

## 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.

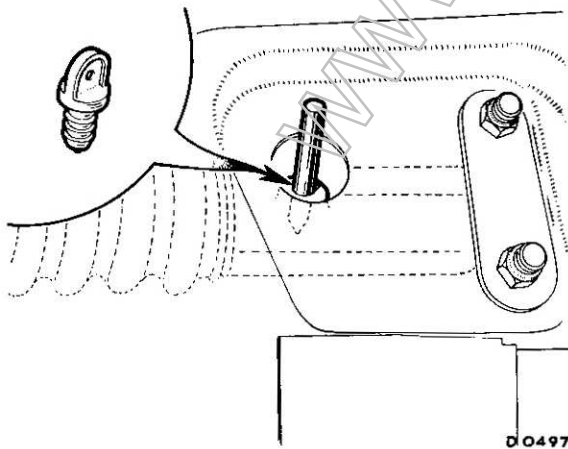


Fig. J.1

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

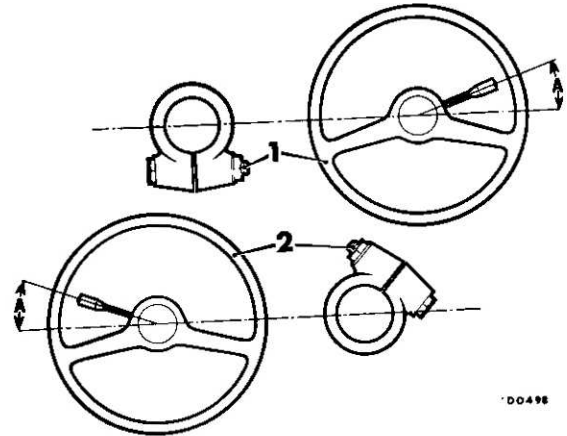


Fig. J.2

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-

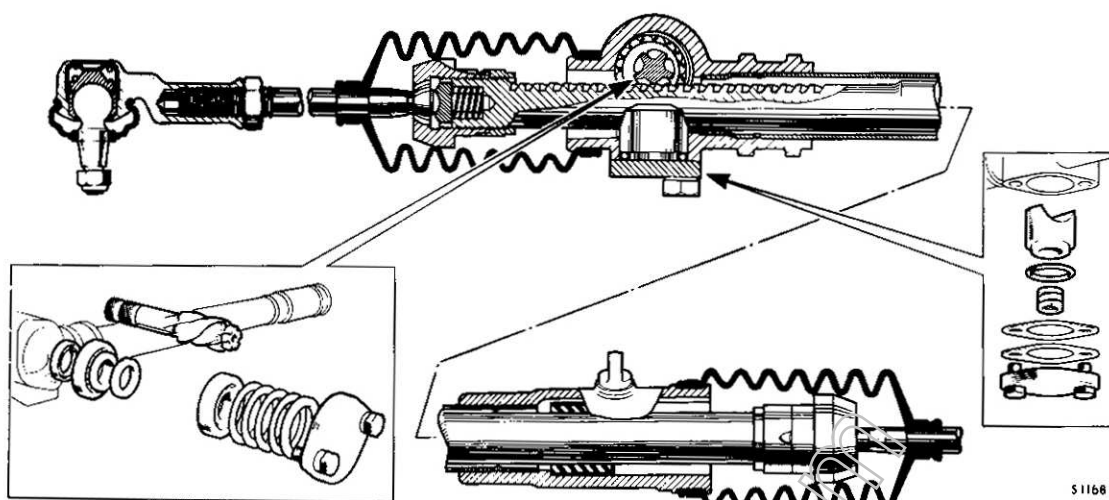


Fig. J.3

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:-

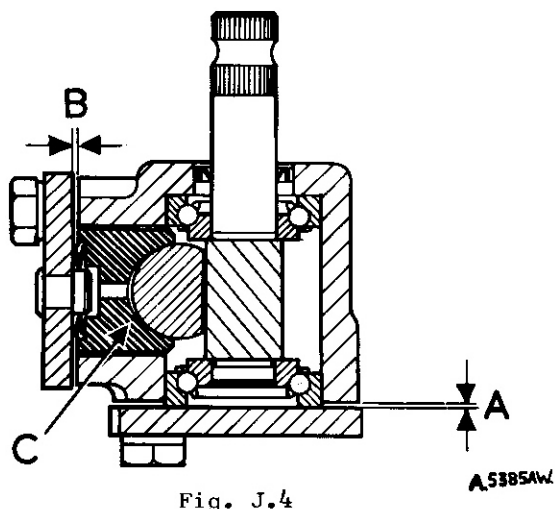


Fig. J.4

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-

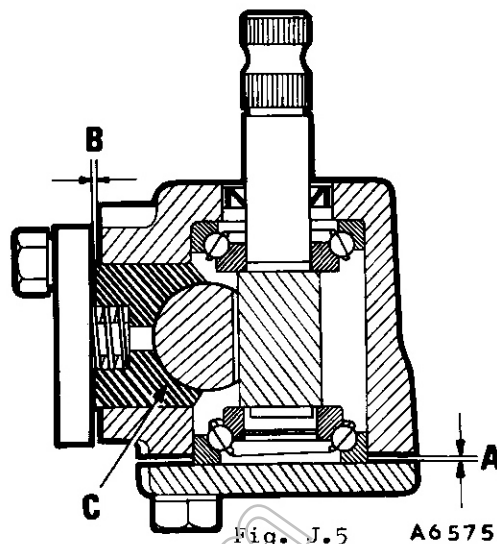


Fig. J.5

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 di 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

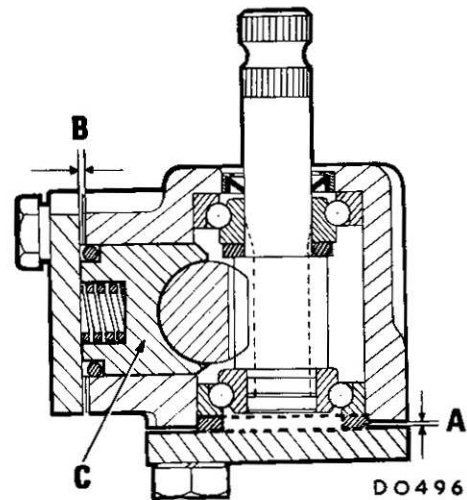


Fig. J.6

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-

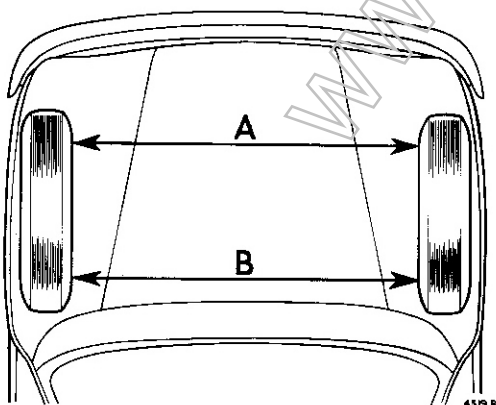


Fig. J.7

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 soffietti 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 soffietti 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 soffietti 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 soffietto di gomma situato dal lato del posto di guida.
- (3) Iniettare 0,2 litri di olio E.P. S.A.E. 90 nel soffietto.
- (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

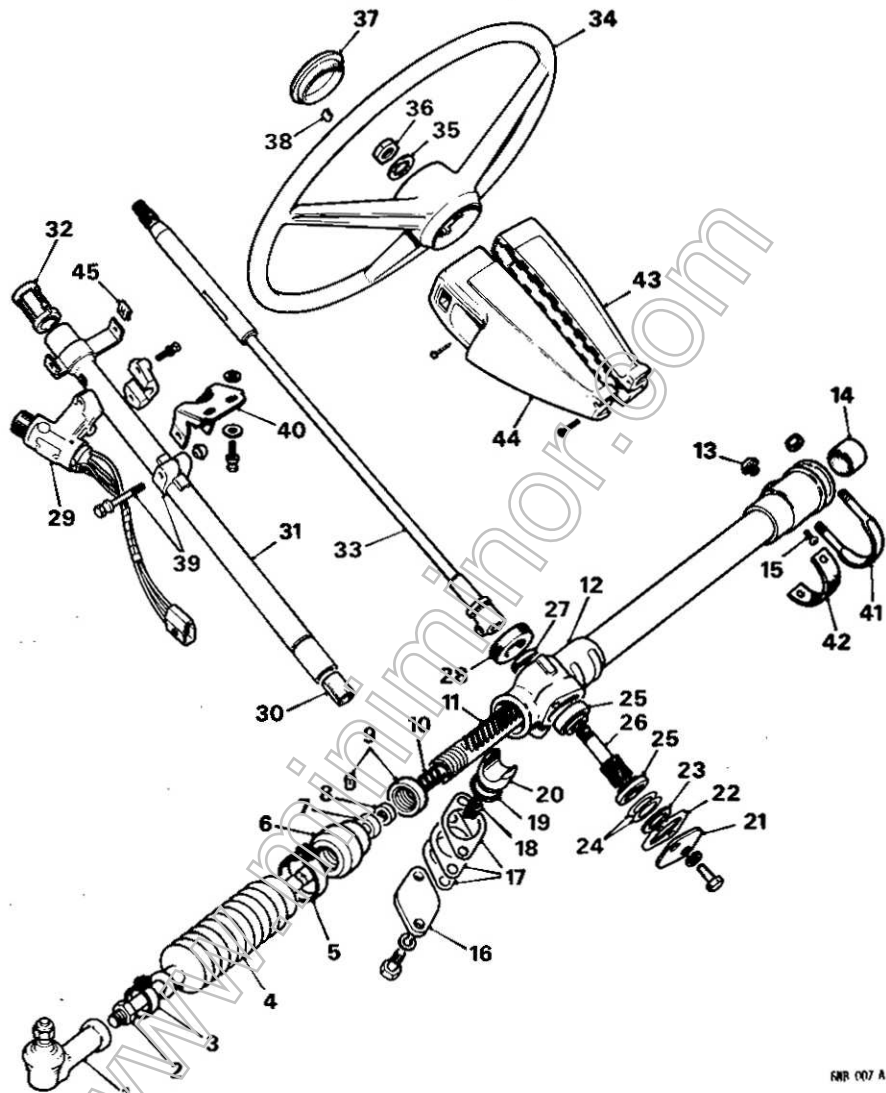
- Revisione.....Jc.5

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)

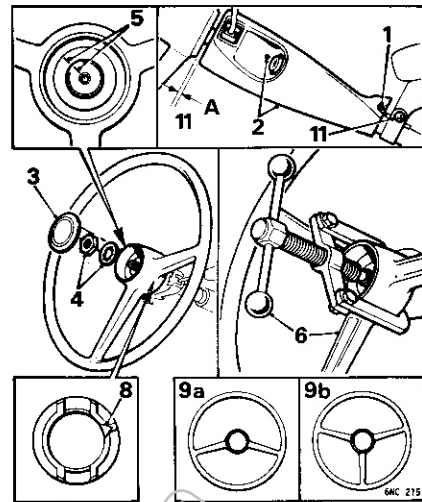
1. Giunto sferico
2. Controdado
3. Fermaglio piccolo
4. Soffietto guarnizione tubo della cremagliera
5. Fermaglio grande (o legatura in acciaio dolce)
6. Sede gruppo sferico
7. Barra di accoppiamento
8. Sede del gruppo sferico
9. Controdado e perno scanalato
10. Molla di reazione
11. Cremagliera
12. 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 Razza 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

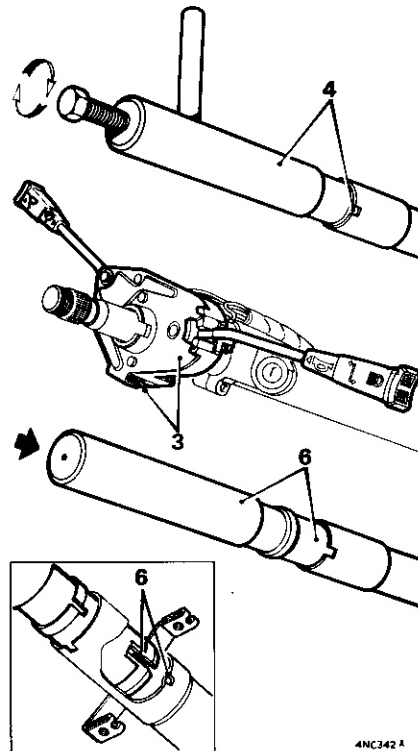
### BOCCOLA SUPERIORE DEL TUBO ALBERO COMANDO STERZO

#### 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.



## Sezione Jc.3

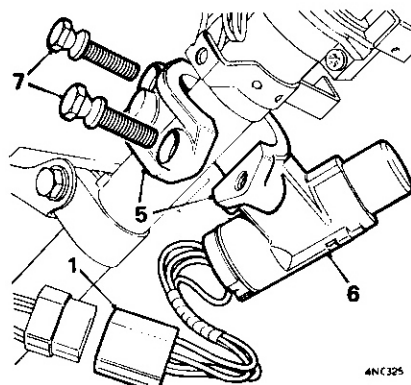
### INTERRUTTORE AVVIAMENTO/ACCENSIONE E BLOCCASTERZO

#### 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

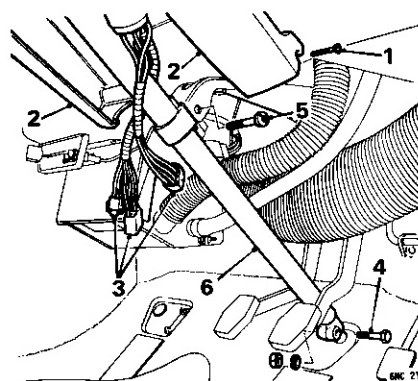
### COMPLESSIVO DELLO STERZO

#### 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 del 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

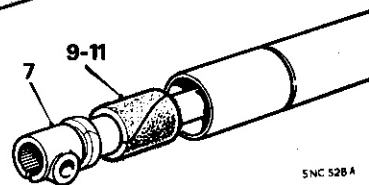
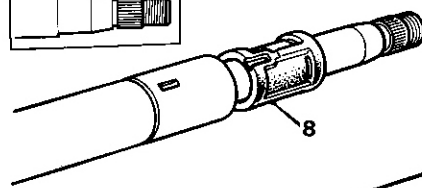
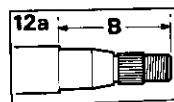
- (1) Smontare il complessivo dello sterzo: vedere la Sezione Jc.4.
- (2) Scalzare il coprirazze dal centro del volante.
- (3) Bloccare in un morsetto l'ancoraggio del piantone e togliere il dado di bloccaggio del volante e la relativa rosetta di sicurezza.
- (4) Contrassegnare debitamente il mozzo del 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 boccia superiore dal tubo esterno impiegando l'attrezzo 18G 1191 se necessario.
- (9) Sfilare la boccia in feltro dal fondo del tubo esterno.
- (10) Sfilare i bulloni a testa tranciabile e togliere il bloccasterzo/interruttore accensione.

Ricomposizione

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

Sezione Jc.6.PIGNONE E CREMAGLIERA DELLO STERZODistacco

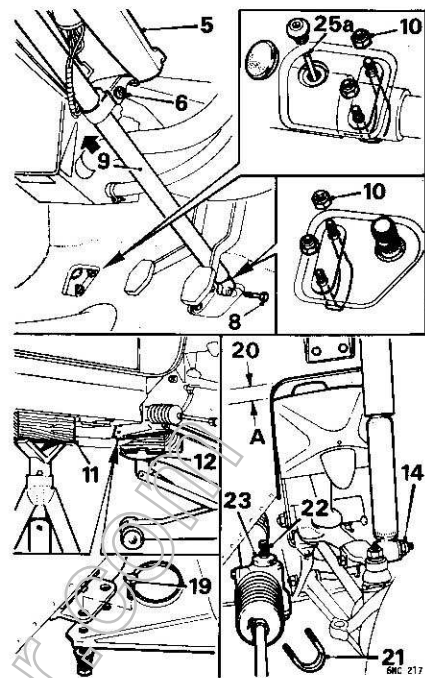
- (1) Togliere il complessivo del filtro dell'aria.
- (2) Togliere la staffa di ancoraggio tubo di scarico/collettore.
- (3) Allentare la vite della staffa e togliere il bullone che tiene ferma l'asta stabilizzatrice motore al monoblocco, prendendo buona nota del cavo di massa e della rondella grande. 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.



- (12) Lubrificare lo sviluppo interno e le scanalature della boccia superiore, impiegando grasso grafitato. Installare la boccia 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 boccia 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.



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.

- 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."

## 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.

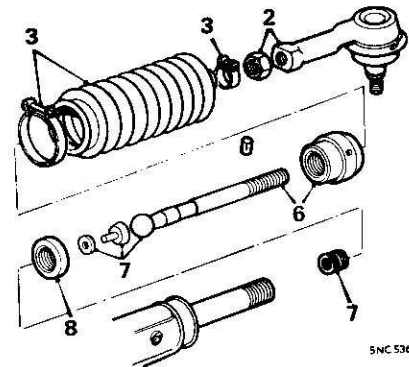
Si riscontrerà una fuoriuscita di olio.

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

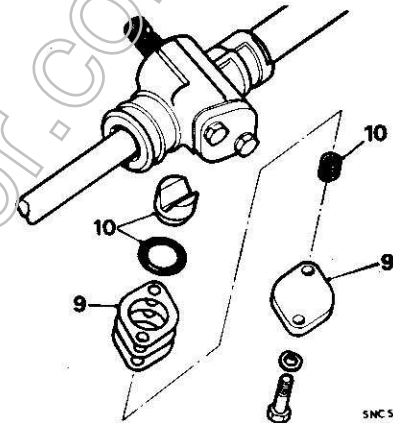
**NOTA:** Se si intende ri-installare le barre di accoppiamento, la sede del giunto sferico, la chiusura dello stesso ed il controdado, ricordare che detti sottogruppi vanno rimontati nella sede originale.

- (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).

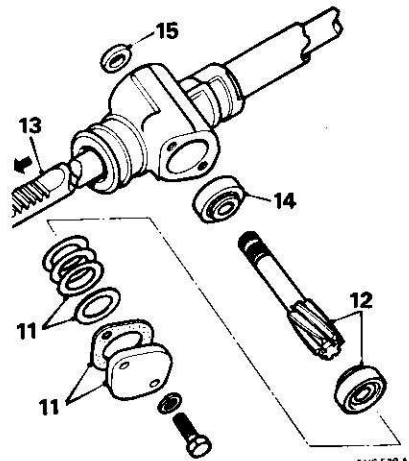
**ATTENZIONE:** Ricordiamo che la dentatura della cremagliera danneggerà la boccia della stessa se la cremagliera viene sfilata dal lato liscio della scatola della cremagliera.



SNC 536 C



SNC 537 A

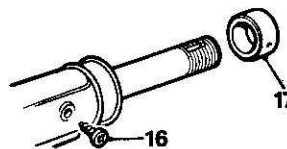


SNC 538 A

- (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

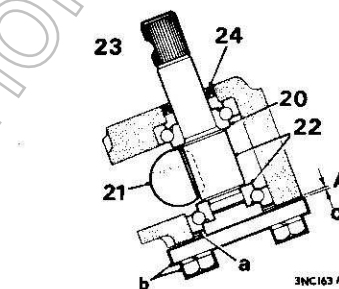
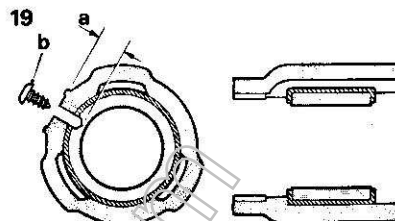
- (18) Pulire tutti i particolari ed assicurarsi che non siano eccessivamente usurati. Prestare particolare attenzione ai denti del pignone ed alla cremagliera, alle sedi ed alle chiusure dei gruppi sferici delle barre di accoppiamento, alle prese in punta ai gruppi sferici ed alle tenute della cremagliera.

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  $\phi$  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  $\phi$  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.
---------------	----------

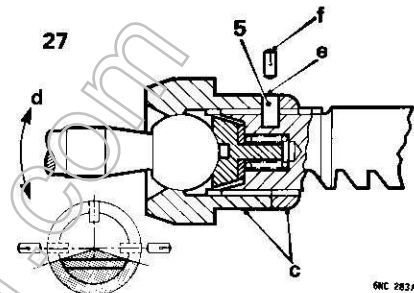
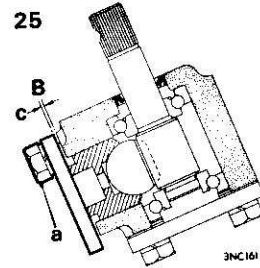
- e Installare una nuova rondella di raccordo, spalmare un po' di ermetico sui filetti del bullone accanto alla piastrina di chiusura dell'ammortizzatore, quindi serrare i bulloni della chiusura terminale.
- (24) Installare un nuovo paraolio del pignone a filo con la punta della scatola, assicurandosi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

ATTENZIONE: L'estremità della cremagliera non va trapanata più di 3 volte: detti fori devono essere a 90° dal precedente. Inoltre NON trapanare un foro nell'arco sottoteso dai denti.
- 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 immergere 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	1056 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

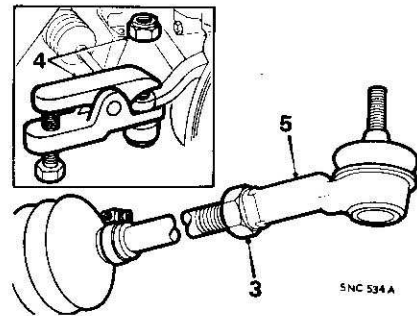
#### Distacco

- (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".

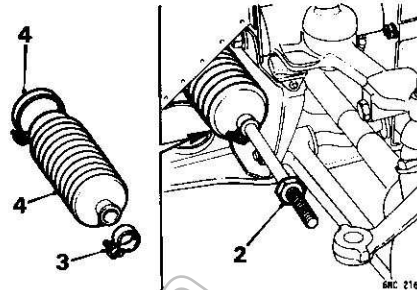
Controdado del giunto sferico  
Dadi delle ruote



- (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.