

SEZIONE J

STERZO E GUIDA

Allineamento delle ruote anteriori
Complessivo pignone e cremagliera
Lubrificazione della cremagliera
Piantone
Snodi sferici dei tiranti
Volante

Sezione

J.4

J.3

J.5

J.2

J.6

J.1

www.miniminor.com

Sezione J.1

VOLANTE

Distacco

- (1) Isolare la batteria.
- (2) Modelli di vecchia produzione - Rimuovere la vite con esagono incassato avvitata nel mozzo del volante e staccare il pulsante di comando dell'avvisatore acustico.
- (3) Modelli Mk. II - Estrarre con la massima cura il coperchio del mozzo del volante.
- (4) Estrarre il volante, dopo aver svitato il dado di bloccaggio.

Riattacco

Eseguire le operazioni del distacco nell'ordine inverso e serrare il dado di bloccaggio del volante alla coppia prescritta (Ved. CARATTERISTICHE PRINCIPALI).

Sezione J.2

PIANTONE

Distacco

- (1) Scollegare il blocchetto di collegamento del dispositivo combinatore, situato sotto il ripiano portaoggetti.
- (2) Svitare il bullone del collare di bloccaggio del piantone al pignone della cremagliera.
- (3) Rimuovere il bullone del supporto superiore.

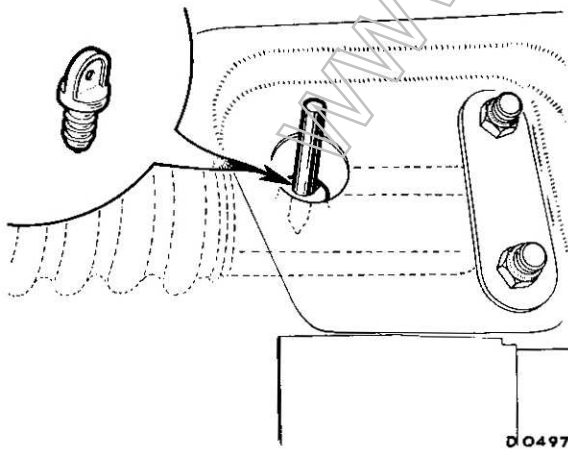


Fig. J.1

Come usare la spina per centrare la cremagliera. Nel riquadro, il tappo di nylon.

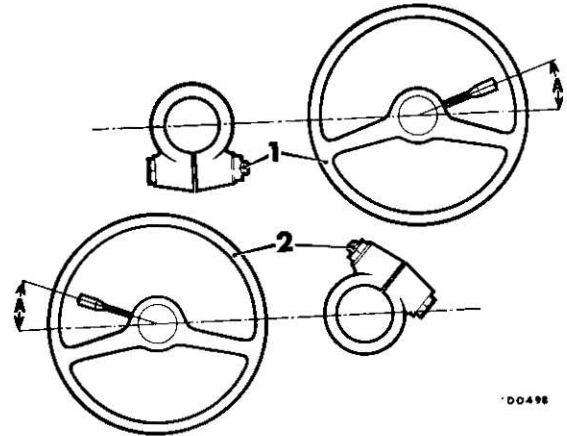


Fig. J.2

Posizione del bullone del collare del piantone rispetto al deviatore delle luci di direzione. $A = 20^{\circ}$

1. Modelli con guida a destra
2. Modelli con guida a sinistra

- (4) Fare un contrassegno sul tubo esterno e sul supporto in modo da poterli rimontare nella posizione originaria.
- (5) Rimuovere il piantone dalla vettura.

Scomposizione

- (6) Staccare il volante seguendo le norme riportate nella Sezione J.1.
- (7) Togliere i semicoperchi del piantone.
- (8) Rimuovere il deviatore delle luci di direzione e svitare la colonnetta di ritorno a zero del detto.
- (9) Modelli di vecchia produzione - Rimuovere il complessivo degli anelli collettori dell'avvisatore acustico.
- (10) Estrarre l'albero di comando dello sterzo, sfilandolo dalla estremità inferiore del tubo esterno.
- (11) Estrarre le boccole, superiore ed inferiore dal tubo esterno.

Verifiche e controlli

- (12) Controllare ed eventualmente rettificare l'allineamento del piantone. La scenteratura massima non deve essere maggiore di mm 3.
- (13) Esaminare le boccole di feltro e, se trovate difettose, sostituirle. Nei modelli di produzione recente la boccola superiore è di politene.

Ricomposizione

- (14) Impregnare d'olio la boccola inferiore.
- (15) Lubrificare la boccola di politene con grasso grafitato e piantarla sino a battuta nell'estremità superiore del tubo esterno.
- (16) Infilare l'albero di comando dello

sterzo nel tubo esterno e, prima d'introdurlo sino in fondo, montare in esso la boccola di feltro inferiore guidandola nella posizione di montaggio e manovrandola in modo da far combaciare le due estremità tagliate.

- (17) Per la ricomposizione dei rimanenti particolari, eseguire nell'ordine inverso le operazioni della scomposizione.
- (18) Prima di procedere al riattacco del piantone nella vettura, assicurarsi che l'albero di comando dello sterzo sia libero di ruotare all'interno del tubo (ved. al punto 12).

Riattacco

- (19) Allentare i cavallotti di fissaggio della cremagliera onde poter allineare il piantone col pignone.
- (20) Allentare i bulloni della piastra di fissaggio del piantone alla plancia.
- (21) Portare il volante in posizione di marcia rettilinea e riattaccare il complessivo nella vettura.
- (22) Modelli di vecchia produzione - Impegnare la scanalatura con tacca del pignone nella parte spaccata del morsetto dell'albero di comando; spingere il piantone in basso tanto quanto basta a poter introdurre il bullone di serraggio nel morsetto, al quale si farà assumere l'orientamento indicato qui di seguito:-

Modelli con guida a sinistra - L'asse del bullone deve cadere al di sopra del piantone e formare un angolo di 16 gradi con la scatola della cremagliera.

Modelli con guida a destra - L'asse del bullone di serraggio deve essere parallelo all'asse della cremagliera e trovarsi sotto di questo.

Serrare il bullone del morsetto alla coppia prescritta (Ved. CARATTERISTICHE PRINCIPALI).

- (23) Modelli Mk. II - Togliere il tappo di nailon dal foro di centraggio della cremagliera ed introdurre in esso una spina di 6 mm di diametro e di 50 mm di lunghezza. Muovere la cremagliera sinchè la spina vada ad impegnarsi nell'incavo ricavato in essa e lasciarla in questa posizione (Ved. Fig. J.1).
- (24) Modelli Mk. II - Riattaccare il piantone al pignone della cremagliera ed orientare il bullone del collare come è indicato nella figura J.2. Stringere il bullone alla coppia prescritta (Ved. CARATTERISTICHE PRINCIPALI).
- (25) Sollevare il piantone ed introdurre

il fermaglio nella piastra del supporto avvicinando questa a quello e non viceversa. Stringere i bulloni di fissaggio della piastra.

- (26) Riavvitare la colonnetta di ritorno a zero del deviatore delle luci di direzione. In corrispondenza della colonnetta il piantone deve avere un diametro compreso tra mm 29,87 e 30,35. Assicurarsi che la testa longitudinale della colonnetta sia parallela al piantone e stringere a fondo il controdado. Stringere il fermaglio del piantone alla piastra della plancia.
- (27) Assicurarsi che il tubo esterno ed il deviatore delle luci di direzione siano disposti come indicato nella figura J.2, vale a dire con la colonnetta di ritorno a zero a mezzavia tra le due posizioni di sgancio.
- (28) Stringere i due dadi di ciascun cavallotto di fissaggio della cremagliera, avvitandoli di mezzo giro alla volta sino a serraggio completo.
- (29) Modelli Mk. II - Rimuovere la spina di centraggio della cremagliera e riavvitare il tappo di nailon nel foro.
- (30) Completare il riattacco eseguendo nell'ordine inverso le corrispondenti operazioni del distacco.

Sezione J.3

COMPLESSIVO PIGNONE E CREMAGLIERA

La scatola dello sterzo montata nei modelli Mk. II o i particolari componenti detta scatola non sono intercambiabili con le corrispondenti parti montate nei modelli di previa produzione. Oltre alla scatola anche le leve di sterzo sui contromozzi sono di tipo modificato e, assieme, contribuiscono a conferire alla vettura un diametro di sterzata minore. Per il buon funzionamento dello sterzo è necessario che l'allineamento delle ruote sia accurato (Ved. la Sezione J.4).

Distacco

- (1) Staccare il filtro o i filtri d'aspirazione dell'aria.
- (2) Rimuovere il bullone del morsetto del piantone.
- (3) Togliere il dado, il bullone e la rosetta elastica che bloccano il piantone al pignone della cremagliera.
- (4) Fare un contrassegno sul bordo inferiore del riparo del piantone e sulla piastra di bloccaggio in modo da poter assicurare l'allineamento al mo-

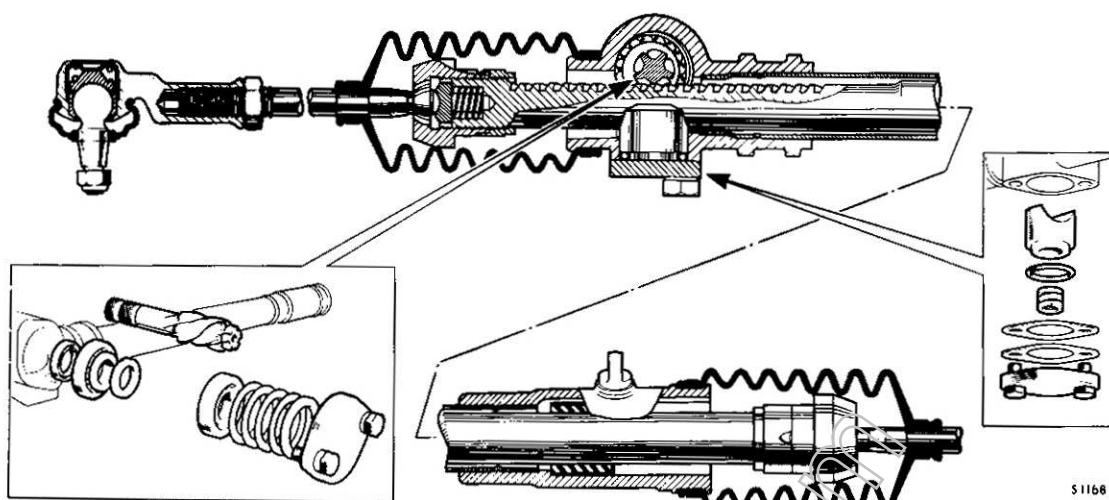


Fig. J.3

Sezione della cremagliera dei modelli Mk II. Nei riquadri sono illustrati i particolari del pignone e del dispositivo antivibrante

- mento del riattacco
- (5) Tirare il piantone in alto e separarlo dal pignone.
 - (6) Sollevare l'avantreno e rimuovere le ruote e gli ammortizzatori. Svitare il dado di bloccaggio degli snodi sferici esterni dei tiranti e distaccare gli snodi dalle leve di sterzo sui contromozzi mediante l'attrezzo 18G 1063.
 - (7) Rimuovere i 4 dadi ed i bulloni che fissano il telaio ausiliario anteriore alla scocca.
 - (8) Svitare i 4 bulloni d'ancoraggio delle torrette del telaio alla traversa della paratia del vano motore.
 - (9) Distaccare il tubo di scarico dal collettore e dalla prolunga del cambio.
 - (10) Scollegare la bielletta antivibrante del motore.
 - (11) Allentare i bulloni degli attacchi del telaio ausiliario.
 - (12) Svitare i dadi dei cavallotti d'ancoraggio della scatola della cremagliera.
 - (13) Poggiare la scocca sui cavalletti e rimuovere il martinetto da sotto il telaio. Il telaio s'abbasserà, dando modo di staccare la scatola di guida con facilità.
 - (14) Modelli Mk. II - Distaccare dal pianale la prolunga della leva di comando a distanza del cambio (Ved. Fig. A.12).
 - (15) Staccare la prolunga della leva di comando a distanza del cambio.
 - (16) Rimuovere il tubo di scarico e la marmitta. (Ved. la Sezione A.3).
- Scomposizione**
- (17) Separare i tiranti di sterzo dagli snodi sferici.
 - (18) Togliere i soffietti parapolvere.
 - (19) Distaccare il coperchio del dispositivo antivibrante e ritirare l'appoggio della cremagliera e la o le molle.
 - (20) Togliere la piastra di ritegno del cuscinetto posteriore dell'albero del pignone, gli spessori di rasamento, la rosetta reggispinta, il cuscinetto e la pista del cuscinetto e, infine, estrarre il pignone. Ritirare, poscia, da dietro la cremagliera il cuscinetto, la pista del cuscinetto e la rosetta reggispinta superiori.
 - (21) Rimuovere la guarnizione paraolio del pignone.
 - (22) Svitare con l'attrezzo 18G 707 la calotta sferica dello snodo dell'asta della cremagliera e distaccare il tirante, la sede d'appoggio della testa sferica e la molla di tensione. Distaccare allo stesso modo l'altro tirante.
 - (23) Per non danneggiare la bussola di feltro o la bussola Vulkollan, sfilare la cremagliera dalla parte del pignone.
 - (24) Svitare la vite di fissaggio della bussola dalla scatola della cremagliera ed estrarre la bussola facendo le-

COOPER

Oltre alle sopraccitate operazioni:-

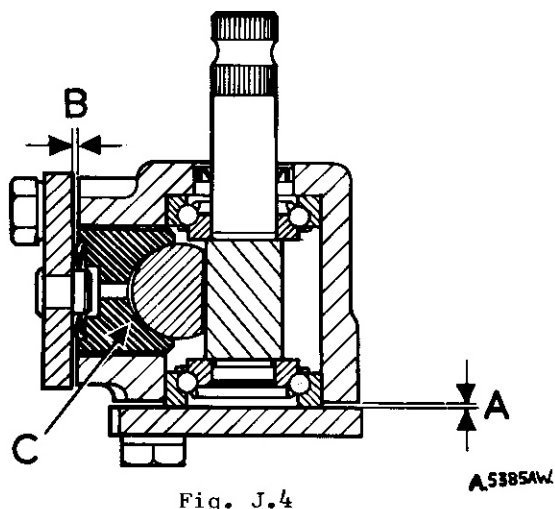


Fig. J.4

Vista in sezione del pignone e del dispositivo antivibrante (1° Tipo)

- A. Misurare con spessimetro, prima di rimontare l'appoggio della cremagliera, la luce esistente tra il coperchio inferiore e la scatola. Da questa misura sottrarre mm 0,025-0,076. Il valore ottenuto rappresenta lo spessore totale dei rasamenti da montare.
- B. Misurare con spessimetro la luce esistente tra il coperchio e la scatola. Questa misura rappresenta lo spessore totale dei rasamenti da montare.
- C. Appoggio della cremagliera.

va in corrispondenza del taglio. Se la bussola di feltro deve essere sostituita da una bussola Vulkollan è necessario rimuovere anche il manicotto di metallo.

Verifiche e controlli

- (25) Lavare tutti i componenti e sottoporli ad una verifica rigorosa. Particolari attenzioni debbono essere rivolte ai denti del pignone e dell'asta della cremagliera ed ai soffietti di gomma. Sostituire quei particolari trovati difettosi o comunque danneggiati.

Ricomposizione

- (26) Eseguire nell'ordine inverso le operazioni della scomposizione e, prima di montare una nuova bussola di feltro (modelli di vecchia produzione) impregnarla d'olio E.P. S.A.E. 140.
- (27) Al posto della bussola di feltro può venir montata una bussola di materia plastica la quale è accoppiata ad un manicotto metallico e a un distanziale. Per il montaggio procedere come segue:- introdurre il distanziale nel-

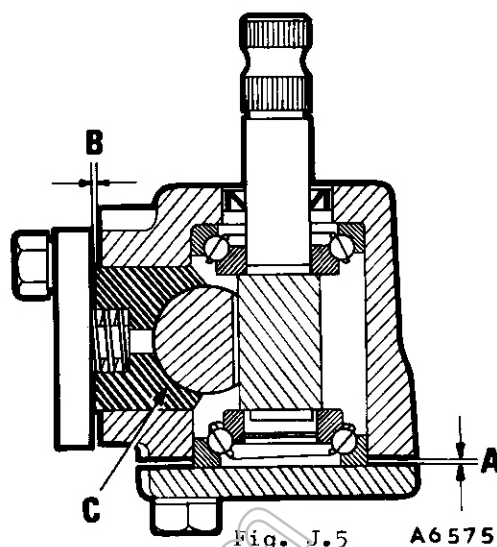


Fig. J.5

Vista in sezione del pignone e del dispositivo antivibrante (2° Tipo)

- A. Misurare con spessimetro, prima di rimontare l'appoggio della cremagliera, la luce esistente tra il coperchio inferiore e la scatola. Da questa misura sottrarre mm 0,025-0,076. Il valore ottenuto rappresenta lo spessore totale dei rasamenti da montare.
- B. Misurare con spessimetro la luce esistente tra il coperchio e la scatola. Questa misura rappresenta lo spessore totale dei rasamenti da montare.
- C. Appoggio della cremagliera.

la scatola della cremagliera, con la estremità piana in avanti; collocare la bussola di plastica dentro il manicotto metallico ed introdurre quest'ultimo nella scatola della cremagliera con l'estremità piana in avanti. Il manicotto deve essere orientato di modo che i settori piani della bussola risultino disassati rispetto al foro filettato della vite di bloccaggio. Assicurarsi che il distanziale e la bussola siano nella esatta posizione di montaggio e forare la bussola con una punta da trapano di mm 0,27 introdotta nel foro della vite di bloccaggio. Rimuovere le particelle metalliche; stendere uno strato di ermetico sulla vite di bloccaggio della bussola ed avvitarela nel foro. Assicurarsi che la punta della vite non sporga all'interno della bussola.

- (28) Pre carico dei cuscinetti del pignone (Modelli di vecchia produzione) - Montare il coperchio senza rasamenti ed avvitare a mano le viti di fissaggio a battuta. Misurare la luce esistente tra il coperchio e la scatola. Rimontare il coperchio con rasamenti aventi

spessore totale uguale alla misura rilevata diminuita di mm 0,05. Rimontare il coperchio con ermetico.

- (29) Precarico dei cuscinetti del pignone (Modelli Mk II) - Montare il pignone ed i cuscinetti come illustrato nella Figura J.3. Montare assieme alla rosetta distanziale rasamenti in numero tale da far registrare una luce di circa mm 0,25 tra la scatola della cremagliera ed il coperchio. Rimontare il coperchio e stringerlo leggermente. Misurare con spessimetro la luce A e ridurre i rasamenti di uno spessore uguale alla misura rilevata, diminuita di mm 0,05 - 0,13.

- (30) Con riferimento al punto 22: avvitare sino in fondo nell'asta della cremagliera la ghiera di bloccaggio della sede d'appoggio della testa sferica del tirante e rimontare la rosetta di sicurezza. Nei modelli sprovvisti di rosetta di sicurezza, montare una nuova ghiera. Rimontare la molla, la sede d'appoggio della testa sferica, il tirante e la calotta sferica e stringere quest'ultima sino a quando il tirante rimane bloccato. Allentare la calotta di un ottavo di giro e serrare la ghiera alla coppia prescritta. Piegare la rosetta di sicurezza nelle scanalature della calotta e della ghiera. Se non si ha rosetta di sicurezza, piegare il labbro della ghiera nelle scanalature della calotta e della cremagliera.

- (31) Precarico dell'appoggio della cremagliera (1° Tipo) - Rimontare l'appoggio con le molle a disco ma senza i rasamenti.

Con la cremagliera in posizione di marcia rettilinea, serrare le viti del coperchio sino a quando sia appena possibile poter far ruotare il pignone con l'asta bilanciata, attrezzo N. 18G 207 e 18G 207A, tarata a 0,17 kgm. Misurare poi con spessimetro la luce esistente tra la flangia della sede dell'appoggio della cremagliera e la scatola. Rimuovere infine l'appoggio e rimontarlo con rasamenti aventi spessore totale uguale alla misura della luce rilevata, diminuita di mm 0,05.

- (32) Precarico dell'appoggio della cremagliera (2° Tipo e modelli Mk II). - Montare l'appoggio ed il coperchio senza molla.

Eeguire la misurazione descritta al punto 31 e rimontare poscia l'appoggio, completo dell'anello di tenuta (Modelli Mk II), con rasamenti aventi spessore totale uguale alla misura della luce rilevata, aumentata

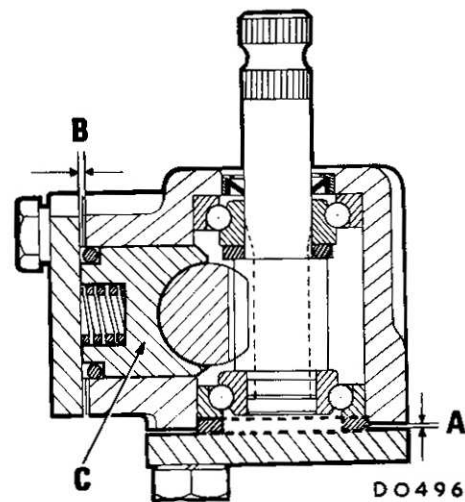


Fig. J.6

Vista in sezione del pignone e del dispositivo antivibrante (Modelli Mk II)

- A. Misurare con spessimetro, prima di rimontare l'appoggio della cremagliera, la luce esistente tra il coperchio inferiore e la scatola. Da questa misura sottrarre mm 0,05 - 0,13. Il valore ottenuto rappresenta lo spessore totale di rasamenti da montare.
- B. Misurare con spessimetro la luce esistente tra il coperchio e la scatola. Questa misura rappresenta lo spessore totale di rasamenti da montare.
- C. Appoggio cremagliera.

di mm 0,05 - 0,13.

- (33) Rimontare i soffietti di gomma sulla scatola della cremagliera e sui tiranti. Prima di serrare la fascetta del soffietto del tirante lato pignone, collocare la scatola in posizione verticale e versare in essa, attraverso l'estremità del soffietto, circa 0,19 litri di olio Extreme Pressure S.A.E. 90. Serrare, infine, la fascetta.
- (34) Assicurarsi che il numero di filetti visibili oltre i controdadi degli snodi sia identico in entrambi i tiranti e cioè: 8 filetti per le scatole di guida di vecchio tipo e 11 filetti per quelle Mk II.
- (35) Modelli di vecchia produzione - Collocare la cremagliera a mezzavia della sua corsa. La corsa completa della cremagliera in ciascun senso è di mm 44,5.

Riattacco

TUTTI I MODELLI

Eeguire le operazioni del distacco nell'ordine inverso e:-

- (36) Onde favorire l'allineamento del pi-

gnone con il piantone, non stringere a fondo i dadi dei cavallotti d'ancoraggio della cremagliera.

- (37) Disporre le ruote in posizione di marcia rettilinea.
- (38) Eseguire le operazioni di cui ai punti 20 e 22 a 30 della Sezione J.2.
- (39) Controllare ed eventualmente regolare l'allineamento delle ruote (Ved. la Sezione J.4).

Sezione J.4

ALLINEAMENTO DELLE RUOTE ANTERIORI

Controllo

Il controllo e l'eventuale registrazione dell'allineamento delle ruote anteriori deve essere effettuato con apparecchi d'alta precisione e preferibilmente con calibri capaci di misurare angoli invece che la differenza tra la distanza esistente tra le due ruote anteriori in corrispondenza di due punti situati davanti e dietro i centri ruota.

Con la vettura scarica, i pneumatici alle prescritte pressioni di gonfiaggio e le ruote in posizione di marcia rettilinea, ciascuna ruota deve formare un angolo di 7' 30" con l'asse longitudinale della vettura. In questa posizione, la distanza tra la parte anteriore delle due ruote sarà mm 1,6 maggiore della corrispondente distanza tra la parte posteriore (Ved. la Fig. J.7).

Quando invece che angoli si misurano distanze, le misure debbono essere fatte tra due punti distanti mm 239 dal suolo ed ap-

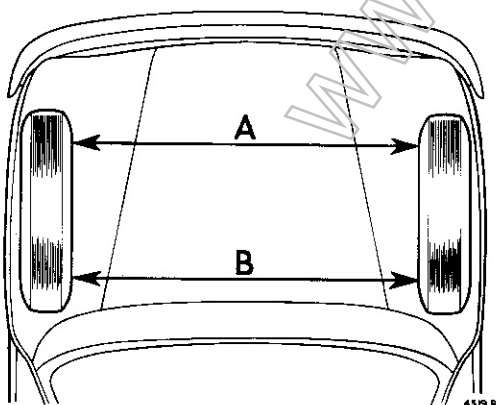


Fig. J.7

Il controllo dell'allineamento delle ruote anteriori deve essere fatto con le ruote disposte in posizione di marcia rettilinea. A deve essere 1,6 mm maggiore di B.

partenenti ad una circonferenza di 368,3 mm di diametro, descritta sul fianco del pneumatico.

Per il controllo dell'allineamento mediante misurazione della distanza tra le ruote, procedere come segue:- misurare la distanza in corrispondenza di due punti situati sulla parte anteriore di ciascuna ruota anteriore e fare un contrassegno su detti punti con un pezzo di gesso bianco; spingere la vettura in avanti e far compiere alle ruote circa mezzo giro; misurare la distanza tra gli stessi due punti, venutisi ora a trovare dietro il centro delle ruote.

Se si utilizza un apparecchio ottico è opportuno eseguire parecchi rilievi spostando la vettura di volta in volta in avanti. Precisamente: si faranno due letture se alle ruote si fa compiere mezzo giro e tre letture se, tra una lettura e l'altra, si faranno girare le ruote di 120 gradi. Si farà poi la media dei valori rilevati.

Registrazione (Vetture di vecchia produzione)

Per registrare l'allineamento delle ruote, allentare il controdado di ciascun giunto sferico esterno dei tiranti; allentare le fascette di fissaggio dei soffietti parapolvere e ruotare ciascun tirante dello stesso angolo sino ad ottenere la registrazione desiderata. I tiranti debbono avere la stessa lunghezza.

MODELLI MK II

La scatola guida montata sui modelli di recente produzione consente un minor diametro di sterzata ed è della massima importanza che il controllo e l'eventuale registrazione dell'allineamento delle ruote venga effettuato con le modalità riportate qui di seguito. L'allineamento inesatto delle ruote può provocare eccessiva articolazione dei giunti omocineticici che può dar luogo a sfregamento delle ruote contro i bracci della sospensione tutte le volte che si effettua la sterzata completa. Il controllo deve essere eseguito con la vettura in ordine di marcia, senza persone a bordo o con bagagli in eccesso.

Controllo

- (1) Assicurarsi che la vettura poggia uniformemente su tutte le ruote; ruotare il volante prima in un senso e poi nell'altro e misurare la distanza tra la ruota ed il tirante della sospensione. Tale distanza deve essere almeno di mm 19 o, con la sospensione al limite della corsa di rimbalzo, di mm 6,5. Se i tiranti sono registrati cor-

rettamente, la distanza rilevata deve essere approssimativamente uguale per le due ruote. Controllare l'allineamento con un apparecchio ottico (Ved. al punto 6).

Registrazione

- (2) Allentare i controdadi dei giunti sferici esterni dei tiranti e le fascette dei soffiotti di gomma. Staccare i perni dei giunti dalle leve di sterzo sui contromozzi mediante l'attrezzo 18G 1063.
- (3) Sollevare il tappeto del pianale e rimuovere l'anello isolante di gomma, situato dal lato opposto del pignone della cremagliera.
- (4) Togliere il tappo di nailon dalla scatola della cremagliera ed introdurre nel foro una spina di 6 mm di diametro (Ved. la Fig. J.1).
- (5) Muovere la cremagliera sin quando la spina s'impegna nell'incavo ricavato in essa e lasciarla in questa posizione (posizione di mezzavia della corsa totale).
- (6) Mediante un apparecchio ottico, registrare l'assetto delle ruote (divergenza uguale a mm 1,6).
- (7) Regolare la lunghezza dei tiranti di modo che i perni degli snodi entrino nei fori delle leve di sterzo sui contromozzi senza disturbare l'assetto delle ruote (punto 6) e bloccarli in questa posizione.
- (8) Ricontrollare l'assetto delle ruote e, se necessario, registrare la lunghezza dei tiranti. A registrazione ultimata, serrare a fondo i controdadi. Prima di stringere le fascette dei soffiotti di gomma, assicurarsi che, ruotando il volante, essi non siano soggetti a deformazioni e sollecitazioni.
- (9) Rimuovere la spina dal foro di centraggio della cremagliera e rimettere il tappo di nailon.
- (10) Ricontrollare l'assetto delle ruote secondo le istruzioni date al punto 1.
- (11) Rimontare l'anello isolante nel pianale e sistemare il tappeto.

NOTA - Il foro ricavato nella cremagliera e chiuso da tappo di nailon NON DEVE ESSERE utilizzato per ripristinare il livello dell'olio nella scatola guida.

Sezione J.5

LUBRIFICAZIONE DELLA CREMAGLIERA

La scatola guida non è munita di ingrassatori: la lubrificazione è richiesta solamente in caso di perdite d'olio dalla scatola della cremagliera o dai soffiotti di gomma.

Per la lubrificazione seguire le istruzioni date qui di seguito, a patto che le perdite possano essere eliminate senza dover staccare la scatola dalla vettura.

- (1) Sistemare la cremagliera a mezzavia della sua corsa.
- (2) Rimuovere la fascetta dal soffiotto di gomma situato dal lato del posto di guida.
- (3) Iniettare 0,2 litri di olio E.P. S.A.E. 90 nel soffiotto.
- (4) Stringere la fascetta e, per circolare l'olio in tutta la scatola, ruotare il volante in un senso e nell'altro.

AVVERTENZA - Quando viene sollevato l'avantreno della vettura, ad evitare di danneggiare gli organi dello sterzo, non ruotare bruscamente il volante.

Sezione J.6

SNODI SFERICI DEI TIRANTI

Le sedi d'appoggio delle teste sferiche degli snodi di recente produzione sono realizzate in nailon. Gli snodi sono di tipo "for life", protetti da cappuccio di gomma e non richiedono lubrificazione.

I cappucci debbono essere mantenuti in perfetto stato; riscontrando in essi segni di deterioramento, si sostituirà lo snodo al completo; tuttavia, se il cappuccio è stato danneggiato in officina durante lo stacco dello snodo, si sostituirà il solo cappuccio.

Sui cappucci nuovi, prima del montaggio, si stenderà uno strato di grasso Dextragrea-se Super G.P. sull'area che verrà a contatto dello snodo.

SEZIONE Jc**STERZO**

Le informazioni riportate nella presente sezione si riferiscono a tutte le vetture fabbricate a partire dal Marzo 1976, con numero di telaio 340001 in poi.

Sezione

Pignone e cremagliera e componenti dello sterzo

Volante - Distacco e riattacco.....Jc.1

Boccola superiore del piantone - Distacco e riattacco.....Jc.2

Interruttore avviamento/accensione e bloccasterzo

- Distacco e riattacco.....Jc.3

Complessivo tubo per albero comando sterzo - Distacco e riattacco.....Jc.4

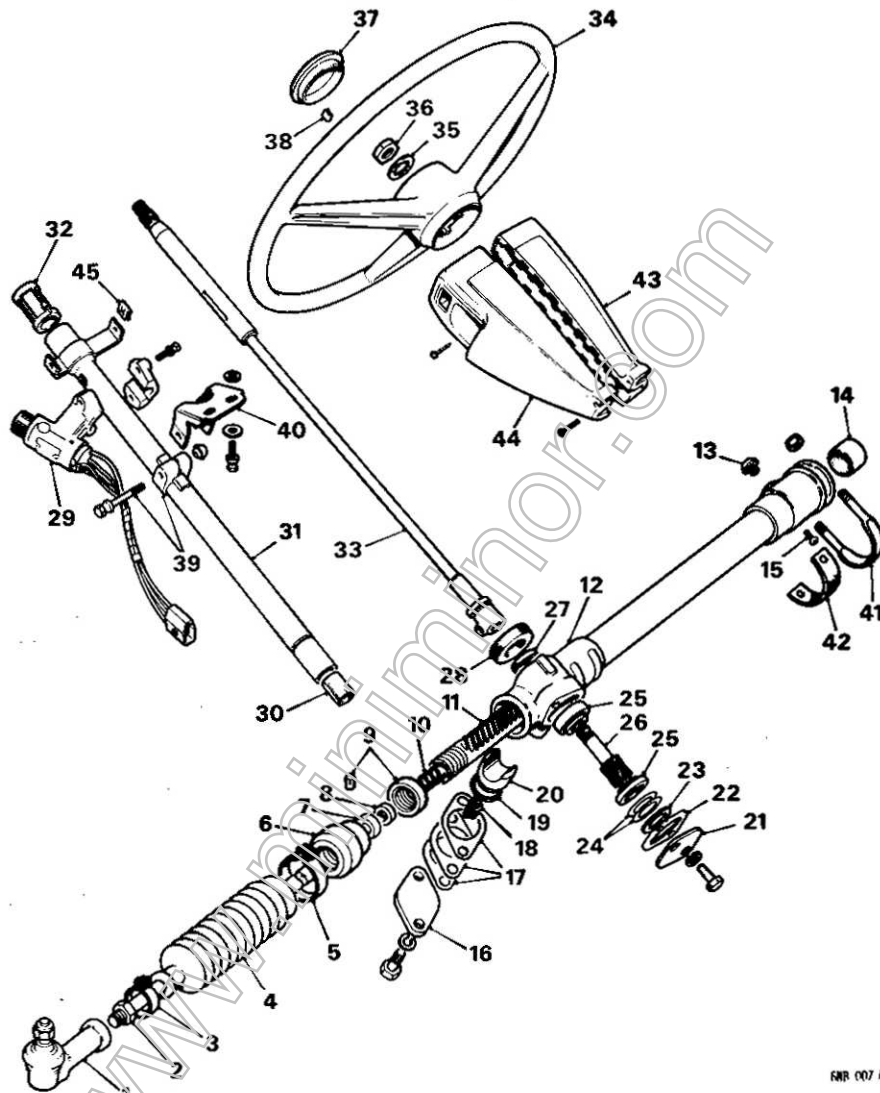
- Revisione.....Jc.5

Pignone e cremagliera dello sterzo - Distacco e riattacco.....Jc.6

- Revisione.....Jc.7

Giunto sferico della barra di accoppiamento dello sterzo - Distacco e riattacco.....Jc.8

Guarnizione tubo della cremagliera sterzo - Distacco e riattacco.....Jc.9



6NR 007 A

PIGNONE E CREMAGLIERA E PARTICOLARI DELLO STERZO
(A partire dal numero di telaio 340001)

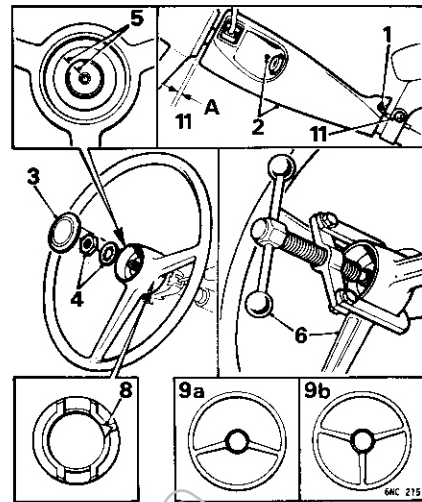
1. Giunto sferico
2. Controdado
3. Fermaglio piccolo
4. Soffietto guarnizione tubo della cremagliera
5. Fermaglio grande (o legatura in acciaio dolce)
6. Sede gruppo sferico
7. Barra di accoppiamento
8. Sede del gruppo sferico
9. Controdado e perno scanalato
10. Molla di reazione
11. Cremagliera
12. Scatola della cremagliera
13. Tappo di centraggio della cremagliera
14. Cuscinetto supporto cremagliera
15. Vite di fermo del cuscinetto
16. Piastrina di chiusura ammortizzatore
17. Spessori
18. Molla di reazione
19. Guarnizione anello torico
20. Forcella di supporto cremagliera
21. Chiusura terminale del pignone
22. Rondella di giunzione
23. Spessore standard
24. Spessori
25. Cuscinetti del pignone
26. Pignone
27. Guarnizione del pignone
28. Rondella di tenuta tra pignone e piastrina
29. Interruttore accensione e bloccasterzo con bulloni a testa tranciabile
30. Boccia inferiore di sinistra
31. Tubo dell'albero di comando dello sterzo - esterno
32. Boccia superiore
33. Albero comando sterzo - esterno
34. Volante
35. Rondella di sicurezza
36. dado di bloccaggio volante/piantone
37. Abbellimento di copertura volante
38. Fermaglio
39. Aggancio tubo albero comando sterzo e bullone a testa flangiata
40. Piastrina di ancoraggio tra tubo sterzo e piano portapacchi
41. Staffa ad "U".
42. Piastrina ricurva antiatrito per staffa ad "U".
43. canotto di sinistra
44. Canotto di destra
45. Dado

Sezione Jc.1

VOLANTE

Distacco

- (1) Svitare la vite in fondo al canotto.
- (2) Svitare le viti che tengono ferme le due semi-sezioni del canotto alla staffa del piantone, quindi sfilare detta cappottatura.
- (3) Scalzare il coperchietto del mozzo volante dalla sede centrale.
- (4) Togliere il dado di bloccaggio del volante e la rosetta di sicurezza.
- (5) Contrassegnare il rapporto tra il mozzo del volante e l'albero interno di comando sterzo, onde facilitare la ricomposizione.
- (6) Sfilare il volante dall'albero interno, impiegando l'attrezzo 18G 2 e 18G 2E.



- (9) Installare il volante.
 - a Due razze orizzontali
 - b Raza centrale perpendicolare al pavimento vettura.
- (10) Serrare i dadi del volante con la coppia riportata al paragrafo "VALORI COPPIE DI SERRAGGIO". Ri-installare il coprirazze.
- (11) Installare il canotto onde ottenere una luce di 3 mm (1/8 poll.) dal mozzo del volante "A", quindi allentare il bullone di ancoraggio e spostare a seconda del caso il tubo esterno.

Riattacco

- (7) Portare le ruote di strada in perfetta dirittura.
- (8) Allineare le scanalature della boccia dell'interruttore con il mozzo del volante, assicurandosi che il piccolo triangolo sia rivolto verso il pulsante degli avvisatori acustici.

Sezione Jc.2

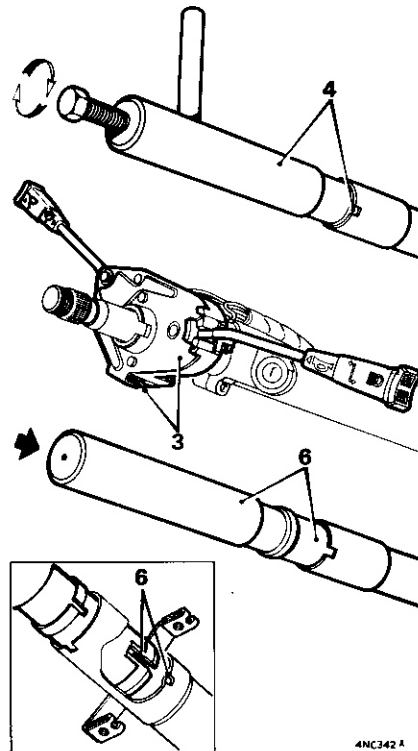
BOCCOLA SUPERIORE DEL TUBO ALBERO COMANDO STERZO

Distacco

- (1) Staccare la batteria.
- (2) Togliere il volante: vedere la sezione Jc.1.
- (3) Allentare le viti di fermo e sfilare da sopra al piantone l'interruttore polivalente frecce/tergicristallo/lavavetro.
- (4) Installare l'attrezzo 18G 1191 sulla boccia superiore e sfilarla dal piantone.

Riattacco

- (5) Spalmare lo sviluppo interno della boccia e le scanalature con un po' di grasso grafitato.
- (6) Impiegando l'attrezzo 18G 1191, calzare la boccia nel tubo (lato smussato per primo), assicurandosi che il risalto della boccia si impegni nel fermo sul tubo esterno.
- (7) Invertire le operazioni dall'1 al 3.



4NC342A

Sezione Jc.3

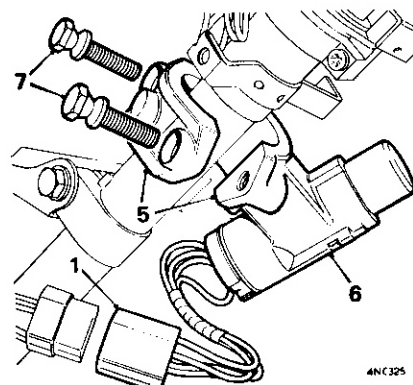
INTERRUTTORE AVVIAMENTO/ACCENSIONE E BLOCCASTERZO

Distacco

- (1) Togliere il connettore multiplo dell'interruttore dell'accensione e sganciare il fermacavo.
- (2) Togliere le viti di ancoraggio e disgiungere le due semisezioni del canotto.
- (3) Trapanare le teste dei bulloni tranciabili, onde staccarli dalla piastrina di ancoraggio. Oppure impiegare un estrattore per sfilare i bulloni.
- (4) Disgiungere il complessivo del bloccasterzo dalla piastrina.

Riattacco

- (5) Centrare il corpo del bloccasterzo sopra la scanalatura del tubo esterno ed installare la piastrina di ancoraggio, peraltro non tranciare le teste dei bulloni.



- (6) Riallacciare la presa multipla dell'interruttore avviamento/accensione. Assicurarsi che il bloccasterzo e l'interruttore funzionino correttamente.
- (7) Serrare i nuovi bulloni a testa tranciabile, fino a quando queste si spezzano.
- (8) Invertire le operazioni 1-2.

Sezione Jc.4

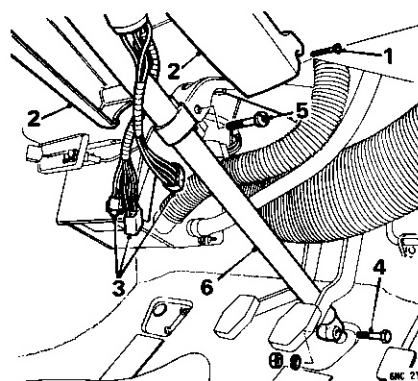
COMPLESSIVO DELLO STERZO

Distacco

- (1) Svitare la vite in fondo al canotto.
- (2) Svitare le viti che tengono ferme le due semisezioni del canotto alla staffa del piantone, quindi sfilare detta cappottatura.
- (3) Staccare i tre connettori multipli del cablaggio, siti sotto al cruscotto.
- (4) Togliere il bullone di ancoraggio tra pignone e tubo dello sterzo.
- (5) Togliere il bullone a testa tranciabile e fermaglio del tubo. Praticare una gola sulla testa del bullone, oppure impiegare un estrattore.
- (6) Portare le ruote in perfetta dirittura quindi sfilare il tubo dal pignone e togliere il complessivo dell'asta di guida.

Riattacco

- (7) Centrare la cremagliera. Ribaltare il tappetino sul pavimento e togliere l'anello in gomma. Impiegare una chiave Allen e svitare il tappo sul tubo della cremagliera. Inserire quindi un grano di centraggio diametro 6 mm (0,25 poll.) attraverso il tubo della cremagliera ed impegnare il foro nella stessa.
- (8) Tenere l'albero di comando dello sterzo con due razze orizzontali e con



- la razza centrale perpendicolare al pavimento vettura, quindi installare l'albero nel pignone.
- (9) Installare un nuovo bullone a testa tranciabile, senza serrarlo a fondo. Serrare invece il bullone di raccordo tubo/pignone.
- (10) Togliere il grano di centraggio e ri-installare il tappo e l'anello. Assicurarsi che l'albero di comando dello sterzo risulti perfettamente allineato rispetto al pignone: vedere la sezione Jc.6.
- (11) Posizionare il tubo esterno dell'asta di guida onde ottenere una luce di 2 mm (1/16 poll.) "B" tra il mozzo del volante e la borchia dell'interruttore delle frecce.
- (12) Serrare a fondo il bullone a testa tranciabile.
- (13) Riallacciare i connettori multipli del cablaggio e ri-installare i canotti.

Sezione Jc.5

REVISIONE DEL COMPLESSIVO DELLO STERZOScomposizione

- (1) Smontare il complessivo dello sterzo: vedere la Sezione Jc.4.
- (2) Scalzare il coprirazze dal centro del volante.
- (3) Bloccare in un morsetto l'ancoraggio del piantone e togliere il dado di bloccaggio del volante e la relativa rosetta di sicurezza.
- (4) Contrassegnare debitamente il mozzo del volante ed il tubo interno, onde facilitare la ri-installazione.
- (5) Sfilare il volante dall'albero interno di guida, impiegando l'attrezzo 18G e 18G 2 E.
- (6) Allentare la vite di fermo e togliere l'interruttore frecce/tergicristallo/lavavetro.
- (7) Sfilare l'albero interno dal tubo esterno.
- (8) Sfilare la boccola superiore dal tubo esterno impiegando l'attrezzo 18G 1191 se necessario.
- (9) Sfilare la boccola in feltro dal fondo del tubo esterno.
- (10) Sfilare i bulloni a testa tranciabile e togliere il bloccasterzo/interruttore accensione.

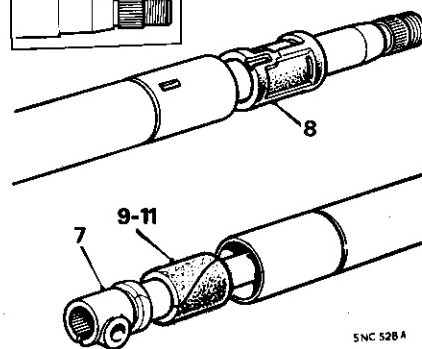
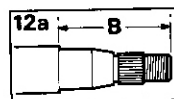
Ricomposizione

- (11) Immergere la boccola in feltro in uno scodellino contenente olio.

Sezione Jc.6.

PIGNONE E CREMAGLIERA DELLO STERZODistacco

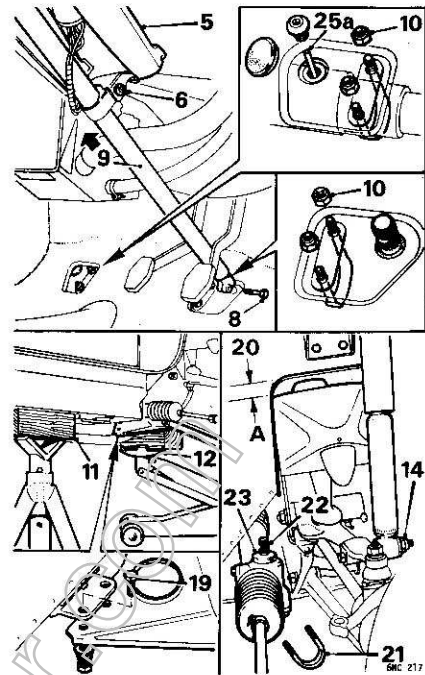
- (1) Togliere il complessivo del filtro dell'aria.
- (2) Togliere la staffa di ancoraggio tubo di scarico/collettore.
- (3) Allentare la vite della staffa e togliere il bullone che tiene ferma l'asta stabilizzatrice motore al monoblocco, prendendo buona nota del cavo di massa e della rondella grande. Ruotare la staffa portandola in posizione verticale, quindi spostare a lato l'asta stabilizzatrice.
- (4) Togliere i due bulloni che tengono ferme le torrette del falso telaio alla traversa della carrozzeria.



SNC 528 A

- (12) Lubrificare lo sviluppo interno e le scanalature della boccola superiore, impiegando grasso grafitato. Installare la boccola con l'attrezzo 18G 1191, mettendo per primo il lato smussato ed assicurandosi che il risalto con spallamento si impegni nel fermo sul tubo esterno.
- (13) Far passare il tubo esterno sopra all'albero interno ed inserire la boccola in feltro sulla punta inferiore del tubo esterno.
- (14) Invertire l'operazione dall'1 al 6 tenendo presente quanto segue:
 - a Installare il bloccasterzo/interruttore accensione ed assicurarsi che funzioni alla perfezione prima di tranciare le teste dei bulloni.
 - b Ri-installare il volante: vedere la Sezione Jc.1.
- (5) Togliere il canotto di destra dal piantone.
- (6) Allentare il bullone a testa tranciabile del fermaglio del piantone, praticando un taglio a sega ed impiegando un cacciavite.
- (7) Arrotolare il tappetino sulla pedana.
- (8) Togliere il bullone di ancoraggio pignone/tubo comando sterzo.
- (9) Tirare il tubo di comando dello sterzo verso l'alto onde staccarlo dal pignone.
- (10) Togliere i quattro controdadi che tengono ferme le staffe ad "U" della cremagliera alla pedana.
- (11) Allentare i dadi delle ruote anteriori, sollevare e supportare la vettura sotto al pannello del pianale, a retro della staffa di imbragatura. Frapporre sempre alcuni blocchetti in legno.

- (12) Posizionar un martinetto e un supporto trasversale con gli appositi tamponi sotto al falso telaio (sotto al punto di articolazione del braccio inferiore).
- (13) Togliere le ruote.
- (14) Staccare gli ammortizzatori dalle leve superiori della sospensione.
- (15) Togliere i controdadi del perno sferico e staccare gli omonimi punti dalle leve dello sterzo, impiegando l'attrezzo 18G 1063.
- (16) Staccare la staffa fissa del tubo di scarico dalla staffa di ancoraggio motore.
- (17) Togliere il bullone passante (far leva sulla scatola se necessario) e disimpegnare la scatola cambio dalla relativa staffa.
- (18) Allentare i bulloni centrali supporto falso telaio anteriore/carrozzeria.
- (19) Svitare le quattro viti che tengono fermi i supporti posteriori al falso telaio.
- (20) Abbassare lo sviluppo posteriore del falso telaio, onde ottenere il falso telaio e la carrozzeria sul lato guida.
- (21) Sfilare le staffe ad 'U' tra il tubo della cremagliera ed il falso telaio.
- (22) Spostare la cremagliera verso il basso portando il pignone in verticale e per mettendo di sfilarlo dall'apertura. Manovrare il complessivo con massima attenzione, tra falso telaio e carrozzeria sul lato di guida.
- (23) Togliere la guarnizione scatola pignone/carrozzeria.



- iii Tener saldo il volante: due razze orizzontali/razza centrale perpendicolare al pavimento vettura, quindi impegnare le scanalature del pignone. Togliere il grano di centraggio e ruotare il volante da un tutto sterzo all'altro.
- iv Installare e serrare il bullone di ancoraggio del pignone.
- v Serrare le staffe ad "U" progressivamente di mezzo giro per volta. Assicurarsi che il filetto su ciascuna staffa fuoriesca di pari ammontare.
- vi Installare un nuovo bullone a testa tranciabile sulla staffetta di bloccaggio del tubo e serrare fino ad ottenere la rottura della relativa testa.
- b Serrare i seguenti particolari con la coppia riportata alla voce "VALORI COPPIE DI SERRAGGIO".
 Bullone ancoraggio tubo/pignone.
 Dadi staffe ad "U" della cremagliera.
 Bullone a testa tranciabile della staffetta di ancoraggio del tubo.
 Dado perno sferico barra di accoppiamento.
 Dadi delle ruote.
- (26) Controllare l'allineamento delle ruote anteriori: far riferimento alla voce "MANUTENZIONE."

Riattacco

- (24) Togliere il tappino di centraggio dal tubo della cremagliera.
 Nuovo complessivo di cremagliera: assicurarsi che sia colmo d'olio. Se necessario, rabboccarlo, facendo capo alla Sezione "VOLUMI LUBRIFICANTE";
- (25) Invertire le operazioni dall'1 al 23, tenendo presente quanto segue:
 - a Allineare il pignone ed il tubo centrale.
 - i Installare la cremagliera e lasciare le staffe ad "U" allentate.
 - ii Togliere l'anello dalla pedana. Centrare la cremagliera ed inserire un grano di centraggio diametro 6 mm (0,25) attraverso la scatola della cremagliera ed impegnare con detto grano il foro nella cremagliera stessa. Raccomandiamo di impiegare lo stelo di una punta da trapano quale grano di centraggio.

Sezione Jc.7

REVISIONE DEL PIGNONE E CREMAGLIERA
DELLO STERZO

Scomposizione

- (1) Togliere il complessivo del pignone e cremagliera dello sterzo, facendo riferimento alla Sezione Jc.6. Bloccare il complessivo in un morsetto.
- (2) Allentare i controdadi del giunto sferico e togliere ambo i giunti ed i controdadi dalle barre di accoppiamento.
- (3) Togliere i piccoli fermagli, allentare quelli grandi oppure sezionare la legatura di sicurezza e togliere le guarnizioni ed i fermagli.

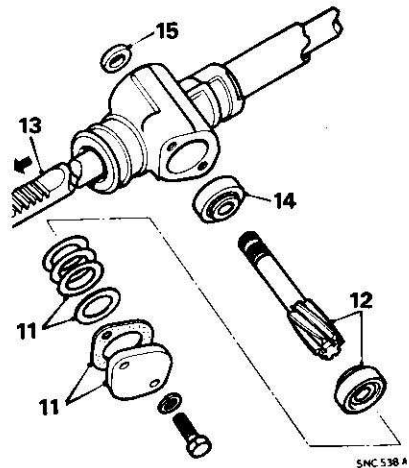
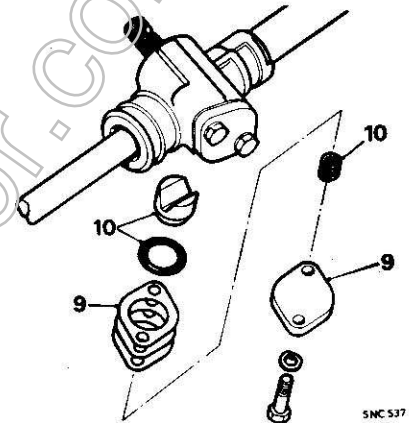
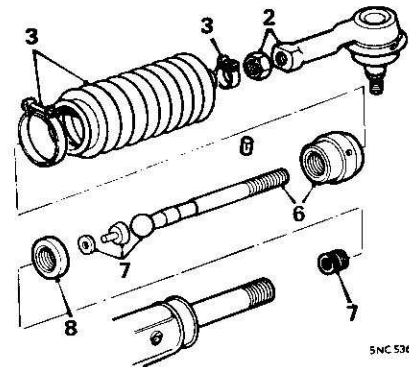
Si riscontrerà una fuoriuscita di olio.

- (4) Scolare l'olio dalla scatola della cremagliera.
- (5) Trapanare il perno scanalato che tiene ferma ciascuna sede del gruppo sferico:
 ϕ 3,97 mm. x profondità 4 mm.
 ϕ 5/32 pollici x profondità 5/32 poll.
- (6) Aprire e svitare ciascuna sede del gruppo sferico, impiegando l'attrezzo 18G 1278.

NOTA: Se si intende ri-installare le barre di accoppiamento, la sede del giunto sferico, la chiusura dello stesso ed il controdado, ricordare che detti sottogruppi vanno rimontati nella sede originale.

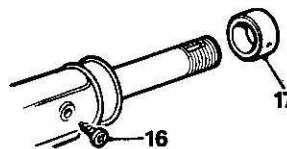
- (7) Sfilare la sede sferica della barra di accoppiamento e la molla di reazione da ciascuna estremità della cremagliera.
- (8) Svitare i controdadi e toglierli dalla cremagliera.
- (9) Togliere la piastrina di chiusura dell'ammortizzatore della cremagliera unitamente ai relativi spessori.
- (10) Sfilare la molla di reazione dell'ammortizzatore, quindi togliere la forcella di supporto e la guarnizione dell'anello torico dalla scatola della cremagliera.
- (11) Togliere la chiusura terminale del pignone, la rondella di raccordo e gli spessori.
- (12) Scalzare il pignone ed il cuscinetto inferiore di supporto.
- (13) Sfilare la cremagliera dall'omonima scatola (lato pignone).

ATTENZIONE: Ricordiamo che la dentatura della cremagliera danneggerà la boccia della stessa se la cremagliera viene sfilata dal lato liscio della scatola della cremagliera.



- (14) Sfilare il cuscinetto superiore di supporto del pignone dalla scatola della cremagliera.
- (15) Sfilare il paraolio del pignone dalla scatola della cremagliera.

- (16) Togliere la vite di fermo (o rivetto) della boccola della cremagliera.
- (17) Sfilare il complessivo del cuscinetto della cremagliera.



Ispezione

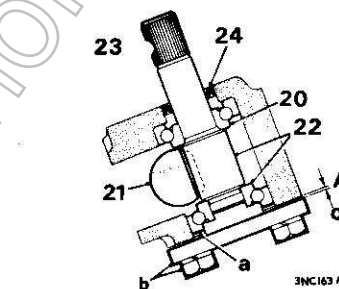
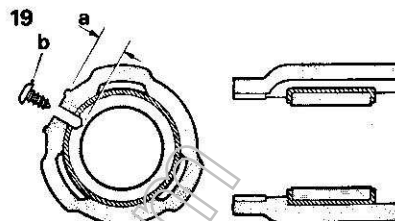
- (18) Pulire tutti i particolari ed assicurarsi che non siano eccessivamente usurati. Prestare particolare attenzione ai denti del pignone ed alla cremagliera, alle sedi ed alle chiusure dei gruppi sferici delle barre di accoppiamento, alle prese in punta ai gruppi sferici ed alle tenute della cremagliera.

Se del caso, rinnovare i particolari che risultano usurati.

Ricomposizione

Lubrificare i componenti interni prima della loro ri-installazione.

- (19) Installare un nuovo cuscinetto nella scatola della cremagliera, contro il disco di riscontro.
 - a Trapanare un foro cieco ϕ 3 mm. ($7/64$ di pollice) nella boccola della cremagliera, immettendo la punta di trapano attraverso il foro per la vite di bloccaggio, fino ad una profondità di 10,5 mm. (0,42 pollici), distanza questa misurata dalla lamatura del foro per la vite.
 - b Spalmare un po' di ermetico sulla vite di bloccaggio e, dopo averla serrata, assicurarsi che la sede della boccola non sia stata storta.
- (20) Installare il cuscinetto superiore sul pignone e calzare detto cuscinetto a fondo dentro la scatola della cremagliera. Togliere quindi il pignone.
- (21) Inserire la cremagliera nella scatola, dal lato pignone. Centrare la cremagliera ed inserire un grano di centraggio ϕ 6 mm. (0,25 pollici) attraverso la scatola della cremagliera ed impegnare il foro nella cremagliera stessa.
- (22) Installare il pignone ed il cuscinetto inferiore.
- (23) Installare il pignone e la chiusura, precaricando il cuscinetto come segue:
 - a Installare gli spessori del cuscinetto in sede, fino a raggiungere un livello che risulti in un risalto del gruppo distanziale a fronte della gabbia pignone.
 - b Installare la chiusura terminale lato pignone e serrare uniformemente i bulloni, senza eccedere.
 - c Misurare lo spazio libero "A" esistente tra la chiusura terminale e la scatola della cremagliera.



- d Togliere la chiusura terminale e registrare il valore del gruppo di spessori, onde ottenere uno spazio libero pari a quello riportato alla voce DATI, assicurandosi che lo spessore standard sia contro la chiusura terminale.

Riportiamo qui di seguito gli spessori reperibili:

0,002 pollici	0,06 mm.
0,005 pollici	0,13 mm.
0,010 pollici	0,25 mm.

Spessore standard:

0,060 pollici	1,52 mm.
---------------	----------

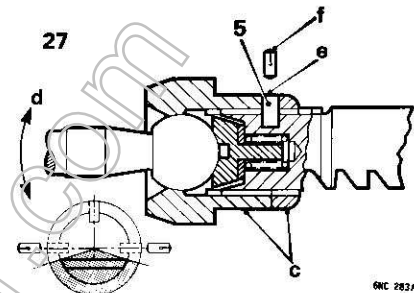
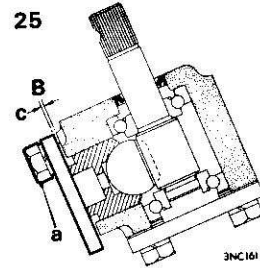
- e Installare una nuova rondella di raccordo, spalmare un po' di ermetico sui filetti del bullone accanto alla piastrina di chiusura dell'ammortizzatore, quindi serrare i bulloni della chiusura terminale.
- (24) Installare un nuovo paraolio del pignone a filo con la punta della scatola, assicurandosi sempre che i relativi becchi di tenuta siano rivolti verso il cuscinetto del pignone.

(25) Installare la piastrina di chiusura e la forcella di supporto della cremagliera, procedendo alla registrazione come qui sotto schematizzato:

- a Serrare uniformemente i bulloni della piastrina di chiusura, fino a quando la cremagliera risulti leggermente bloccata contro la forcella di supporto.
- b Togliere il grano di centraggio della cremagliera. Ruotare il pignone di 180° in ambo le direzioni e, se necessario, registrare i bulloni della piastrina di chiusura, onde ottenere il movimento libero dello assieme senza inceppo.
- c Misurare lo spazio libero "B" tra la piastrina di chiusura e la scatola, avvalendosi di uno spessore.
- d Togliere la piastrina di chiusura e ri-installarla (dotandola di nuovo anello torico) sulla forcella di supporto e spessori di valore pari alla misura rilevata con lo spessore, indice al quale va aggiunto il gioco forcella di supporto/piastrina di chiusura (vedere DATI).
- e Serrare i bulloni della piastrina di chiusura.
- f Ruotare il pignone di 180° in ambo le direzioni dal centro ed assicurarsi che non vi sia pregrappaggio.

Installare gli attrezzi 18G 207 e 18G 207A sul pignone, assicurandosi che tutte le parti mobili siano lubrificate a dovere, quindi controllare il carico torcente richiesto per iniziare lo spostamento del pignone, carico questo che non deve superare 15 lbf/pollice (173 kgfm).

- (26) Centrare la cremagliera ed inserire il grano di centraggio.
- (27) Installare e registrare ciascuna barra di accoppiamento come qui sotto schematizzato:
 - a Avvitare il controdado della sede del gruppo sferico su ciascuna punta della cremagliera, fino al limite massimo della filettatura.
 - b Impegnare la molla di reazione e la sede del gruppo sferico in punta alla cremagliera. Inserire la barra di accoppiamento nel relativo alloggiamento del gruppo sferico, lubrificando a fondo lo stesso e serrandolo fino a quando lo snodo sferico della barra risulti ben pizzicato.
 - c Avvitare il controdado sulla sede del gruppo sferico, quindi allentare di un ottavo di giro e riserrare il controdado, impiegando l'attrezzo 18G 1278. Assicurarsi che l'alloggiamento non venga ruotato.



- d Raccordare una bilancia a molla sulla punta della barra di accoppiamento ed assicurarsi che la forza richiesta per ottenere l'articolazione del giunto sia 32-52 lbf/pollice (0,36-0,59 kgfm). Registrare la sede del gruppo sferico, onde ottenere il precarico prescritto sullo omonimo giunto.
- e Salvaguardare debitamente la scatola della cremagliera da sfrido, indi praticare un foro tra la scatola ed il controdado, con la profondità prescritta:
 - Ø 3,97 mm. x profondità 8 mm.
 - Ø 5/32 pollici x profondità 5/16 poll.
- f Infilare un perno scanalato e bloccarlo martellando a penna quattro volte sul bordo del foro (impiegando uno scalpellino).

(28) Installare una delle guarnizioni della cremagliera, quindi tenere il complessivo di cremagliera in verticale ed immettere la quantità corretta di olio di giusta gradazione: vedere a questo proposito la voce VOLUMI E LUBRIFICANTI.

Installare l'altra guarnizione della cremagliera e bloccarla.

- (29) Avvitare il controdado del giunto sferico sulle barre di accoppiamento ed avvitare ciascun giunto sferico di pari ammontare, fino ad ottenere la dimensione di centro del perno sferico, di cui alla voce DATI.

Serrare i controdadi quel tanto che basti per impedire la rotazione dei giunti sferici.

- (30) Ri-installare il complessivo del pignone e della cremagliera dello sterzo: vedere la Sezione Jc.6.

DATI

Precarico del pignone del cuscinetto.....	0,001-0,003 pollici	0,025-0,076 mm.
Valore spessore.....	0,011-0,013 pollici	0,28 - 0,33 mm.
Gioco tra forcella supporto cremagliera e piastrina di chiusura.....	0,002-0,005 pollici	0,05 - 0,13 mm.
Dimensione di centro del perno sferico.....	41,64 pollici	10 56 mm.
Corsa della cremagliera sinistra/destra rispetto al centro.....	2,10 pollici	53,34 mm.
Rivoluzioni del pignone da un tutto sterzo all'altro.....	2,8	

Sezione Jc.8

GIUNTO SFERICO DELLA BARRA DI ACCOPPIAMENTO DELLO STERZO

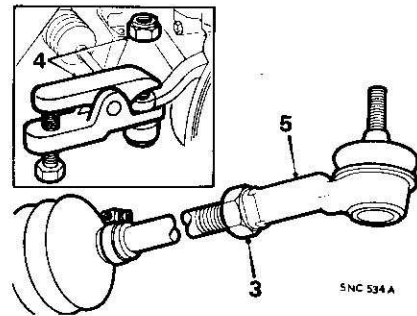
Distacco

- (1) Tirare il freno a mano, allentare i dadi della ruota, sollevare e supportare il lato vettura del caso.
- (2) Togliere la ruota.
- (3) Allentare il controdado del giunto sferico.
- (4) Togliere il controdado del perno sferico e staccare il giunto sferico dalla leva di comando dello sterzo, avvalendosi dell'attrezzo 18G 1063.
- (5) Svitare il giunto sferico dalla barra di accoppiamento.

Riattacco

- (6) Invertire le operazioni dall'1 al 5, tenendo presente quanto segue:
 - a Assicurarsi che le barre di accoppiamento siano di egual lunghezza, ad installazione ultimata, e che lo sviluppo filettato scoperto sia pari.
 - b Serrare i seguenti complessivi con la coppia riportata alla voce "VALORI COPPIE DI SERRAGGIO".

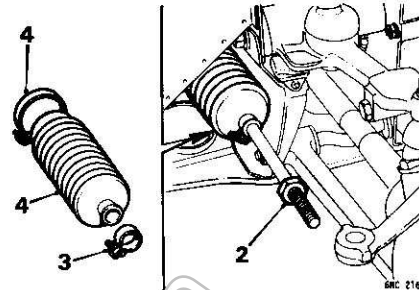
Controdado del giunto sferico
Dadi delle ruote



- (7) Controllare l'allineamento delle ruote anteriori e registrare se del caso: vedere la voce "MANUTENZIONE".

Sezione Jc.9PARAOILIO DELLA SCATOLA DELLA CREMAGLIERA
DELLO STERZODistacco

- (1) Togliere il giunto sferico dalla barra di accoppiamento dello sterzo: vedere la Sezione Jc.8.
- (2) Togliere il controdado del giunto sferico.
- (3) Togliere il piccolo fermaglio che tiene fermo il paraolio alla barra di accoppiamento.
- (4) Allentare il fermaglio grande (oppure sezionare la legatura di sicurezza) e sfilare la tenuta a soffietto dalla scatola della cremagliera e dalla barra di accoppiamento.

Riattacco

- (5) Pulire scrupolosamente la barra di accoppiamento e l'estremità della scatola della cremagliera.
- (6) Invertire le operazioni dall'1 al 4, tenendo presente quanto segue:
 - a Lubrificare l'area di contatto delle guaine, posizionare il fermaglio grande sulla tenuta stessa e calzarla nella relativa sede sulla scatola.
 - b Immettere l'ammontare corretto di olio: vedere "VOLUMI E LUBRIFICANTI".
 - c Installare il giunto sferico e controllare l'allineamento delle ruote anteriori.

SEZIONE K

SOSPENSIONE ANTERIORE

								Sezione
Guarnizione paraolio esterna dei contromozzi	..	..	..	..	..	..	..	K.9
Semigrupperi avantreno	..	..	..	..	..	..	..	K.2
Snodi sferici del contromozzo	..	..	..	..	..	..	..	K.3
Sospensioni con coni								
Braccio oscillante inferiore	..	..	..	..	..	..	..	K.5
Braccio oscillante superiore								K.4
Elementi elastici	..	..	..	..	..	..	..	K.1
Puntoni elastici	..	..	..	..	..	..	..	K.6
Sospensioni Hydrolastic								
Bracci oscillanti superiori	..	..	..	..	..	..	..	K.8
Depressurizzazione, svuotamento e pressurizzazione	..	..	..	..	..	..	..	H.7
Descrizione	..	..	..	..	..	..	..	H.6
Elementi equilibratori	..	..	..	..	..	..	..	K.7

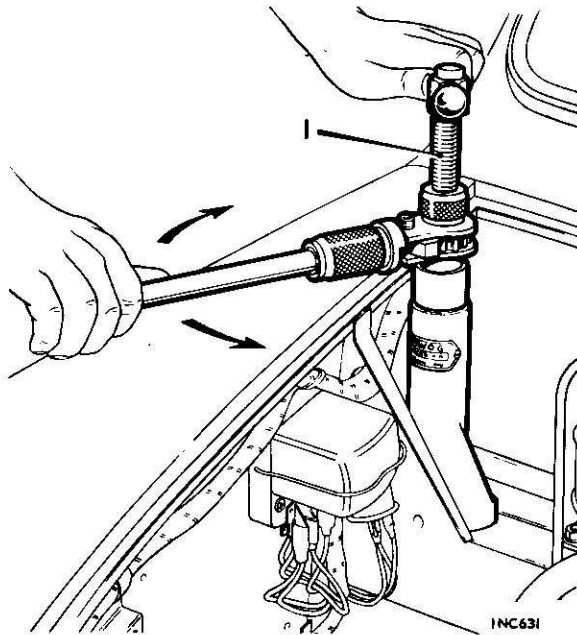


Fig. K.1

Compressione dell'elemento elastico

1. Attrezzo 18G 574 B

Sezione K.1

ELEMENTI ELASTICI (Sospensioni con coni)

Compressione

- (1) Dei due bulloni (o dadi) che fissano le testate del telaio alla traversa della paratia del vano motore, allentare uno e rimuovere l'altro.
- (2) Spostare da un lato la piastrina che copre il foro d'accesso sulla traversa. Riavvitare il bullone (o dado) rimosso in precedenza e serrarlo assieme all'altro.
- (3) Introdurre l'attrezzo 18G 574 B nel foro della traversa, piazzarlo sui due bulloni (o dadi) del telaio ed avvitare la parte centrale dell'attrezzo di nove giri. Ruotare il dado centrale col cricco sino a battuta sul corpo dell'attrezzo; tener ferma la vite centrale e ruotare il cricco in senso orario sino ad ottenere la giusta compressione dell'elemento elastico, atta a permettere la rimozione del puntone. Non eccedere nella compressione dell'elemento.

Distacco

- (4) Dopo aver compresso l'elemento elastico, sollevare la vettura e togliere la ruota.

- (5) Rimuovere il tampone di gomma dalla testata del telaio.
- (6) Staccare il braccio superiore della sospensione con l'attrezzo 18G 1063, dopo aver svitato il dado di bloccaggio.
- (7) Con l'elemento elastico compresso, rimuovere il puntone (Ved. Fig. K.4).
- (8) Staccare l'ammortizzatore, estrarre il braccio superiore dal perno sferico e rimuovere quindi il braccio.
- (9) Tener ferma la vite centrale, senza farla ruotare; girare la leva del cricco nel senso di svitare sino a scaricare l'elemento; togliere l'attrezzo ed estrarre l'elemento dalla testata.

Riattacco

- (10) Eseguire le operazioni del distacco in ordine inverso.

Sezione K.2

SEMIGRUPPI AVANTRENO

Distacco

- (1) Sollevare l'avantreno, collocare i cavalletti sotto il telaio e togliere la ruota.
- (2) Svitare il dado di bloccaggio dello snodo sferico tra tirante e leva sterzo sul contromozzo e staccare la leva dallo snodo con l'attrezzo 18G 1063.
- (3) Fare un contrassegno sulla flangia dell'albero di trasmissione e separare il giunto elastico lato differenziale dopo aver rimosso le quattro staffe esterne ad U.

Nei modelli con giunto universale, togliere i quattro dadi di bloccaggio.

- (4) Allentare il raccordo tra il tubo rigido del freno anteriore ed il tubo flessibile. Svitare il dado di fissaggio del tubo flessibile alla staffa di ancoraggio. Svitare il tubo flessibile dal disco portaceppi (Il tubo flessibile rimarrà attaccato alla staffa di ancoraggio ed al raccordo).

Modelli con freni a disco. Staccare la pinza e poggiarla su un punto conveniente: non appenderla per il tubo flessibile.

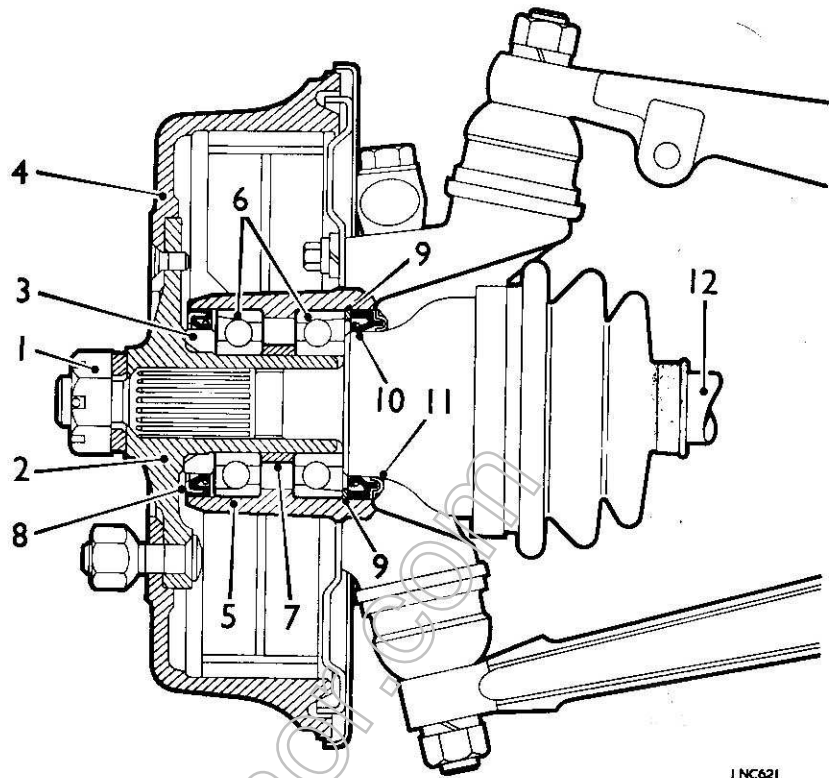
- (5) Staccare il tirante dello sterzo dal braccio inferiore della sospensione.
- (6) Togliere i dadi di bloccaggio degli snodi sferici, superiore ed inferiore, del contromozzo e staccare i bracci dagli snodi con l'attrezzo 18G 1063

Fig. K.2

Gruppo sospensione anteriore

(Modelli Mini con freni a tamburo all'avantreno)

1. Dado albero trasmissione
2. Flangia trascinalamento
3. Distanziale
4. Tamburo freno
5. Mozzo
6. Cuscinetti mozzo
7. Distanziale cuscinetti
8. Paraolio esterno
9. Distanziale per paraolio
10. Paraolio interno
11. Guarnizione paraspruzzi
12. Albero trasmissione



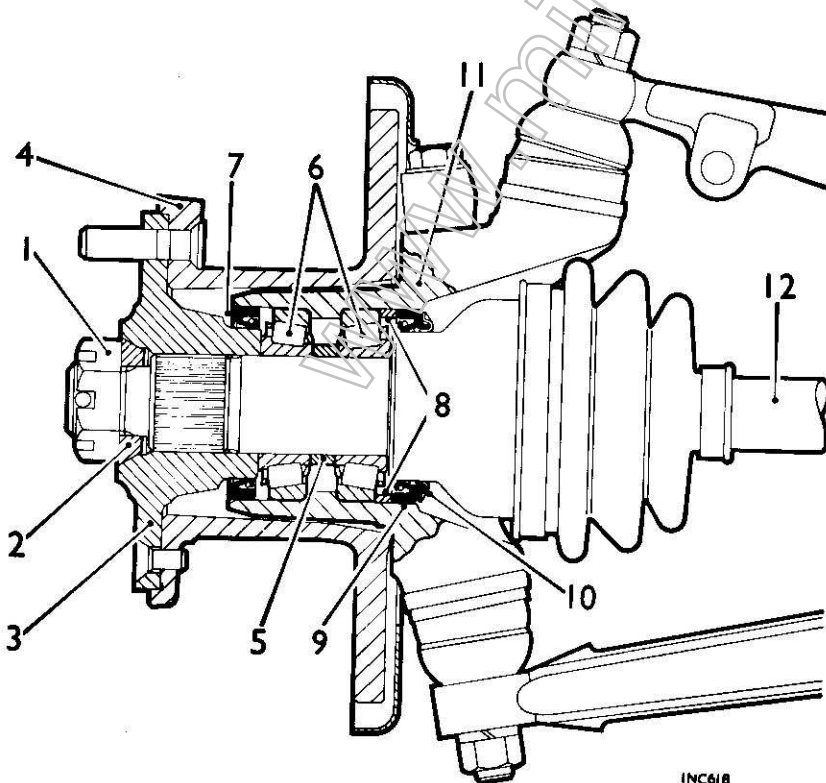
INC621

Fig. K.3

Gruppo sospensione anteriore

(Cooper "S" e 1275 GT)

1. Dado albero trasmissione
2. Collare conico esterno
3. Flangia trascinalamento
4. Assieme mozzo e disco freno
5. Anello distanziale cuscinetto
6. Cuscinetti a rullini
7. Paraolio esterno
8. Distanziale tra paraolio e cuscinetto interno
9. Paraolio interno
10. Guarnizione paraspruzzi
11. Contromozzo
12. Albero trasmissione



INC618

- (7) Rimuovere il semigruppo e l'albero di trasmissione dalla vettura.

Scomposizione

- (8) Staccare il tamburo del freno (soli modelli con freni a tamburo).
 (9) Estrarre la copiglia spaccata e rimuovere il dado coronato e la rosetta distanziale dall'albero di trasmissione. (Nei modelli con freni a disco, rimuovere il collare conico esterno).
 (10) Estrarre l'albero di trasmissione dal mozzo portaruota e dal contromozzo. Estrarre il mozzo dal contromozzo con l'attrezzo 18G 575.

Modelli con freno a disco. Estrarre l'assieme mozzo e disco freno battendo colpettini leggeri con una mazzuola di pelle sull'estremità dell'albero di trasmissione. Rimuovere, poscia, dal mozzo l'albero di trasmissione, i cuscinetti - interno ed esterno - e l'anello distanziale.

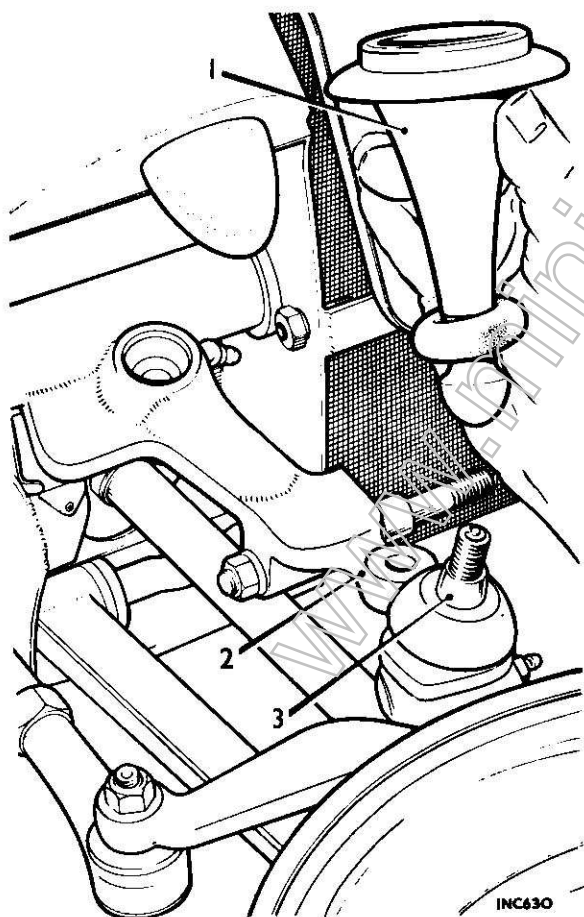


Fig. K.4

Distacco del puntone (1) con l'elemento elastico compresso ed il braccio oscillante superiore (2) staccato dal gambo dello snodo sferico (3)

- (11) Togliere il distanziale situato tra il mozzo ed il cuscinetto, il paraolio esterno e quello interno, la guarnizione paraschizzi (eventuale) e quindi il distanziale.
 (12) Estrarre gli anelli interni dei cuscinetti e togliere l'anello distanziale. Per estrarre gli anelli esterni, usare l'attrezzo 18G 260 H.
 (13) Modelli con freni a disco. Al posto delle operazioni (11) e (12), procedere come segue:- rimuovere il paraolio esterno e quello interno assieme alla guarnizione paraschizzi (eventuale); estrarre con un punteruolo d'ottone le piste esterne dei cuscinetti, interno ed esterno. Dette piste sono alloggiata in apposite sedi ricavate nel mozzo. All'estrarle, aver cura di non danneggiare la superficie interna del mozzo.

Ricomposizione

- (14) Eseguire le operazioni della scomposizione nell'ordine inverso e:-
 (a) ingrassare i cuscinetti con grasso ad alto punto di fusione, come per esempio Dusckhams L.B. 10;
 (b) al rimontare cuscinetti di tipo "reggispinta", assicurarsi che le facce con la scritta "THRUST" siano rivolte l'una verso l'altra, separate dall'anello distanziale;
 (c) usare paraolio interni di tipo post-modifica aventi un sol labbro di tenuta e guarnizioni paraschizzi di materia plastica. Paraolio e paraschizzi debbono essere montati in coppia e sostituiscono tutti i tipi di guarnizioni usati in precedenza nei vari modelli;
 (d) per il rimontaggio sul mozzo delle due nuove guarnizioni paraolio usare l'attrezzo 18G 134 e l'adattatore 18G 134DO. Assicurarsi che il paraschizzi sia montato sull'albero di trasmissione con l'orientamento indicato nella Figura K.5.

Riattacco

- (15) Eseguire le operazioni del distacco in ordine inverso e:-
 (a) serrare i dadi di bloccaggio degli snodi sferici alla coppia data nelle CARATTERISTICHE PRINCIPALI pertinenti al modello sotto intervento;
 (b) serrare il dado coronato dell'albero di trasmissione alla coppia data nelle CARATTERISTICHE TECNICHE;
 (c) Modelli con freni a disco. Controllare la scentratura del disco

freno in corrispondenza della sua periferia. Se il valore riscontrato risulta maggiore di mm 0,15, variare la posizione di montaggio del mozzo sulle scanalature dell'albero di trasmissione sino a trovare quella cui corrisponda una scentratura inferiore al valore dianzi citato;

- (d) per il bloccaggio del dado coronato dell'albero di trasmissione usare una copiglia spaccata nuova. Ultimate le suddette operazioni, rimontare il tamburo del freno o la pinza;
- (e) se sono state scollegate le tubazioni idrauliche, spurgare il circuito dei freni (Ved. la Sezione M.8).

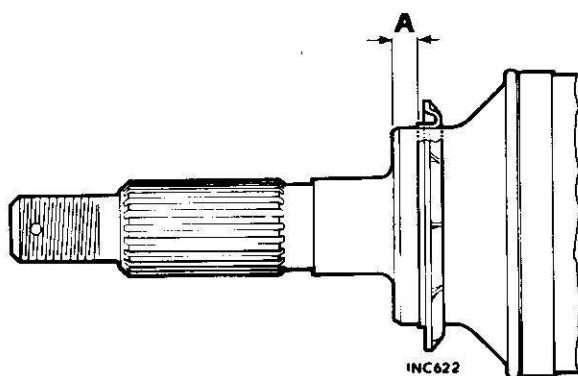


Fig. K.5

Posizione che deve occupare la guarnizione paraspruzzi sull'albero di trasmissione prima del montaggio del mozzo

$$A = 6,4 \text{ mm}$$

Sezione K.3

SNODI SFERICI DEL CONTROMOZZO

Distacco

- (1) Comprimere l'elemento elastico operando come descritto nella Sezione K.1 o, nel caso di sospensioni Hydrolastic, depressurizzare il sistema (Ved. la Sezione H.7).
- (2) Eseguire le operazioni (1), (2) e (4) della Sezione K.2.
- (3) Introdurre l'attrezzo 18G 304 con gli adattatori 18G 304F nelle colonnette di montaggio delle ruote, assicurarsi che i bracci oscillanti, inferiore e superiore, siano staccati dal contro-mozzo ed estrarre il mozzo dall'albero di trasmissione.

Scomposizione

- (4) Togliere l'attrezzo usato nell'operazione precedente per l'estrazione del mozzo portaruota e bloccare il contra-

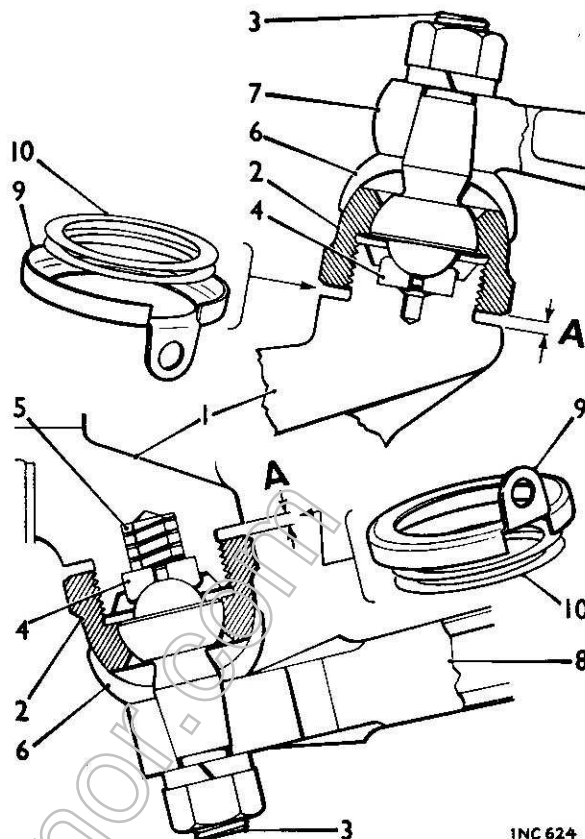


Fig. K.6

Sezione degli snodi sferici. "A" è la luce da misurare per la regolazione dello snodo a mezzo di rosette di rasamento

1. Contromozzo
2. Dado ritegno perno a testa sferica
3. Perno a testa sferica
4. Sede appoggio snodo
5. Molla recupero gioco (snodo inferiore)
6. Cappuccio parapolvere
7. Braccio oscillante superiore
8. Braccio oscillante inferiore
9. Rosetta di sicurezza
10. Rosetta di rasamento

mozzo in una morsa.

- (5) Togliere il cappuccio parapolvere del dado di ritegno del perno a testa sferica e rimuovere l'ingrassatore.
- (6) Addrizzare la linguetta della rosetta di sicurezza e svitare il dado di ritegno del perno dello snodo superiore con l'attrezzo 18G 587.
- (7) Per lo snodo sferico inferiore, ripetere l'operazione suddescritta, prendendo nota della molla situata sotto la sede d'appoggio dello snodo.
- (8) Pulire ed esaminare tutti i particolari, sostituendo quelli trovati in difetto.

Regolazione

- (9) Ricomporre lo snodo superiore; rimontare la sede d'appoggio dello snodo ed il dado di ritegno senza, però, la rosetta di rasamento e la rosetta di sicurezza.
- (10) Avvitare il dado di ritegno sino a quando non ci sia gioco tra il perno e la sede d'appoggio. Misurare la luce tra il dado ed il contromozzo (Ved. la Fig. K.6).
- (11) Le rosette di sicurezza nuove hanno uno spessore di mm 0,9. Per ottenere lo spessore che deve avere la rosetta di rasamento sottrarre dal valore della luce rilevato nell'operazione (10) lo spessore della rosetta di sicurezza. A montaggio ultimato, il gioco assiale dello snodo non deve essere maggiore di mm 0,7. Se necessario, aggiungere altre rosette di rasamento.
- (12) Ingrassare lo snodo e rimontarlo nel contromozzo completo di rosetta di rasamento e rosetta di sicurezza nuova.
- (13) Serrare il dado di ritegno con l'attrezzo 18G 372 e l'adattatore 18G 587 alla coppia data nelle CARATTERISTICHE PRINCIPALI.
- (14) Per la regolazione dello snodo inferiore, ripetere le operazioni (9) a (13). Prima della misurazione della luce tra il piano del dado ed il contromozzo (operazione 10), togliere la molla di ricupero del gioco e rimontarla solo al momento del montaggio finale dello snodo.
- (15) Piegare la linguetta della rosetta di sicurezza, che deve andare ad appoggiare contro tre facce del dado di ritegno del perno a testa sferica. (Nei modelli con freni a disco, una delle tre facce deve essere adiacente al disco del freno.)
- (16) Se necessario, sostituire i cappucci parapolvere.

Riattacco

- (17) Eseguire le operazioni del distacco in ordine inverso; serrare i dadi di bloccaggio dei bracci oscillanti agli snodi alla coppia data nelle CARATTERISTICHE PRINCIPALI.
- (18) Serrare il dado coronato dell'albero di trasmissione alla coppia prescritta per il modello sotto intervento, data nelle CARATTERISTICHE PRINCIPALI.
- (19) Scaricare l'elemento elastico, operando come si descrive nella Sezione K.1 - operazione 9 - o, nel caso di sospensioni Hydrolastic, pressurizzare il sistema, operando come si descrive nella Sezione H.7.

- (20) Serrare il raccordo della tubazione rigida del freno e spurgare il circuito (Sezione M.8).
- (21) Modelli con freni a disco. Riattaccare la pinza.
- (22) Rimontare la ruota ed abbassare la vettura al suolo.

Sezione K.4BRACCIO OSCILLANTE SUPERIORE(Sospensioni con coni)Distacco

- (1) Comprimere l'elemento elastico, operando come si descrive nella Sezione K.1
- (2) Sollevare la vettura e togliere la ruota e l'ammortizzatore.
- (3) Svitare il dado di bloccaggio del braccio allo snodo; staccare il braccio dallo snodo con l'attrezzo 18G 1063 e rimuovere il puntone (Ved. Fig. 4).
- (4) Togliere il dado e la rosetta da ciascuna estremità del perno d'oscillazione del braccio.
- (5) Rimuovere la piastrina di ritegno del collare reggispinga anteriore ed il parapolvere e spingere il perno in avanti.
- (6) Togliere la rosetta reggispinga posteriore ed il parapolvere e rimuovere il braccio dal telaio.
- (7) Estrarre i cuscinetti ad aghi dal braccio con l'attrezzo 18G 581.

Riattacco

Eseguire le operazioni del distacco nell'ordine inverso e:-

- (8) Lubrificare tutti i particolari con grasso.
- (9) Rimontare i cuscinetti ad aghi con le estremità marcate rivolte verso l'esterno. Per collocarli in posizione, usare l'attrezzo 18G 582 e l'adattatore 18G 582A.
- (10) Lubrificare lo scodellino di nailon del puntone dell'elemento elastico con Dextragrease Super G.P.

Sezione K.5BRACCIO OSCILLANTE INFERIOREDistacco

- (1) Sollevare la vettura e togliere la ruota e l'ammortizzatore.
- (2) Poggiare la sospensione su un sollevatore, situato sotto il tamburo del freno.
- (3) Staccare il tirante dal braccio inferiore.
- (4) Separare il braccio dal contromozzo con l'attrezzo 18G 1063.

- (5) Svitare e rimuovere il dado e la rosetta dall'estremità posteriore del perno d'oscillazione e staccare il perno.

NOTA - Nei modelli di produzione più recenti vengono montati bracci inferiori di tipo modificato che appoggiano su boccole d'acciaio e di gomma. Le parti post-modifica possono essere usate nei modelli ante-modifica a patto che vengano montate in serie completa.

- (6) Per il riattacco eseguire le operazioni del distacco nell'ordine inverso e:

serrare il dado del perno d'articolazione del braccio con la vettura al suolo per non pre-caricare le boccole di gomma.

Sezione K.6

PUNTONI ELASTICI

(Sospensioni con coni)

Alcune vetture sono dotate di puntoni aventi una rosetta a sezione circolare tra il corpo del puntone e l'estremità articolata. Non dimenticare di rimontare detta rosetta durante il riattacco di puntoni di questo tipo.

Sezione K.7

ELEMENTI EQUILIBRATORI

(Sospensioni Hydrolastic)

Distacco

- (1) Sollevare la vettura e togliere la ruota.
- (2) Depressurizzare il sistema e svuotare l'aria (Ved. la Sezione H.7).
- (3) Rimuovere la guarnizione parapolvere del puntale dell'equilibratore dalla bussola di nailon e rimuovere il puntale.
- (4) Scollegare il tubo flessibile dal raccordo sulla paratia del vano motore.
- (5) Staccare il braccio oscillante superiore (Ved. la Sezione K.4).
- (6) Spingere in alto l'equilibratore e togliere le due viti che fissano la staffa di supporto nella sede ricavata nel telaio ausiliario.
- (7) Far girare l'equilibratore in senso antiorario ed estrarlo dal telaio.

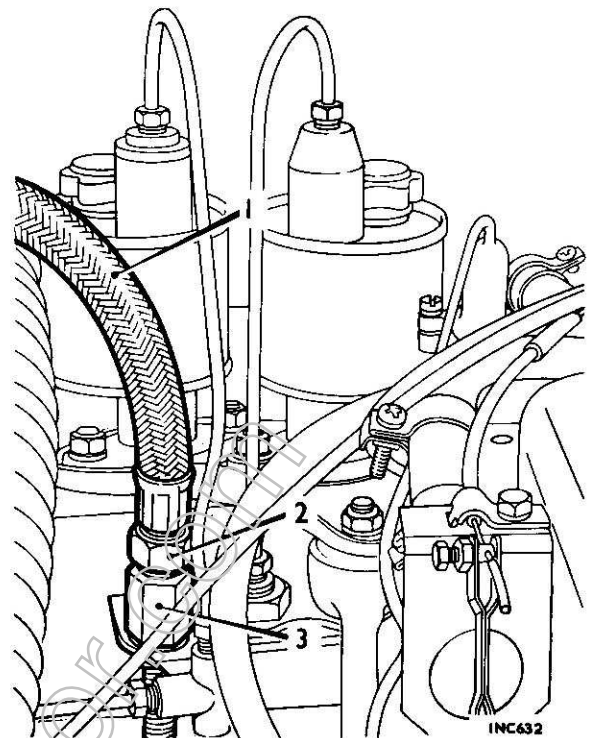


Fig. K.7

Raccordo del tubo flessibile dell'elemento equilibratore destro

1. Tubo flessibile
2. Dado del raccordo
3. Controdado

Riattacco

- (8) Eseguire le operazioni del distacco in ordine inverso.
- (9) Girare l'elemento equilibratore in senso orario e bloccarlo nella staffa di supporto.
- (10) Lubrificare l'estremità sferica del puntale e la boccola di nailon con Dextragrease Super G.P. Assicurarsi che il parapolvere sia montato sul labbro della boccola di nailon.
- (11) Svuotare l'aria e pressurizzare il sistema (Ved. la Sezione H.7).

Sezione K.8

BRACCI OSCILLANTI SUPERIORI

(Sospensioni Hydralastic)

Distacco

Depressurizzare il sistema seguendo le istruzioni date nella Sezione H.7 e, per il

distacco, far riferimento alle operazioni dettagliate nella Sezione K.4.

Sezione K.9

GUARNIZIONE PARAOLIO ESTERNA DEI CONTROMOZZI

Qui di seguito si trascrivono le modalità per la sostituzione della guarnizione paraolio esterna del contromozzo con il mozzo rimosso.

NOTA - Per effettuare la revisione dei cuscinetti del mozzo è necessario staccare il contromozzo con le modalità riportate nella Sezione K.2.

Distacco

- (1) Staccare la coppa coprimozzo; estrarre la copiglia spaccata ed allentare il dado coronato dell'albero di trasmissione.
- (2) Allentare i dadi delle colonnette di montaggio delle ruote e sollevare la vettura.
- (3) Staccare la ruota e rimuovere poscia il tamburo del freno
- (4) Svitare il dado coronato dell'albero di trasmissione e montare sul mozzo l'attrezzo 18G 304 e 18G 304 F.
- (5) Sostituire la vite centrale dell'attrezzo con l'adattatore 18G 304 P e rimuovere il mozzo con l'attrezzo 18G 284
- (6) Se la pista interna del cuscinetto esterno fosse estratta assieme al mozzo, rimuoverla da questo con l'attrezzo 18G 705 e l'adattatore 18G 705 B.

Riattacco

- (7) Rimontare la pista interna (se estratta previamente col mozzo).
- (8) Montare la guarnizione paraolio nuova e spargere un velo d'olio sul labbro di tenuta per impedire che si bruci.
- (9) Introdurre nella guarnizione il distanziale del cuscinetto esterno, orientandolo in modo che l'alesaggio smussato sia rivolto verso l'esterno.
- (10) Rimontare con la massima cura il mozzo sul contromozzo. Ruotare il mozzo di 180 gradi parecchie volte sino ad allineare il distanziale con il mozzo.
- (11) Rimontare il tamburo del freno.
- (12) Rimontare la rosetta dell'albero di trasmissione, allineandola con la circonferenza smussata rivolta verso l'interno. Riavvitare il dado coronato dell'albero di trasmissione.
- (13) Serrare il dado coronato alla coppia riportata nelle CARATTERISTICHE PRINCIPALI e bloccarlo con la copiglia spaccata.

SEZIONE Kc**SOSPENSIONE ANTERIORE**

Le sezioni che seguono si riferiscono a quelle vetture fabbricate a partire dal Marzo 1976, con Numero di Telaio 340001 in poi.

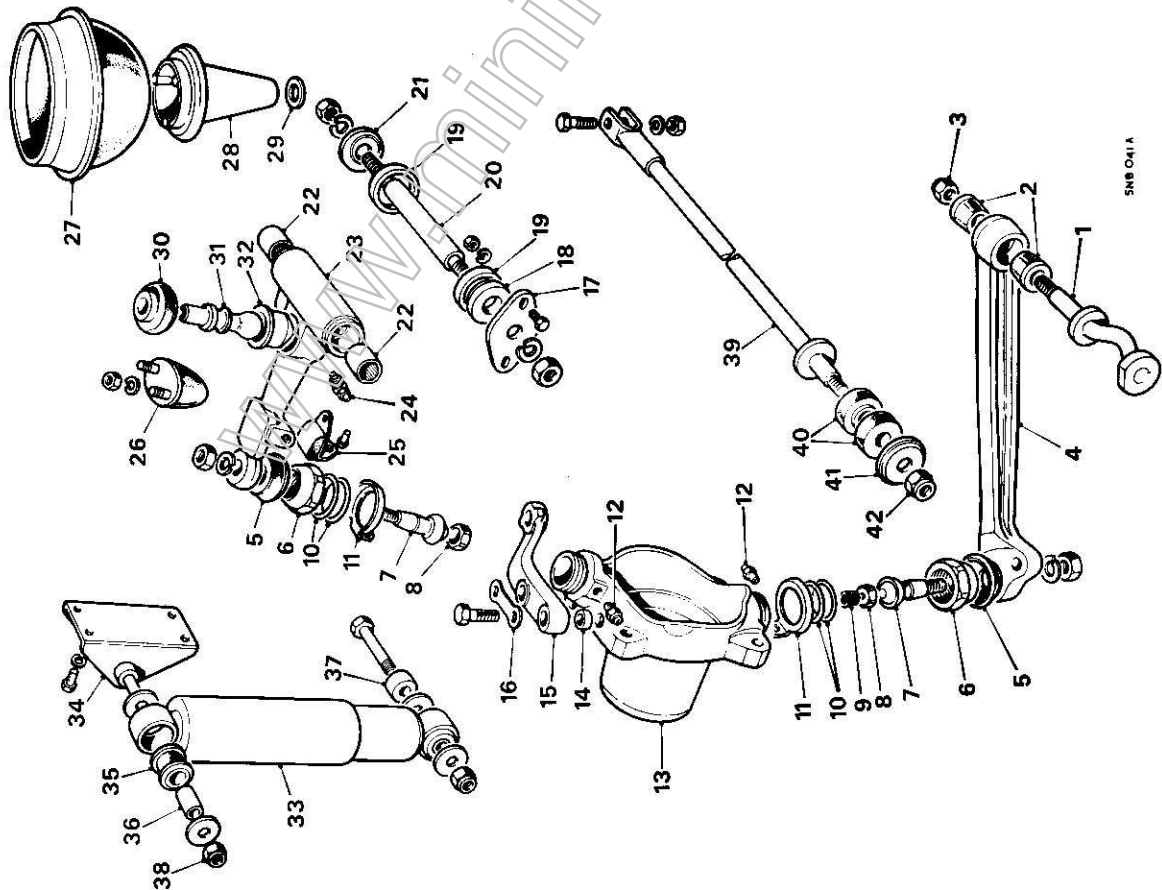
	Sezione
Particolari della sospensione anteriore	
Complessivo del bullone conico e gommone - distacco e riattacco.....	Kc.1
Braccio superiore - distacco e riattacco.....	Kc.2
- revisione.....	Kc.3
Supporto falso telaio anteriore - distacco e riattacco	
- anteriore	Kc.4
- posteriore.....	Kc.5



1. Braccio inferiore di supporto dell'asta
2. Boccole
3. Controdado
4. Braccio inferiore di supporto
5. Cappuccio parapolvere
6. Chiusura del perno sferico
7. Perno sferico
8. Sede perno sferico
9. Molla del giunto sferico, inferiore
10. Spessori
11. Rosette di sicurezza
12. Niplo ingrassatore, diritto
13. Mozzo del fuso ^{oo}
14. Grano di centraggio anulare
15. Leva comando sterzo
16. Piastrina di sicurezza
17. Piastrina di chiusura
18. Collarino di spinta
19. Anelli di tenuta
20. Braccio superiore supporto dell'asta
21. Rondella di spinta
22. Cuscinetti a rullini
23. Braccio superiore di supporto
24. Niplo ingrassatore, angolato
25. Tampone di contraccolpo
26. Tampone fine corsa contraccolpo
27. Mollone elicoidale e gomma (filett. 1,4mm)
28. Puntone anteriore
29. Rondella del puntone (se in dotazione)
30. Cappuccio parapolvere
31. Punta del fuso
32. Sede sferica
33. Ammortizzatore idraulico
34. Staffa di supporto dell'ammortizzatore
35. Virola in gomma
36. Manicotto della virola
37. Distanziale tra ammortizzatore e braccio superiore
38. Controdado
39. Barra di accoppiamento
40. Gommini con gradino
41. Rondella a scodellino
42. Controdado.

^{oo} Particolari 1275 GT non interscambiabili

PARTICOLARI DELLA SOSPENSIONE ANTERIORE



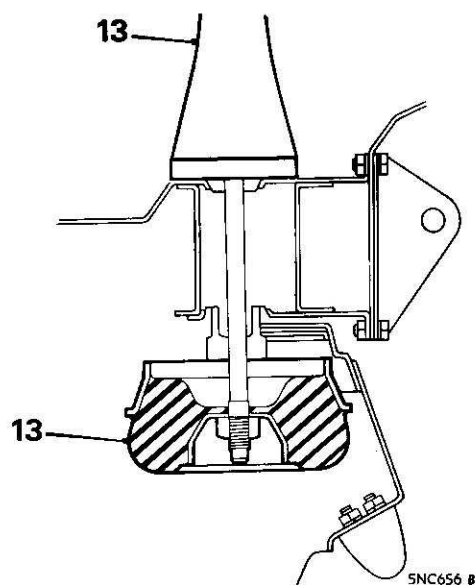
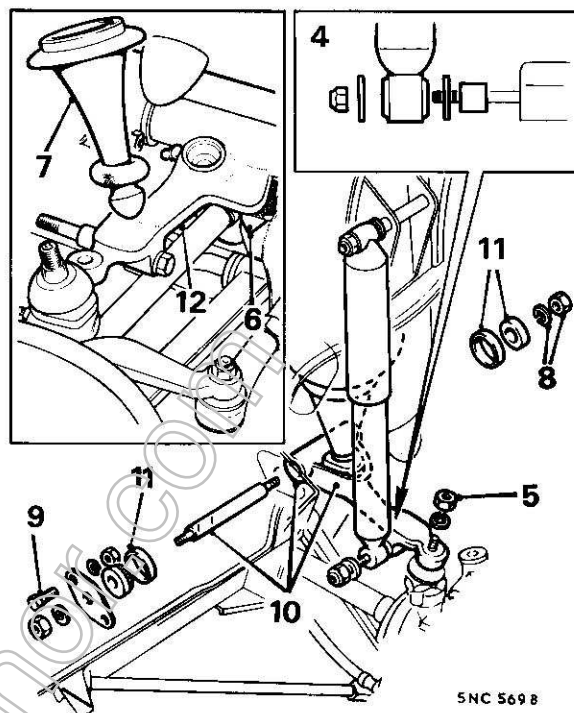
SNS 041/A

Sezione Kc.1

COMPLESSIVO MOLLONE ELICOIDALE E GOMMONE - ANTERIORE

Distacco

- (1) Allentare i dadi della ruota, sollevare e supportare l'avantreno vettura su quel particolare lato oggetto di riparazione/manutenzione.
- (2) Togliere la ruota.
- (3) Comprimerne il gruppo del mollone.
 - a Togliere il bullone che tiene ferma la torretta del falso telaio alla traversa della carrozzeria;
 - b Poi posizionare l'attrezzo 18G 574B ed avvitare di 9 giri la vite centrale (14 mm.) nel complessivo del mollone;
 - c Avvalersi dell'impugnatura dell'attrezzo per ruotare il dado centrale fino ad ottenerne il suo contatto con il corpo dell'attrezzo stesso;
 - d Tener ferma la vite centrale, onde impedirle di ruotare, quindi girare l'impugnatura dell'attrezzo in senso orario, onde comprimere il molla nel tanto che basti per permettere di sfilare il puntone.
- (4) Staccare l'ammortizzatore idraulico dal braccio superiore, comprimendo lo ammortizzatore onde disimpegnarlo.
- (5) Togliere il dado di ancoraggio e staccare il braccio superiore della sospensione dal mozzo del fuso, impiegando l'attrezzo 18G 1063. Supportare la flangia conduttrice, onde evitare sollecitazioni sul tubo flessibile dei freni.
- (6) Togliere il tampone di gomma di fine corsa dello scuotimento.
- (7) Scalzare, facendo leva, il gruppo sferico del puntone del mollone dalla relativa sede sul braccio superiore e togliere il complessivo del puntone.
- (8) Togliere il dado della rondella dalla estremità posteriore dell'asta oscillante.
- (9) Togliere le 2 viti che tengono ferma la piastrina di bloccaggio del collare reggispinga al falso telaio.
- (10) Far leva sull'asta oscillante, portandola in avanti, quindi spostare verso l'esterno il braccio superiore e sfilarlo dall'asta oscillante.
- (11) Togliere la rondella posteriore di spinta e le guarnizioni dal braccio superiore.
- (12) Togliere il complessivo del braccio superiore dallo sviluppo frontale del falso telaio.
- (13) Svitare l'attrezzo e sfilare il completo mollone dall'interno della torretta del falso telaio.



Riattacco

(14) Invertire le operazioni dall'1 al 13, tenendo presente quanto segue:

- a Installare le rondelle di spinta tenendo le gole di lubrificazione rivolte verso i tiranti radiali.
- b Ingrassare l'asta oscillante del braccio superiore.
- c Spalmare grasso Dextragrease Super GP nello scodellino ed installare il gruppo sferico ed il cappuccio parapolvere sul puntone. Installare il complessivo sede/gruppo sferico nel braccio superiore, quindi posizionare con attenzione il puntone e bloccarlo.

MODELLO CON CAMBIO AUTOMATICO: Piazzare una rondella spessorale sul puntone.

- d Serrare i seguenti sottogruppi con la coppia riportata alla voce "VALORI COPPIE DI SERRAGGIO"

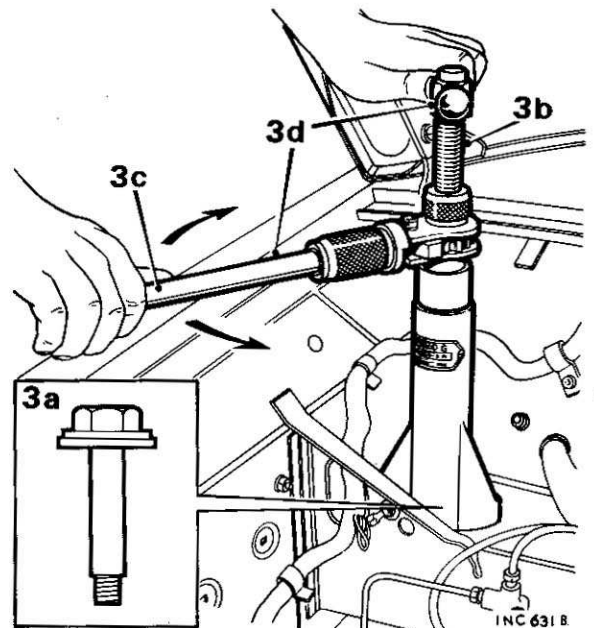
Dado dell'asta oscillante del braccio superiore.

Dado del perno sferico del mozzo del fuso.

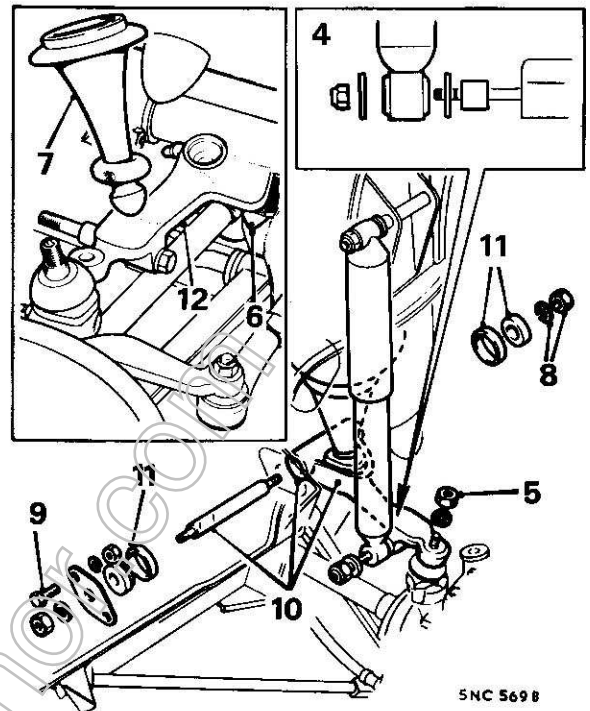
Dadi delle ruote

Sezione Kc.2BRACCIO SUPERIOREDistacco

- (1) Allentare i dadi della ruota, sollevare e supportare l'avantreno vettura su quel particolare lato oggetto di riparazione/manutenzione.
- (2) Togliere la ruota.
- (3) Comprimere il gruppo del molla.
 - a Togliere il bullone che tiene ferma la torretta del falso telaio alla traversa della carrozzeria.
 - b Posizionare l'attrezzo 18G 574B ed avvitare di 9 giri la vite centrale (14 mm.) nel complessivo del molla.
 - c Avvalersi dell'impugnatura dell'attrezzo per ruotare il dado centrale fino ad ottenere il suo contatto con il corpo dell'attrezzo stesso.
 - d Tener ferma la vite centrale, onde impedirle di ruotare, quindi girare l'impugnatura dell'attrezzo in senso orario, onde comprimere il molla nel tanto che basti per permettere di sfilare il puntone.



- (4) Staccare l'ammortizzatore idraulico dal braccio superiore, comprimendo lo ammortizzatore onde disimpegnarlo.
- (5) Togliere il dado di ancoraggio e staccare il braccio superiore della sospensione dal mozzo del fuso, impiegando l'attrezzo 18G 1063. Supportare la flangia conduttrice, onde evitare sollecitazioni sul tubo flessibile dei freni.
- (6) Togliere il tampone in gomma di fine corsa dello scuotimento.
- (7) Scalzare, facendo leva, il gruppo sferico del puntone del mollone dalla relativa sede sul braccio superiore e togliere il complessivo del puntone.
- (8) Togliere il dado della rondella dall'estremità posteriore dell'asta oscillante.
- (9) Togliere le 2 viti che tengono ferma la piastrina di bloccaggio del collarino reggispianta al falso telaio.
- (10) Far leva sull'asta oscillante, portandola in avanti, quindi spostare verso l'esterno il braccio superiore e sfilarlo dall'asta oscillante.
- (11) Togliere la rondella posteriore di spinta e le guarnizioni del braccio superiore.
- (12) Togliere il complessivo del braccio superiore dallo sviluppo frontale del falso telaio.



Riattacco

- (13) Invertire le operazioni dall'1 al 12, tenendo presente quanto segue:
 - a Installare le rondelle di spinta tenendo le gole di lubrificazione rivolte verso i tiranti radiali.
 - b Ingrassare l'asta oscillante del braccio superiore.
 - c Spalmare grasso Dextragrease Super GP nello scodellino ed installare il gruppo sferico ed il cappuccio parapolvere sul puntone. Installare il complessivo sede/gruppo sferico nel braccio superiore, quindi posizionare con attenzione il puntone e bloccarlo.

MODELLO CON CAMBIO AUTOMATICO: Piazzare una rondella spessorale sul puntone.
 - d Serrare i seguenti sottogruppi con la coppia riportata alla voce "VALORI COPPIE DI SERRAGGIO".

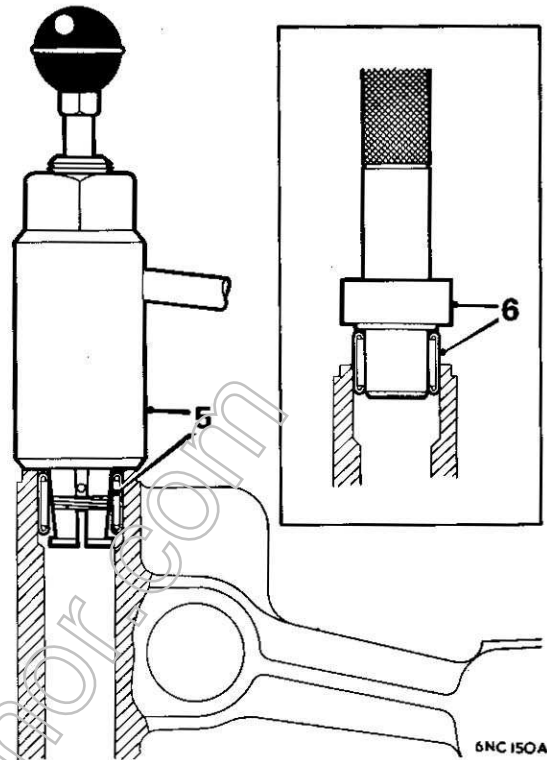
Dadi dell'asta oscillante del braccio superiore.
Dado del perno sferico del mozzo del fuso.
Dadi delle ruote.

Sezione Kc.3REVISIONE DEL BRACCIO SUPERIOREScomposizione

- (1) Togliere il braccio superiore: vedere la Sezione Kc.2.
- (2) Togliere la rondella di spinta posteriore e le guarnizioni dal braccio superiore.
- (3) Togliere il collarino di spinta dalla asta oscillante.
- (4) Togliere l'ingrassatore.
- (5) Tener ben saldo il braccio superiore in un morsetto e sfilare il cuscinetto a rullini, impiegando l'attrezzo 18G 581.
- (6) Pressare i cuscinetti a rullini con le relative estremità contrassegnate, all'esterno sul braccio superiore, avvalendosi dell'attrezzo 18G 582. Ingrassare i cuscinetti.

Ricomposizione

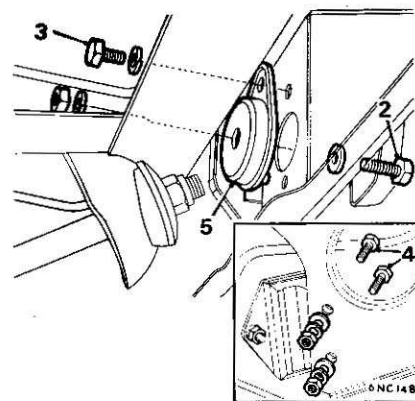
- (7) Invertire le operazioni dal 2 al 6.
- (8) Ri-installare il braccio superiore, facendo capo alla Sezione Kc.2.

Sezione Kc.4SUPPORTO FALSO TELAIO ANTERIORE - ANTERIOREDistacco

- (1) Sollevare e supportare la vettura sul lato che richiede la riparazione/manutenzione.

Supportare il falso telaio con un martinetto sul lato oggetto dell'operazione.

- (2) Togliere la vite che tiene fermo il supporto al falso telaio.
- (3) Togliere la vite che tiene ferma la staffa di ancoraggio alla carrozzeria.
- (4) Svitare le 2 viti che tengono fermo il supporto posteriore al falso telaio.
- (5) Abbassare e far leva sul falso telaio spostandolo posteriormente, quindi sfilare il supporto anteriore.

Riattacco

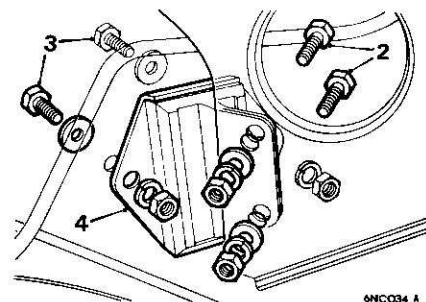
- (6) Invertire le operazioni dall'1 al 5.

Sezione Kc.5

SUPPORTO FALSO TELAIO ANTERIORE - POSTERIORE

Distacco

- (1) Sollevare e supportare la vettura sul particolare lato che richiede la manutenzione o la riparazione.
- (2) Svitare le 2 viti che tengono fermo il falso telaio al supporto posteriore.
- (3) Ribaltare il tappetino della pedana. Svitare i 2 dadi e togliere le rondelle elastiche che tengono fermo il supporto posteriore alla carrozzeria.
- (4) Sfilare il supporto posteriore.



Riattacco

- (5) Invertire le operazioni dall'1 al 4.

www.miniminor.com

SEZIONE L
AMMORTIZZATORI IDRAULICI

										Sezione
Ammortizzatori posteriori (Moke) ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	L.3
Distacco e riattacco ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	L.1
Spurgo ..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	L.2

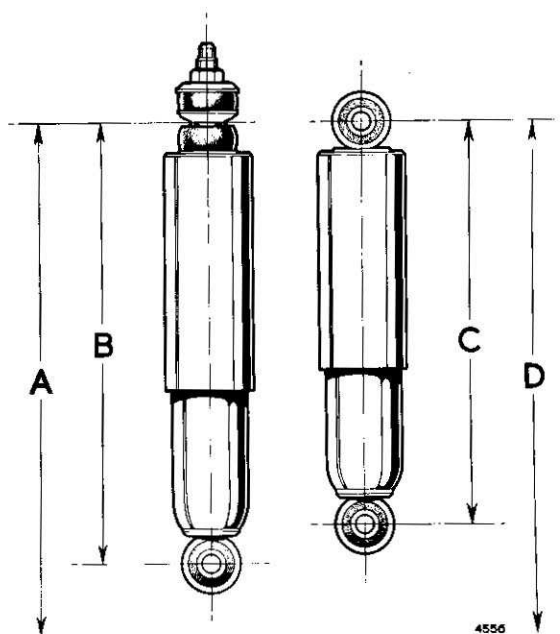


Fig. L.1

Gli ammortizzatori idraulici

Posteriori

- A. Lunghezza, aperto mm 385,76
Furgone mm 409,6
- B. Lunghezza, chiuso mm 242,89
Furgone mm 254

Anteriori

- C. Lunghezza, chiuso mm 215,90
- D. Lunghezza, aperto mm 323,85

Sezione L.1

DISTACCO E RIATTACCO

Ammortizzatori anteriori

- (1) Sollevare la vettura e togliere la ruota.
- (2) Poggiare la sospensione su un cavalletto piazzato sotto il tamburo del freno.
- (3) Togliere i due dadi di ancoraggio superiore ed inferiore ed estrarre lo ammortizzatore dagli attacchi.
- (4) Piazzare l'ammortizzatore in una morsa ed effettuarne lo spurgo mantenendolo in posizione verticale e facendogli effettuare sei volte la corsa di compressione e di distensione. l'ammortizzatore va lasciato in posizione verticale sino al momento del

suo riattacco.

- (5) Sostituire, se necessario, le boccole elastiche.
- (6) Riattaccare l'ammortizzatore alla vettura.

Ammortizzatore posteriore destro

- (7) Svitare e quindi rimuovere i dadi di ancoraggio superiori, lavorando da dentro il portabagagli.
- (8) Sollevare la vettura e togliere la ruota. Svitare e quindi rimuovere il dado d'ancoraggio inferiore assieme alla rosetta; comprimere l'ammortizzatore e staccarlo dal braccio longitudinale.
- (9) Mantenere l'ammortizzatore in posizione verticale per tutto il tempo che rimane staccato dalla vettura.
- (10) Controllare le boccole elastiche ed eventualmente sostituirle se trovate difettose o comunque danneggiate.
- (11) Spurgare l'ammortizzatore prima di riattaccarlo alla vettura (Sez. L.2).
- (12) Durante il riattacco dell'estremità superiore dell'ammortizzatore al braccio longitudinale, assicurarsi che lo elemento elastico conico ed il puntone non vengano sloggiati dalle sedi.

Ammortizzatore posteriore sinistro

Per accedere ai dadi d'ancoraggio dell'ammortizzatore è necessario rimuovere completamente il serbatoio del carburante o, come accade nella maggior parte delle vetture, muoverlo dalla sua posizione normale. I serbatoi dotati di tubo rigido debbono essere rimossi dalla vettura, dopo aver naturalmente scaricato il carburante (Sez. D.1).

Spostamento del serbatoio

- (13) Togliere il tappo del bocchettone di riempimento e rimuovere la staffa di ritegno del serbatoio.
- (14) Ruotare il serbatoio attorno al raccordo del tubo flessibile anteriore; sollevarne il lato posteriore e spingerlo verso la mezzeria della vettura tanto quanto basta a poter accedere all'ammortizzatore.
- (15) Staccare e riattaccare l'ammortizzatore seguendo le norme date ai punti 7 a 12 per l'ammortizzatore destro.

Sezione L.2

SPURGO

Se si sospetta che nell'ammortizzatore sia penetrata dell'aria, staccarlo dalla vettura e lasciarlo in posizione verticale per circa cinque ore. Al termine di detto periodo procedere a spurgarlo operando come segue;

Ammortizzatori Armstrong

Mantenere l'ammortizzatore in posizione verticale; fargli compiere la corsa di distensione e quindi, lentamente, quella di compressione. Ripetere quest'operazione sino a quando non si notano giochi nei punti d'inversione delle due corse.

Ammortizzatori Girling

Disporre l'ammortizzatore con il cappuccio parapolvere rivolto in alto e con l'asse longitudinale inclinato di 15 - 20 gradi rispetto alla verticale. Fargli compiere parte della corsa di distensione (circa 76 mm) e quindi tutta la corsa di compressione ruotando, allo stesso tempo, il cappuccio parapolvere. Ripetere quest'operazione sino all'eliminazione totale dei giochi. Si ricordi di non far eseguire all'ammortizzatore tutta la corsa di distensione.

Gli ammortizzatori nuovi basta lasciarli in posizione verticale per soli cinque minuti prima di spurgarli. Gli ammortizzatori spurgati vanno tenuti a magazzino in posizione verticale.

Sezione L.3

AMMORTIZZATORI POSTERIORI

(Moke)

Distacco

- (1) Sollevare la vettura e togliere la ruota.
- (2) Togliere il coperchio dell'attacco superiore dell'ammortizzatore, ubicato dentro la vettura.
- (3) Togliere i dadi d'ancoraggio, superiore ed inferiore, comprimere l'ammortizzatore e staccarlo dal braccio longitudinale.