

# GRUPPO 25

## INDICE

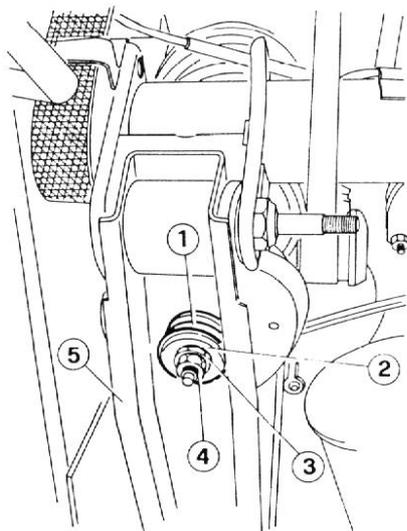
DESCRIZIONE .....	25-2	Stacco .....	25-7
AMMORTIZZATORI .....	25-3	Verifiche e controlli .....	25-7
Stacco .....	25-3	Riattacco .....	25-8
Verifiche e controlli .....	25-4	TAMPONI E BANDELLE DI FINE	
Riattacco .....	25-4	CORSA .....	25-8
MOLLE ELICOIDALI .....	25-4	Stacco .....	25-8
Stacco .....	25-4	Verifiche e controlli .....	25-8
Verifiche e controlli .....	25-5	Riattacco .....	25-8
Riattacco .....	25-5	CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI	
PUNTONI .....	25-5	TECNICHE .....	25-8
Stacco .....	25-5	Caratteristiche tecniche .....	25-8
Verifiche e controlli .....	25-5	Prescrizioni generali .....	25-10
Riattacco .....	25-5	Controlli e regolazioni .....	25-10
TRIANGOLO DI REAZIONE .....	25-6	Coppie di serraggio .....	25-10
Stacco .....	25-6	RICERCA GUASTI ED INTERVENTI	
Verifiche e controlli .....	25-7	CORRETTIVI .....	25-11
Riattacco .....	25-7	ATTREZZATURA SPECIFICA .....	25-11
BARRA STABILIZZATRICE .....	25-7		



## AMMORTIZZATORI

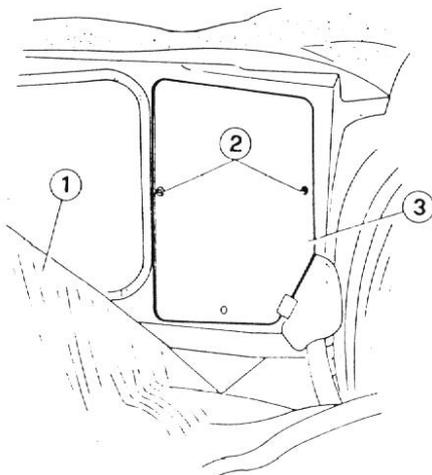
### STACCO

1. Disporre la vettura su ponte elevatore e sollevarla.
2. Svitare il controdado (4) e il dado (3) che fissa l'ammortizzatore al puntone (5), recuperare lo scodellino (2) e il gommino (1).



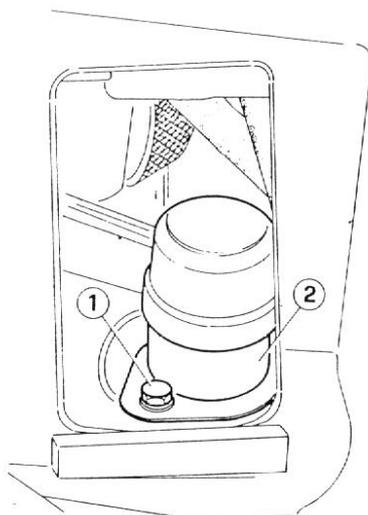
- 1 Gommino
- 2 Scodellino
- 3 Dado
- 4 Controdado
- 5 Puntone

3. Abbassare la vettura e operando dall'interno dell'abitacolo rimuovere il rivestimento posteriore (1) in corrispondenza del lato su cui si sta operando.
4. Svitare le due viti (2) che fissano lo sportellino (3) alla scocca e rimuoverlo.



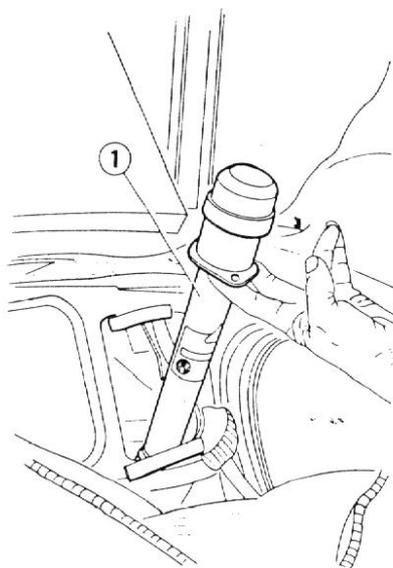
- 1 Rivestimento posteriore
- 2 Viti
- 3 Sportellino

5. Svitare le due viti (1) che fissano superiormente l'ammortizzatore (2) alla scocca.



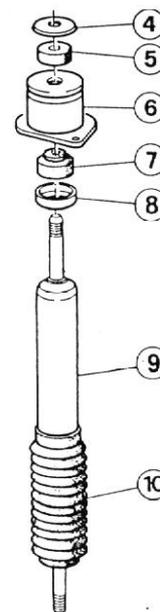
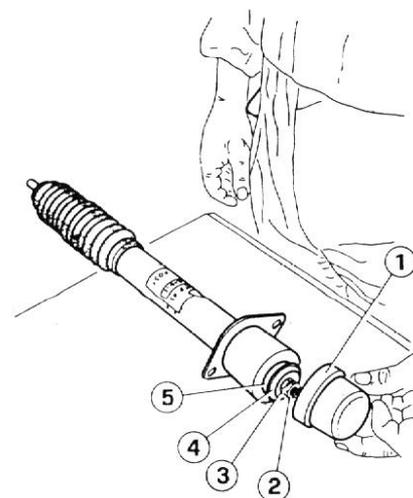
- 1 Vite
- 2 Ammortizzatore

6. Recuperare l'ammortizzatore (1) sfilandolo dall'alto.



- 1 Ammortizzatore

7. Se necessario, procedere allo smontaggio dell'ammortizzatore sfilando la cuffia superiore (1) e svitando il controdado (2) e il dado (3). Sfilare poi i vari elementi come indicato in figura.



- 1 Cuffia superiore
- 2 Controdado
- 3 Dado
- 4 Scodellino
- 5 Gommino
- 6 Supporto
- 7 Gommino
- 8 Scodellino
- 9 Corpo ammortizzatore
- 10 Soffietto

## VERIFICHE E CONTROLLI

1. Controllare l'efficienza dell'ammortizzatore ed in presenza di perdite di olio sostituirlo.
2. Se ritenuto necessario, rilevare i dati di taratura degli ammortizzatori (vedere:

Gruppo 21 - Caratteristiche e Prescrizioni Tecniche - Controlli e Regolazioni), sostituirli se necessita.

3. Controllare lo stato di usura, i danneggiamenti, le deformazioni delle diverse parti in gomma. Sostituire i particolari danneggiati.

## RIATTACCO

Applicare al perno inferiore dell'ammortizzatore l'antigrappante prescritto e procedere al riattacco operando inversamente allo stacco.

Antigrappante:

R. GORI Never Seez

## MOLLE ELICOIDALI

### STACCO

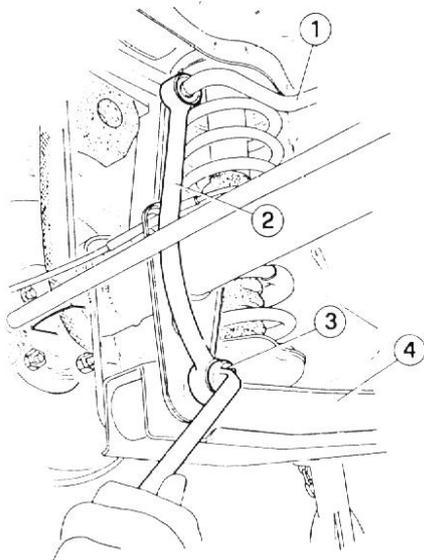
1. Disporre la vettura su ponte elevatore e sollevarla.
2. Posizionare un sollevatore a colonna sotto il differenziale, sollevare la vettura posteriormente, assicurarla su cavalletti di sicurezza e togliere la ruota relativa al lato su cui si deve agire.
3. Svitare il dado (3), sfilare la bielletta (2) della barra stabilizzatrice (1) dal perno sul puntone (4) recuperando le relative rondelle.

4. Scollegare l'ammortizzatore dal puntone (vedere: Ammortizzatori - Stacco al passo 2).
5. Svitare il dado (2) di fissaggio del ponte (3) al puntone (1).

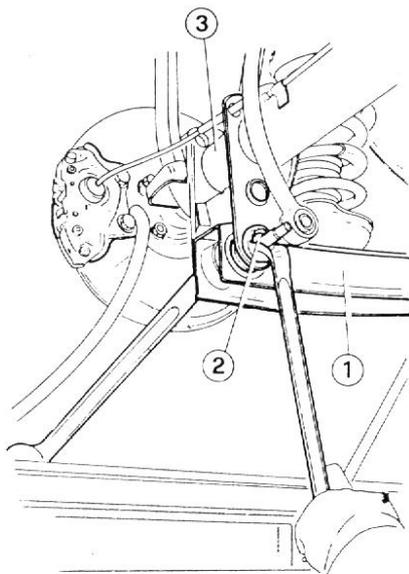
a portare la mensola (6) dell'attrezzo contro la sede della boccola elastica (8).

A questo punto è possibile disimpegnare il perno (7) di unione tra puntone (4) e ponte (3).

Ruotare il manicotto dell'attrezzo in modo da abbassare la mensola e scaricare la molla (2).



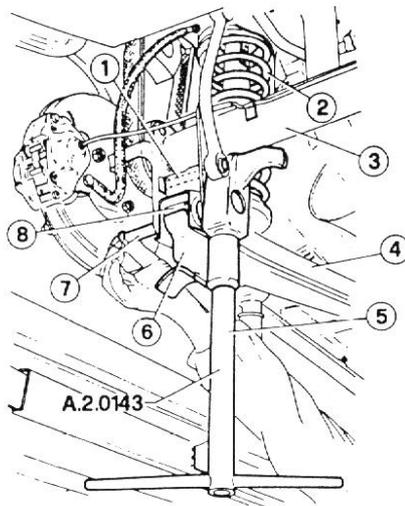
- 1 Barra stabilizzatrice
- 2 Bielletta
- 3 Dado
- 4 Puntone



- 1 Puntone
- 2 Dado
- 3 Ponte

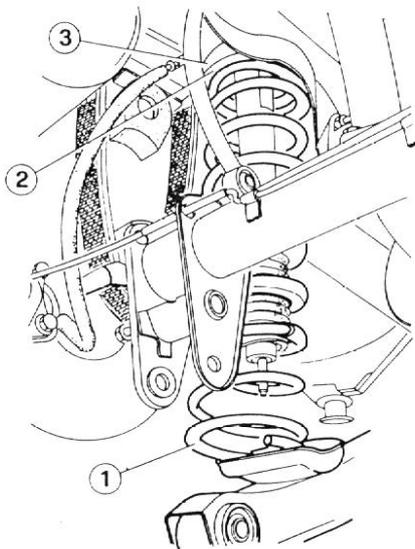
6. Montare l'attrezzo A.2.0143, introducendo il perno (1) nell'apposito foro sulla flangia del ponte.

Ruotare il manicotto (5) dell'attrezzo sino



- 1 Perno
- 2 Molla
- 3 Ponte
- 4 Puntone
- 5 Manicotto
- 6 Mensola
- 7 Perno
- 8 Sede boccola elastica

7. Smontare l'attrezzo, sfilare la molla  
 ① recuperando lo scodellino ② e la guarnizione ③ superiori.



- 1 Molla  
 2 Scodellino  
 3 Guarnizione

## VERIFICHE E CONTROLLI

1. Controllare che la molla non presenti snervamenti o deformazioni.
2. Verificare l'efficienza della molla confrontandone i valori di rigidità con quelli prescritti (vedere: Caratteristiche e Prescrizioni Tecniche).
3. Controllare lo stato di usura, la presenza di danneggiamenti o deformazioni delle parti in gomma. Sostituire se necessario.

## RIATTACCO

Procedere al riattacco operando inversamente allo stacco ed attenendosi alle seguenti indicazioni.

- Applicare l'antigrippante prescritto al perno inferiore ammortizzatore e al bullone che fissa il puntone al ponte.

Antigrippante:

R. GORI Never Seez

- Rispettare le seguenti coppie di serraggio.

Ⓣ : Coppie di serraggio

**Bulloni fissaggio puntone al ponte**  
 108 + 133 N·m  
 (11 + 13,6 kg·m)

**Dadi fissaggio biellette barra stabilizzatrice al ponte**

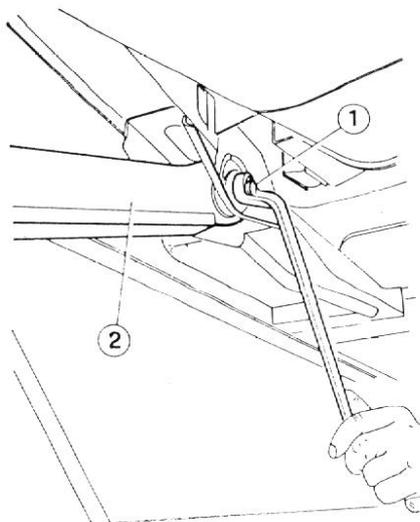
32 + 34 N·m  
 (3,3 + 3,5 kg·m)

- Verificare l'assetto posteriore della vettura (vedere: Gruppo 00 - Manutenzione Componenti Meccanici e Carrozzeria).

# PUNTONI

## STACCO

1. Staccare la molla del lato su cui si deve operare procedendo come indicato in: Molle Elicoidali - Stacco.
2. Svitare il bullone ① che collega anteriormente il puntone ② alla scocca.



- 1 Bullone  
 2 Puntone

3. Se necessario estrarre alla pressa le boccole elastiche anteriore e posteriore.

## VERIFICHE E CONTROLLI

1. Verificare che i puntone non siano danneggiati o piegati e che la sede della molla e quelle delle boccole elastiche non siano usurate, altrimenti sostituire il pezzo.
2. Controllare che le boccole elastiche non siano danneggiate, ed in modo particolare che gli elementi in gomma non siano usurati, altrimenti sostituirle.

## RIATTACCO

1. Applicare l'antigrippante prescritto al bullone di attacco del puntone alla scocca.

Antigrippante:

R. GORI Never Seez

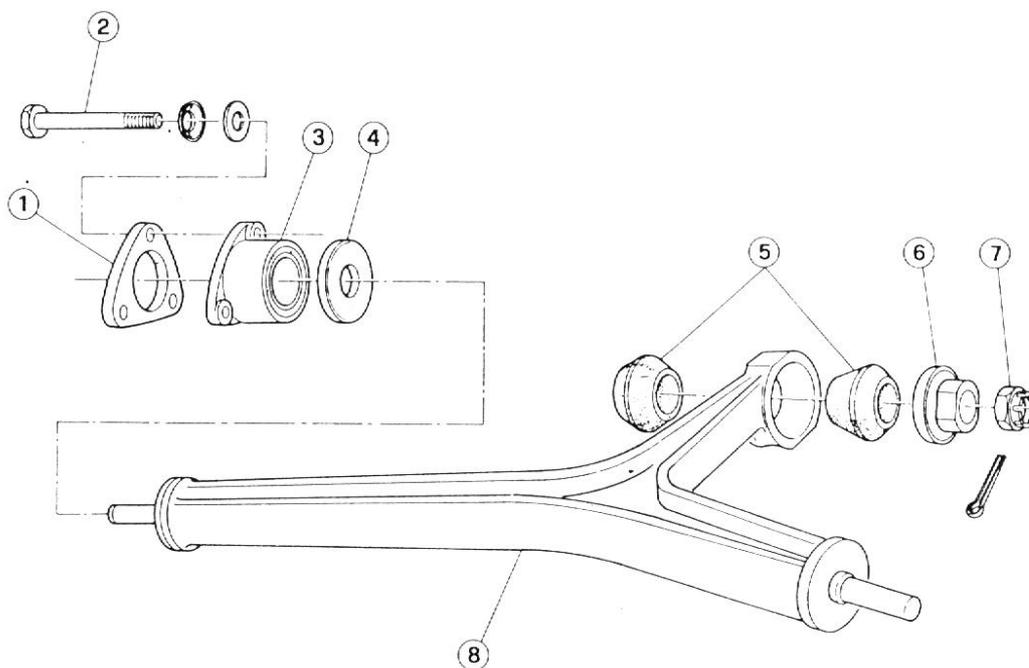
2. Riattaccare il puntone alla scocca e bloccare il bullone.

3. Procedere al riattacco come descritto in: Molle Elicoidali - Riattacco, rispettare inoltre la seguente coppia di serraggio.

Ⓣ : Coppia di serraggio

**Bulloni fissaggio puntone alla scocca**  
 80 + 98 N·m  
 (8,1 + 10 kg·m)

TRIANGOLO DI REAZIONE



- 1 Spessore
- 2 Vite
- 3 Supporto
- 4 Rondella

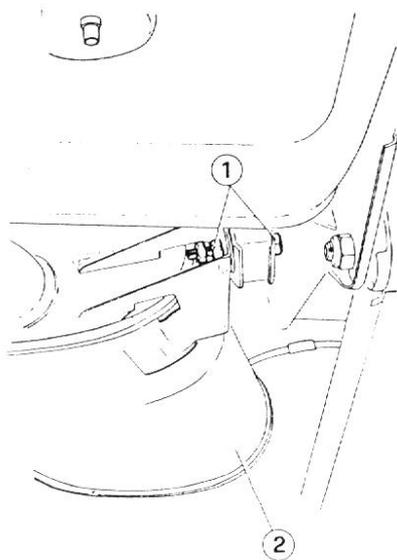
- 5 Tamponi
- 6 Boccola
- 7 Dado
- 8 Triangolo di reazione

STACCO

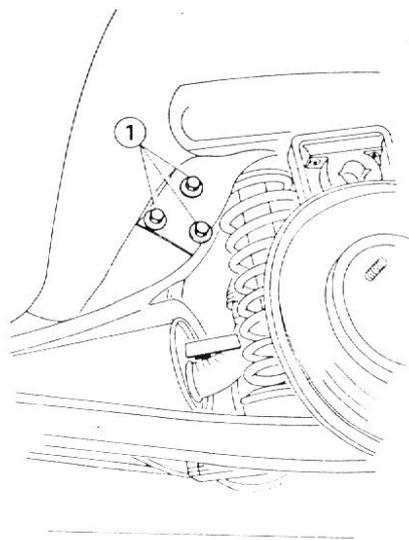
1. Disporre la vettura su ponte elevatore e sollevarla.
2. Scollegare il tubo di scarico posteriore dalla scocca e dal tubo centrale.
3. Svitare il bullone con controdado ① che fissa il silenziatore centrale ② alla scocca.

4. Porre un sollevatore a colonna sotto il differenziale, sollevare la vettura posteriormente, assicurarla su cavalletti di sicurezza e togliere le ruote.
5. Operando da entrambi i lati della vettura svitare le tre viti ① che fissano alla scocca il supporto del triangolo di reazione.

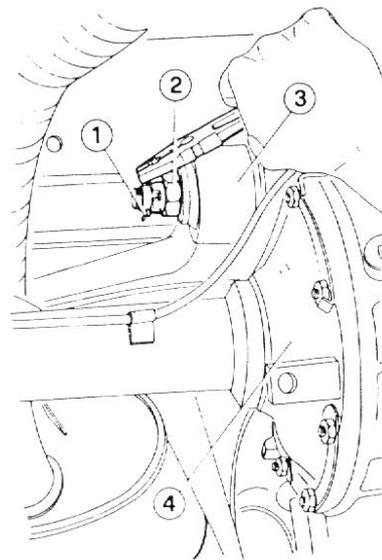
6. Estrarre la copiglia ① e svitare il dado ② che fissa il triangolo di reazione ③ al differenziale ④.



- 1 Bullone con controdado
- 2 Silenziatore centrale



- 1 Viti



- 1 Copiglia
- 2 Dado
- 3 Triangolo di reazione
- 4 Differenziale

7. Recuperare il triangolo di reazione dalla scocca.

# SOSPENSIONE POSTERIORE

## VERIFICHE E CONTROLLI

1. Controllare lo stato dei tamponi nella sede di attacco al differenziale e sostituirli se deteriorati.
2. Controllare che le boccole elastiche dei supporti di attacco alla scocca non siano danneggiati o usurati altrimenti sostituirle i supporti operando alla pressa.
3. Verificare che il triangolo di reazione non sia piegato o danneggiato, altrimenti sostituirlo.

## RIATTACCO

Procedere al riattacco operando inversamente allo stacco ed osservando le seguenti indicazioni.

- Lubrificare il perno sul differenziale con grasso prescritto.

Grasso:

ISECO Ergon Rubber Grease n.3  
SPCA Spagraph  
REINACH Sferul B2AR

- Lubrificare le rondelle del triangolo di reazione con grasso prescritto.

Grasso:

ISECO Molykote Pasta G

- Applicare l'antigrappante prescritto ai supporti del triangolo.

Antigrappante:

R. GORI Never Seez

- Rispettare le seguenti coppie di serraggio

**T** : Coppie di serraggio

Dado fissaggio triangolo di reazione al differenziale

100 ÷ 123 N·m

(10,2 ÷ 12,6 kg·m)

Viti fissaggio triangolo di reazione alla scocca

39 ÷ 45 N·m

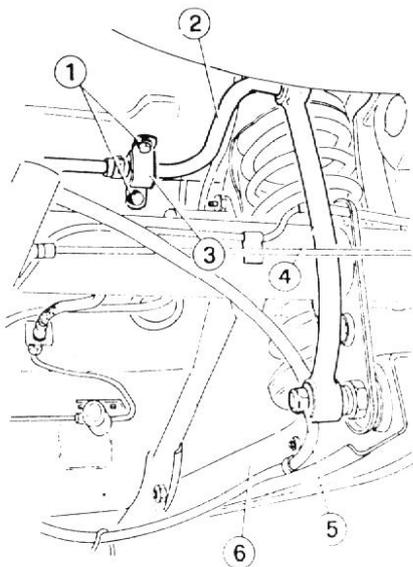
(4 ÷ 4,6 kg·m)

## BARRA STABILIZZATRICE

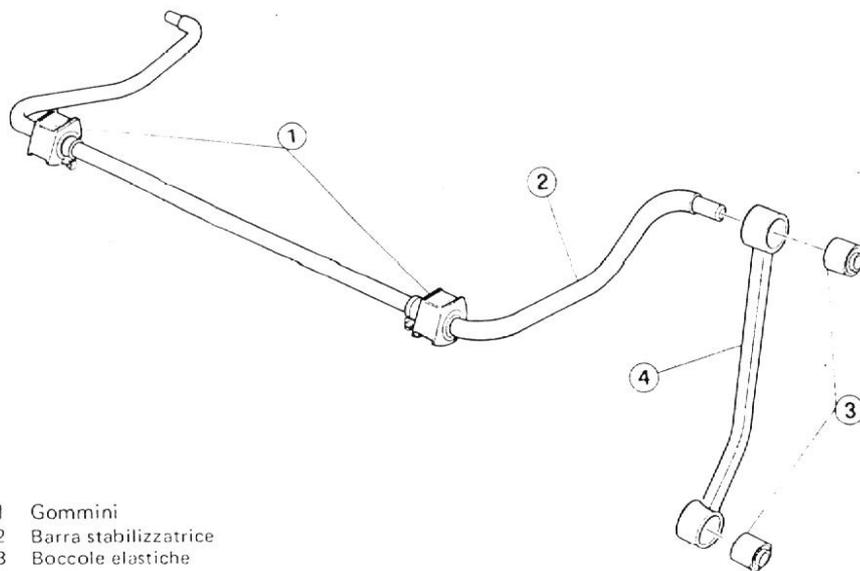
### STACCO

1. Disporre la vettura su ponte elevatore e sollevarla.
2. Operando da entrambi i lati, svitare i dadi (5) che fissano le biellette (4) ai puntone (6).
3. Svitare le viti (1) che fissano la barra stabilizzatrice (2) alla scocca.
4. Recuperare le piastrine (3) e sfilare la barra stabilizzatrice.

5. Se necessario estrarre alla pressa le biellette (4) e le boccole elastiche (3).



- 1 Viti
- 2 Barra stabilizzatrice
- 3 Piastrina
- 4 Bielletta
- 5 Dado
- 6 Puntone



- 1 Gommini
- 2 Barra stabilizzatrice
- 3 Boccole elastiche
- 4 Bielletta

### VERIFICHE E CONTROLLI

Pulire tutti i componenti.

1. Verificare che la barra e le biellette non siano danneggiate o piegate e che le sedi delle boccole elastiche non siano usurate,

altrimenti effettuare le opportune sostituzioni.

2. Controllare che i gommini dei supporti, gli elementi in gomma delle boccole elastiche e le boccole stesse non siano usurati, altrimenti sostituire i particolari danneggiati.

# SOSPENSIONE POSTERIORE

## RIATTACCO

Procedere al riattacco della barra stabilizzatrice operando inversamente allo stacco e rispettando le seguenti indicazioni.

- Lubrificare i gommini della barra stabilizzatrice con grasso prescritto.

Grasso:

SPCA Spagraph  
ISECO Ergon Rubber grease no. 3

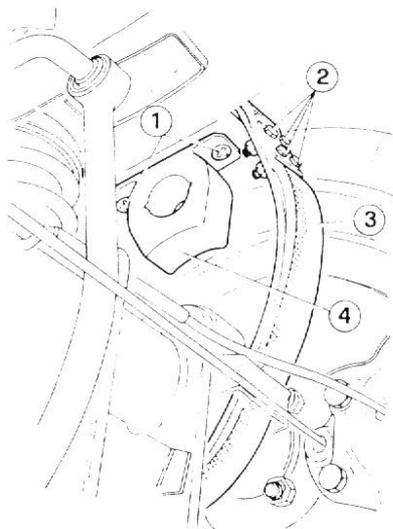
- Rispettare la seguente coppia di serraggio

**T** : Coppia di serraggio  
Dadi fissaggio biellette barra stabilizzatrice al ponte  
32 + 34 N·m  
(3,3 + 3,5 kg·m)

## TAMPONI E BANDELLE DI FINE CORSA

### STACCO

1. Disporre la vettura su ponte elevatore e sollevarla.
2. Svitare le due viti **1** che fissano il tampone **4** e la bandella **3** alla scocca.
3. Svitare i 4 bulloni **2** e recuperare il tampone, la bandella e le relative piastrine di attacco.



- 1 Viti
- 2 Bulloni
- 3 Bandella
- 4 Tampone

### VERIFICHE E CONTROLLI

Verificare visivamente che i tamponi e le bandelle non siano danneggiati e non presentino segni di usura eccessiva, altrimenti sostituirli.

### RIATTACCO

Procedere al riattacco operando inversamente allo stacco e applicando l'antigrippante prescritto ai bulloni di fissaggio delle bandelle.

Antigrippante:

R. GORI Never Seez

## CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### MOLLE ELICOIDALI

	<b>Spider 16</b>	tutti gli altri modelli
Diametro filo	11 ± 0,05 mm	11,9 ± 0,05 mm
Diametro medio	104 mm	104 mm
Lunghezza libera	437 mm	457 mm
Rigidezza	14,7 N/mm (1,49 Kg/mm)	16,5 N/mm (1,68 Kg/mm)
Carico statico	2717 ± 81 N (277 ± 8,3 kg)	3384 ± 98 N (345 ± 10 Kg)
Lunghezza a carico statico	252 mm	252 mm

## SOSPENSIONE POSTERIORE

Per **Spider**, con tetto rigido, vengono montate, unitamente a uno spessore di 11,5 mm aventi le caratteristiche seguenti.

Diametro filo	11,9 ± 0,05 mm
Diametro medio	104 mm
Lunghezza libera	476 mm
Rigidezza	16,5 N/mm (1,68 Kg/mm)
Carico statico	3679 ± 111 N (375 ± 11,3 Kg)
Lunghezza a carico statico	252 mm

### Numeri distintivi e classi di carico

Sullo stesso asse devono essere montate molle della stessa classe di carico.

Le molle devono arrivare al montaggio selezionate in appositi contenitori contrassegnati e divisi in classi aventi ciascuna un campo di tolleranza di circa 49 N (5 Kg) sul carico statico.

Numero distintivo	Classe di carico [N (Kg)]
69	3286 + 3326 (335 + 339)
70	3335 + 3375 (340 + 344)
71	3384 + 3424 (345 + 349)
72	3433 + 3483 (350 + 355)
16	2639 + 2688 (269 + 274)
17	2698 + 2747 (275 + 280)
18	2757 + 2796 (281 + 285)
73	3580 + 3620 (365 + 369)
74	3630 + 3670 (370 + 374)
75	3679 + 3718 (375 + 379)
76	3728 + 377 (380 + 385)

### Nota per vettura sovraccaricata sull'asse posteriore.

Qualore sull'asse posteriore vengano applicati sovraccarichi piuttosto elevati, come nel caso di traino di rimorchio, è possibile sostituire le molle posteriori di serie con le molle dotate delle seguenti caratteristiche.

Diametro filo	11,9 ± 0,05 mm
Diametro medio	104 mm
Lunghezza libera	415 mm
Rigidezza	20 N/mm (2,04 Kg/mm)
Carico statico	3267 ± 98 N (333 ± 10 Kg)
Lunghezza a carico statico	252 mm

# SOSPENSIONE POSTERIORE

## PRESCRIZIONI GENERALI

### FLUIDI E LUBRIFICANTI

Applicazione	Tipo	Denominazione	Quantità
Gommini barra stabilizzatrice Perno fissaggio triangolo di reazione	GRASSO	ISECO: Ergon Rubber Grease no. 3 SPCA: Spagraph REINACH: Sferul B2 AR Norm. 3671-69816	Umettare
Perno inferiore ammortizzatori Bulloni fissaggio puntone al ponte e alla scocca Custodia boccola elastica triangolo di reazione Viti fissaggio bandelle	FLUIDO	R. GORI: Never Seez - Antigrippante Norm. 3671-69850	Umettare
Rondelle triangolo di reazione	GRASSO	ISECO: Molykote Pasta G Norm. 3671-69840	Umettare

## CONTROLLI E REGOLAZIONI

### TARATURA E IMPARIGLIO AMMORTIZZATORI

Vedere Gruppo 21 - Sospensione Anteriore - Controlli e Regolazioni

### ANGOLI CARATTERISTICI DELLE RUOTE POSTERIORI E ASSETTO VETTURA

Vedere Gruppo 00 - Vettura Completa - Manutenzione Componenti Meccanici e Carrozzeria

## COPPIE DI SERRAGGIO

Particolare	N·m (Kg·m)
Bulloni fissaggio puntoni alla scocca	80 ÷ 98 (8,1 ÷ 10)
Bulloni fissaggio puntoni al ponte	108 ÷ 133 (11 ÷ 13,6)
Dado fissaggio triangolo di reazione al ponte	100 ÷ 123 (10,2 ÷ 12,6)
Viti fissaggio triangolo di reazione alla scocca	39 ÷ 45 (4 ÷ 4,6)
Dadi fissaggio bielletta barra stabilizzatrice al ponte	32 ÷ 34 (3,3 ÷ 3,5)

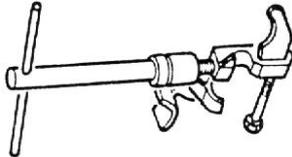
## SOSPENSIONE POSTERIORE

### RICERCA GUASTI ED INTERVENTI CORRETTIVI

In presenza di rumorosità che si presume originata dalle sospensioni posteriori eseguire un accurato controllo per determinare se il rumore proviene effettivamente dalle sospensioni posteriori oppure se è dovuto ai pneumatici, alla superficie stradale, all'impianto di scarico, al motore, alla trasmissione o ai cuscinetti ruote.

Inconvenienti	Cause probabili	Interventi correttivi
Rumorosità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viti ruote allentate</li> <li>• Uno o più bulloni di ancoraggio allentati</li> <li>• Ammortizzatore difettoso</li> <li>• Cuscinetto ruota usurato o danneggiato</li> <li>• Ruote e pneumatici squilibrati</li> <li>• Danni alle parti in gomma</li> </ul>	<p>Serrare alla coppia prescritta</p> <p>Serrare alla coppia prescritta</p> <p>Sostituire</p> <p>Sostituire</p> <p>Equilibrare</p> <p>Sostituire le parti danneggiate</p>
Instabilità durante la guida. Questo problema è anche connesso alle sospensioni anteriori. Per la ricerca guasti fare riferimento anche al Gruppo 21.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viti ruote allentate</li> <li>• Funzionamento difettoso dell'ammortizzatore</li> <li>• Molle elicoidali snervate</li> <li>• Boccole elastiche puntoni danneggiate</li> <li>• Puntoni con collegamenti allentati</li> <li>• Angoli delle ruote non corretti</li> </ul>	<p>Serrare alla coppia prescritta</p> <p>Riparare o sostituire</p> <p>Sostituire</p> <p>Sostituire</p> <p>Riserrare o sostituire</p> <p>Ripristinare</p>

### ATTREZZATURA SPECIFICA

Numero di identificazione	Denominazione	Riferimento pag.
A.2.0143	<p>Attrezzo per smontare e montare molle posteriori</p> 	25-4