente la ruota posteriore. Questo procedimento evidenzia il gioco esistente fra boccole e perno del forcellone (fig. 5). Nel caso in cui questo risultasse eccessivo è necessario procedere alla rimozione del forcellone.

Quota X max: 1 mm

Quota Y max: 1 mm.

Rimozione forcellone

Smontati ruota posteriore e copricatena (copriruota nelle versioni stradali), togliere le 3 viti che uniscono l'articolazione a:

- ammortizzatore;
- perno del forcellone;
- biellette.

Si smonterà ora il forcellone completo.

SUSPENSION POSTERIOR

AMORTIGUADOR

Está compuesto por un solo grupo óleoneumático que no suele necesitar mantenimiento.

La regulación de la precarga del muelle se obtiene maniobrando con una llave las virolas puestas en el extremo del amortiguador mismo (fig. 1) (en las versiones de carretera hay que maniobrar un dado puesto en la misma posición (fig. 2)).

Desmontaje

- Poner un soporte debajo de la motocicleta y levantar la rueda posterior;
- extraer la silla y las partes de la carrocería para acceder al bulón superior de sujeción del amortiguador sobre el bastidor (fig. 3);
- quitar el bulón A-fig. 4 que sujeta la palanca de la suspensión a las bieletas y el perno que une la palanca con la horquilla;
- el grupo amortiguador/palancas cae hacia abajo;
- extraer el amortiguador.

Control

Examinar visualmente el amortiguador y controlar que no haya defectos, pérdidas u otros inconvenientes sobre el eje.

No prevé ninguna operación de revisión; de ser necesario, sustituirlo.

Remontaje

Engrasar los pernos superior e inferior del amortiguador y de la articulación.

Repetir las operaciones de desmontaje en orden inverso, sujetando los bulones de sujeción del amortiguador y de la articulación al par prescrito (cap.1).

ARTICULACION SUSPENSION

Control eficiencia

El juego de la horquilla oscilante puede ser controlado empujando de lado la rueda posterior. Este procedimiento evidencia el juego entre casquillos y perno horquilla (fig. 5). En caso resultara excesivo, desmontar la horquilla.

Cota X máx: 1 mm

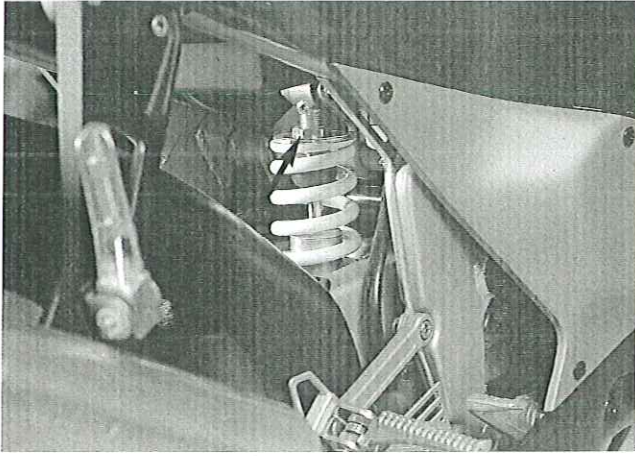
Cota Y máx: 1 mm.

Desmontaje horquilla

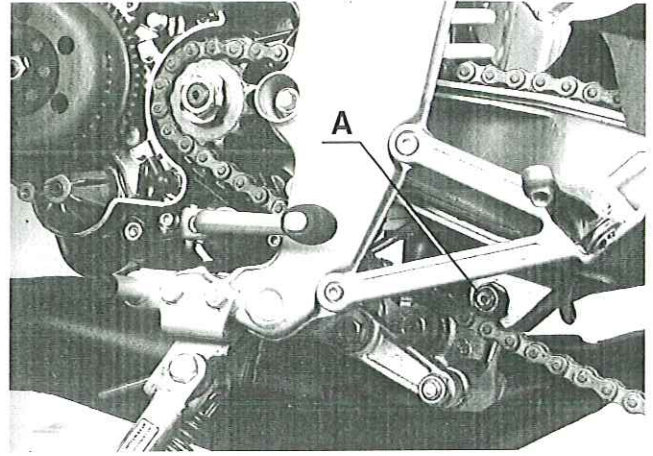
Después de haber desmontado la rueda posterior y el cubrecadena (guardabarro, en las versiones de carretera) quitar los 3 tornillos que unen la articulación con:

- amortiguador;
- perno horquilla;
- bieletas.

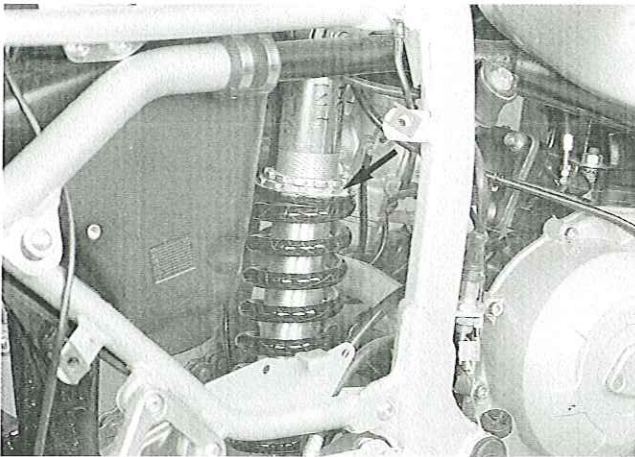
La horquilla se desmonta por completo.



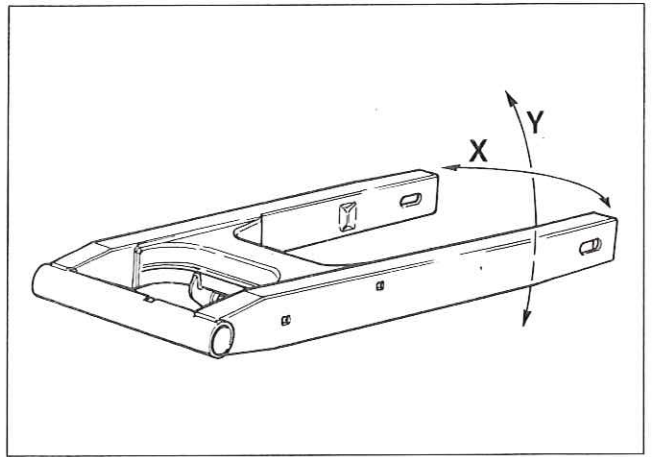
1



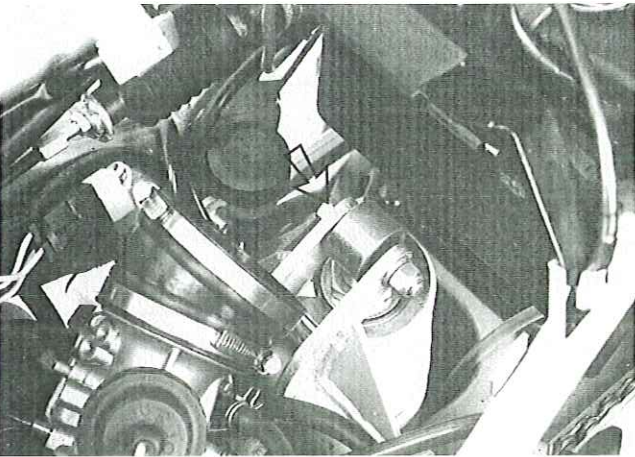
4



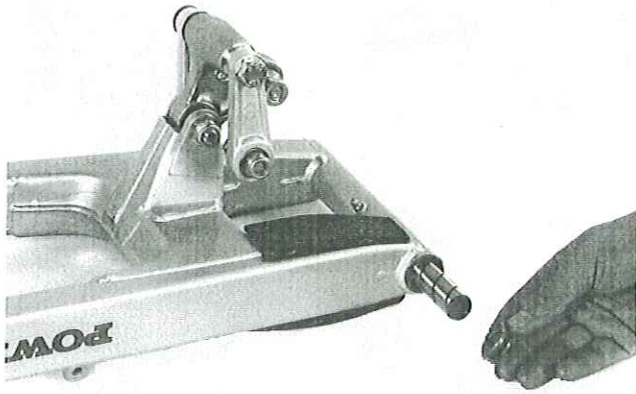
2



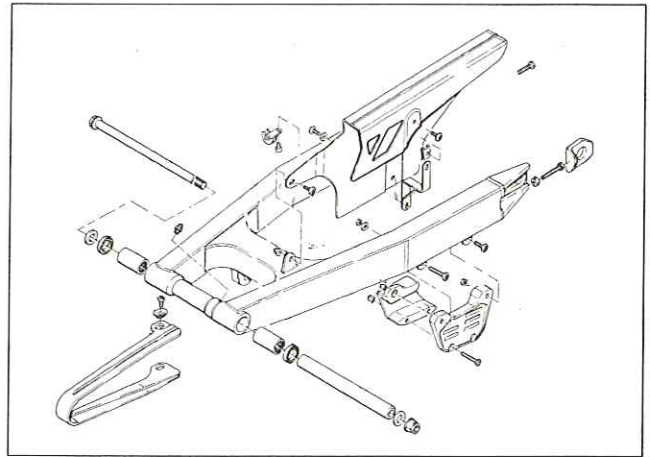
5



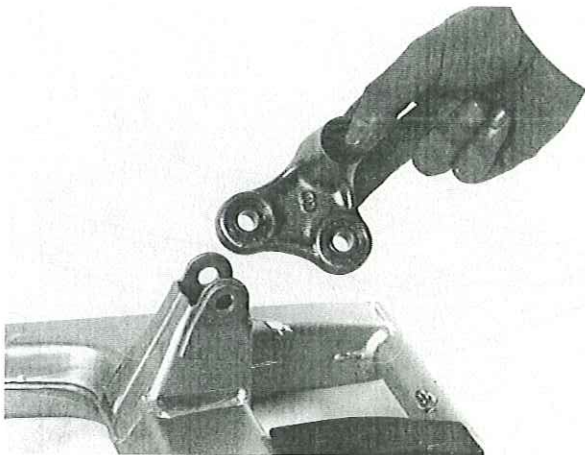
3



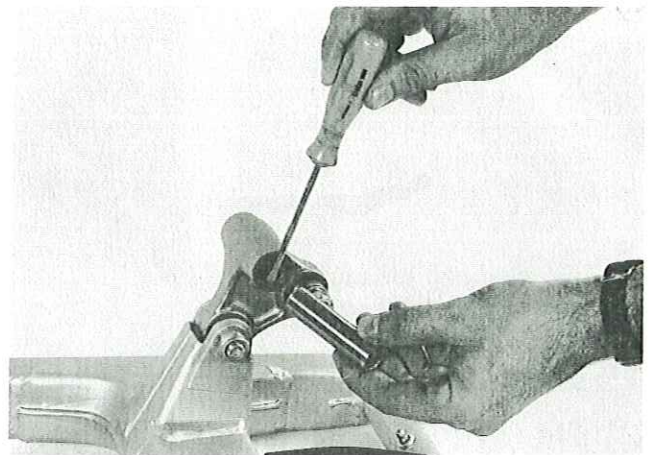
1



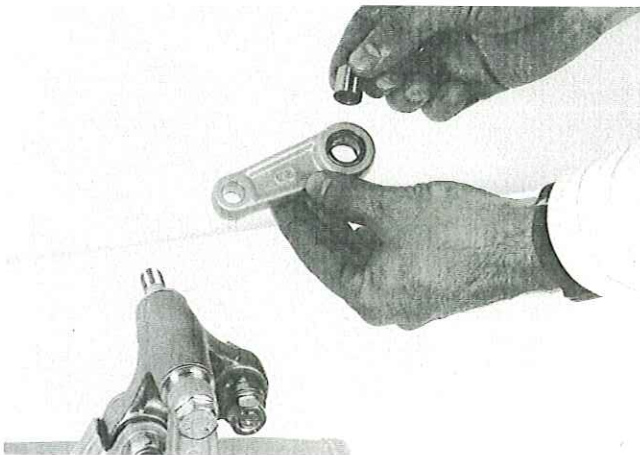
5



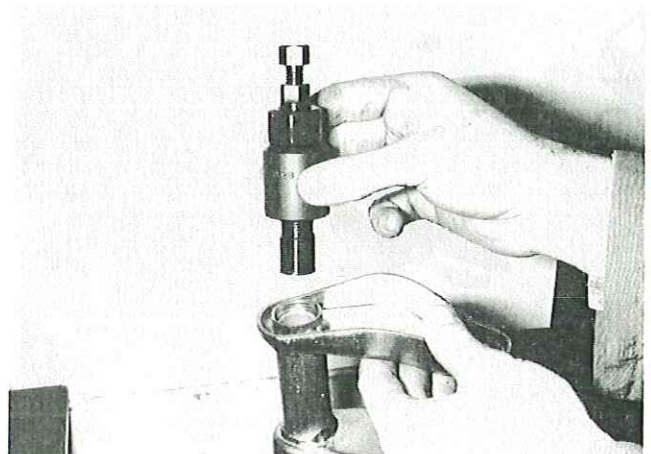
2



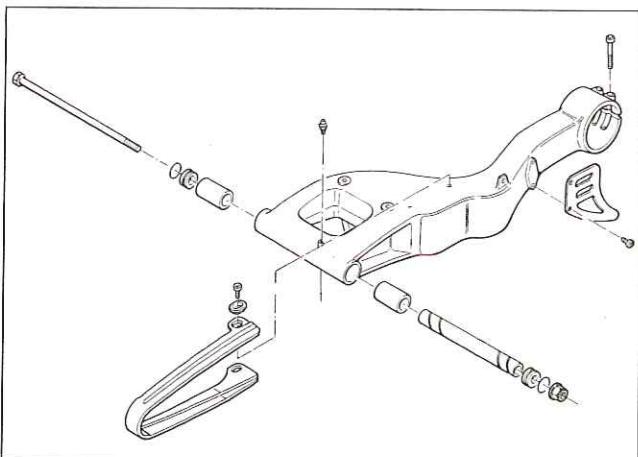
6



3

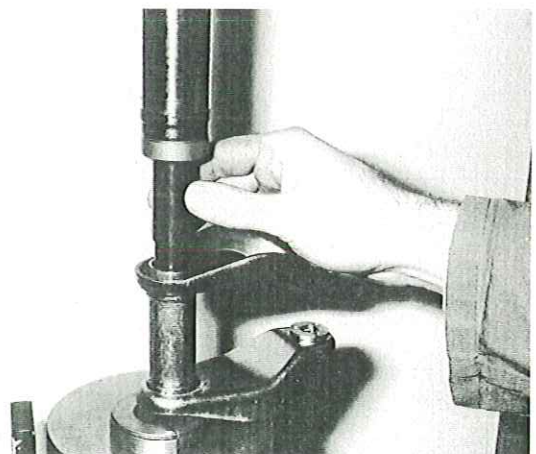


7



12 - 7

4



8

Controlli

- Controllare che parapolvere, collarini e boccole non siano rigati, graffiati o usurati (figg. 1-2-3). Sostituirli, se necessario.
- Controllare che il forcellone non sia deformato o ammaccato.
- Controllare che cuscinetti a rullini e boccole siano integri e non presentino rulli rotti o scheggiature.
- Controllare il distanziale del forcellone. Non devono esservi usure, rigature o vaiolature, specialmente nella zona di rotazione dei cuscinetti. In caso contrario sostituire il distanziale.

Sostituzione boccole forcellone

Rimossi i parapolvere e il distanziale interno (figg. 4-5), estrarre le boccole mediante apposito punzone e buttarle.

Spingere i nuovi cuscinetti nelle proprie sedi con l'aiuto di una pressa idraulica e di un punzone adeguato.

Cospargerli di grasso **AGIP MU-EP/3**, avendo cura di ungere anche i labbri dei parapolvere.

Installare il distanziale del perno ed i parapolvere.

Sostituzione cuscinetti e snodi delle biellette articolazione sospensione

Rimossi i parapolvere (fig. 6), estrarre i cuscinetti con l'estrattore **Y.20534** (fig. 7).

Installare nella loro sede i cuscinetti nuovi con l'aiuto di una pressa idraulica e di un punzone di dimensioni appropriate (fig. 8).

Cospargere di grasso i cuscinetti e i parapolvere, quindi installarli nella propria sede.

Installare la boccia perno dell'articolazione.

Rimontaggio

Rimontare forcellone, articolazione ed ammortizzatore nell'ordine inverso.

Installare quindi il gruppo completo nell'alloggiamento del telaio ed infilare il perno forcellone.

Installare il bullone di attacco superiore dell'ammortizzatore.

Serrare sia il perno forcellone sia il bullone dell'ammortizzatore alla coppia prescritta. Installare il copricatena (il copriruota, nelle versioni stradali), quindi rimontare la ruota.

Controles

- Controlar que guardapolvo, cojinetes esféricos y casquillos no estén rayados, rasguñados o gastados (fig. 1-2-3). Sustituirlos en caso necesario.
- Controlar que la horquilla no esté deformada o abollada.
- Controlar que los cojinetes de rodillos o los casquillos estén íntegros, sin rupturas o rasguños.
- Controlar la arandela espaciadora. No debe presentar desgaste, rayas o floreos, sobre todo en la zona de rotación de los cojinetes; eventualmente sustituir la arandela.

Sustitución cojinetes horquilla

Quitar los guardapolvos y el separador interno (fig. 4-5), extraer los cojinetes con el punzón y echarlos. Empujar los cojinetes nuevos dentro de sus alojamientos mediante una prensa hidráulica y un punzón adecuado.

Engrasarlos con grasa **AGIP MU-EP/3**, engrasar también los labios de los guardapolvos.

Montar los guardapolvos y la arandela espaciadora perno.

Sustitución cojinetes y articulaciones bieletas articulación suspensión

Después de haber quitado los guardapolvos (fig. 6), extraer los cojinetes mediante extractor **Y.20534** (fig. 7).

Instalar en sus alojamientos los cojinetes nuevos mediante una prensa hidráulica y un punzón de dimensiones apropiadas (fig. 8).

Engrasar los cojinetes y los guardapolvos antes de montarlos en sus alojamientos.

Montar el casquillo perno de la articulación.

Remontaje

Remontar horquilla, articulación y amortiguador siguiendo el orden inverso.

Montar luego el grupo completo en su alojamiento sobre el bastidor e introducir el perno horquilla.

Montar el bulón de enganche superior del amortiguador.

Sujetar el perno horquilla y el bulón amortiguador al par prescrito; montar el cubrecadena (el guardabarros, en la versión de carretera) y por último la rueda.

3

○)

○)

()

FRENI

	pag.
Norme di lavoro	13 - 1
Liquido freni a disco	13 - 2
Impianto freni a disco	13 - 5
Pompa	
Pinza	
Disco	
Sostituzione pastiglie	

FRENOS

	pág.
Normas de trabajo	13 - 1
Líquido frenos de disco	13 - 2
Grupo frenos de disco	13 - 5
Bomba	
Pinza	
Disco	
Sustitución pastillas	

3

0

0

3

NORME DI LAVORO

Il liquido del circuito frenante è igroscopico, trattiene cioè l'umidità dell'aria. Qualora tale contenuto superasse un valore limite, ne risulterebbe una frenata insufficiente.

In normali condizioni di guida, si consiglia di **sostituire il liquido dei freni al massimo ogni due anni**. Se invece l'impianto frenante è sottoposto a sforzi gravosi, rinnovare il liquido con maggior frequenza.

NORMAS DE TRABAJO

El líquido del circuito frenante es higroscópico, es decir que mantiene la humedad del aire. En caso dicho contenido superara un valor límite, el frenaje sería insuficiente.

En normales condiciones de conducción, se aconseja **sustituir el líquido de los frenos cada dos años por lo menos**. En caso de someter el sistema a esfuerzos gravosos, habrá que renovar con mayor frecuencia el líquido.

LIQUIDO FRENI A DISCO

Verifica del livello

Qualora si notasse un calo del liquido, stringere i raccordi e controllare le guarnizioni della pompa.

Assicurarsi che non vi siano perdite nel circuito e controllare che tubi e raccordi non siano piegati o deteriorati.

Se il livello del liquido risultasse inferiore al minimo, togliere il coperchietto del serbatoio pompa freno e rabboccare con liquido per freni DOT 4 (figg. 1-2-3).

Sostituzione

Svuotamento

Collegare una tubazione alla valvola di sfiato sulla pinza, allentarla e pompare ripetutamente con la leva del freno, sino a quando non fuoriesce più liquido (fig. 4).

Riempimento

Chiusa la valvola di sfiato, riempire il cilindro principale con liquido freni DOT 4 fino al livello massimo.

Mandare in pressione il liquido nell'impianto pompando sulla leva finché non escano più bolle d'aria dal forellino nel serbatoio e la leva opponga la dovuta resistenza.

Utilizzare questa procedura per tutti i freni a disco.

Attenzione

- La presenza di liquido freni sul disco o sulle pastiglie riduce l'efficienza frenante. In tal caso, sostituire le pastiglie e pulire il disco con un solvente di alta qualità.
- Non mescolare mai liquidi freni di diverso tipo: potrebbero non essere compatibili tra loro.

Spurgo

- Ripristinare, se necessario, il livello del liquido nel serbatoio;
- togliere il cappuccio in gomma dalla vite di spurgo sulla pinza (A-fig. 4) ed innestarvi un tubetto flessibile trasparente (B) immergendone l'altra estremità in un recipiente contenente liquido inalterato; allentare la vite di spurgo ed azionare più volte la leva del freno lentamente, a brevi intervalli. Ripetere l'operazione fino a quando il liquido fuoriesce dal tubetto privo di bolle d'aria;
- azionare a fondo la leva del freno, bloccare la vite di spurgo sulla pinza, rilasciare la leva, togliere il tubetto trasparente e rimontare il cappuccio in gomma.

Se l'operazione è stata eseguita correttamente, agendo sulla leva si otterrà subito una frenata decisa, non più disturbata dall'elasticità dovuta all'eventuale presenza di aria.

Attenzione

- Durante l'operazione di spurgo, controllare spesso il livello del liquido per prevenire l'immissione di aria nell'impianto attraverso la pompa.
- Prima di effettuare questa operazione, accertarsi che non vi siano perdite dal circuito e che la tubazione flessibile o le guarnizioni non presentino screpolature o indurimenti tali da pregiudicare il buon funzionamento dell'impianto; in caso contrario, sostituire i particolari avariati.

LIQUIDO FRENO DE DISCO

Control nivel

En caso se registrara una disminución del líquido, sujetar las conexiones y controlar las guarniciones de la bomba.

Asegurarse de que no haya pérdidas en el circuito y controlar que tubos y conexiones no estén doblados o deteriorados.

Si el nivel del líquido estuviera por debajo del mínimo, quitar la tapita del depósito bomba freno y repostar con líquido para frenos DOT 4 (fig. 1-2-3).

Sustitución

Vaciado

Conectar un tubo con la válvula de alivio sobre la pinza, aflojarla y bombear más veces con la palanca del freno, hasta que ya no salga más líquido (fig. 4).

Llenado

Cerrada la válvula de alivio, llenar el cilindro principal con líquido frenos DOT 4 hasta el nivel máximo.

Darle presión al líquido en el circuito bombeando sobre la palanca hasta que ya no salgan burbujas de aire por el agujerito sobre el depósito y la palanca oponga resistencia.

Repetir esta operación para todos los frenos de disco.

Atención

- La presencia de líquido de frenos sobre el disco o las pastillas reduce la eficacia de frenaje. En este caso, sustituir las pastillas y limpiar el disco con un solvente de alta calidad.
- No mezclar nunca líquidos de frenos de tipo distinto: podrían ser incompatibles.

Descarga líquido

- Reajustar, si necesario, el nivel del líquido en el depósito;
- quitar la capucha de goma del tornillo de descarga sobre la pinza (A-fig. 4) e introducir un tubo flexible transparente (B) sumergiendo el otro extremo en un contenedor con líquido inalterado; aflojar el tornillo de descarga y accionar más veces la palanca del freno, lentamente, a cortos intervalos. Repetir esta operación hasta que el líquido salga del tubo sin burbujas de aire;
- accionar a fondo la palanca del freno, bloquear el tornillo de descarga sobre la pinza, soltar la palanca, quitar el tubo de goma transparente y volver a montar la capucha de goma.

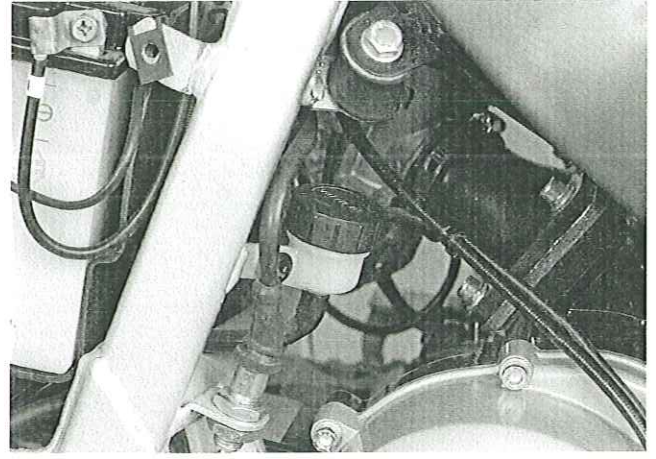
Cuando esta operación es efectuada correctamente, al accionar la palanca se obtendrá en seguida un frenaje seguro, no estorbado ya por la elasticidad producida por la eventual presencia de aire.

Atención

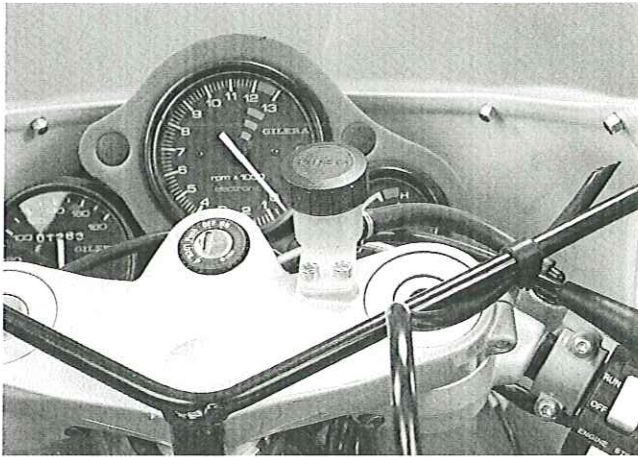
- Durante la operación de descarga, controlar a menudo el nivel del líquido para prevenir la entrada de aire en el sistema a través de la bomba.
- Antes de efectuar esta operación, asegurarse de que no haya pérdidas por el circuito y que los tubos flexibles o las guarniciones no presenten grietas o endurecimientos que podrían perjudicar el buen funcionamiento del sistema; de no ser así, sustituir las partes dañadas.



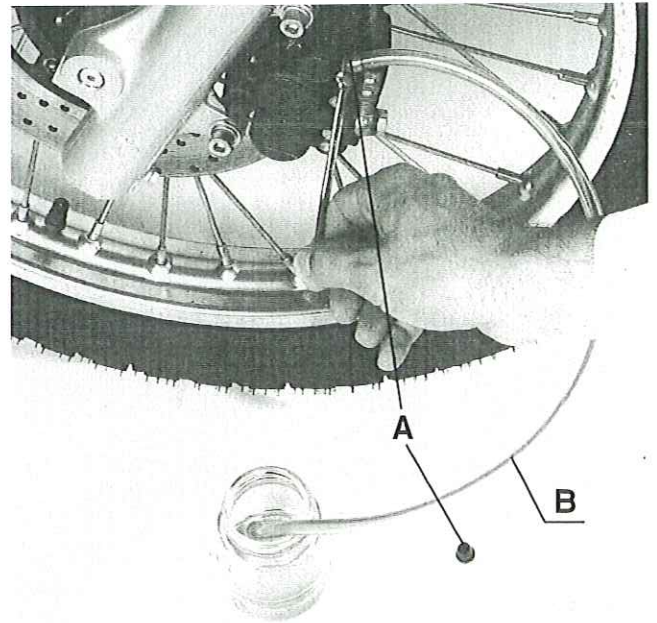
1



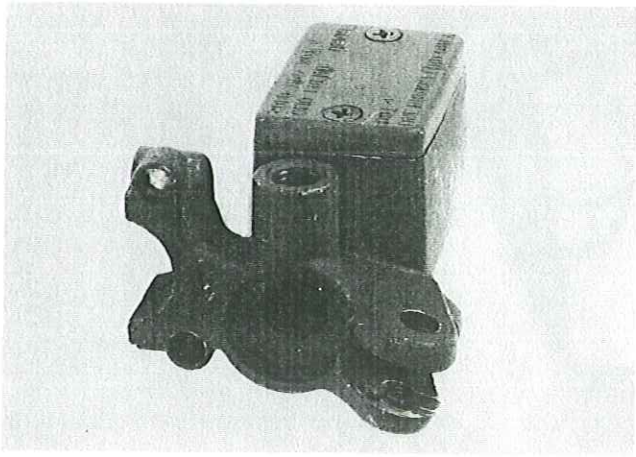
3



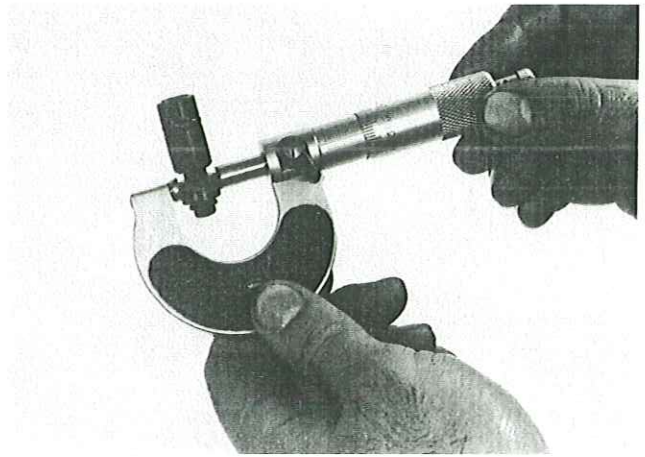
2



4



1



2

IMPIANTO FRENI A DISCO

POMPA

Rimozione

- Scaricare il liquido freni dal circuito;
- rimuovere lo specchio retrovisore (versione enduro);
- staccare la tubazione del freno, allentandone il dado di raccordo;
- fare attenzione a non spandere liquido idraulico sulle parti verniciate, in plastica o in gomma. Coprire sempre tali parti quando si effettuano interventi di manutenzione sul circuito;
- rimuovendo la vite che fissa la tubazione, coprirne l'estremità per evitare contaminazioni. Fissare la tubazione in modo che il liquido non sgoccioli;
- rimuovere la leva freno;
- scollegati i connettori dell'interruttore dello stop, rimuovere la pompa;
- rimuovere quindi la protezione del pistone dalla pompa;
- tolto il seeger che li fissa, rimuovere pistone e molla;
- pulire con liquido freni l'interno della pompa, il serbatoio, la molla e il pistone.

Controllo

- Controllare che il pistone e il cilindro della pompa non presentino rigature, graffiature o scalini (fig. 1). Diametro esterno pistone (fig. 2):

Diametri pistoncini pompe freni				
	CX	APACHE	CRONO	FREE-STYLE
Anteriori	11	11	11	11
Posteriori	13	13	13	13

Limite di usura: 0,05 mm (a diametro)

- prima del rimontaggio controllare che i gommini non siano danneggiati.

Attenzione

Pistone, corpo pompa e molla devono essere considerati indivisibili e vanno eventualmente sostituiti tutti assieme.

Rimontaggio

- Prima del rimontaggio, inumidire tutti i particolari con liquido freni inalterato;
- montare con attenzione i gommini per non rovesciarne i labbri di tenuta;
- installare il pistone nella pompa;
- installare la protezione;
- installare la leva freno ed il connettore dell'interruttore stop;
- installare la pompa freno sul manubrio;
- installare lo specchietto retrovisore (versione enduro);
- collegare la tubazione del freno al raccordo, serbando alla coppia prescritta;
- riempire il serbatoio con liquido freni **DOT 4** e spurgare il circuito idraulico.

GRUPPO FRENO DE DISCO

BOMBA

Desmontaje

- Vaciar el circuito del líquido frenos;
- quitar el espejo retrovisor (versión enduro);
- desconectar el tubo del freno aflojando el dado de conexión;
- cuidado con no desparramar el líquido hidráulico sobre las partes pintadas, de plástico o de goma; tapar siempre estas partes cuando se efectúan operaciones de mantenimiento a cargo del circuito;
- al aflojar el tornillo que sujeta el tubo, tapar el extremo para evitar contaminaciones. Sujetar el tubo de forma que el líquido no gotee;
- quitar la palanca del freno;
- desconectar los empalmes del interruptor del stop, extraer la bomba;
- extraer luego la protección del pistón de la bomba;
- quitar el seeger de sujeción del pistón y del muelle y estos dos;
- limpiar con líquido frenos el interior de la bomba, el depósito, el muelle y el pistón.

Control

- Controlar que el pistón y el cilindro de la bomba no presenten rayados, rasguños o desniveles (fig. 1). Diámetro externo pistón (fig. 2):

Diámetros pistones bombas frenos				
	CX	APACHE	CRONO	FREE-STYLE
Anteriores	11	11	11	11
Posteriores	13	13	13	13

Límite de desgaste: 0,05 mm (en el diámetro)

- antes del remontaje, controlar que las gomas no estén dañadas.

Atención

Pistón, cuerpo bomba y muelle deben ser considerados inseparables y sustituidos todos juntos.

Remontaje

- Antes del remontaje humedecer todas las piezas con líquido frenos inalterado;
- montar con cuidado las gomas para evitar que se vuelquen los labios de retención;
- introducir el pistón en la bomba;
- montar la protección;
- montar la palanca freno y el empalme interruptor stop;
- montar la bomba freno sobre el manubrio;
- montar el espejo retrovisor (versión enduro);
- conectar el tubo del freno con la conexión, sujetándola al par prescrito;
- llenar el depósito con líquido frenos **DOT 4** y descargar el circuito hidráulico.

PINZA

Rimozione

- Collocare un recipiente pulito sotto la pinza e staccare la tubazione del liquido dalla stessa;
- evitare di versare liquido sulle superfici verniciate;
- rimuovere la pinza, allentando dapprima le due viti che la rendono solidale alla forcella (fig. 1) e alla squadra fissata al forcellone (fig. 2);
- rimuovere le pastiglie freno;
- se necessario, per espellere i pistoncini soffiare a piccoli colpi aria compressa nel foro d'immissione del liquido freni. Non insistere eccessivamente con l'aria in vicinanza al foro di ingresso;
- controllare che i pistoncini e la pinza non presentino graffiature o altri danni. Sostituirli, se necessario;
- spingere verso l'interno della pinza gli anelli di tenuta dei pistoncini, estrarli e buttarli;
- pulire le scanalature degli elementi di tenuta dei pistoncini con liquido freni facendo attenzione a non danneggiare le superfici di scorrimento dei pistoncini all'interno della pinza.

Controllo pistoncini

- Verificare che i pistoncini non siano graffiati, rigati o altrimenti danneggiati (fig. 3);
- diametro esterno (fig. 4):
vedi tabelle dati tecnici - cap. 1.
Limite di usura: 0,05 mm.

Rimontaggio

- Gli elementi di tenuta dei pistoncini devono essere sostituiti con altri nuovi ogni volta che vengono rimossi;
- prima di rimontarli, cospargere i nuovi elementi di tenuta con liquido freni inalterato;
- rimontare i pistoncini con le loro estremità concave rivolte verso le pastiglie del freno;
- installare i gommini di protezione, assicurandosi che siano correttamente alloggiati nelle scanalature della pinza;
- installare le pastiglie, le spine e la molla delle pastiglie;
- installare il gruppo pinza sul disco in modo che lo stesso si posizioni tra le pastiglie;
- serrare alla coppia prescritta le viti di ancoraggio della pinza alla forcella;
- riempire il serbatoio con liquido freni **DOT 4** e spurgare il circuito idraulico.

DISCO

Misurare lo spessore del disco freno. E' ammessa un'usura massima pari al 20% dello spessore iniziale (vedi tabelle dati tecnici - cap. 1)

Controllare la planarità del disco freno (fig. 5).

Limite oscillazione max ammesso: 0,15 mm.

PINZA

Desmontaje

- Colocar un recipiente limpio debajo de la pinza y desconectar el tubo del líquido de la misma;
- evitar que se derrame el líquido sobre las partes pintadas;
- extraer la pinza después de haber aflojado los dos tornillos que la sujetan a la horquilla (fig. 1) y a la escuadra fijada en la horquilla (fig. 2);
- quitar las pastillas del freno;
- si necesario, expulsar los pistoncillos y soplar a breves intervalos aire comprimido en el agujero de inmisión líquido frenos. No insistir excesivamente con el aire cerca del agujero de entrada;
- controlar que los pistoncillos y la pinza no presenten rayados u otros daños. Sustituirlos si necesario;
- empujar hacia el interior de la pinza los anillos de retención de los pistoncillos, extraerlos y echarlos;
- limpiar los acanalados de los elementos de sujeción de los pistoncillos con líquido frenos procurando no dañar las superficies de corrimiento de los pistoncillos al interior de la pinza.

Control pistoncillos

- Verificar que los pistoncillos no estén rayados, rasguñados o dañados (fig. 3);
- diámetro externo (fig. 4):
véase tablas datos técnicos - cap. 1.
Límite de desgaste: 0,05 mm.

Remontaje

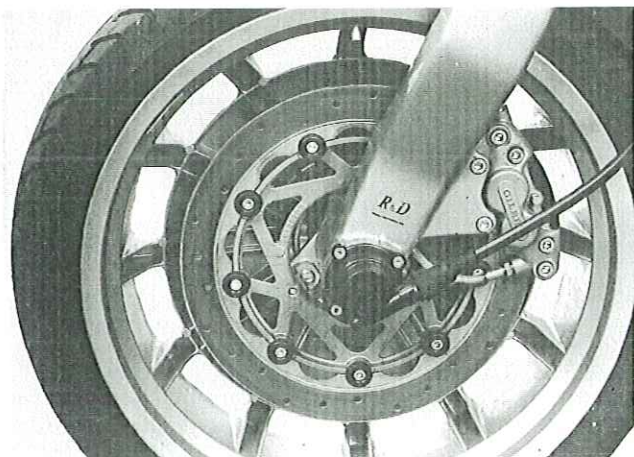
- Los elementos de sujeción de los pistoncillos deben ser sustituidos por otros nuevos siempre que se efectúa el desmontaje;
- antes de remontarlos, humedecer los elementos nuevos de sujeción con líquido frenos inalterado;
- remontar los pistoncillos con sus extremos cóncavos hacia las pastillas del freno;
- remontar las gomas de protección, asegurándose de que estén correctamente alojadas en los acanalados de la pinza;
- montar las pastillas, las espigas y el muelle de las pastillas;
- montar el grupo pinza sobre el disco de forma que este se sitúe entre las pastillas;
- sujetar al par prescrito los tornillos de anclaje de la pinza a la horquilla;
- llenar el depósito con líquido frenos **DOT 4** y descargar el circuito hidráulico.

DISCO

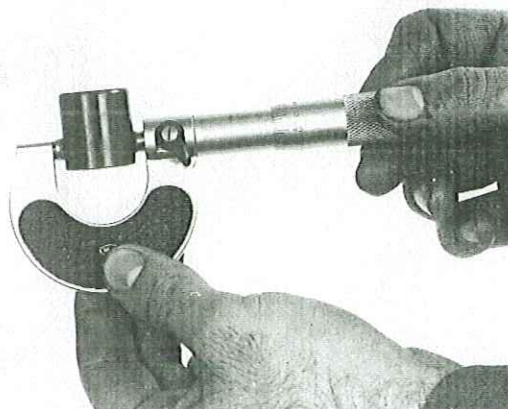
Medir el espesor del disco freno; se admite un desgaste máximo del 20% del espesor inicial (véase tablas datos técnicos - cap. 1)

Controlar la planaridad del disco freno (fig. 5).

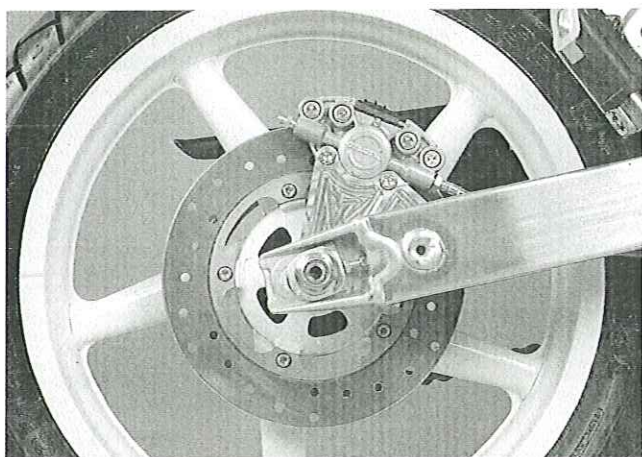
Límite oscilación máx admitida: 0,15 mm.



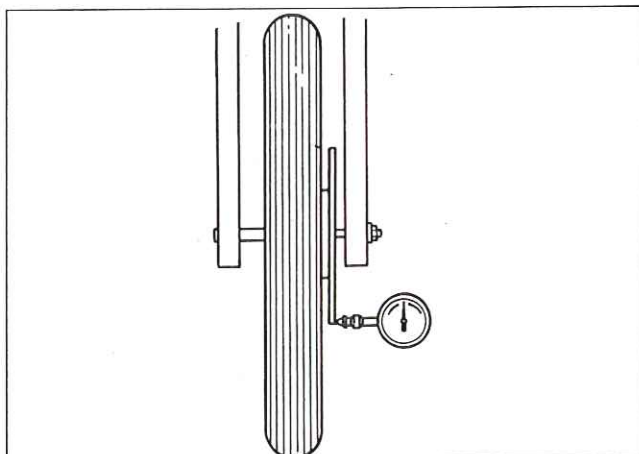
1



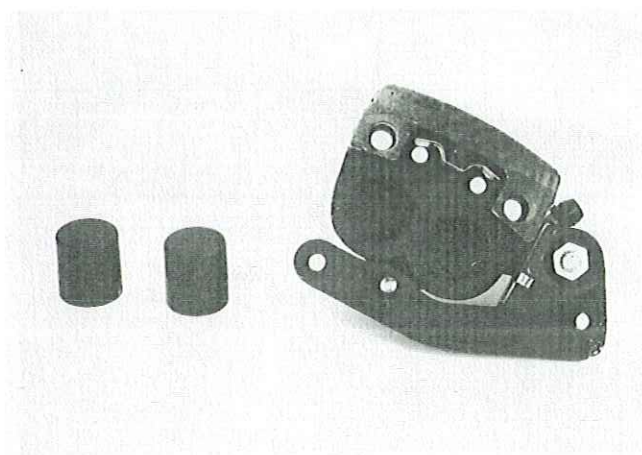
4



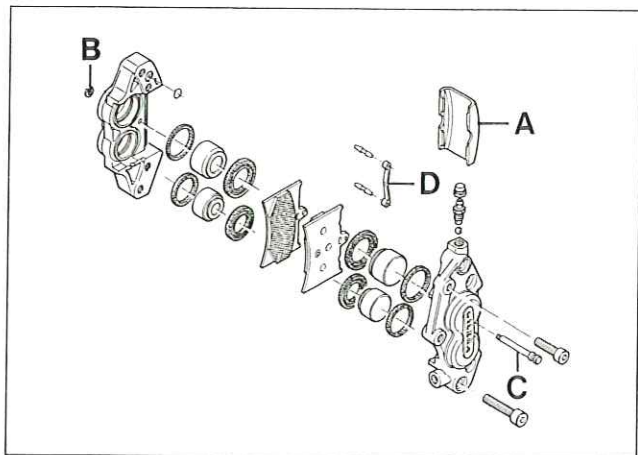
2



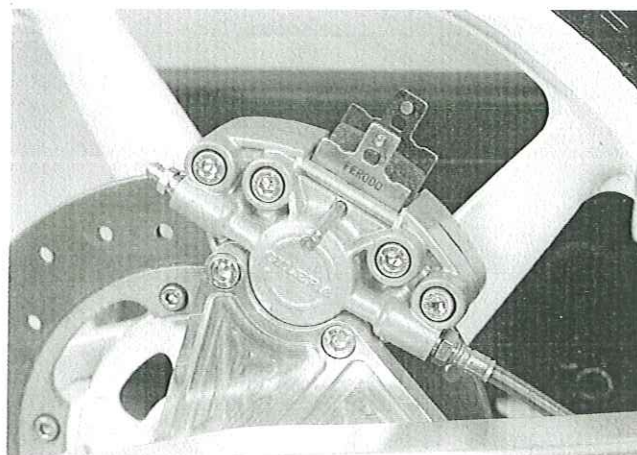
5



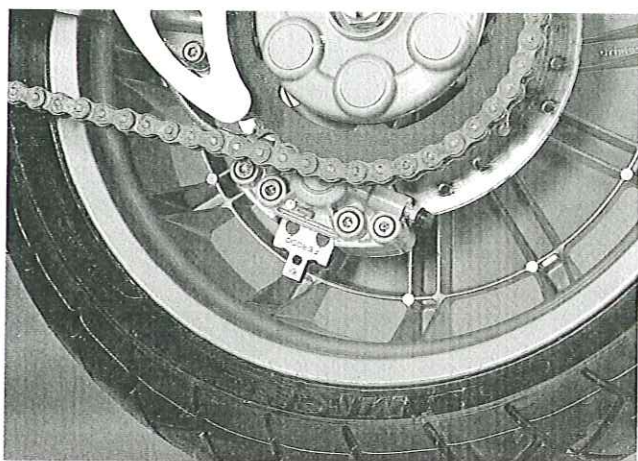
3



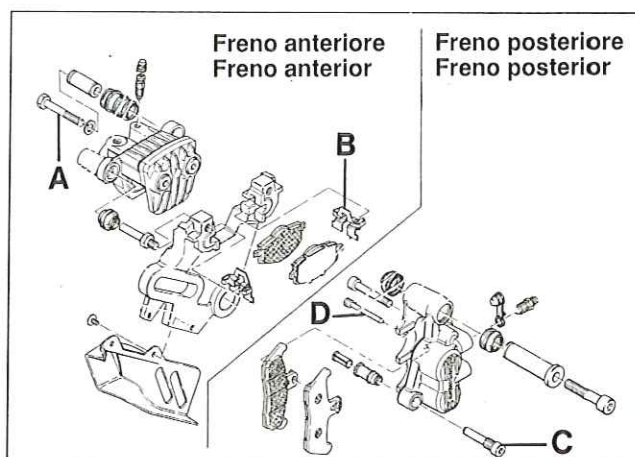
1



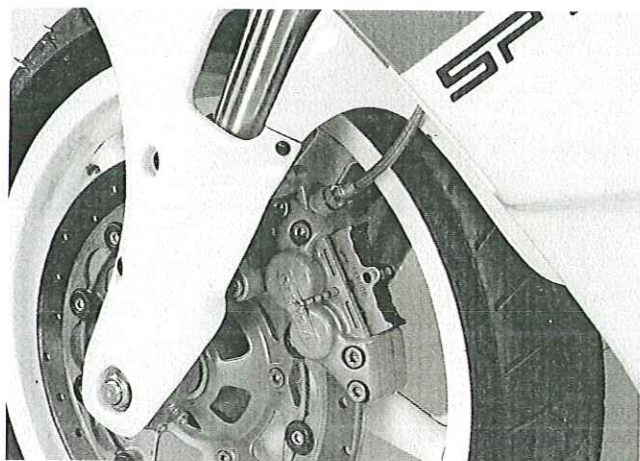
4



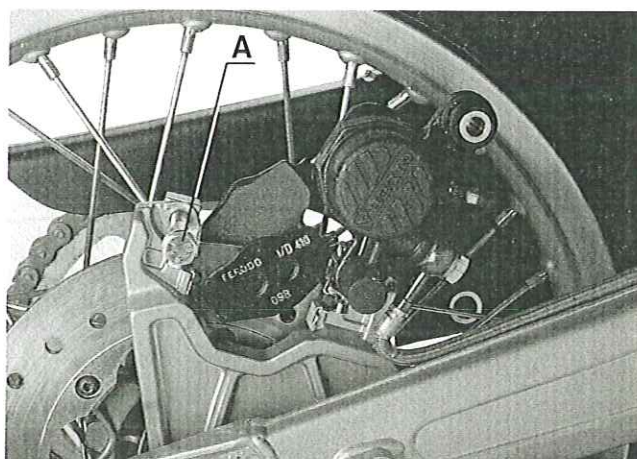
2



5



3



6

SOSTITUZIONE PASTIGLIE

- Sostituire sempre le pastiglie in coppia per assicurare la pressione uniforme sul disco;

Attenzione

- Utilizzare esclusivamente **ricambi originali GILERA**.
- Il grasso sulle guarnizioni di attrito del freno riduce drasticamente l'efficienza frenante.

CX - CRONO - FREE-STYLE

Il procedimento è il medesimo per entrambi i freni.

- Tolto il coperchietto superiore A-fig. 1, rimuovere il seeger B, quindi estrarre il perno C, togliere la molletta D e rimuovere le pastiglie (figg. 2-3-4).

APACHE**Freno anteriore**

Rimuovere la vite C-fig. 5 e ruotare la pinza; svitare il perno D, quindi sfilare le pastiglie e sostituirle in coppia. Per il rimontaggio eseguire le medesime operazioni in senso inverso.

Freno posteriore

Rimuovere la vite A-figg. 5-6 e ruotare la pinza, quindi sfilare le pastiglie e sostituirle in coppia dopo aver rimosso la molletta di fermo B.

SUSTITUCION PASTILLAS

- Sustituir siempre las pastillas de dos en dos para asegurar la presión uniforme sobre el disco;

Atención

- Usar exclusivamente **repuestos originales GILERA**.
- La grasa sobre las guarniciones de fricción del freno reduce drásticamente la eficiencia de frenaje.

CX - CRONO - FREE-STYLE

El procedimiento es igual para ambos frenos.

- Después de haber quitado la tapita superior A-fig. 1, quitar el seeger B, extraer el perno C, quitar el resorte D y las pastillas (fig. 2-3-4).

APACHE**Freno anterior**

Quitar el tornillo C-fig. 5 y girar la pinza; destornillar el perno D y extraer las pastillas, sustituyéndolas de dos en dos. Para remontar, efectuar las mismas operaciones en el orden inverso.

Freno posterior

Quitar el tornillo A fig. 5-6 y girar la pinza, extraer las pastillas y sustituirlas de dos en dos después de haber quitado el resorte de retención B.

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

BATTERIA - CIRCUITO ELETTRICO

	pag.
Controllo tensione	14 - 1
Verifica carica	14 - 1
Circuito di ricarica	14 - 1
Rimozione	14 - 5
Controllo	14 - 5
Installazione	14 - 5

BATERIA - CIRCUITO DE RECARGA

	pág.
Control tensión	14 - 1
Control carga	14 - 1
Circuito de recarga	14 - 1
Desmontaje	14 - 5
Control	14 - 5
Remontaje	14 - 5

CONTROLLO TENSIONE

- A motore spento, collegare il puntale rosso del voltmetro al terminale positivo (+) della batteria e quello nero al terminale negativo (-) (fig. 1).
Tensione batteria a riposo: $12 \div 13$ V.
- Se il voltmetro indicasse meno di 11 V, controllare il circuito di ricarica.

VERIFICA CARICA

- Il livello del liquido elettrolitico della batteria deve essere controllato periodicamente e, se necessario, rabboccato con acqua distillata.
- Se il peso specifico dell'elettrolito fosse basso, la batteria va ricaricata.
- Rimuovere sempre dal veicolo la batteria per ricaricarla.
- Tolti i tappi dagli elementi, collegare il cavo positivo (+) del carica-batterie al terminale positivo (+) della batteria ed il cavo negativo (-) batteria al terminale negativo (-).
- Caricare la batteria con corrente a basso amperaggio ($0,8 \div 0,9$ A) per lungo tempo (8-10 ore) e comunque non superando mai il valore di $\sim 1/10$ della capacità massima.
- Durante l'operazione di ricarica, tenere lontane fiamme o scintille in quanto vi è produzione di idrogeno.
- Caricare la batteria fino al raggiungimento del peso specifico di 1,290 a 20° C.
- Dopo la ricarica lavare la batteria con acqua.

CIRCUITO DI RICARICA

Controllo perdite

- Verificare eventuali perdite di corrente prima di effettuare il controllo della tensione regolata.
- Girare l'interruttore principale sulla posizione "OFF".
- Staccare il cavo di massa della batteria.
- Collegare l'amperometro tra il cavo di massa e il terminale (-) della batteria. L'amperometro deve così indicare 0 A.

Controllo del circuito di ricarica

Prima di iniziare il controllo, effettuare le verifiche precedentemente descritte sulla batteria. Quindi:

- riscaldato il motore, collegare il voltmetro ai morsetti della batteria;
- far girare il motore al regime del minimo; gradualmente aumentarne la velocità;
- il voltaggio deve risultare di 13/14,5 V; se l'indicazione non rientrasse in tale campo, controllare innanzitutto se vi sono fili elettrici interrotti.
Se così non fosse, sostituire il regolatore-raddrizzatore di corrente con un altro nuovo, quindi ripetere il controllo. Se l'indicazione del voltmetro continuasse ad essere al di fuori dei valori prescritti, controllare la bobina sullo statore dell'alternatore.

CONTROL TENSION

- Con el motor apagado, conectar la punta roja del voltímetro con el terminal positivo (+) de la batería y el negro con el terminal negativo (-) (fig. 1).
Tensión batería en descanso: $12 \div 13$ V.
- Si el voltímetro indicara menos de 11 V, controlar el circuito de recarga.

CONTROL CARGA

- El nivel del líquido electrolítico de la batería debe ser controlado periódicamente y, de ser necesario, repostar con agua destilada.
- Recargar la batería cuando el peso del electrolito no está conforme.
- Quitar la batería para recargarla.
- Quitar los tapones de los elementos; conectar el cable positivo (+) del cargabatería con el terminal positivo (+) de la batería y el cable negativo (-) de la batería con el terminal negativo (-).
- Cargar la batería con corriente de bajo amperaje ($0,8 \div 0,9$ A) por cierto tiempo (8-10 horas) cuidando que no se supere nunca el valor de $\sim 1/10$ de la capacidad máxima.
- Durante la recarga, no acercarse con llamas o centellos puesto que hay hidrógeno.
- Cargar la batería hasta alcanzar el peso específico de 1,290 a 20° C.
- Después de la recarga lavar la batería con agua.

CIRCUITO DE RECARGA

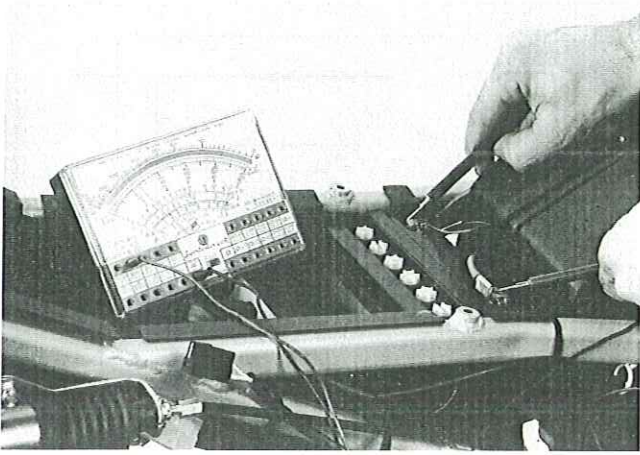
Control pérdidas

- Verificar eventuales pérdidas de corriente antes de efectuar el control de la tensión regulada.
- Girar el interruptor principal sobre la posición "OFF".
- Desconectar el cable de masa de la batería.
- Conectar el amperímetro entre el cable de masa y el terminal (-) de la batería. El amperímetro debe indicar 0 A.

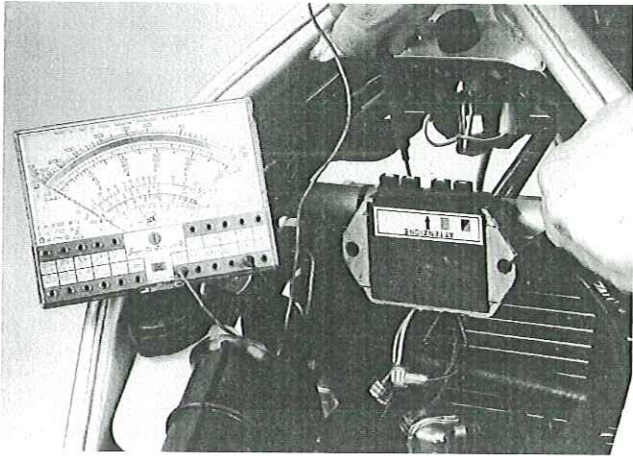
Control circuito de recarga

Antes de empezar el control, efectuar los controles antes descritos por la batería:

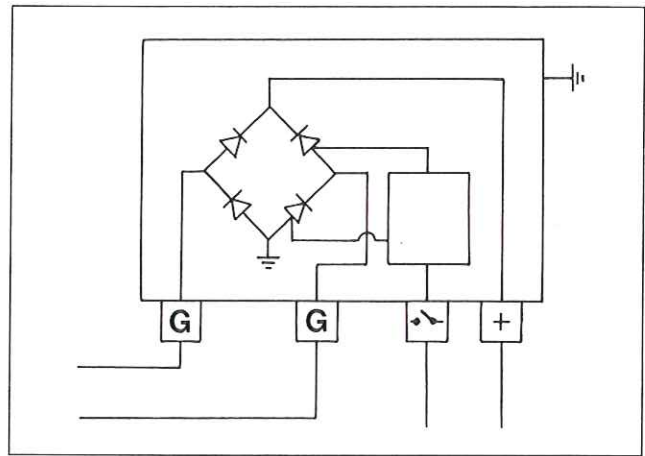
- calentar el motor, conectar el voltímetro con los bornes de la batería;
- hacer girar el motor al ralenti; aumentando poco a poco la velocidad;
- el voltaje debe resultar en 13/14,5 V; si la indicación del voltímetro no estuviera dentro de esta cota, controlar la presencia de eventuales interrupciones en los cables.
De no ser así, sustituir el regulador-enderezador de corriente con uno nuevo y repetir el control. Si la indicación del voltímetro continuara estando fuera de los valores prescritos, controlar la bobina sobre el estator del alternador.



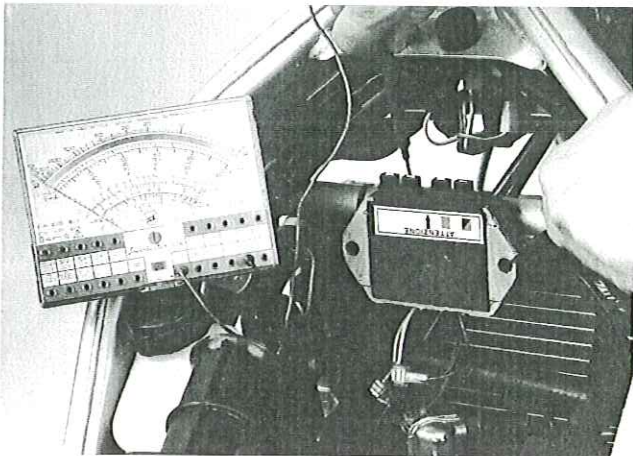
1



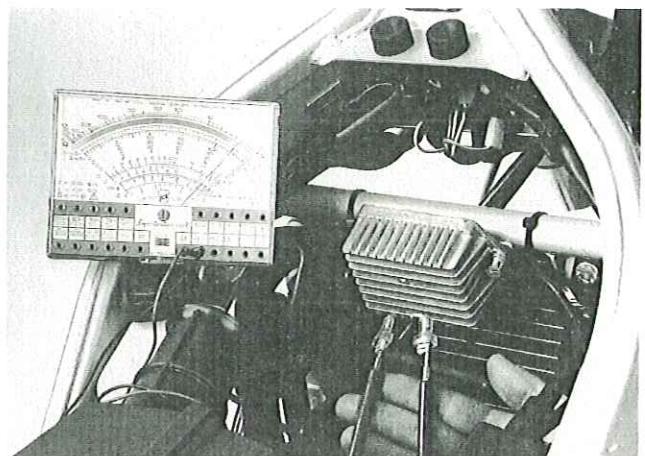
1



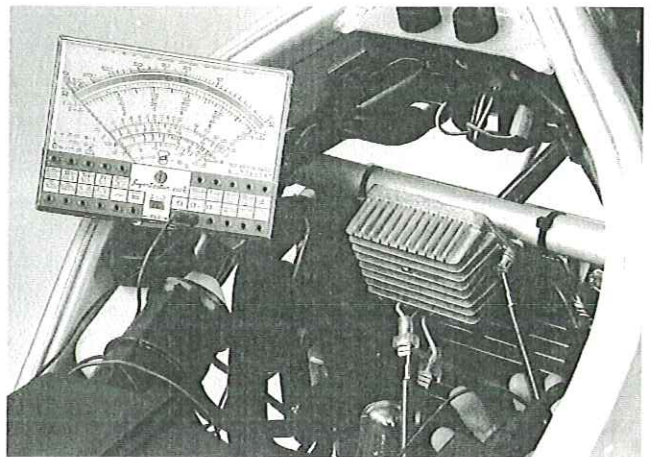
3



2



4



5

Controllo regolatore-raddrizzatore

L'efficienza dei diodi può essere controllata operando come segue:

- Scollegare i 4 connettori (2 gialli - 1 rosso/nero - 1 rosso).
- Collegare il puntale rosso del tester sul terminale del regolatore contrassegnato (+) (terminale per cavetto rosso/nero) ed il puntale nero a massa sul corpo del regolatore; si leggerà un valore di resistenza = ∞ (ago fisso a inizio scala) (fig. 1).
- Collegare il puntale rosso al 1° e 2° terminale sul regolatore per cavetto giallo (fig. 2) ed il puntale nero a massa sul regolatore: si otterrà la stessa lettura di resistenza = ∞ .
- Se i diodi sono efficienti, l'indice non deve spostarsi; viceversa, se durante questa prova l'indice dell'ohmetro si spostasse, ciò significa che il diodo in esame è in corto circuito (fig. 3).
- Per verificare, viceversa, se uno dei diodi è interrotto, ripetere la stessa operazione avendo cura di invertire i puntali dell'ohmetro e verificando che l'indice indichi una resistenza di circa 1000 Ω , utilizzando la scala $\Omega \times 100$ dello strumento.

Controllo avvolgimento statore alternatore

- Scollegare i 2 terminali gialli dal regolatore e controllare la continuità (fig. 4).
- Verificare che non vi sia, invece, continuità tra i suddetti cavi e la massa (fig. 5).
- Se non ci fosse continuità fra i due o se, viceversa, si rilevasse continuità tra cavi e massa, tra i due cavi vi è un corto circuito in atto, che va ricercato ed eliminato; qualora si trovasse un filo tranciato, o, comunque, interrotto, lo statore stesso va sostituito.

Controllo efficienza circuiti di ricarica con Tester tipo Sictronic

I rilievi precedentemente descritti possono essere effettuati tramite tester per diagnosi tipo Sictronic. Tale controllo, effettuabile anche dinamicamente, consente di rilevare eventuali anomalie all'impianto con prove sotto sforzo, quindi non realizzabili con un tester tradizionale.

Per l'applicazione di tale strumento si rimanda al manuale di uso specifico.

Attenzione

- Il controllo di tutti i componenti del sistema di ricarica può essere effettuato senza che gli stessi vengano smontati dal veicolo.

Control regulador-enderezador

La eficiencia de los diodos puede ser controlada de la forma siguiente:

- Desconectar los 4 empalmes (2 amarillos - 1 rojo/negro - 1 rojo).
- Conectar la punta roja del tester sobre el terminal del regulador marcado (+) (terminal para cable rojo/negro) y la punta negra a masa sobre el cuerpo del regulador; se leerá un valor de resistencia = ∞ (aguja fija al comienzo de la escala) (fig. 1).
- Conectar la punta roja con el 1° y 2° terminal sobre el regulador para cable amarillo (fig. 2) y la punta negra a masa sobre el regulador; se obtendrá la misma lectura de resistencia = ∞ .
- Si los diodos son eficientes, el indicador permanece fijo; mientras que si durante la prueba el indicador del ohmímetro se desplaza, significa que el diodo está en corto circuito (fig. 3).
- Para verificar la continuidad de los diodos, repetir la misma operación procurando no invertir las puntas del ohmímetro y verificando que el indicador indique una resistencia de aproximadamente 1000 Ω , usando la escala $\Omega \times 100$ del instrumento.

Control bobinado estator alternador

- Desconectar los 2 terminales amarillos del regulador y controlar la continuidad (fig. 4).
- Verificar que no haya continuidad entre dichos cables y la masa (fig. 5).
- Si no hubiese continuidad entre los dos o se registrara continuidad entre cables y masa, hay un corto circuito que debe ser individuado y eliminado. En caso se encontrara un hilo roto o interrumpido, sustituir el estator.

Control eficiencia circuitos de recarga con Tester tipo Sictronic

Los controles sobreindicados pueden ser efectuados con tester para diagnósticos del tipo Sictronic. Este control también puede ser dinámico y permite detectar anomalías a cargo de la instalación con pruebas de esfuerzo, que no se pueden efectuar con un tester tradicional.

Las instrucciones para la aplicación del instrumento están indicadas en el manual específico.

Atención

- El control de todos los componentes del sistema de recarga puede ser efectuado sin que éstos sean desmontados del vehículo.

RIMOZIONE

CX

Disimpegnata la sella agendo sul portacasco, rimuovere l'elastico di fissaggio della batteria (fig. 1); sconnettere prima il terminale negativo, poi quello positivo; rimuovere quindi la batteria.

APACHE - FREE-STYLE

Tolto il fianchetto destro, rimuovere l'elastico di fissaggio della batteria (fig. 2), quindi rimuovere la batteria dopo aver scollegato i terminali di collegamento.

CRONO

Dopo aver rimosso il codone posteriore e il serbatoio carburante, togliere la batteria dal proprio alloggiamento dopo aver rimosso il traversino che la trattiene, agendo sulle 2 viti A-fig. 3, quindi operare come per gli altri modelli.

CONTROLLO

- Controllare con un densimetro il peso specifico del liquido elettrolitico in ciascun elemento (fig. 4).
Peso specifico: $1,270 \pm 1,290$ a 20°C .
Se il peso specifico fosse inferiore a $1,230$, la batteria va ricaricata. Il peso specifico varia con la temperatura.
- Qualora si rilevassero evidenti segni di solfatazione o se il fondo degli elementi fosse coperto da sedimenti, sostituire la batteria.

Attenzione

- Il liquido elettrolitico contiene acido solforico. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e i vestiti. Nel caso di contatto, lavare abbondantemente con acqua la parte contaminata.

INSTALLAZIONE

- Installare la batteria nel suo alloggiamento.
- Collegare prima il cavo positivo (+) al terminale positivo della batteria, poi il cavo negativo (-) al terminale negativo.
- Bloccare la batteria.
- Ungere i terminali con grasso pulito o vaselina.
- Disporre il tubo di sfiato nella posizione prevista all'origine.
- Installare le parti di carrozzeria asportate a ciascun veicolo, come descritto per la rimozione.

DESMONTAJE

CX

Después de haber liberado la silla maniobrando el portacasco, quitar el elástico de sujeción de la batería (fig. 1); desconectar primero el terminal negativo y luego el positivo, extraer la batería.

APACHE - FREE-STYLE

Después de haber quitado el lado derecho, quitar el elástico de sujeción de la batería (fig. 2) y extraer la batería después de haber desconectado los terminales.

CRONO

Después de haber sacado la cola posterior y el depósito del combustible y extraer la batería de su alojamiento después de haber quitado el travesaño que la bloquea, maniobrando los 2 tornillos A-fig. 3, y continuar como descrito para los otros modelos.

CONTROL

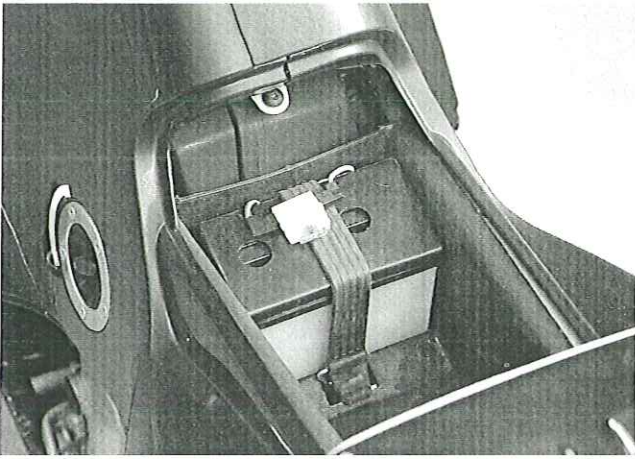
- Controlar con un densímetro el peso específico del líquido electrolítico en cada elemento (fig. 4).
Peso específico: $1,270 \pm 1,290$ a 20°C .
Si el peso específico fuera inferior a $1,230$, la batería debe ser recargada. El peso específico varía con la temperatura.
- En caso de registraran evidentes señales de sulfatación o el fondo de los componentes estuviera recubierto por sedimentos, sustituir la batería.

Atención

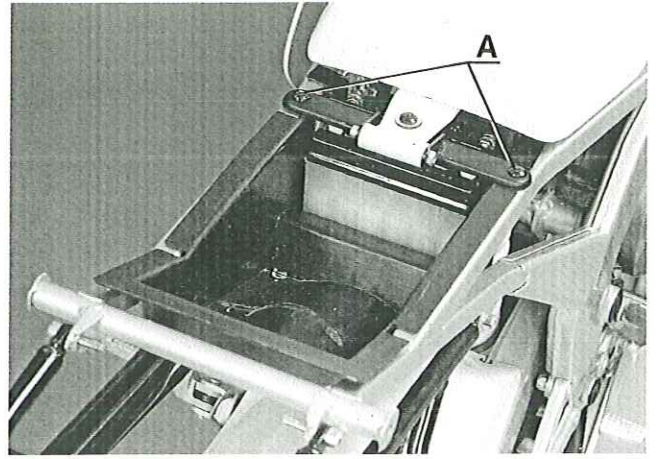
- El líquido electrolítico contiene ácido sulfúrico; evitar el contacto con la piel, los ojos y los vestidos. En caso de contacto, lavar con abundante agua la parte contaminada.

REMONTAJE

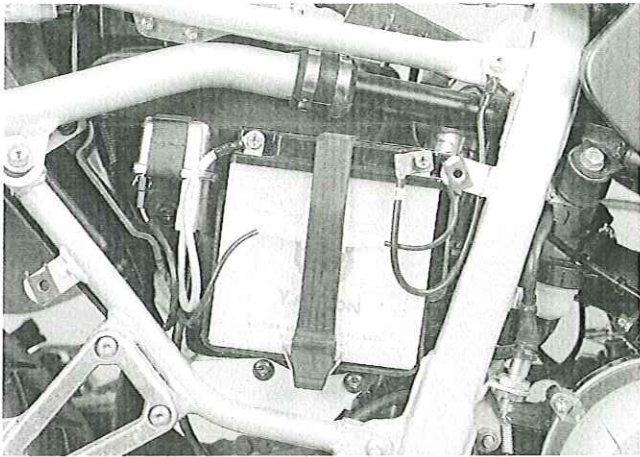
- Colocar la batería en su alojamiento.
- Conectar primero el cable positivo (+) con el terminal positivo de la batería, luego el cable negativo (-) con el terminal negativo.
- Bloquear la batería.
- Untar los terminales con grasa limpia o vaselina.
- Poner el tubo de alivio en la posición prevista originalmente.
- Remontar las partes de carrocería desmontadas, efectuando las mismas operaciones en orden inverso.



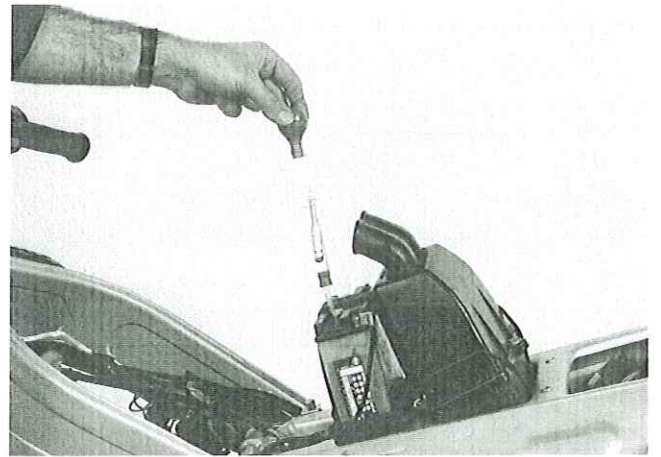
1



3



2



4

9

○)

Q

)

IMPIANTO ACCENSIONE

	pag.
Descrizione	15 - 1
Controllo	15 - 2

SISTEMA DE ENCENDIDO

	pág.
Descripción	15 - 1
Control	15 - 2

DESCRIZIONE

Il sistema di accensione, elettronico, è costituito da un volano magnete a scarica capacitiva e da una centralina di accensione A.T. con bobina A.T. incorporata.

Volano magnete MOTOPLAT

E' composto da un avvolgimento a bassa tensione (3 bobine in serie) e da una bobina che genera la tensione di carica per il condensatore.

Caratteristiche: 4 poli con pick-up – 120W.

Centralina con bobina A.T. incorporata

Provvede, tramite un circuito elettronico, a generare e distribuire la corrente A.T.

Candela

Si consiglia:

- Champion N82/C55

Anticipo accensione

Se l'anticipo d'accensione non fosse corretto, si può agire sul posizionamento dello statore (cap. 5).

DESCRIPCION

El sistema de encendido es electrónico. Está constituido por un volante magneto de descarga capacitiva y por una centralita de encendido A.T. con bobina A.T. integrada.

Volante magneto MOTOPLAT

Está compuesto por un bobinado de baja tensión (3 bobinas en serie) y por una bobina que genera la tensión de carga para el condensador.

Características: 4 polos con pick-up – 120W.

Centralita con bobina A.T. integrada

Genera y distribuye a través de un circuito electrónico la corriente A.T.

Bujía

Tipo recomendado:

- Champion N82/C55

Anticipo de encendido

En caso el anticipo de encendido no fuera correcto, controlar la posición del estator (cap. 5).

CONTROLLO

L'intero sistema di accensione può essere controllato con l'ausilio di un tester. Se non si avesse scintilla o se l'impianto non funzionasse correttamente, seguire lo schema di ricerca dei guasti e procedere all'esame dei singoli componenti del circuito fino a risalire alla fonte del problema.

Controllo statore

- Sconnessi tutti i cavi uscenti dallo statore, verificarne l'efficienza, effettuando le seguenti misurazioni di resistenza ai capi dei vari connettori:

Colore cavi	Resist. (Ω)
azzurro/massa (fig. 1)	46
nero/massa (fig. 2)	36
giallo/giallo (fig. 3)	0,8÷1

Prova centralina

- Collegato il puntale positivo del tester al terminale della bobina del filo azzurro (spinetta da 10 mm) ed il terminale negativo a massa, si leggerà un valore di resistenza = ∞ (ago fisso inizio scala) (fig. 4).
- Collegato il puntale positivo al terminale della bobina del filo nero (spinetta da 5 mm) ed il terminale negativo a massa, si leggerà un valore di resistenza vicino a fondo scala.
- Misurare la resistenza dell'avvolgimento secondario (tra uscita cavo candela e massa).

Valore standard: $6,2 \text{ k}\Omega \pm 10\%$ a 20°C (fig. 5).

Qualora i valori riscontrati si discostassero in misura rilevante dai valori sopra riportati, la bobina va sostituita.

Attenzione

Scambiando la polarità dei terminali del tester, la lettura deve essere uguale o di poco inferiore a quelle sopra indicate.

Resistenza del cappuccio candela: 1 k Ω (fig. 6)

Se fuori specifica, sostituire.

CONTROL

El sistema de encendido puede ser controlado mediante un tester. En caso no se produjera chispa o el equipo no funcionara correctamente, seguir el esquema de detección de desperfectos y examinar los distintos componentes del circuito hasta encontrar el motivo del inconveniente.

Control estator

- Después de haber desconectado todos los cables que salen del estator, controlar su eficiencia y medir las resistencias en los cabos de los distintos conectores:

Color cables	Resist. (Ω)
azul/masa (fig. 1)	46
negro/masa (fig. 2)	36
amarillo/amarillo (fig. 3)	0,8÷1

Prueba centralita

- Al conectar la punta positiva del tester con el terminal de la bobina del cable azul (enchufe de 10 mm) y el terminal negativo a masa, se lee el valor de resistencia = ∞ (aguja fija inicio escala) (fig. 4).
- Al conectar la punta positiva con el terminal de la bobina del cable negro (enchufe de 5 mm) y el terminal negativo a masa, se lee un valor de resistencia cercano al fondo de la escala.
- Medir la resistencia del bobinado secundario (entra salida cable bujía y masa).

Valor standard: $6,2 \text{ k}\Omega \pm 10\%$ a 20°C (fig. 5).

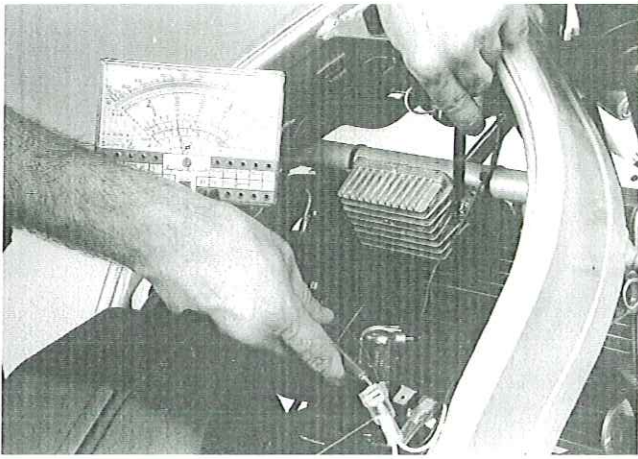
En caso los valores hallados fueran demasiado diferentes de los valores arriba indicados, sustituir la bobina.

Atención

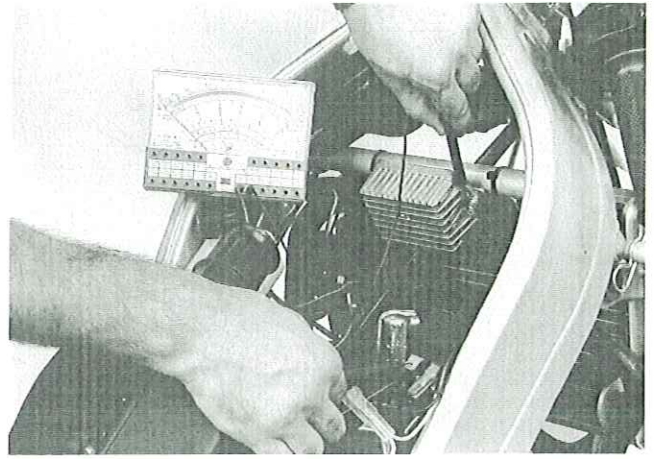
Cambiando la polaridad de los terminales del tester, la lectura debe ser igual o apenas inferior a las indicadas.

Resistencia capucha bujía: 1 k Ω (fig. 6)

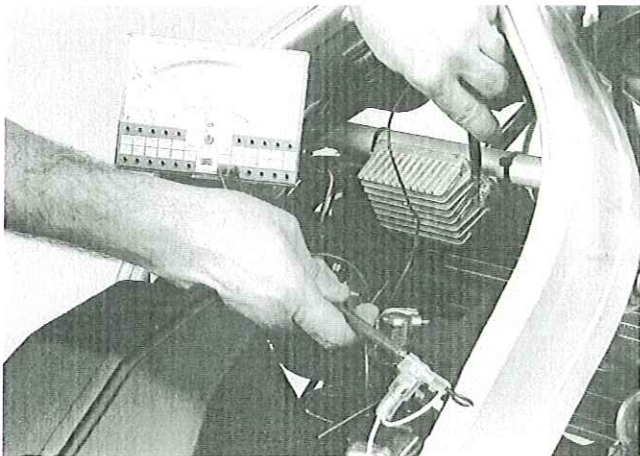
Si no fuera conforme, sustituirla.



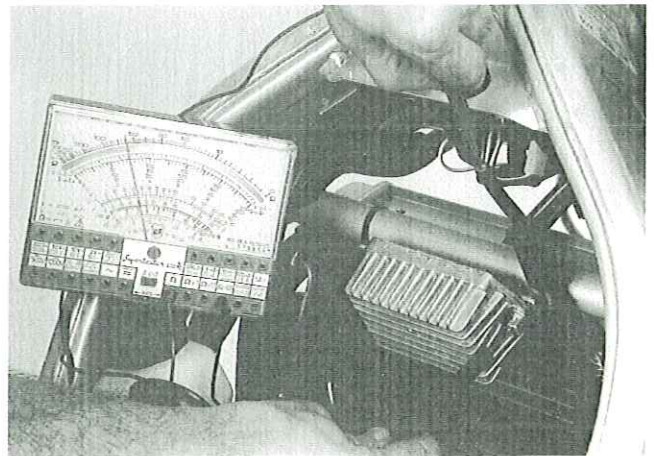
1



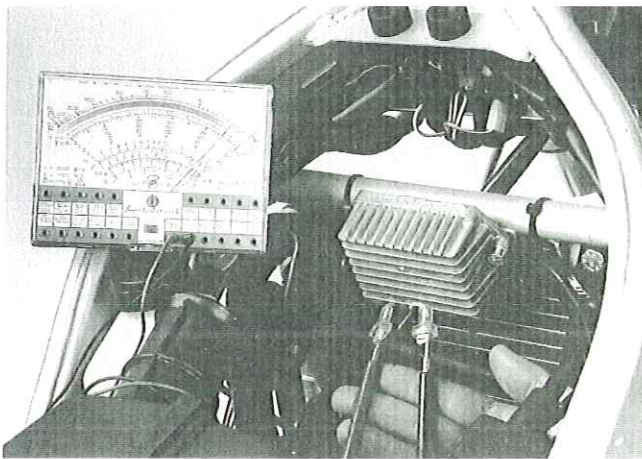
4



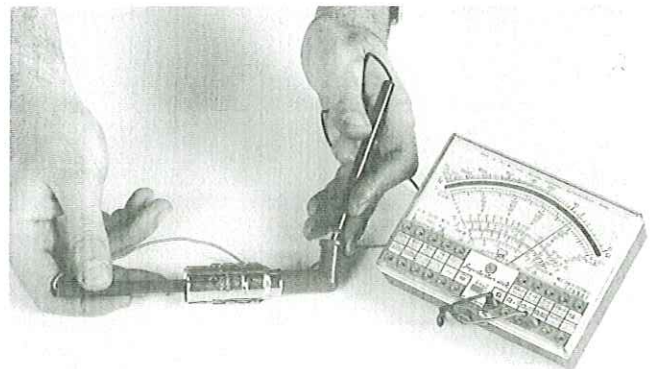
2



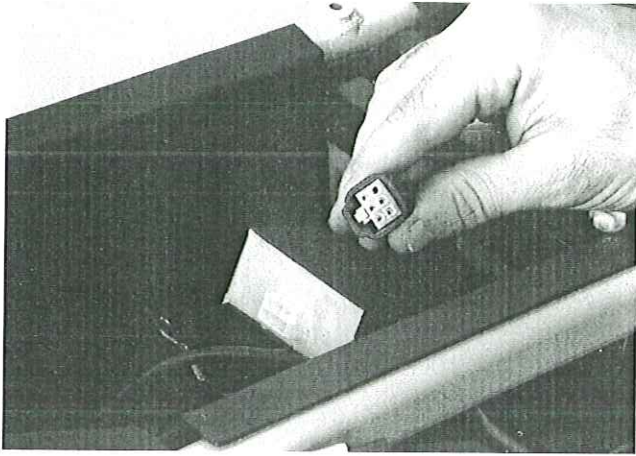
5



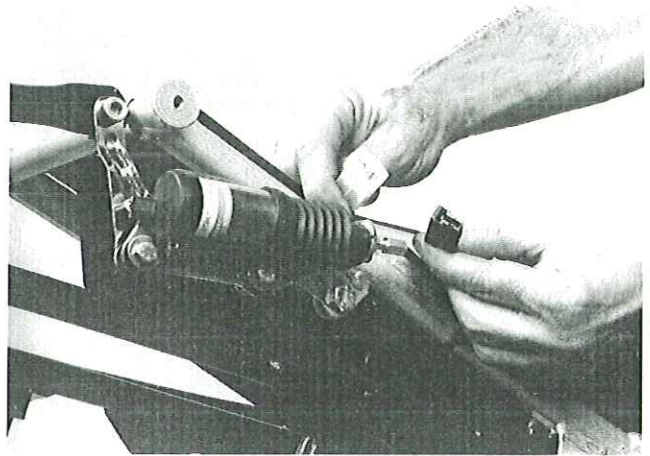
3



6



1



2

Candela

- Esaminare lo stato della candela. Sostituirla se surriscaldata, imbrattata o usurata.
- Misurare la distanza degli elettrodi. Se fuori specifica, disincrostarli o regolarli.
- La candela deve essere controllata ogni 1000 ÷ 2000 km. Va comunque sostituita ogni 4000 km. La distanza degli elettrodi deve risultare di 0,6 ÷ 0,7 mm.

Attenzione

L'uso di candele con grado termico diverso dal consigliato o con filettature improprie può compromettere gravemente il motore.

Controllo tensione centralina comando valvola di scarico

Sconnessi i cavi d'arrivo alla centralina (fig. 1), controllare se tra i cavi che portano tensione, terminale del cavo rosso e terminale nero, a chiave inserita si misuri una tensione di 12,5 V.

Controllo solenoide

Scollegato il morsetto (fig. 2), controllare con un tester se tra i cavi del solenoide vi è continuità. In caso contrario sostituire il solenoide.

Controllo impianto con Tester tipo Sictronic

E' possibile verificare l'efficienza dei componenti anche tramite l'utilizzo di un tester per diagnosi tipo Sictronic. Tale strumento consente di effettuare le analisi dell'impianto sotto sforzo, cioè in condizioni dinamiche reali.

Per l'applicazione relativa si rimanda al manuale d'uso specifico.

Bujía

- Examinar la bujía; sustituirla en caso estuviera recalentada, sucia o gastada.
- Medir la distancia de los electrodos. Desincrustarlos o regularlos en caso no estuvieran conformes.
- La bujía debe ser controlada cada 1000 ÷ 2000 km. Sostituirla siempre a los 4000 km. La distancia debe ser de 0,6 ÷ 0,7 mm.

Atención

El uso de bujías de grado térmico distinto del recomendado o con roscas defectuosas puede comprometer el motor de forma grave.

Control tensión centralita mando válvula de descarga

Desconectar los cables de llegada a la centralita (fig. 1), controlar si entre los cables que llevan tensión - terminal cable rojo y terminal negro - se media una tensión de 12,5 V con la llave puesta.

Control solenoide

Desconectar el borne (fig. 2) y controlar que haya continuidad entre los cables del solenoide; de no ser así sustituir el solenoide.

Control equipo con Téster tipo Sictronic

También se puede usar un téster para controlar la eficiencia de los componentes. El téster de diagnóstico permite analizar el equipo bajo esfuerzo, o sea, en condiciones dinámicas reales.

Para su aplicación, consultar el manual específico de empleo.

()

○)

○

;

SISTEMA AVVIAMENTO ELETTRICO

	pag.
Motorino d'avviamento	16 - 1
Identificazione inconvenienti	16 - 4

SISTEMA ARRANQUE ELECTRICO

	pág
Motor de arranque	16 - 1
Individuación inconvenientes	16 - 4

MOTORINO D'AVVIAMENTO

Rimozione e smontaggio

Il motorino d'avviamento può essere rimosso col motore sul telaio.

- Con l'interruttore principale sulla posizione "OFF", scollegare il cavo negativo della batteria prima di effettuare qualsiasi operazione.
- Scaricare l'olio dal motore.
- Staccare il cavo positivo dal motorino d'avviamento.
- Togliere le viti di fissaggio del motorino al motore, quindi rimuoverlo.
- Togliere le viti dal coperchietto del motorino ed aprirlo.
- Segnare le posizioni e il numero delle rondelle di rasamento (fig. 1).
- Controllare le spazzole e misurarne la lunghezza.
- Controllare che i segmenti del commutatore non presentino colorazione da surriscaldamento.
- Se i segmenti presentassero colorazione da surriscaldamento in coppie, significa che gli avvolgimenti dell'indotto disperdono a massa.
- Controllare che vi sia continuità fra coppie di segmenti (fig. 2).
- Controllare che non vi sia continuità tra i singoli segmenti del commutatore e l'albero dell'indotto (fig. 3).

Controllo isolamento carcassa

- Controllare la continuità tra terminale del cavo e carcassa del motorino e tra terminale del cavo e ciascuna delle spazzole (fig. 4).
- Sostituire il motorino, se l'avvolgimento di campo non presenta continuità o se in corto circuito con la carcassa.

MOTOR DE ARRANQUE

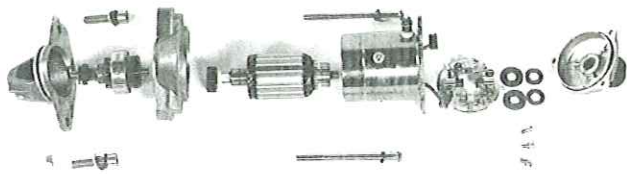
Extracción y desmontaje

El motor de arranque puede ser extraído bien que con el motor sobre el bastidor.

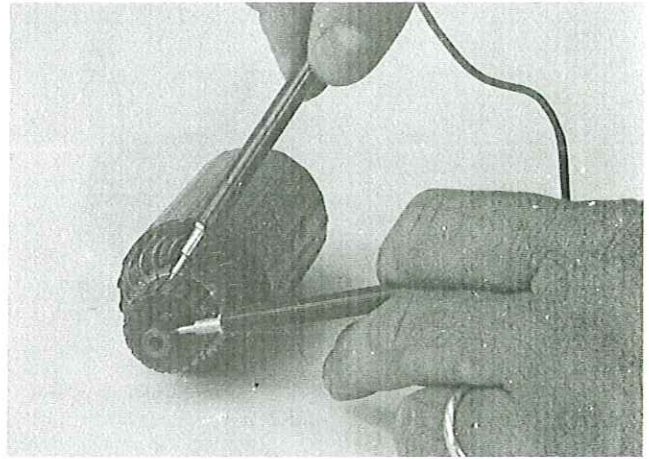
- Con el interruptor principal sobre la posición "OFF", desconectar el cable negativo de la batería antes de efectuar cualquier operación.
- Descargar el aceite del motor.
- Desconectar el cable positivo del motor de arranque.
- Quitar los tornillos de sujeción del motor de arranque sobre el motor y extraerlo.
- Quitar los tornillos de la tapita del motor de arranque y abrirla.
- Indicar las posiciones y el número de las arandelas de ras (fig. 1).
- Controlar los cepillos y medir su largo.
- Controlar que los segmentos del conmutador no presenten un color debido al sobrecalentamiento.
- Si los segmentos presentan un color debido al sobrecalentamiento en pares, significa que los bobinados tienen dispersiones a masa.
- Controlar que haya continuidad entre pares de segmentos (fig. 2).
- Controlar que no haya continuidad entre los distintos segmentos del conmutador y el árbol (fig. 3).

Control aislamiento envoltura

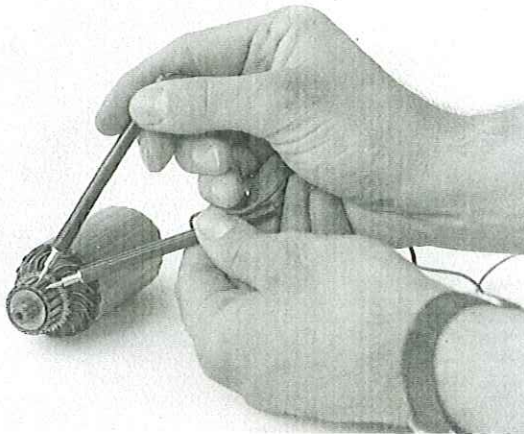
- Controlar la continuidad entre terminal del cable y la envoltura del motor de arranque y entre terminal del cable y cada uno de los cepillos (fig. 4).
- Sustituir el motor de arranque cuando el bobinado de campo no presenta continuidad o estuviera en corto circuito con la envoltura.



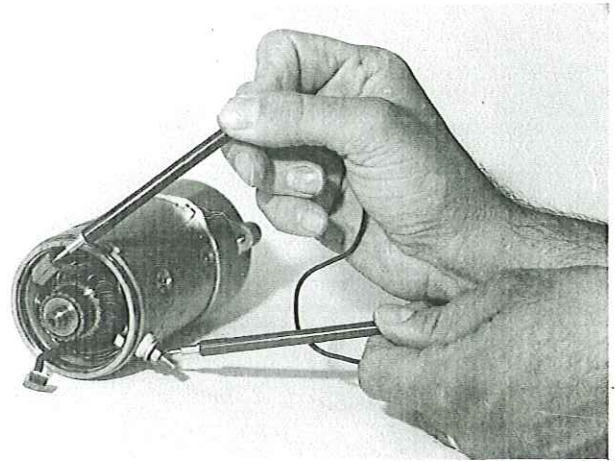
1



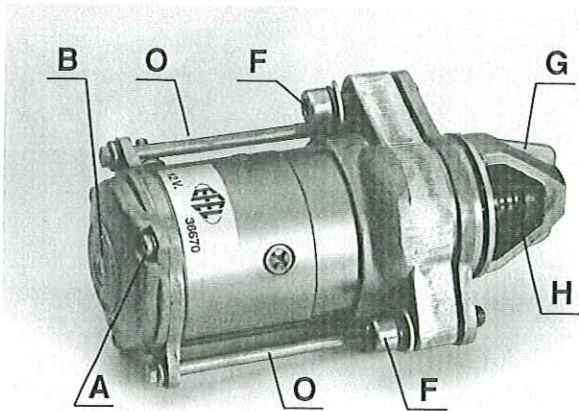
3



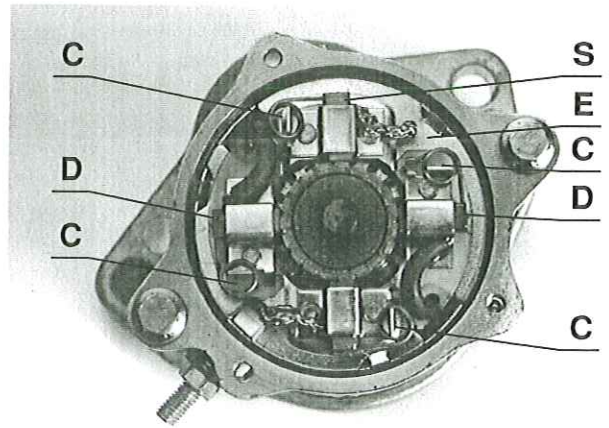
2



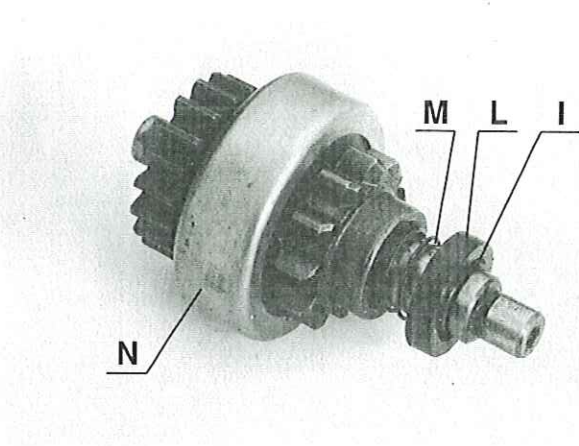
4



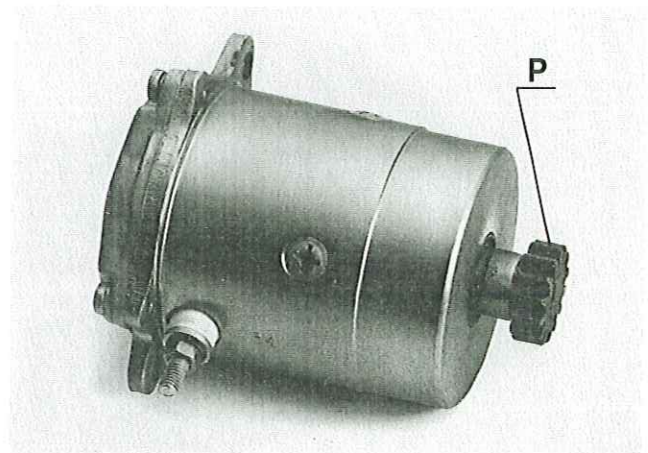
1



3



2



4

Sostituzione spazzole

Togliere, con un cacciavite, le viti (A-fig. 1) e il coperchio B; scaricare le mollette (C-fig. 3), sfilare le 2 spazzole D collegate ai campi magnetici, ed estrarre il piattello porta spazzole E. Dissaldare le due spazzole D precedentemente sfilate e sostituirle con le nuove; quindi rimontare un nuovo piattello completo delle restanti due spazzole S sul quale dovranno essere reinserite le due nuove D; richiudere il tutto con il coperchio B.

Alberino di rinvio

Estrarre i 2 bulloni (F-fig. 1), il coperchio G e il gruppo induttore H.

Rimuovere l'anello elastico (I-fig. 2), l'anello di scontro L, la molla M fino a sfilare il pignone completo di ruota libera N.

N.B.: Porre attenzione durante il rimontaggio a riposizionare le 2 rondelle di rasamento dell'alberino di rinvio.

Pignone del motorino

Svitare le 2 viti (O-fig. 1) ed estrarre il rotore completo, quindi, mediante un estrattore universale a 2 bracci, estrarre l'ingranaggio (P-fig. 4).

N.B.: Il bloccaggio del nuovo ingranaggio deve essere effettuato mediante incollaggio (Loctite tipo bloccante 601), dopo aver preventivamente pulito le superfici di unione.

Rimontaggio

- Rimontare il motorino d'avviamento facendo attenzione al posizionamento delle rondelle di rasamento.
- Rimontare il coperchietto e serrarne le 2 viti di bloccaggio.
- Installare il motorino d'avviamento sul motore e serrarne le viti di fissaggio.
- Collegare il cavo di corrente al terminale sul motorino e il cavo di massa della batteria.

IDENTIFICAZIONE INCONVENIENTI**Il motorino d'avviamento non gira:**

- Batteria scarica.
- Interruttore principale difettoso.
- Pulsante avviamento sul manubrio difettoso.
- Teleruttore difettoso.
- Cablaggi allentati o scollegati.

Il motorino d'avviamento fa girare lentamente il motore:

- Batteria scarica.
- Resistenza eccessiva nel circuito.
- Motorino grippato.

Il motorino d'avviamento gira, ma il motore rimane fermo:

- Ruota libera d'avviamento difettosa.
- Ingranaggi motorino d'avviamento o ingranaggio folle rotti.

Sustitución cepillos

Quitar mediante un destornillador los tornillos (A-fig. 1) y la tapa B; liberar los resortes (C-fig. 3), sacar los 2 cepillos D conectados con los campos magnéticos y extraer el soporte portacepillos E. Quitar los dos cepillos D y sustituirlos con cepillos nuevos; remontar el soporte completo con los otros dos cepillos S y los nuevos cepillos D. Cerrar colocando la tapa B.

Eje de transmisión

Extraer las 2 tuercas (F-fig. 1), la tapa G y el grupo inductor H.

Quitar el anillo elástico (I-fig. 2), el anillo de tope L, el resorte M y desenganchar el piñón completo de rueda libre N.

N.B.: Cuidar que durante el remontaje las 2 arandelas de ras sean colocadas de nuevo en su posición correcta.

Piñón motor

Destornillar los 2 tornillos (O-fig. 1) y extraer el rotor completo, con un extractor universal de 2 brazos extraer el engranaje (P-fig. 4).

N.B.: El bloqueo del nuevo engranaje debe efectuarse mediante encolado (Loctite tipo bloqueante 601), después de haber limpiado las superficies de unión.

Remontaje

- Remontar el motor de arranque cuidando la colocación de las arandelas de ras.
- Remontar la tapita sujetando los 2 tornillos de sujeción.
- Instalar el motor de arranque sobre el motor y apretar los tornillos de sujeción.
- Conectar el cable de corriente con el terminal sobre el motor de arranque y el cable de masa de la batería.

INDIVIDUACION INCONVENIENTES**El motor de arranque no gira:**

- Batería descargada.
- Interruptor principal defectuoso.
- Pulsador arranque sobre el manubrio defectuoso.
- Teleruptor defectuoso.
- Cables aflojados o desconectados.

El motor de arranque hace girar lentamente el motor:

- Batería descargada.
- Resistencia excesiva en el circuito.
- Motor de arranque grippado.

El motor de arranque gira, pero el motor se queda parado:

- Dispositivo de arranque corredizo bloqueado.
- Engranajes motor de arranque rotos.

9

()

○)

)

INTERRUTTORI - AVVISATORE ACUSTICO - LUCI

	pag.
Norme di lavoro	17 - 1
Strumentazione	17 - 1
Faro anteriore	17 - 1
Faro posteriore	17 - 4
Indicatori di direzione	17 - 4
Interruttore del folle	17 - 4
Termometro	17 - 4
Sensore riserva carburante	17 - 4
Interruttori luce stop	17 - 5
Avvisatore acustico	17 - 5

INTERRUPTORES - AVISADOR ACUSTICO - LUCES

	pág.
Normas de trabajo	17 - 1
Instrumentos	17 - 1
Faro anterior	17 - 1
Faro posterior	17 - 4
Indicadores de dirección	17 - 4
Interruptor punto muerto	17 - 4
Termómetro	17 - 4
Sensor reserva combustible	17 - 4
Interruptores luces stop	17 - 5
Avisador acústico	17 - 5

NORME DI LAVORO

- Tutti i connettori in plastica sono dotati di linguette di sicurezza che vanno sganciate prima di sconnetterli e che devono essere allineate quando si ricollegano.
- Al fine di isolare un'avaria elettrica, controllare la continuità del percorso della corrente nella parte interessata del circuito.
Normalmente il controllo della continuità può essere effettuato senza rimuovere il componente dalla motocicletta. Scollegati i connettori, collegarli ai terminali di un tester o un ohmetro.

STRUMENTAZIONE

CX (fig. 1) - APACHE - FREE-STYLE (fig. 2) - CRONO (fig. 3)

Rimosse le parti di carrozzeria anteriori, operare come segue:

- staccare il cavo del contagiri;
- staccare il cavo del contachilometri;
- allentare e rimuovere i dadi di fissaggio del cruscotto;
- scollegare il connettore della strumentazione;
- estrarre i portalampade e sostituire le spie (se bruciate o interrotte);
- montare ed installare la strumentazione col procedimento inverso.

FARO ANTERIORE

Rimosse le parti di carrozzeria necessarie, operare come segue:

- rimuovere il gruppo ottico e staccare i connettori dalle lampade;
- togliere la protezione posteriore del gruppo fari e, se necessario, sostituire ciascuna lampada con una nuova (figg. 4-5);
- installare il portalampade e collegare con connettori;
- installare il faro, le parti di carrozzeria e fissare le viti;
- regolare l'orientamento del faro.

NORMAS DE TRABAJO

- Todas las conexiones de plástico tienen unas lengüetas de seguridad que deben ser liberadas antes de desconectar las conexiones y alineadas al efectuar de nuevo la conexión.
- A fin de aislar una avería eléctrica, controlar la continuidad del recorrido de la corriente en la parte interesada del circuito.
Normalmente, el control de la continuidad puede ser efectuado sin quitar el componente de la motocicleta. Desconectados los empalmes, conectarlos con los terminales de un tester o de un ohmímetro.

INSTRUMENTOS

CX (fig. 1) - APACHE - FREE-STYLE (fig. 2) - CRONO (fig. 3)

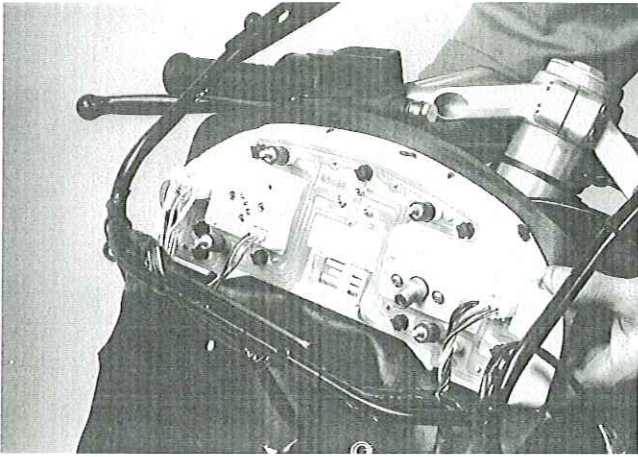
Después de haber desmontado las partes anteriores de la carrocería, efectuar las operaciones siguientes:

- desconectar el cable del cuentarrevoluciones;
- desconectar el cable del cuentakilómetros;
- aflojar y extraer los dados de sujeción del salpicadero;
- desconectar el empalme del instrumental;
- extraer el portalámpara y sustituir los testigos (si fundidos o interrumpidos);
- montar e instalar el instrumental en el orden inverso.

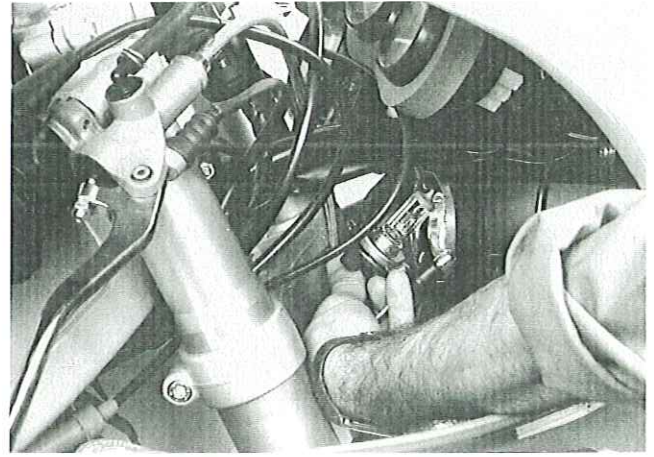
FARO ANTERIOR

Después de haber desmontado las partes de la carrocería necesarias, efectuar las operaciones siguientes:

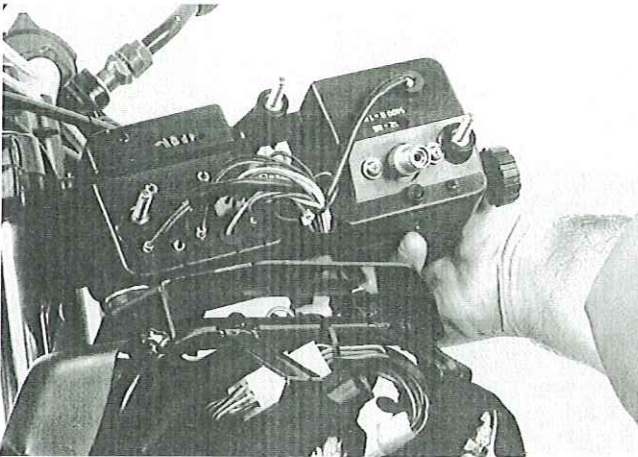
- quitar el grupo óptico y desconectar los empalmes de las luces;
- quitar la protección posterior del grupo faros y si necesario, sustituir todas las bombillas (fig. 4-5);
- montar el portalámpara y efectuar la conexión;
- montar el faro, las partes de la carrocería y sujetar los tornillos;
- ajustar la orientación del faro.



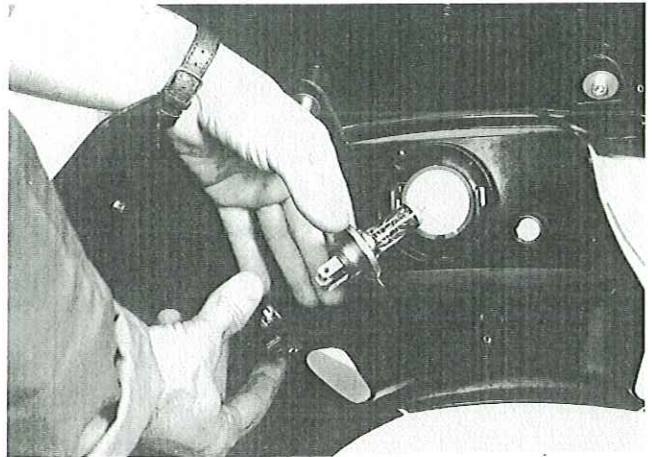
1



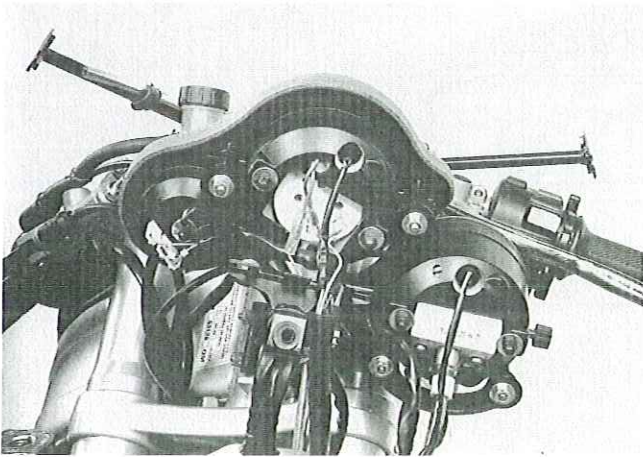
4



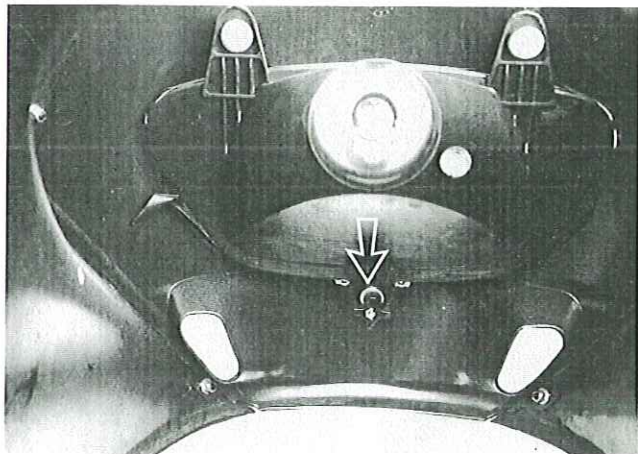
2



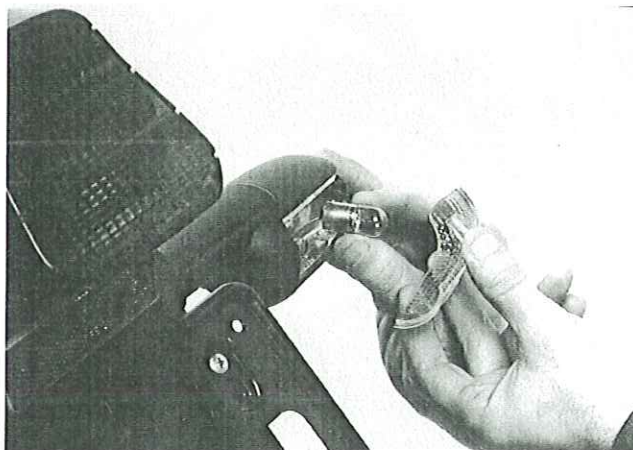
5



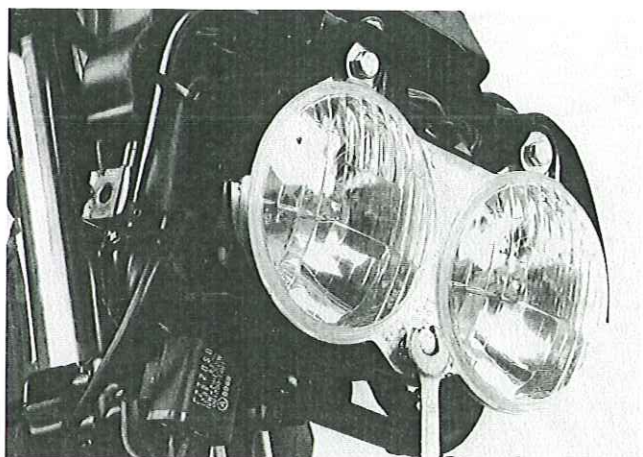
3



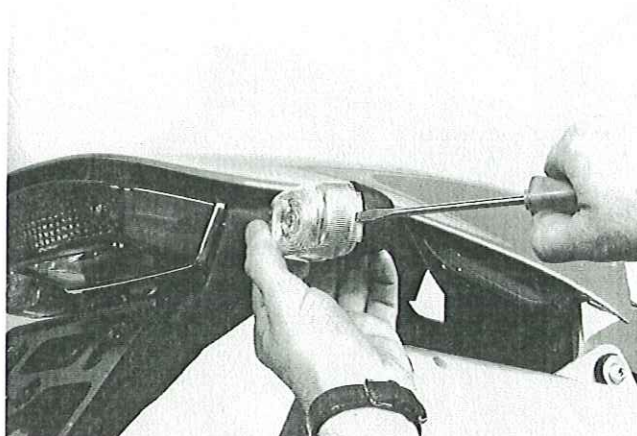
1



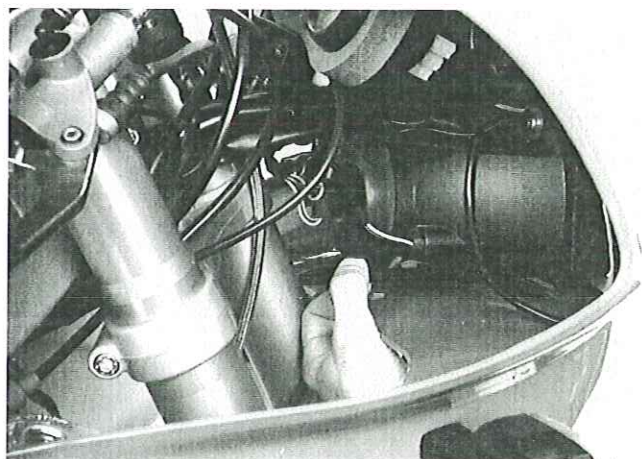
5



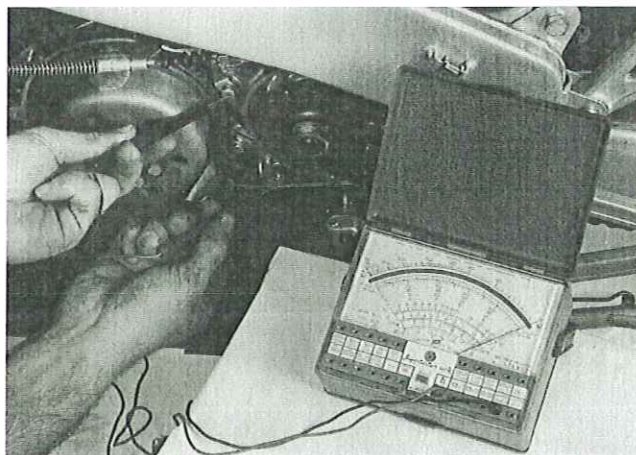
2



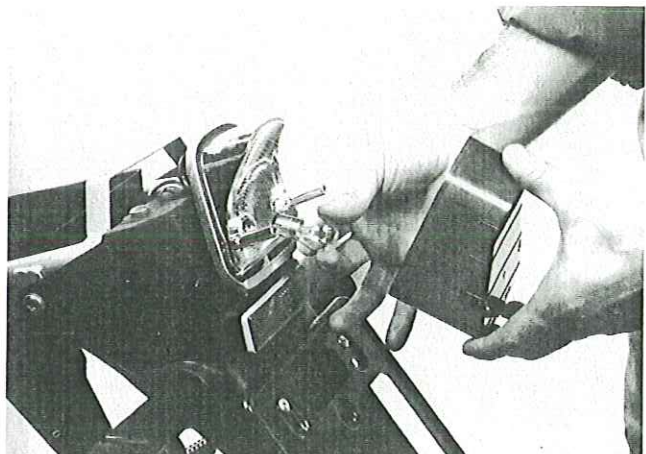
6



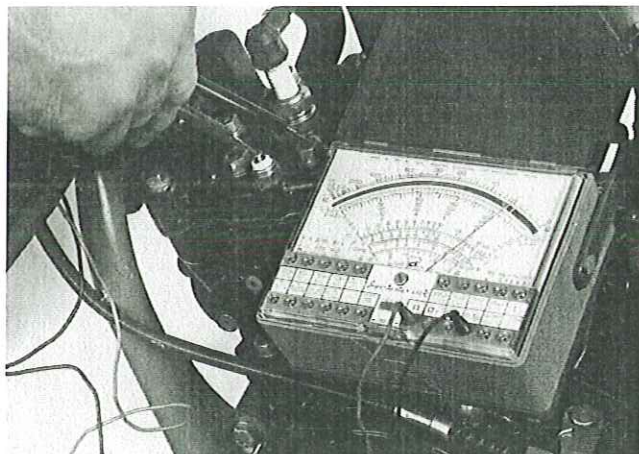
3



7



4



8

Regolazione del fascio luminoso

Per effettuare la regolazione in senso verticale od orizzontale, agire sulle relative viti (figg. 1-2-3).
 Scelto un terreno piano, posto il veicolo a 10 ÷ 20 cm di distanza da una parete chiara, col pilota a bordo e con luce di penombra, accendere il proiettore sulla luce anabbagliante, indirizzando il fascio sulla parete.
 Segnato il punto in cui cade il centro del fascio luminoso, arretrare di 10 metri: il fascio luminoso deve essere orizzontale e il suo centro deve cadere ad un'altezza massima non superiore a 9/10 di quella del centro precedentemente segnato rispetto al suolo.

FARO POSTERIORE

- Rimuovere le viti di fissaggio del vetro.
- Se necessario, sostituire la lampadina (fig. 4).
- Installare il vetro.

INDICATORI DI DIREZIONE

CX

- Rimuovere le viti di fissaggio e asportare il trasparente.
- Se necessario, sostituire la lampadina (fig. 5).
- Installare la lente e fissarla con le viti al corpo dell'indicatore di direzione.

APACHE - CRONO - FREE-STYLE

- Rimuovere la coppetta trasparente facendo leva con un cacciavite (fig. 6).
- Se necessario, sostituire la lampadina.
- Rimettere in sede la coppetta.

INTERRUTTORE DEL FOLLE

- Staccare il connettore dal corpo dell'interruttore.
- Controllare la continuità tra polo centrale e massa in ognuna delle posizioni del cambio (fig. 7).
- L'interruttore funziona se c'è continuità in posizione di folle e se non c'è in tutte le altre posizioni.

TERMOMETRO

- Staccare il filo dal sensore della temperatura (termistore) e collegarlo a massa (fig. 8).
- Ruotare l'interruttore di accensione su "ON": l'ago del termometro deve spostarsi completamente sul lato H (tacca rossa). Non lasciare il filo del sensore della temperatura a massa per più di pochi secondi, poichè si rischia di danneggiare il termometro.

SENSORE RISERVA CARBURANTE

- Rimuovere il sensore riserva dal serbatoio.
- Con il galleggiante spostato completamente verso la parte del fissaggio al serbatoio, collegare i due terminali dei connettori ad un tester; si deve rilevare la continuità.

Regulación del haz luminoso

Para efectuar la regulación en vertical u horizontal, accionar los tornillos relativos (fig. 1-2-3).
 Apoyar la motocicleta sobre una superficie plana a unos 10 ÷ 20 cm de distancia de una pared clara, con el piloto a bordo y en penumbra; encender la luz de carretera del proyector orientando el haz luminoso contra la pared.
 Después de haber marcado el punto central del haz de luz sobre la pared, retroceder de 10 metros: el haz debe ser horizontal y su centro no debe estar a una altura máxima no superior a 9/10 de la altura del centro marcado antes, respecto al suelo.

FARO POSTERIOR

- Quitar los tornillos de sujeción del transparente.
- Si necesario, sustituir la bombilla (fig. 4).
- Montar el vidrio.

INDICADORES DE DIRECCION

CX

- Quitar los tornillos de sujeción y extraer el transparente.
- Si necesario, sustituir la bombilla (fig. 5).
- Montar la lente y sujetarla con los tornillos al cuerpo del indicador de dirección.

APACHE - CRONO - FREE-STYLE

- Quitar la copita transparente palanqueando con un destornillador (fig. 6).
- Si necesario, sustituir la bombilla.
- Volver a poner la copita.

INTERRUPTOR PUNTO MUERTO

- Desconectar el empalme del cuerpo del interruptor.
- Controlar la continuidad entre polo central y masa en cada una de las posiciones del cambio (fig. 7).
- El interruptor funciona si hay continuidad en el punto muerto pero sin que haya continuidad en las otras posiciones.

TERMOMETRO

- Quitar el hilo del sensor de la temperatura (termistor) y conectarlo a masa (fig. 8).
- Girar el interruptor de encendido sobre "ON": la aguja del termómetro debe desplazarse completamente sobre el lado H (marca roja). No dejar a masa el hilo del sensor de la temperatura por más de pocos segundos, puesto que se podría dañar el termómetro.

SENSOR RESERVA COMBUSTIBLE

- Desmontar el sensor reserva combustible.
- Con el flotador totalmente desplazado hacia la parte de sujeción al depósito, conectar los dos terminales de las conexiones con un tester: se debe registrar continuidad.

INTERRUTTORI LUCE STOP

- Scollegare i connettori dall'interruttore e controllarne la continuità.
- L'interruttore funziona se c'è continuità tra i suoi terminali mentre si aziona il freno.

AVVISATORE ACUSTICO

- Togliere la vite di fissaggio dell'avvisatore acustico e rimuoverlo.
- Scollegare i connettori e collegare ai terminali una batteria a 12V completamente carica. In queste condizioni l'avvisatore deve funzionare pienamente.

INTERRUPTORES LUCES STOP

- Desconectar los empalmes del interruptor y controlar la continuidad.
- El interruptor funciona si hay continuidad entre sus terminales al accionar el freno.

AVISADOR ACUSTICO

- Quitar el tornillo de sujeción del avisador acústico y extraerlo.
- Desconectar los empalmes y conectar con los terminales una batería de 12V completamente cargada. En estas condiciones el avisador acústico debe funcionar completamente.

DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI

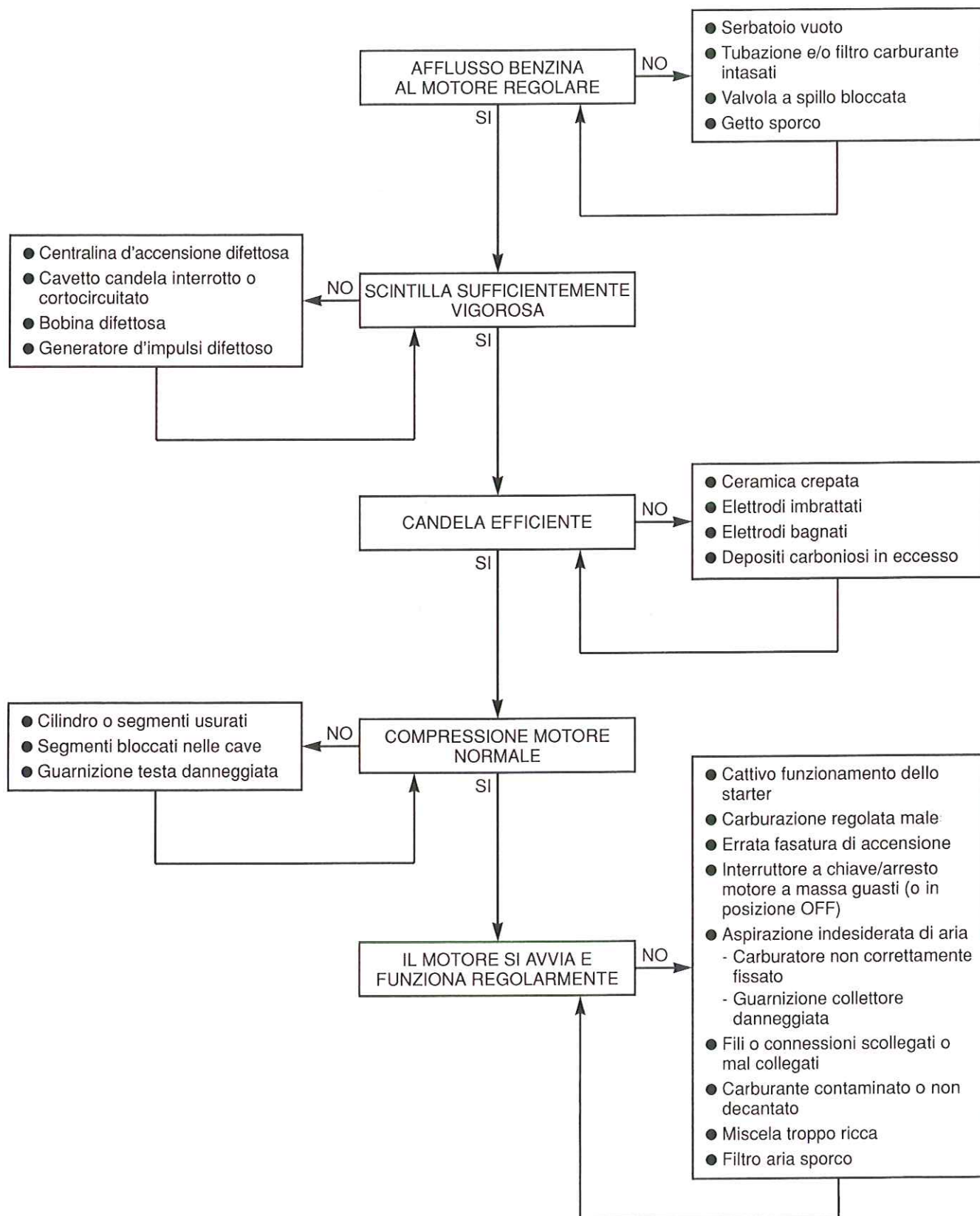
	pag.
Il motore non parte o si avvia con difficoltà	18 - 1
Le prestazioni sono insufficienti	18 - 2
Cattiva tenuta di strada	18 - 4

INDIVIDUACION DE INCONVENIENTES

	pág.
El motor no parte o arranca con dificultad	18 - 5
Las prestaciones son insuficientes	18 - 6
Mala adherencia a la calzada	18 - 8

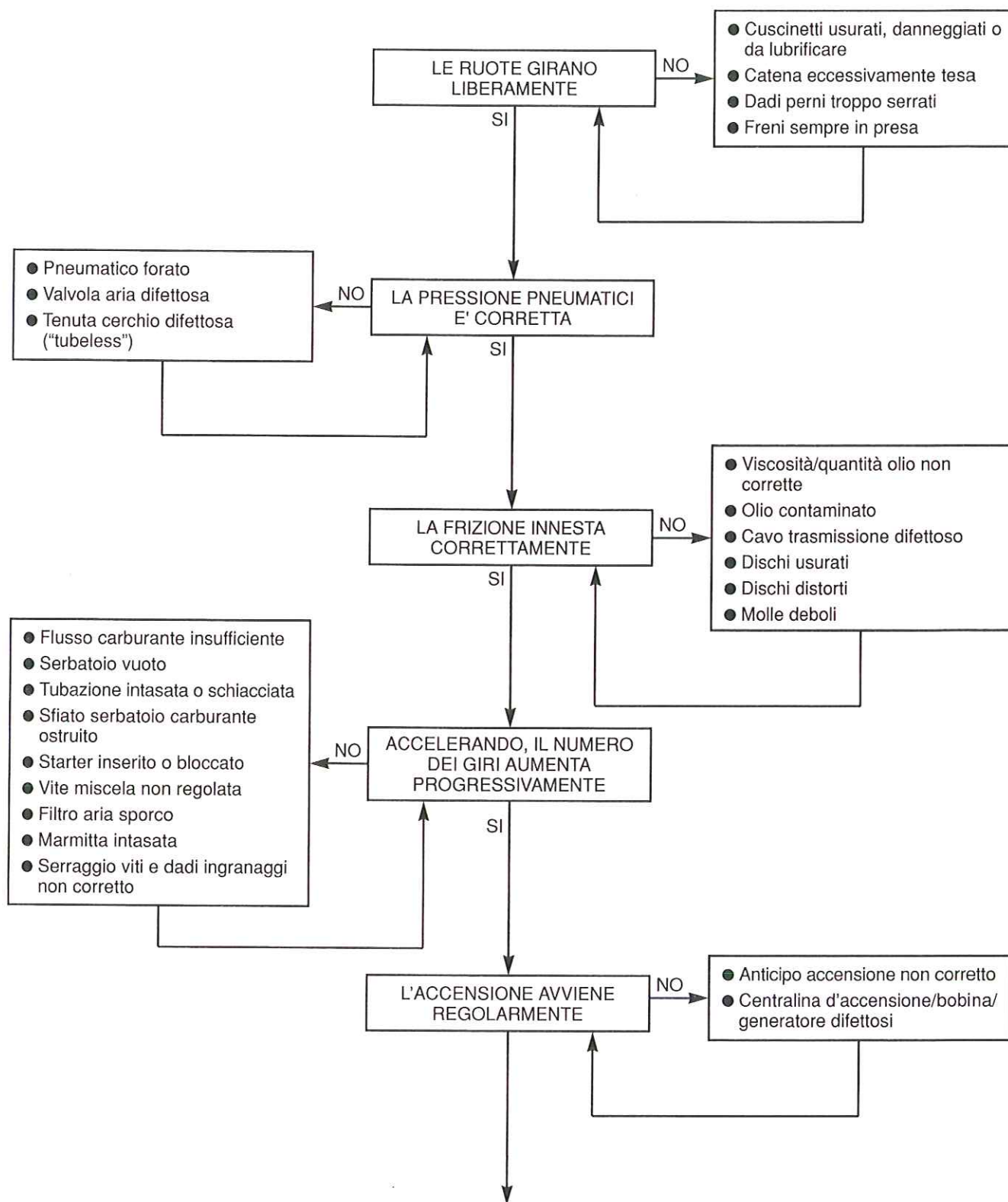
DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI

**IL MOTORE NON PARTE O SI AVVIA
CON DIFFICOLTA'**



DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI

LE PRESTAZIONI SONO INSUFFICIENTI

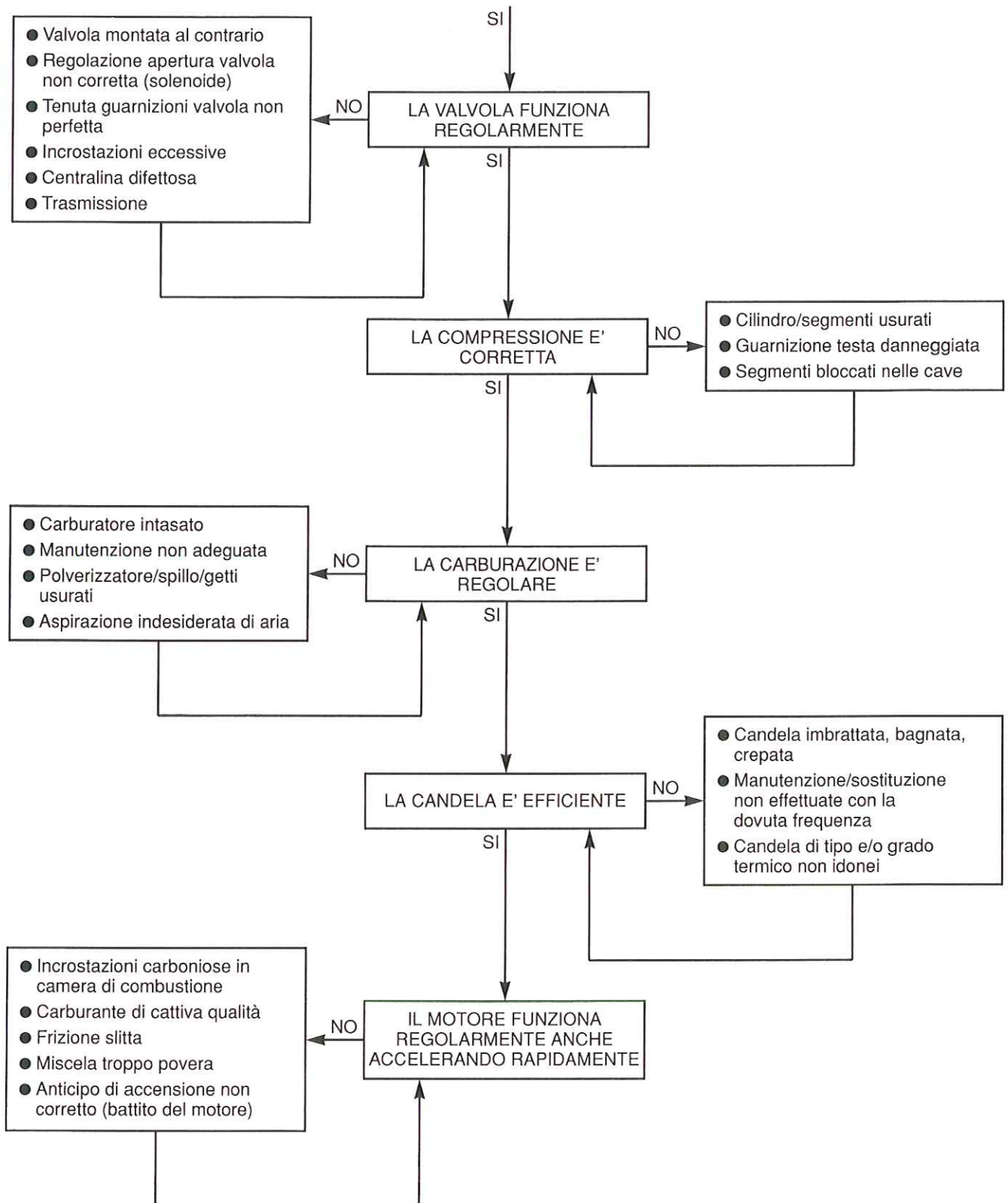


(segue a pag. 18-3)

DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI

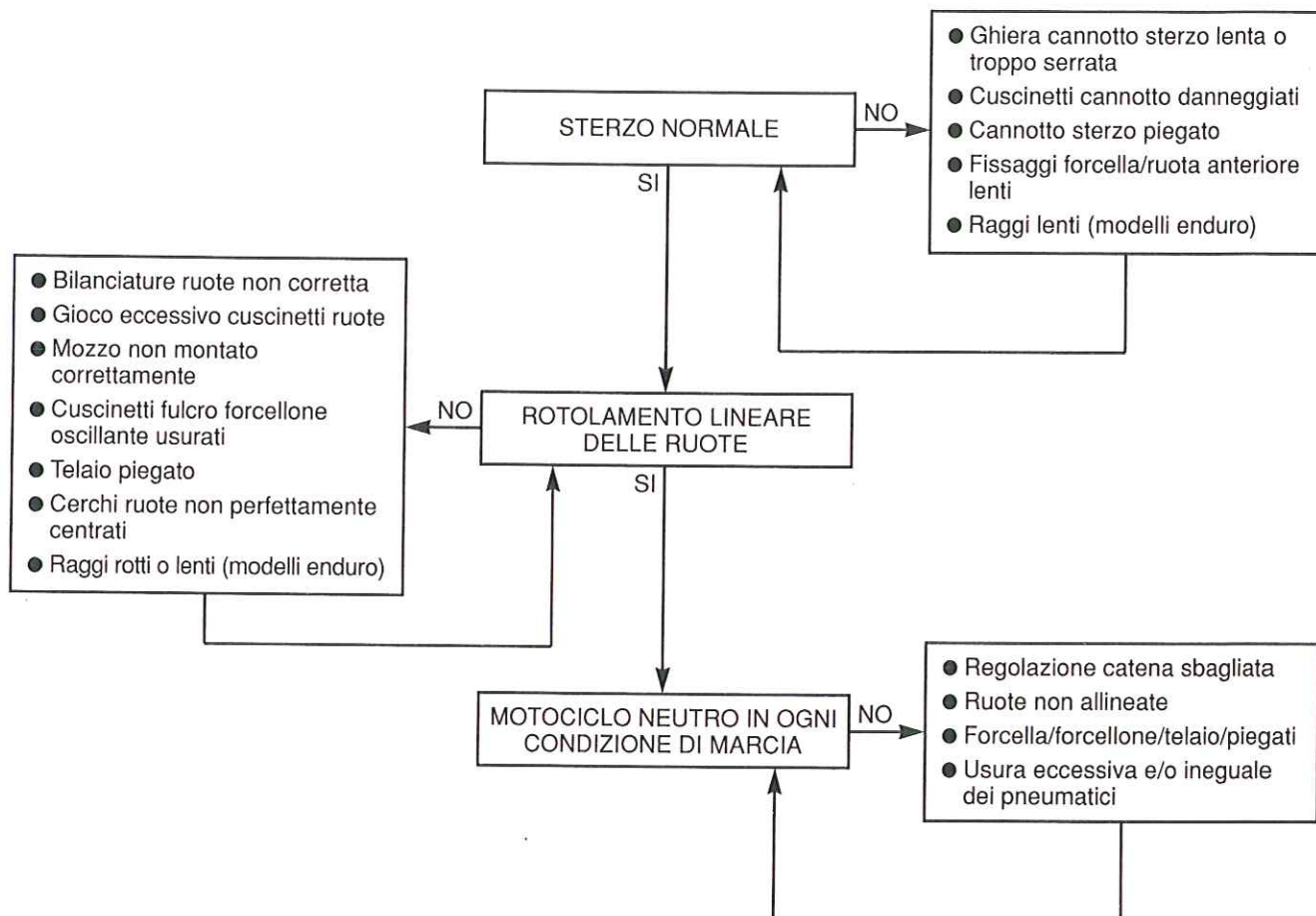
LE PRESTAZIONI SONO INSUFFICIENTI

(segue da pag. 18-2)



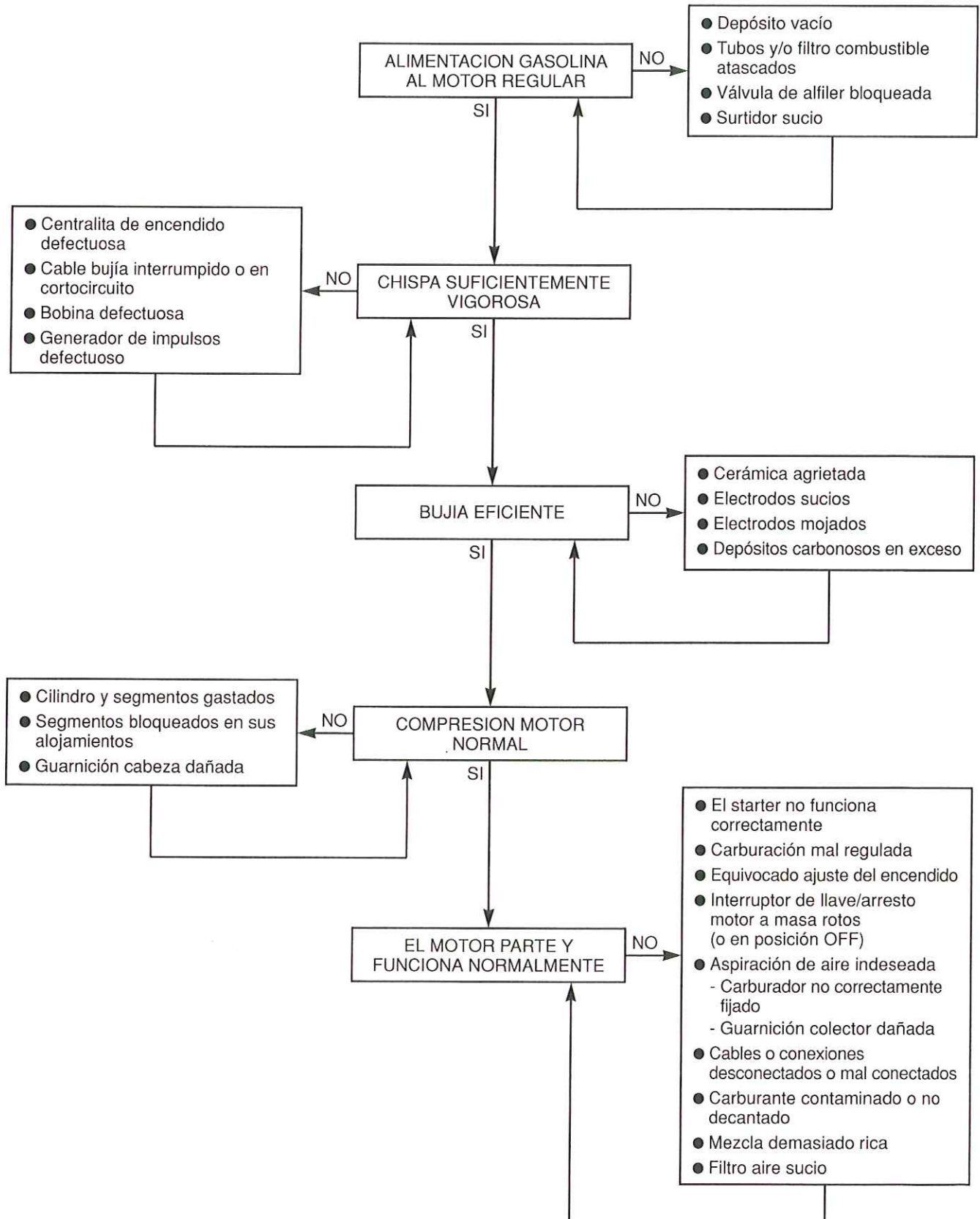
DIAGNOSI DEGLI INCONVENIENTI

CATTIVA TENUTA DI STRADA



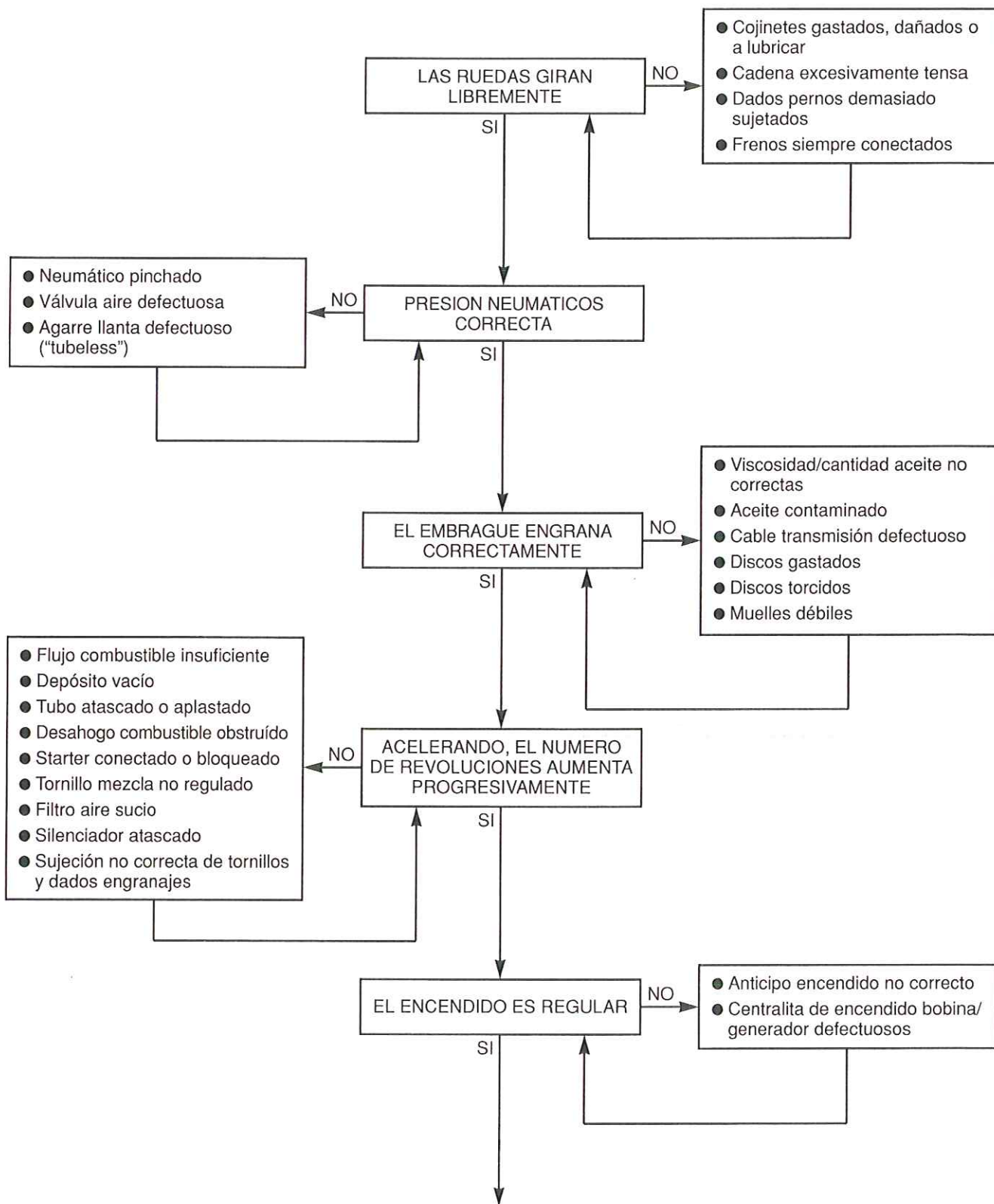
INDIVIDUACION DE INCONVENIENTES

EL MOTOR NO PARTE O ARRANCA CON DIFICULTAD



INDIVIDUACION DE INCONVENIENTES

LAS PRESTACIONES SON INSUFICIENTES

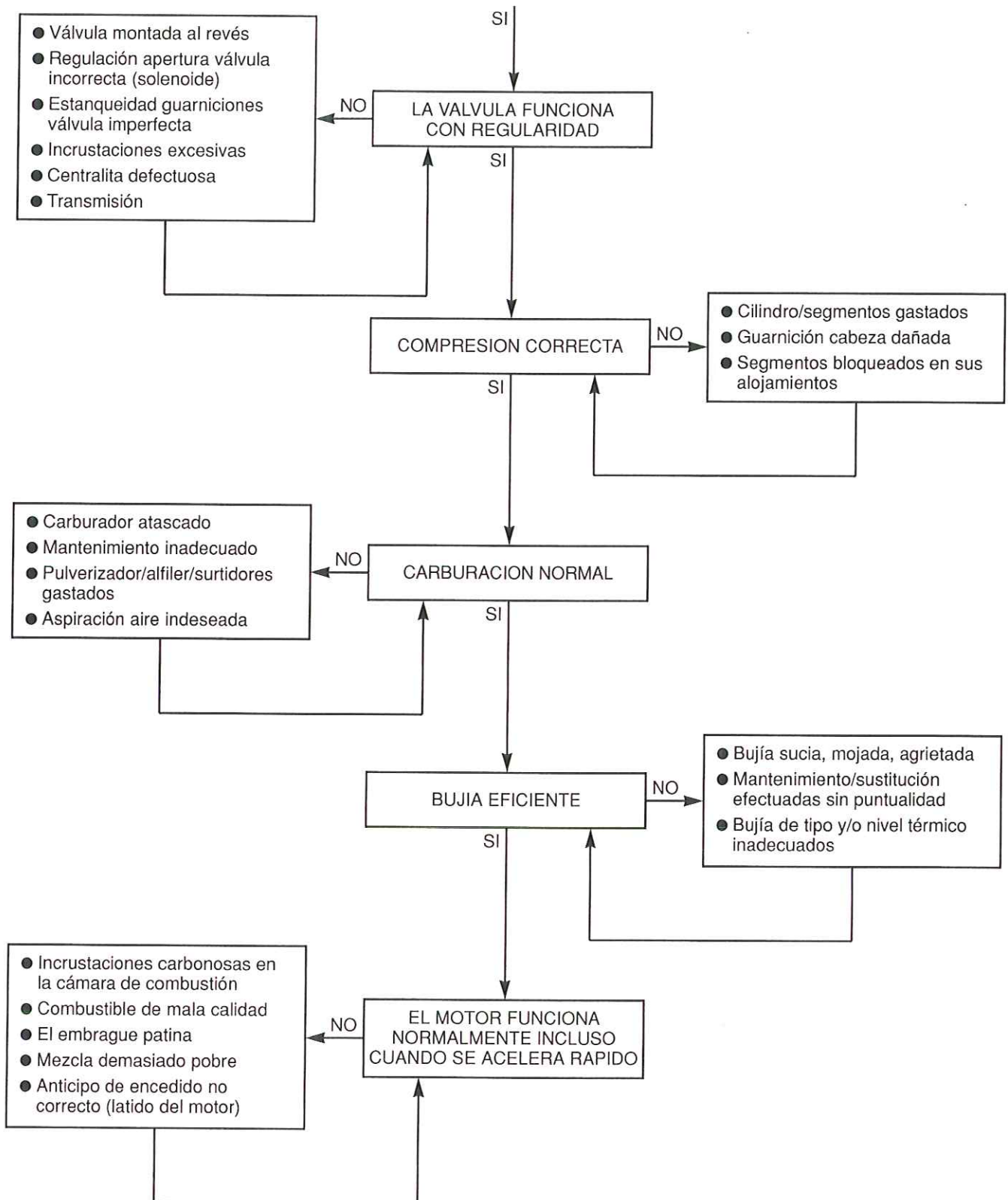


(sigue pág. 18-7)

INDIVIDUACION DE INCONVENIENTES

LAS PRESTACIONES SON INSUFICIENTES

(sigue de pág. 18-6)



INDIVIDUACION DE INCONVENIENTES

MALA ADHERENCIA A LA CALZADA

