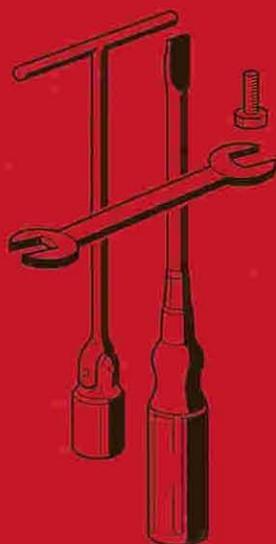




**V10 CENTAURO**

**DAYTONA *RS***

**1100 SPORT**



**MANUALE DI OFFICINA  
MANUEL D'ENTRETIEN ET DE  
REPARATION  
MANUAL OFICINA**

## PREMESSA

Scopo del presente manuale è di fornire le istruzioni occorrenti per effettuare razionalmente le revisioni e le riparazioni.

I dati citati hanno lo scopo di formare una conoscenza d'indole generale sui principali controlli da effettuare durante la revisione dei vari gruppi.

A tale scopo il manuale è stato corredato di illustrazioni, disegni e schemi, occorrenti per poter eseguire le operazioni di smontaggio, controllo e montaggio.

Il manuale deve essere altresì una guida per chi desidera conoscere i particolari costruttivi del tipo in esame: la conoscenza di tali particolari, nel personale addetto alle riparazioni, è fattore essenziale per una buona esecuzione del lavoro.

## INTRODUCTION

*Le but de ce manuel est de donner les instructions nécessaires pour une bonne et rationnelle révision et réparation de la moto.*

*Toutes données en ce manuel serviront pour une bonne connaissance générale sur les principaux contrôles à effectuer lorsqu'on révisonne les différents groupes composantes.*

*Afin de suivre facilement les opérations de démontage, contrôle et remontage, ce manuel est illustré de photos, dessins et schémas.*

*Il sert aussi de guide pour tous ceux que désirent connaître les détails constructives de ce type de moto.*

*Cette connaissance est un facteur essentiel pour la bonne exécution du travail par les personnes chargées aux réparations.*

## PREMISA

Objeto del presente manual es proporcionar las instrucciones necesarias para efectuar racionalmente las revisiones y reparaciones.

Los datos citados tienen por objeto entregar una información de carácter general sobre los principales controles a efectuar durante la revisión de los diversos grupos.

Para este fin el manual contiene ilustraciones, dibujos y esquemas adecuados para poder efectuar las operaciones de desmontaje, control y montaje.

El manual también debe ser una guía para quien desea conocer los componentes del modelo que se examina: el conocimiento de dichos componentes de parte del personal encargado de efectuar las reparaciones es de fundamental importancia para una buena ejecución del trabajo.

## IMPORTANTE

Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.

In questo manuale sono state riportate note informative con significati particolari.



Norme antinfortunistiche per l'operatore e per chi opera nelle vicinanze.



Esiste la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti.



Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso

## IMPORTANT

*Pour que la lecture soit immédiatement compréhensible, les paragraphes ont été marqués par des illustrations schématiques qui mettent en évidence le sujet décrit. Dans ce manuel, il y a des notes d'information avec des significations particulières.*



*Normes de prévention contre les accidents pour l'opérateur et pour ceux qui travaillent à proximité.*



*Possibilité d'endommager le véhicule et/ou ses organes.*



*Notes complémentaires concernant l'opération en cours.*

## IMPORTANTE

A fin de permitir una lectura de inmediata y fácil comprensión, los apartados comprenden ilustraciones esquemáticas relativas a cada tema específico.

En este manual han sido incluidas notas informativas con indicaciones particulares.



Normas contra accidentes para el operador y para quien opera en las proximidades.



Existe la posibilidad de ausar daños al vehículo y/o a sus componentes.



Mayores informaciones relativas a la operación en curso de ejecución.

---

**NOTA** La "destra" o la "sinistra" è riferita ai comandi visti dalla posizione di guida.

**NOTE** *Les positions "droite" et "gauche" sont celles du conducteur en selle.*

**NOTA** La "derecha" y la "izquierda" se refieren a los mandos vistos desde la posición de conducción.

---

DAYTONA RS



SPORT 1100



V10 CENTAURO



<b>1</b>	<b>DATI DI IDENTIFICAZIONE .....</b>	<b>6</b>
1.1	Ricambi .....	6
<b>2</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI .....</b>	<b>11</b>
3.1	Quadro di controllo .....	11
3.2	Interruttori comando luci .....	12
3.2.1	Commutatore luci emergenza (DAYTONA RS / SPORT 1100 I) .....	12
3.3	Pulsante per avvisatore acustico, passing e interruttore comando lampeggiatori .....	12
3.4	Leva comando «Choke» .....	12
3.5	Leva comando frizione .....	13
3.6	Pulsante avviamento ed interruttore di fermo motore .....	13
3.7	Manopola comando gas .....	13
3.8	Leva comando freno anteriore .....	13
3.9	Pedale comando freno posteriore .....	13
3.10	Pedale comando cambio .....	13
3.11	Tappo serbatoio carburante .....	14
3.12	Rubinetto carburante (DAYTONA RS / SPORT 1100 I) .....	14
3.13	Rubinetto elettrico carburante (V10 CENTAURO) .....	14
3.14	Morsettiera porta fusibili .....	15
3.15	Ammortizzatore di sterzo .....	15
3.16	Vano per documenti e attrezzi .....	16
3.17	Dispositivo portacasco .....	16
3.18	Braccio laterale sostegno motociclo .....	16
3.18.1	Braccio laterale sostegno motociclo con interruttore di sicurezza .....	17
3.19	Rimozione sella pilota (DAYTONA RS / SPORT 1100 I) .....	17
3.20	Rimozione sella pilota (V10 CENTAURO) .....	17
3.21	Cinghia tenuta passeggero (V10 CENTAURO) .....	18
<b>4</b>	<b>LUBRIFICAZIONI .....</b>	<b>19</b>
4.1	Lubrificazione del motore .....	19
4.2	Sostituzione filtro a cartuccia e pulitura filtro a retina .....	19
4.3	Lubrificazione del cambio .....	20
4.4	Lubrificazione scatola trasmissione posteriore .....	20
4.5	Lubrificazione albero di trasmissione .....	21
4.6	Cambio olio forcella anteriore .....	21
4.7	Lubrificazioni varie .....	21
<b>5</b>	<b>MANUTENZIONI E REGOLAZIONI .....</b>	<b>22</b>
5.1	Regolazione leva frizione .....	22
5.2	Regolazione leva freno anteriore .....	22
5.3	Regolazione pedale comando freno posteriore .....	23
5.4	Regolazione dello sterzo .....	23
5.5	Regolazione forcella telescopica regolabile .....	24
5.6	Regolazione sospensione posteriore .....	24
5.7	Sostituzione filtro aria (DAYTONA RS / SPORT 1100 I) .....	26
5.7.1	Sostituzione filtro aria (V10 CENTAURO) .....	27
5.8	Controllo gioco punterie .....	28
5.8.1	Cinghie dentate (DAYTONA RS / V10 CENTAURO) .....	28

5.9	Regolazione fascio luminoso del faro anteriore .....	28
5.10	Norme per la pulizia del parabrezza .....	29
5.11	Norme per il lavaggio della moto .....	29
<b>6</b>	<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE .....</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>COPPIE DI SERRAGGIO .....</b>	<b>31</b>
7.1	SPORT 1100 I .....	31
7.2	DAYTONA RS E V10 CENTAURO .....	32
<b>8</b>	<b>ATTREZZATURA SPECIFICA .....</b>	<b>34</b>
8.1	Attrezzatura specifica (DAYTONA RS E V10 CENTAURO) .....	36
<b>9</b>	<b>SMONTAGGIO DEL GRUPPO PROPULSORE DEL TELAIO .....</b>	<b>38</b>
9.1	V10 CENTAURO .....	38
9.2	SPORT 1100 I E DAYTONA RS .....	40
<b>10</b>	<b>GRUPPO MOTORE (SPORT 1100 I) .....</b>	<b>42</b>
10.1	Smontaggio gruppo motore .....	42
10.1.1	Rimontaggio motore .....	50
10.1.2	Controllo messa in fase della distribuzione .....	54
10.2	Controlli .....	55
<b>11</b>	<b>GRUPPO MOTORE (DAYTONA RS E V10 CENTAURO) .....</b>	<b>70</b>
11.1	Smontaggio gruppo motore .....	70
11.2	Rimontaggio motore .....	78
11.3	Messa in fase distribuzione .....	82
11.4	Controlli .....	87
<b>12</b>	<b>SISTEMA INIEZIONE-ACCENSIONE .....</b>	<b>102</b>
12.1	Costituzione dell'impianto .....	102
12.2	Fasi di funzionamento .....	102
12.3	Circuito carburante .....	105
12.4	Circuito aria .....	106
12.5	Circuito elettrico .....	107
12.6	Norme di taratura per controllo carburazione e regolazione .....	111
12.7	Funzionamento del TRIMMER regolazione CO su centralina IAW 16M .....	112
12.8	Regolazione leva starter .....	113
12.9	Regolazione del regime dello starter .....	113
12.10	Controllo impianto alimentazione .....	113
12.11	Funzionamento della CHECK LAMP per la diagnosi dei difetti .....	114
12.12	Procedimento di resettatura centralina IAW 16M .....	118
12.13	Candele .....	118
12.14	Sistema di depurazione e ricircolo dei vapori di benziana .....	119
<b>13</b>	<b>FRIZIONE .....</b>	<b>122</b>

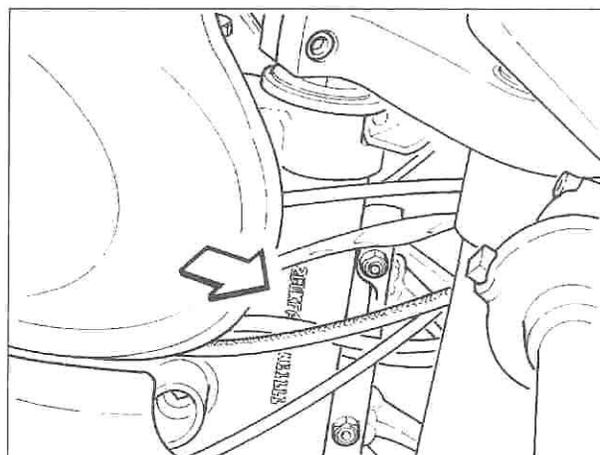
<b>14</b>	<b>CAMBIO .....</b>	<b>123</b>
14.1	Lubrificazione del cambio .....	124
14.2	Smontaggio .....	124
14.3	Rimontaggio .....	129
<b>15</b>	<b>TRASMISSIONE POSTERIORE .....</b>	<b>131</b>
15.1	Lubrificazione scatola trasmissione posteriore .....	132
15.2	Smontaggio scatola trasmissione .....	132
15.3	Rimontaggio .....	134
15.4	Albero di trasmissione .....	136
<b>16</b>	<b>TELAIO .....</b>	<b>137</b>
<b>17</b>	<b>FORCELLA ANTERIORE .....</b>	<b>142</b>
17.1	Cambio olio forcella .....	142
17.2	Smontaggio steli forcella .....	142
17.3	Rimozione del tappo a vite .....	142
17.4	Scarico dell'olio .....	144
17.5	Smontaggio della cartuccia .....	144
17.6	Riempimento dell'olio .....	145
17.7	Sostituzione paraoli/boccole .....	146
<b>18</b>	<b>SOSPENSIONE POSTERIORE .....</b>	<b>150</b>
<b>19</b>	<b>RUOTE .....</b>	<b>152</b>
19.1	Ruota anteriore .....	152
19.2	Ruota posteriore .....	153
19.3	Pneumatici .....	154
<b>20</b>	<b>IMPIANTO FRENANTE .....</b>	<b>155</b>
20.1	Controllo usura pastiglie .....	157
20.2	Controllo livello fluido nei serbatoi-pompe .....	157
20.3	Controllo dischi freni .....	158
20.4	Spurgo bolle d'aria dagli impianti frenanti .....	161
<b>21</b>	<b>IMPIANTO ELETTRICO .....</b>	<b>163</b>
21.1	Batteria .....	163
21.2	Alternatore - Regolatore .....	164
21.3	Motorino avviamento .....	166
21.4	Impianto illuminazione .....	167
21.4.1	Sostituzione delle lampade (DAYTONA RS e SPORT 1100 I) .....	167
21.4.2	Sostituzione delle lampade (V10 CENTAURO) .....	168
21.5	Legenda schema impianto elettrico (DAYTONA RS e SPORT 1100 I) .....	170
21.6	Legenda schema impianto elettrico (V10 CENTAURO) .....	171

## 1 DATI DI IDENTIFICAZIONE

(Fig. 01-01 / 01-02 / 01-03)

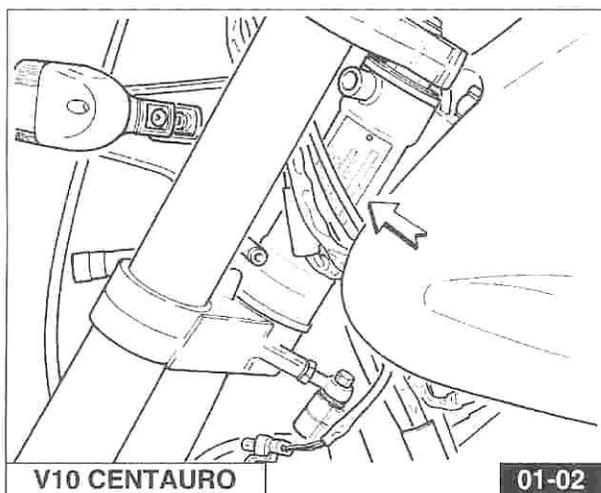
Ogni veicolo è contraddistinto da un numero di identificazione impresso sulla pipa del telaio e sul basamento motore.

Il numero impresso sulla pipa del telaio è riportato sul libretto di circolazione e serve agli effetti di legge per l'identificazione del motociclo stesso.



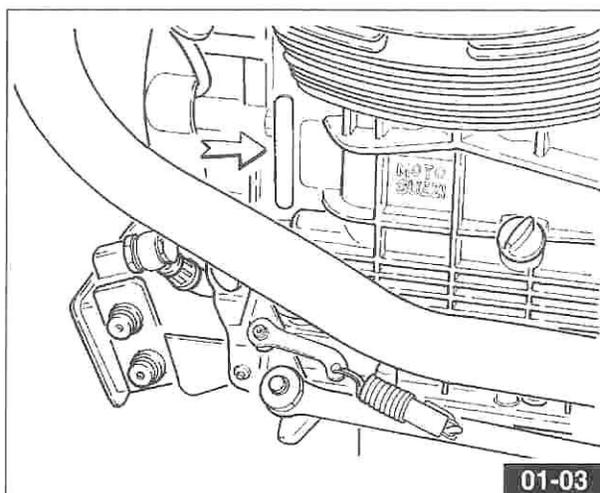
DAYTONA RS / SPORT 1100 I

01-01



V10 CENTAURO

01-02



01-03

### 1.1 RICAMBI

In caso di sostituzione di particolari, chiedere ed assicurarsi che siano **impiegati esclusivamente «Ricambi Originali Moto Guzzi»**.

**L'uso di ricambi non originali annulla il diritto alla garanzia.**

## 2 CARATTERISTICHE GENERALI

### MOTORE (SPORT 1100 I)

Bicilindrico a 4 tempi

Disposizione cilindri..... a «V» di 90°

Alesaggio ..... mm 92

Corsa ..... mm 80

Cilindrata totale ..... cc 1064

Rapporto di compressione ..... 10,5:1

Coppia massima ..... 97 Nm (9,9 Kgm) a 6000 g/m

Potenza massima ..... 66 Kw (90 CV) a 7800 g/m

### MOTORE (V10 CENTAURO E DAYTONA RS)

**N.B. I dati in parentesi [ ] sono specifici per il modello DAYTONA RS.**

Bicilindrico a 4 tempi

Disposizione cilindri..... a «V» di 90°

Alesaggio ..... mm 90

Corsa ..... mm 78

Cilindrata totale ..... cc 992

Rapporto di compressione ..... 10,5:1

Coppia massima ..... 88 Nm (9,0 Kgm) a 5800 [7800] g/m

Potenza massima..... 70 Kw (95 CV) a 8200 g/m - [75 Kw (102 CV) a 8400 g/m]

### DISTRIBUZIONE (SPORT 1100 I)

Ad aste e bilancieri e 2 valvole per cilindro. Un albero a camme nel basamento comandato da catena duplex con tendicatena automatico. I dati della distribuzione (riferiti al giuoco di controllo di mm 1,5 tra bilancieri e valvole) sono i seguenti:

#### Aspirazione:

apre 22° prima del P.M.S.

chiude 54° dopo il P.M.I.

#### Scarico:

apre 52° prima del P.M.I.

chiude 24° dopo il P.M.S.

#### Gioco di funzionamento a motore freddo:

valvole aspirazione mm 0,10

valvole scarico mm 0,15

### DISTRIBUZIONE (V10 CENTAURO e Mod. DAYTONA RS con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE)

Ad albero a camme in testa e 4 valvole per cilindro. Comando ad ingranaggi a denti diritti in lega leggera e cinghia dentata. I dati della distribuzione (riferiti all'alzata di mm 1 delle punterie) sono i seguenti:

#### Aspirazione:

apre 22° 30' prima del P.M.S.

chiude 57° 30' dopo il P.M.I.

#### Scarico:

apre 49° 30' prima del P.M.I.

chiude 12° 30' dopo il P.M.S.

#### Gioco di funzionamento a motore freddo:

valvole aspirazione mm 0,10

valvole scarico mm 0,15

### DISTRIBUZIONE (DAYTONA RS - Escluso Mod. con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE)

Ad albero a camme in testa e 4 valvole per cilindro. Comando ad ingranaggi a denti diritti in lega leggera e cinghia dentata. I dati della distribuzione (riferiti all'alzata di mm 1 delle punterie) sono i seguenti:

#### Aspirazione:

apre 22° 30' prima del P.M.S.

chiude 69° 30' dopo il P.M.I.

#### Scarico:

apre 63° 30' prima del P.M.I.

chiude 28° 30' dopo il P.M.S.

#### Gioco di funzionamento a motore freddo:

valvole aspirazione mm 0,10

valvole scarico mm 0,15

## LUBRIFICAZIONE

**N.B. I dati in parentesi [ ] sono specifici per il modello DAYTONA RS e V10 CENTAURO.**

Forzata con pompa ad ingranaggi.

Filtri olio: a rete all'interno della coppa ed a cartuccia sostituibile dall'esterno.

Pressione normale di lubrificazione kg/cm<sup>2</sup> 3,8÷4,2 [5] (regolata da apposita valvola), valvola termostatica e radiatore di raffreddamento.

Trasmettitore elettrico per segnalazione insufficiente pressione sul basamento.

## GENERATORE ALTERNATORE

Montato sulla parte anteriore dell'albero motore (14V - 25A).

## ACCENSIONE

Elettronica digitale a scarica induttiva "WEBER MARELLI" con bobine ad alto rendimento.

Candele di accensione:

**SPORT 1100 I:** NGK BRP 6 ES

**DAYTONA RS**  
**V10 CENTAURO** } NGK DR 9 EA

## AVVIAMENTO

Elettrico mediante motorino avviamento (12V-1,2 kW) munito di innesto a comando elettromagnetico. Corona dentata fissata al volano motore.

Comando a pulsante (START) «» posto sul lato destro del manubrio.

## TRASMISSIONI

### Frizione

A secco a due dischi condotti. È posta sul volano motore. Comando mediante leva sul manubrio (lato sinistro).

### Trasmissione primaria

Ad ingranaggi, rapporto 1:1,3529 (Z=17/23).

Ad ingranaggi, rapporto 1:1,235 (Z=17/21). (Versione SVIZZERA solo per Mod. V10 CENTAURO)

## CAMBIO

A cinque marce con ingranaggi sempre in presa ad innesto frontale. Parastrappi incorporato.

Comando con leva a pedale posta sul lato sinistro del veicolo.



**N.B. Sui Mod. SPORT 1100 I e DAYTONA RS fino ai cambi n. CF011499 e n. CL011199, sono stati montati ingranaggi a denti diritti; dai cambi n. CF011500 e n. CL011200 sono stati introdotti ingranaggi a denti elicoidali.**

**Il Mod. V10 CENTAURO monta esclusivamente un cambio dotato di ingranaggi a denti elicoidali.**

### Rapporti cambio (DAYTONA RS e SPORT 1100 I):

1<sup>a</sup> marcia = 1:1,8125 (Z=16/29)

2<sup>a</sup> marcia = 1:1,2500 (Z=20/25)

3<sup>a</sup> marcia = 1:1 (Z=23/23)

4<sup>a</sup> marcia = 1:0,8333 (Z=24/20)

5<sup>a</sup> marcia = 1:0,7308 (Z=26/19)

### Rapporti cambio (V10 CENTAURO):

1<sup>a</sup> marcia = 1:2 (14/28)

2<sup>a</sup> marcia = 1:1,3158 (19/25)

3<sup>a</sup> marcia = 1:1 (23/23)

4<sup>a</sup> marcia = 1:0,8462 (26/22)

5<sup>a</sup> marcia = 1:0,7692 (26/20)

### Rapporti cambio (V10 CENTAURO - versione SVIZZERA):

1<sup>a</sup> marcia = 1:2 (14/28)

2<sup>a</sup> marcia = 1:1,3889 (18/25)

3<sup>a</sup> marcia = 1:1,0476 (21/22)

4<sup>a</sup> marcia = 1:0,8696 (23/20)

5<sup>a</sup> marcia = 1:0,7500 (28/21)

### Trasmissione secondaria

Ad albero con giunto cardanico ed ingranaggi.

Rapporto: 1:4,125 (Z=8/33)

### Rapporti totali (motore-ruota) (DAYTONA RS e SPORT 1100 I):

1<sup>a</sup> marcia = 1:10,1153

2<sup>a</sup> marcia = 1:6,9761

3<sup>a</sup> marcia = 1:5,5809

4<sup>a</sup> marcia = 1:4,6507

5<sup>a</sup> marcia = 1:4,0783

**Rapporti totali (motore-ruota) (V10 CENTAURO):**

1ª marcia = 1:11,1618  
 2ª marcia = 1:7,3433  
 3ª marcia = 1:5,5809  
 4ª marcia = 1:4,7223  
 5ª marcia = 1:4,2930

**Rapporti totali (motore-ruota) (V10 CENTAURO)****Versione SVIZZERA**

1ª marcia = 1:10,1912  
 2ª marcia = 1:7,0772  
 3ª marcia = 1:5,3382  
 4ª marcia = 1:4,4309  
 5ª marcia = 1:3,8217

**TELAIO**

Monotrave a sezione rettangolare in acciaio al NiCrMo.  
 Basamento motore semiportante.

**SOSPENSIONI**

Anteriore: forcella telescopica idraulica a steli rovesciati White Power regolabile separatamente in estensione e compressione.

Posteriore: forcellone oscillante a sezione rettangolare in acciaio al NiCrMo. Monoammortizzatore White Power con regolazione separata del precarico molla e della frenatura idraulica in estensione e compressione.

**RUOTE**

Fuse in lega leggera a 3 razze cave (posteriore con parastrappi incorporato) con cerchi nelle misure:

- anteriore: 3,50x17 MT H2
- posteriore: 4,50x17 MT H2

**PNEUMATICI**

**N.B. I dati in parentesi [ ] sono specifici per il modello DAYTONA RS e V10 CENTAURO.**

- anteriore: 120/70 ZR 17
- posteriore: 160/70 ZR 17 [160/60 ZR 17]

Tipo: Tubeless

**FRENI**

Anteriore: due dischi semi flottanti forati Brembo in acciaio inox per SPORT 1100 I e V10 CENTAURO; [due dischi flottanti forati Brembo tipo Racing per DAYTONA RS ] con pinze fisse a 4 pistoncini differenziati. Comando con leva a mano regolabile posta sul lato destro del manubrio;

- Ø disco 320 mm;
- Ø cilindro frenante 34/30 mm;
- Ø pompa 16 mm.

Posteriore: a disco fisso con pinza fissa a doppio cilindro frenante. Comando con leva a pedale posta al centro sul lato destro del veicolo;

- Ø disco 282 mm;
- Ø cilindro frenante 32 mm;
- Ø pompa 11 mm.

**INGOMBRI E PESO (SPORT 1100 I E DAYTONA RS)**

**N.B. I dati in parentesi [ ] sono specifici per il modello DAYTONA RS.**

Passo (a carico) ..... m 1,475  
 Lunghezza massima ..... m 2,125  
 Larghezza massima ..... m 0,720  
 Altezza massima ..... m 1,125  
 Altezza minima da terra ..... m 0,160 [0,150]  
 Peso (a secco) ..... kg 221 [223]

**INGOMBRI E PESO (V10 CENTAURO)**

Passo (a carico) ..... m 1,475  
 Lunghezza massima ..... m 2,180  
 Larghezza massima ..... m 0,780  
 Altezza massima ..... m 1,094  
 Altezza minima da terra ..... m 0,154  
 Altezza sella pilota ..... m 0,820  
 Peso (a secco) ..... kg 232

## PRESTAZIONI

Velocità massima con il solo pilota a bordo: 230 km/h per SPORT 1100 I (240 km/h per DAYTONA RS e 218 km/h per V10 CENTAURO).

Consumo carburante: litri 4,5 per 100 km (norme CUNA).

## RIFORNIMENTI (DAYTONA RS E SPORT 1100 I)

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva lt 3 circa)	circa 19	Benzina super (97 NO-RM/min.) Benzina senza piombo (95 NO-RM/min.)
Coppa motore	circa 3,500	Olio «Agip 4T Super Racing SAE 20W50»
Scatola cambio	0,750	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Scatola trasmissione (lubrificazione coppia conica)	0,250 di cui 0,230 0,020	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Olio «Agip Rocol ASO/R» o «Molykote tipo A»
Forcella telescopica (per gamba)	circa 0,400	Olio per cartucce «WP suspension-REZ 71 (SAE 5)»
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido «Agip Brake Fluid - DOT 4»

## RIFORNIMENTI (V10 CENTAURO)

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva lt 5 circa)	circa 18	Benzina super (97 NO-RM/min.) Benzina senza piombo (95 NO-RM/min.)
Coppa motore	circa 3,500	Olio «Agip 4T Super Racing SAE 20W50»
Scatola cambio	0,750	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Scatola trasmissione (lubrificazione coppia conica)	0,250 di cui 0,230 0,020	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Olio «Agip Rocol ASO/R» o «Molykote tipo A»
Forcella telescopica (per gamba)	circa 0,400	Olio per cartucce «WP suspension-REZ 71 (SAE 5)»
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido «Agip Brake Fluid - DOT 4»

### 3 APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

#### 3.1 QUADRO DI CONTROLLO (Fig. 03-01)

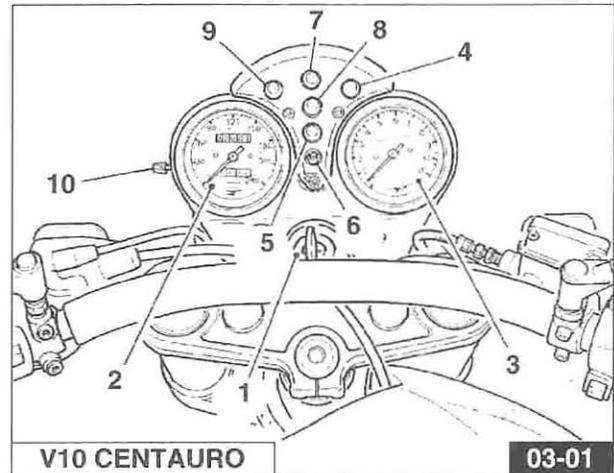
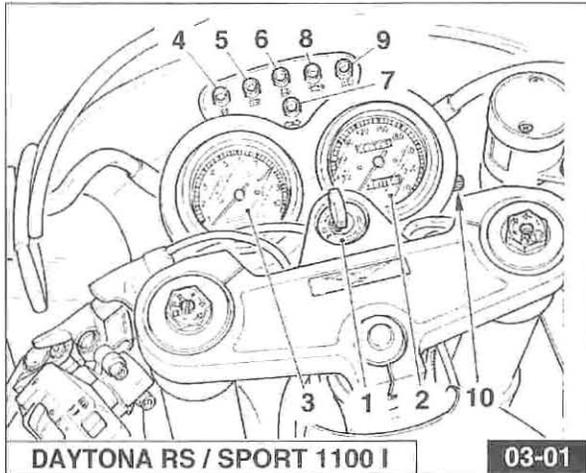
1 Commutatore a chiave per inserimento utilizzatori e bloccasterzo.

**Posizione OFF** «» veicolo fermo. Chiave estraibile (nessun contatto);

**Posizione ON** «» veicolo pronto per l'avviamento. Tutti gli utilizzatori sono inseriti. Chiave non estraibile;

**Posizione LOCK** «» sterzo bloccato. Motore spento, nessun contatto, chiave estraibile.

**Posizione P** «» sterzo bloccato. Motore spento; con l'interruttore «**A**» di Fig. 03-01 in posizione «» si ha la luce di parcheggio. Chiave estraibile.



Per azionare il dispositivo bloccasterzo operare come segue:

■ Ruotare il manubrio verso sinistra.

■ Premere la chiave verso il basso e rilasciarla, quindi ruotarla in senso antiorario sino alla posizione LOCK «» o P «».

**ATTENZIONE:** non girare la chiave in posizione LOCK «» o P «» durante la marcia.

2 Tachimetro contachilometri.

3 Contagiri.

4 Spia (luce verde) «Neutral». Si accende con il cambio in folle.

5 Spia (luce rossa) erogazione corrente del generatore. Si deve spegnere appena il motore ha raggiunto un certo numero di giri.

6 Spia (luce arancio) riserva carburante.

7 Spia (luce verde) indicatori di direzione.

8 Spia (luce rossa) pressione olio. Si spegne quando la pressione è sufficiente ad assicurare la lubrificazione del motore.

9 Spia (luce bleu) luce abbagliante.

10 Azzeratore per contachilometri parziale.

### 3.2 INTERRUTTORI COMANDO LUCI (Fig. 03-02 / 03-03)

Sono montati sui lati del manubrio.

#### Interruttore «A»

- Posizione «●» luci spente.
- Posizione «☉» luci di parcheggio.
- Posizione «☼» accensione lampada biluce.

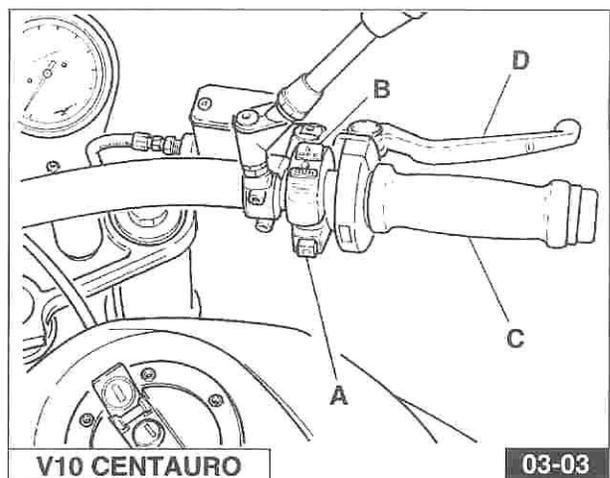
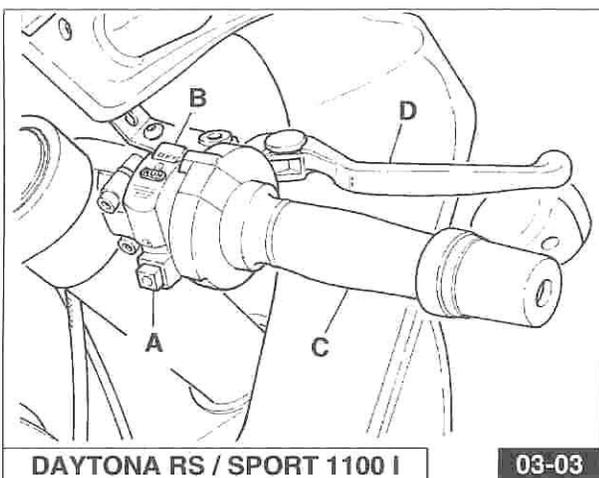
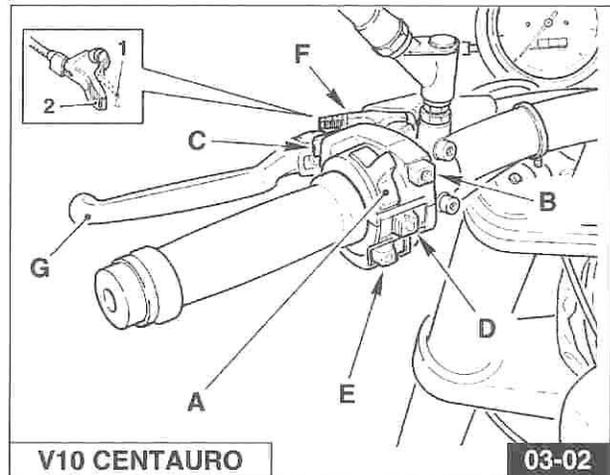
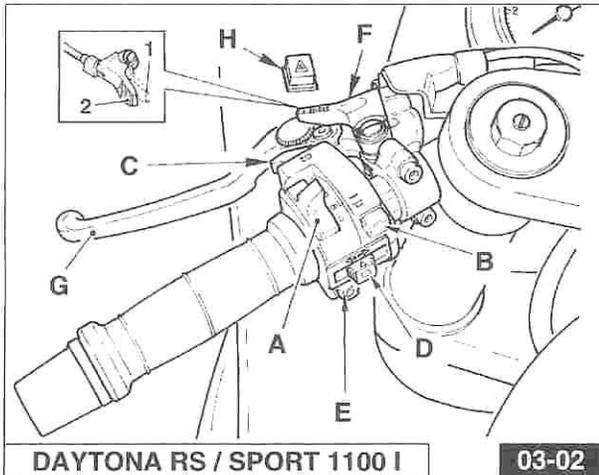
#### Interruttore «B»

Con l'interruttore «A» in posizione «☼».

- Posizione «☾» luce anabbagliante.
- Posizione «☽» luce abbagliante.

#### 3.2.1 COMMUTATORE LUCI EMERGENZA («H» DI FIG. 03-02) (DAYTONA RS / SPORT 1100 I)

È montato sul lato sinistro della carenatura; comanda l'azionamento simultaneo dei lampeggiatori.



### 3.3 PULSANTE PER AVVISATORE ACUSTICO, PASSING E INTERRUPTORE COMANDO LAMPEGGIATORI (Fig. 03-02)

Sono montati sul lato sinistro del manubrio:

**Pulsante «E»** «☼» comando avvisatore acustico.

**Pulsante «C»** «☉» comando luce a sprazzo.

**Pulsante «D»** (turn).

- Posizione «☼» comando lampeggiatori destri.
- Posizione «☽» comando lampeggiatori sinistri.
- Premere l'interruttore per disinserire i lampeggiatori.

### 3.4 LEVA COMANDO «CHOKE» («F» di Fig.03-02)

La leva comando dispositivo di avviamento a motore freddo (CHOKE) è situata sul lato sinistro del manubrio:

- «1» posizione di avviamento.
- «2» posizione di marcia.

### 3.5 LEVA COMANDO FRIZIONE («G» di Fig. 03-02)

E' situata sul lato sinistro del manubrio; va azionata solo alla partenza e durante l'uso del cambio.

### 3.6 PULSANTE AVVIAMENTO ED INTERRUOTTORE DI FERMO MOTORE (Fig. 03-03)

Sono montati sul lato destro del manubrio.

Con chiave «1» di Fig. 03-01 in posizione «ON» «», il veicolo è pronto per l'avviamento.

Per avviare il motore operare come segue:

- accertarsi che l'interruttore «B» sia in posizione (run);
- tirare a fondo la leva della frizione;
- se il motore è freddo portare la levetta «F» «CHOKE» in posizione di avviamento «1» vedi Fig. 03-02.
- premere il pulsante di avviamento «A» «» (start).

Per fermare il motore in caso di emergenza, occorre:

- spostare l'interruttore «B» in posizione (off).

Fermato il motore, ruotare la chiave del commutatore di Fig. 03-01 in posizione «OFF» «» ed estrarre la chiave dal commutatore.

 **NOTA:** Ricordarsi sempre di rimettere l'interruttore «B» in posizione (RUN) prima dell'avviamento.

### 3.7 MANOPOLA COMANDO GAS («C» di Fig. 03-03)

La manopola comando gas è situata sul lato destro del manubrio; ruotandola verso il pilota apre il gas; ruotandola in senso inverso lo chiude.

### 3.8 LEVA COMANDO FRENO ANTERIORE («D» di Fig. 03-03)

E' situata sul lato destro del manubrio; comanda la pompa del freno idraulico anteriore.

### 3.9 PEDALE COMANDO FRENO POSTERIORE («A» di Fig. 03-04)

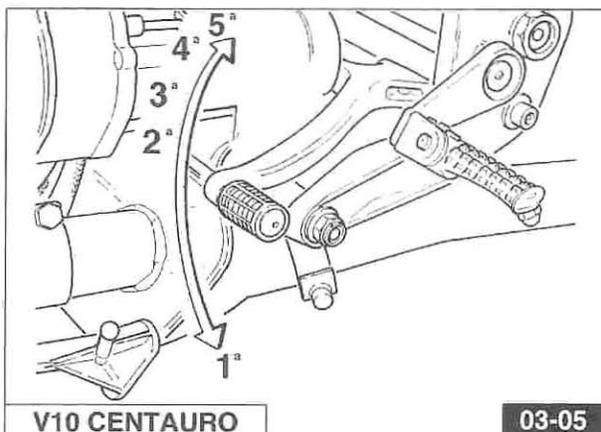
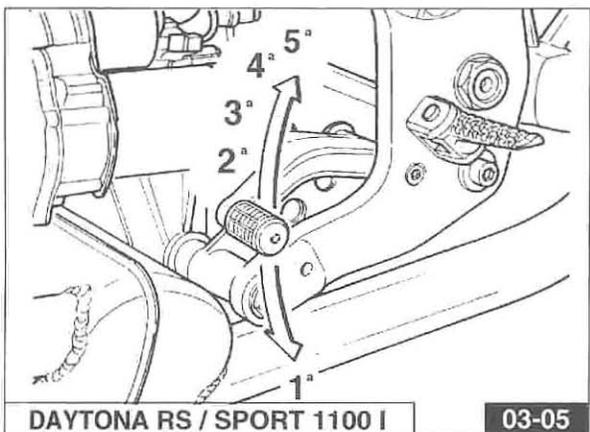
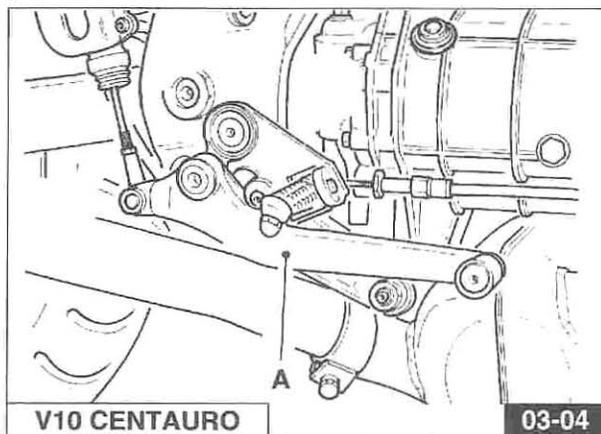
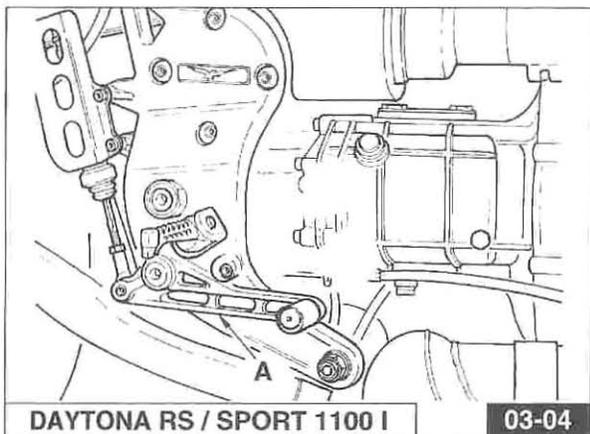
Si trova al centro sul lato destro del veicolo ed è collegato a mezzo tirante al gruppo pompa.

### 3.10 PEDALE COMANDO CAMBIO (Fig. 03-05)

Si trova al centro sul lato sinistro del motociclo; posizione marce:

- 1<sup>a</sup> marcia leva verso terra;
- 2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup>-4<sup>a</sup>-5<sup>a</sup> marcia, leva verso l'alto;
- folle, tra la 1<sup>a</sup> e la 2<sup>a</sup> marcia.

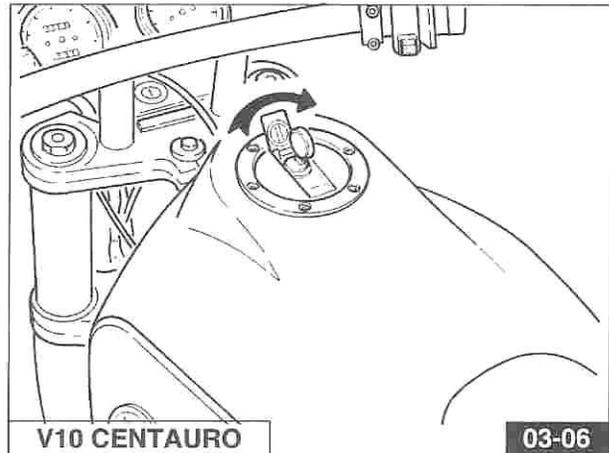
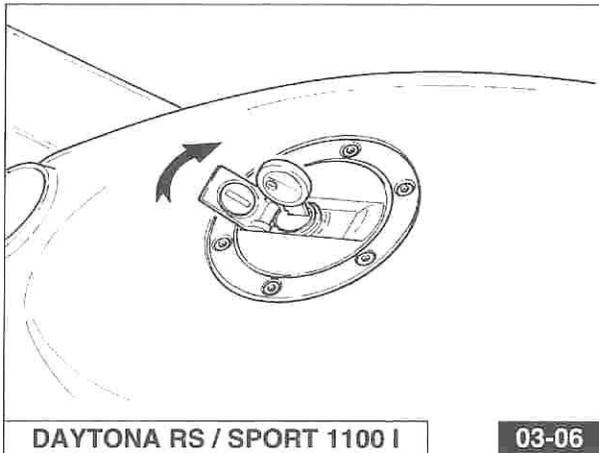
 **NOTA:** Prima di azionare la leva del cambio, bisogna tirare a fondo la leva della frizione.



### 3.11 TAPPO SERBATOIO CARBURANTE (Fig. 03-06)

Per aprire il tappo del serbatoio carburante, ruotare la chiave in senso orario.

 **N.B.:** Eventuali fuoriuscite di carburante all'atto del rifornimento, dovranno essere immediatamente eliminate per evitare danni permanenti alla vernice del serbatoio.

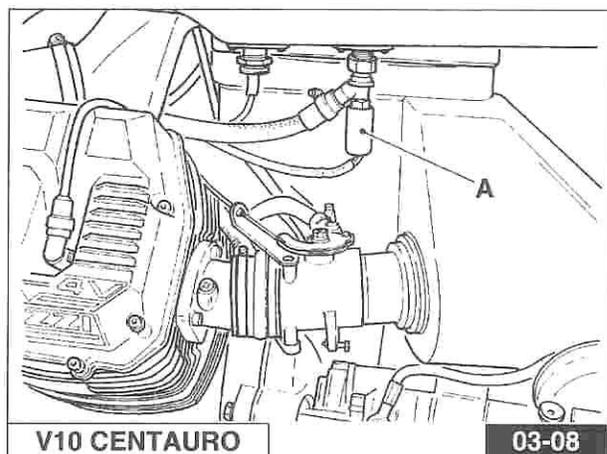
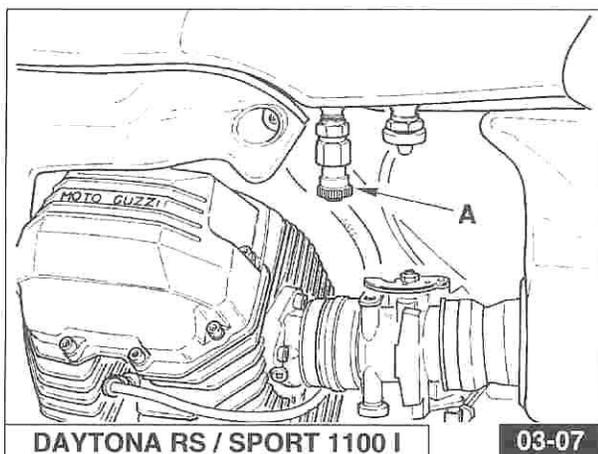


### 3.12 RUBINETTO CARBURANTE (DAYTONA RS / SPORT 1100 I) (Fig. 03-07)

Il motociclo è equipaggiato con una elettropompa che regola l'afflusso del carburante dal serbatoio al motore. Nel caso fosse necessario smontare il serbatoio carburante, prima di scollegare le tubazioni occorre serrare a fondo il rubinetto «A» che si trova sotto il serbatoio nella parte posteriore sinistra. Ogni 10000 km circa, occorre effettuare la pulizia del filtro a rete sul rubinetto.

### 3.13 RUBINETTO ELETTRICO CARBURANTE (V10 CENTAURO) (Fig. 03-08)

Il motociclo è equipaggiato con un rubinetto elettrico «A» montato sul lato sinistro sotto al serbatoio, che opera automaticamente, interrompendo il flusso del carburante al gruppo farfallato quando il motore non è in moto. Entra in azione quando la chiave del commutatore «1» di Fig. 03-01 è in posizione ON «». In caso di inefficienza del rubinetto, verificare innanzitutto lo stato del fusibile «3» di Fig. 03-09. Ogni 10000 km circa, occorre effettuare la pulizia del filtro a rete sul rubinetto.



### 3.14 MORSETTIERA PORTA FUSIBILI («A» di fig. 03-09)

Si trova nella parte posteriore sul lato destro del motociclo; per accedervi occorre togliere la sella del passeggero (vedi Cap. 3.20).

Nel Mod. V10 CENTAURO la morsetteria si trova nella parte posteriore sul lato sinistro del motociclo; per accedervi occorre togliere la sella.

Sulla scatola sono montati n.6 fusibili da «15 A»; la decalco sul coperchio indica le funzioni di ognuno.

Prima di sostituire il fusibile o i fusibili occorre eliminare il guasto che ne ha determinato la fusione.

**Fusibile «1»:** pompa carburante, bobine, elettroiniettori.

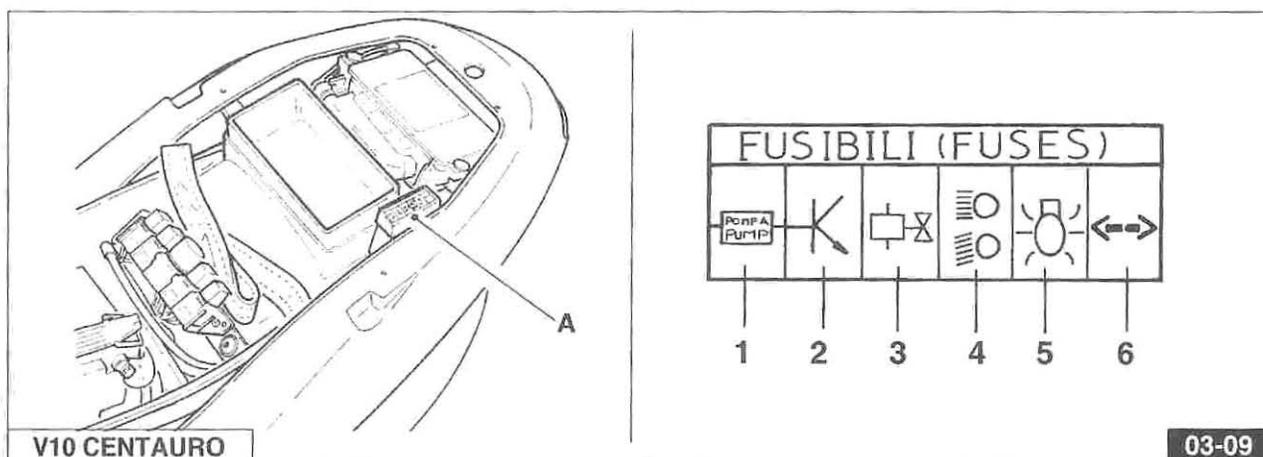
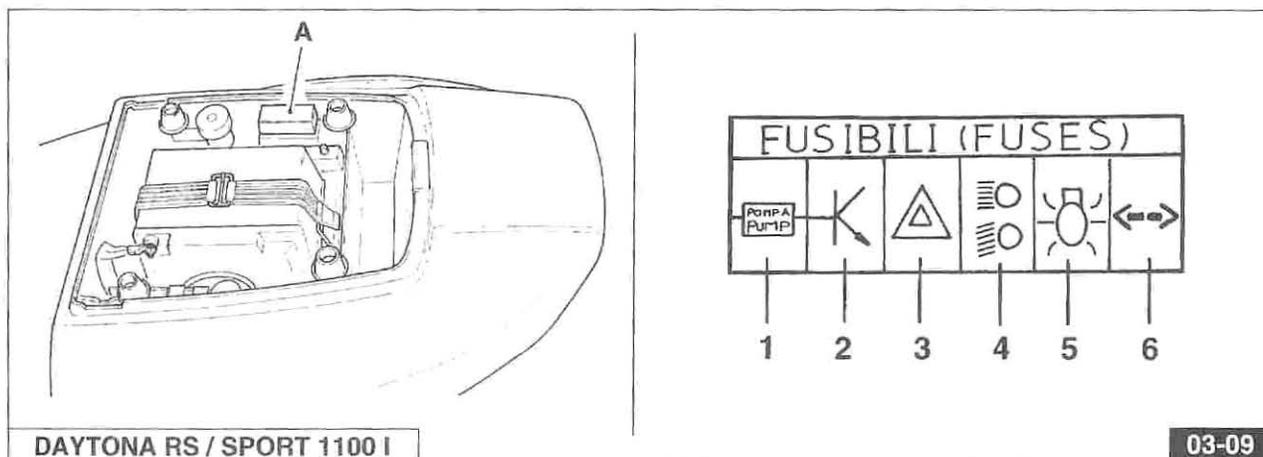
**Fusibile «2»:** centralina elettronica.

**Fusibile «3»:** lampeggiatori di emergenza [rubinetto elettrico nel Mod. V10 CENTAURO].

**Fusibile «4»:** luce abbagliante, anabbagliante, passing, avvisatori acustici, luce stop leva ant., luce stop pedale post., motorino avviamento.

**Fusibile «5»:** luce posizione, spie cruscotto, illuminazione strumenti.

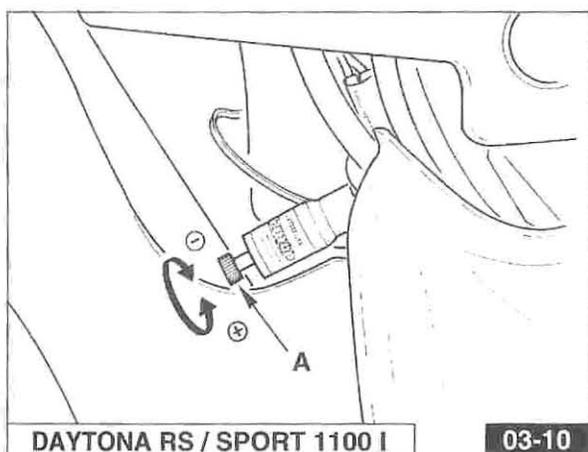
**Fusibile «6»:** intermittenza indicatori di direzione.



### 3.15 AMMORTIZZATORE DI STERZO (Fig. 03-10)

È montato nella parte anteriore del motociclo tra il telaio e la base di sterzo.

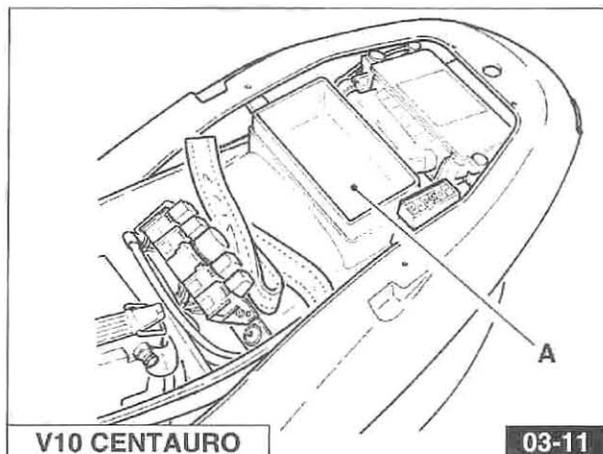
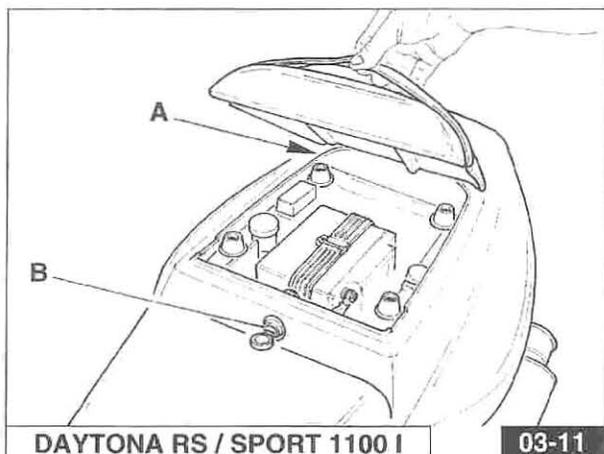
Per aumentare o ridurre l'effetto frenante, occorre avvitarlo o svitarlo il pomolo «A».



### 3.16 VANO PER DOCUMENTI E ATTREZZI («A» di Fig. 03-11)

È situato nella parte posteriore del motociclo; per accedervi occorre togliere la sella del passeggero sbloccando la serratura «B» con la stessa chiave del commutatore di accensione.

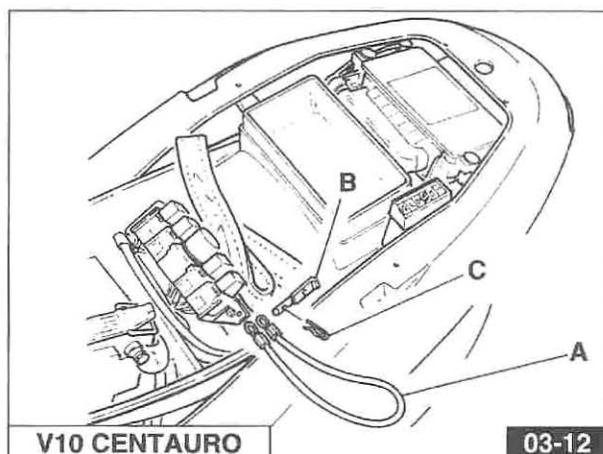
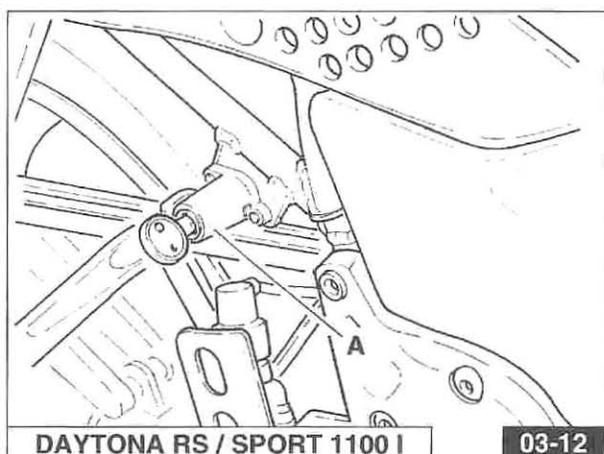
Nel Mod. V10 CENTAURO per accedervi occorre togliere la sella (vedi «Rimozione sella Cap. 3.20)



### 3.17 DISPOSITIVO PORTACASCO (Fig. 03-12)

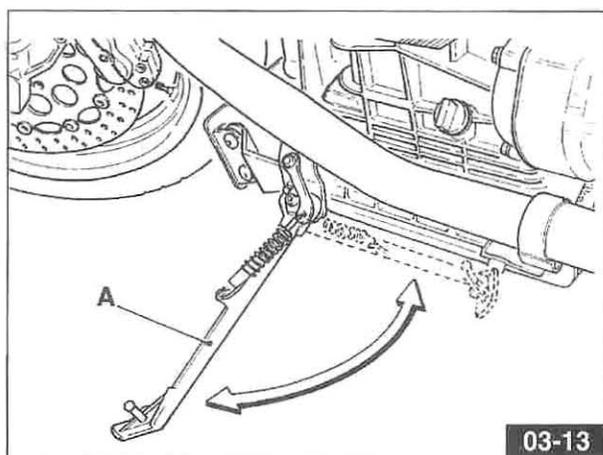
Il casco può essere lasciato sul motociclo usufruendo dell'apposito dispositivo con serratura «A».

**⚠ PERICOLO:** Non lasciare mai il casco appeso al dispositivo durante la marcia, per evitare eventuali interferenze con parti in movimento.



### 3.18 BRACCIO LATERALE SOSTEGNO MOTOCICLO («A» di Fig. 03-13) (VALIDO PER TUTTI I MOD. PRODOTTI FINO AL 12/12/1997)

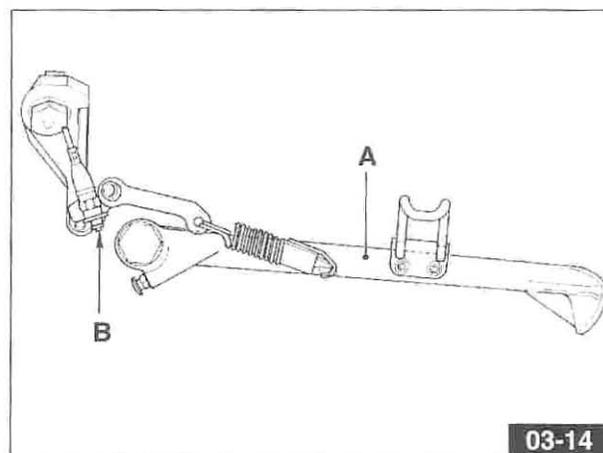
Il motociclo è equipaggiato da un braccio che ha la funzione di sostegno laterale durante il parcheggio; raddrizzando il motoveicolo il braccio laterale rientra automaticamente nella posizione di riposo.



### 3.18.1 BRACCIO LATERALE SOSTEGNO MOTOCICLO CON INTERRUOTORE DI SICUREZZA (VALIDO PER TUTTI I MOD. PRODOTTI DAL 01/01/1998)

Il motociclo è equipaggiato con un braccio che ha la funzione di sostegno laterale di parcheggio («A» Fig. 03-14).

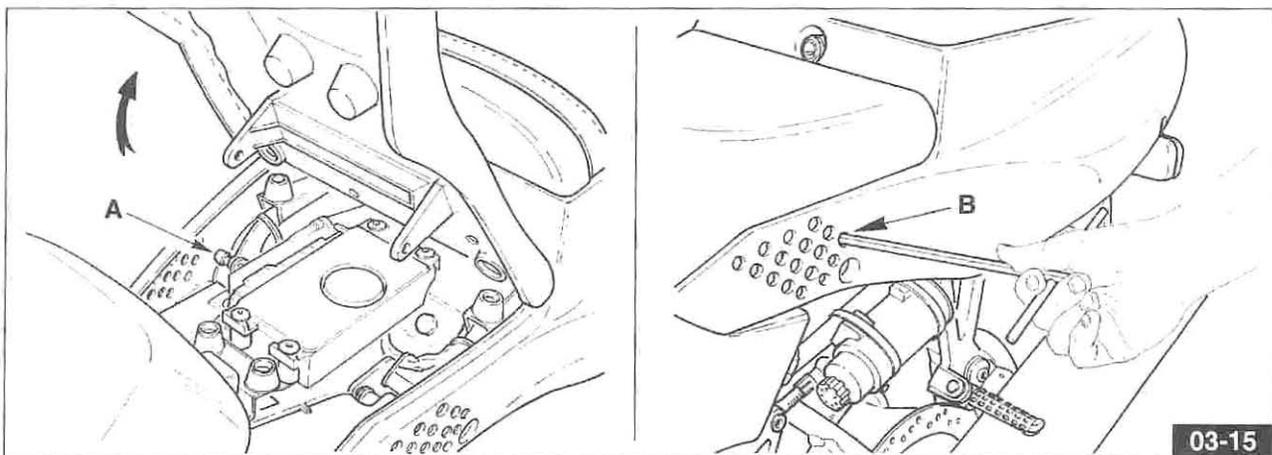
Quando il braccio è in posizione di parcheggio (tutto fuori), il microinterruttore («B» Fig. 03-14) aziona un teleruttore che interrompe l'erogazione di corrente al motorino avviamento; in tali condizioni non è possibile avviare il motore.



### 3.19 RIMOZIONE SELLA PILOTA (DAYTONA RS E SPORT 1100 I - Fig. 03-15)

Per rimuovere la sella dal telaio occorre, con una chiave a brugola da mm 6, svitare da entrambi i lati le viti-perno «A» raggiungibili dai fori «B» praticati sulla fiancata del codone.

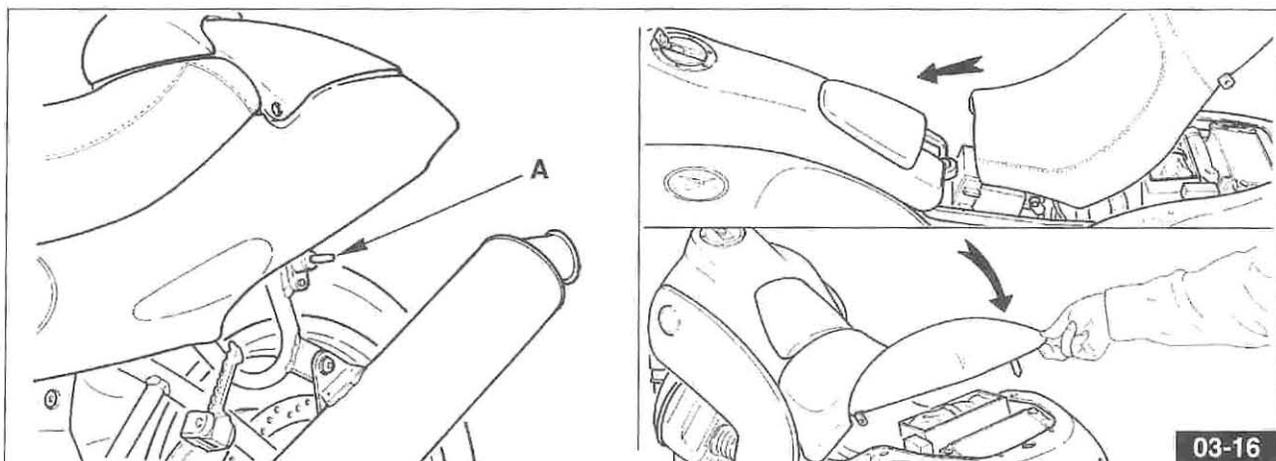
 **N.B. Non è necessario svitare le viti completamente ma solo di quel tanto che basta per liberare la sella.**



### 3.20 RIMOZIONE SELLA (V10 CENTAURO - Fig. 03-16)

Per rimuovere la sella dal telaio occorre: sbloccare la sella tramite la chiave «A».

Per agganciare la sella, occorre infilarla nella sua sede sul serbatoio carburante e premere su di essa nella zona posteriore.

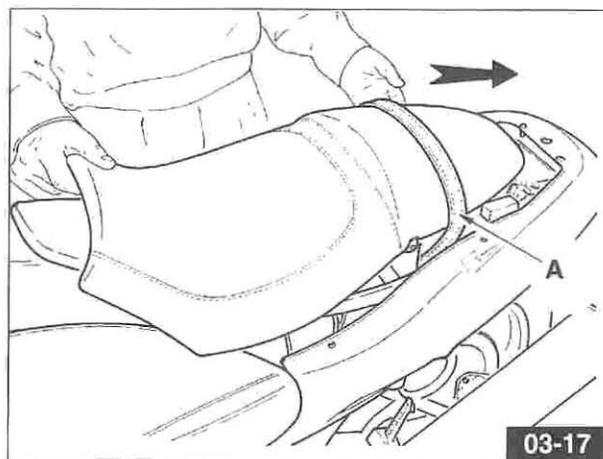


### 3.21 CINGHIA TENUTA PASSEGGERO (V10 CENTAURO) (Fig. 03-17)

Il motociclo e equipaggiato con una cinghia di tenuta per il passeggero posizionata in origine sotto la sella.

Per renderla operativa occorre:

- sganciare la sella dal telaio (vedi Fig. 03-16);
- smontare il cupolino coprisella (se montato);
- sollevare la cinghia e infilarla tra questa e il telaio della sella;
- riagganciare la sella.



## 4 LUBRIFICAZIONI

### 4.1 LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE (Fig. 04-01)

#### Controllo livello olio

Ogni 500 km controllare il livello dell'olio nel basamento motore: l'olio deve sfiorare la tacca del massimo segnato sull'astina del tappo «A».

Se l'olio è sotto il livello prestabilito aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

**Il controllo va effettuato dopo che il motore ha girato qualche minuto: il tappo «A» con astina di livello deve essere avvitato a fondo.**

#### Cambio dell'olio

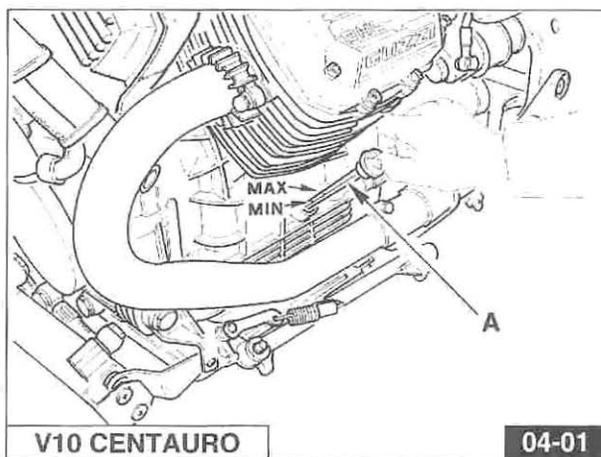
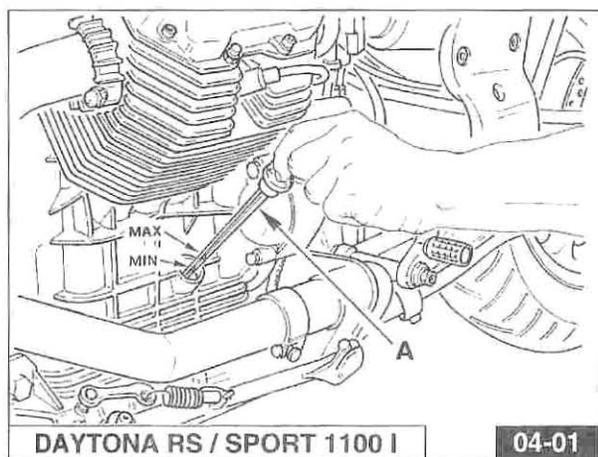
Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 5000 km circa sostituire l'olio. La sostituzione va effettuata a **motore caldo**.

Prima di immettere olio fresco lasciare scolare bene la coppa.

«A» di Fig. 04-01 tappo immissione olio con astina di controllo livello.

«B» di Fig. 04-02 tappo scarico olio.

Quantità occorrente: litri 3,5 circa di olio «Agip 4T Super Racing SAE 20W/50».



### 4.2 SOSTITUZIONE FILTRO A CARTUCCIA E PULITURA FILTRO A RETINA (Fig. 04-02)

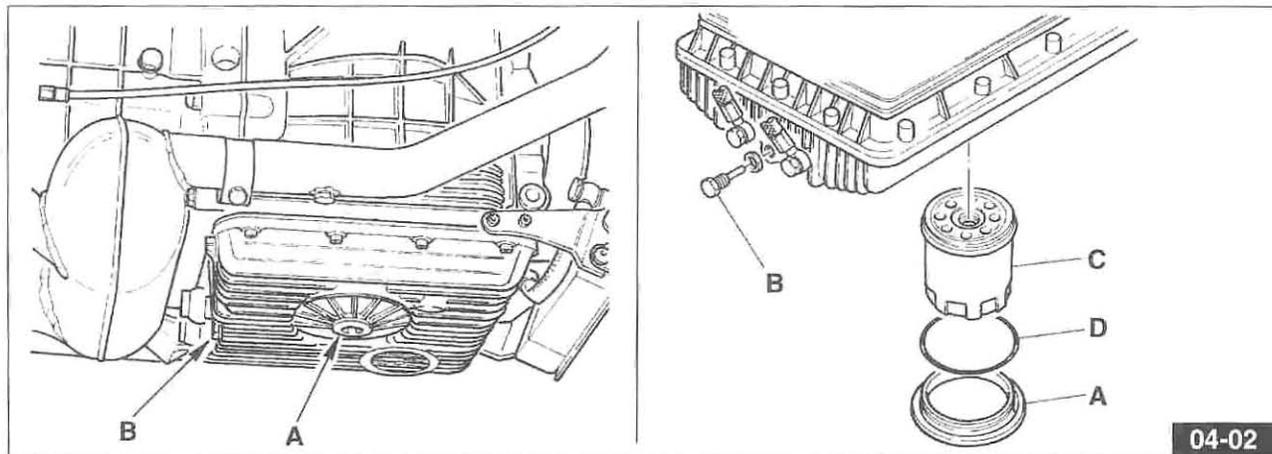
Dopo i primi 500÷1500 km (primo cambio dell'olio) e in seguito ogni 10.000 km (2 cambi d'olio), sostituire la cartuccia filtrante operando come segue:

■ svitare il tappo scarico olio «B» e lasciare scolare per bene l'olio dalla coppa;

■ svitare con l'attrezzo Cod. 01929100 il coperchietto «A»;

■ sempre con lo stesso attrezzo svitare la cartuccia filtrante «C» e sostituirla con una originale.

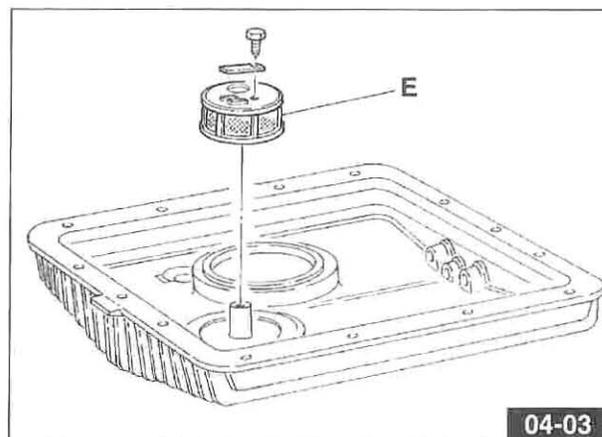
Nel rimontare il coperchietto «A», controllare ed eventualmente sostituire l'anello OR «D» di tenuta posto sullo stesso.



#### Lavaggio filtro a retina (Fig. 04-03)

È bene, dopo i primi 500÷1500 km (primo cambio dell'olio e della cartuccia filtrante) e in seguito ogni 30.000 km, smontare la coppa olio dal basamento, smontare il filtro a retina «E» e lavare il tutto in un bagno di benzina; soffiare poi il filtro con getto di aria compressa.

Nel rimontare la coppa sul basamento ricordarsi di sostituire la guarnizione tra basamento e coppa.



#### 4.3 LUBRIFICAZIONE DEL CAMBIO

(Fig. 04-04)

##### Controllo livello olio

Ogni 5000 km, controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «B».

Se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

##### Cambio dell'olio

Ogni 10.000 km circa sostituire l'olio nella scatola cambio. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poiché in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

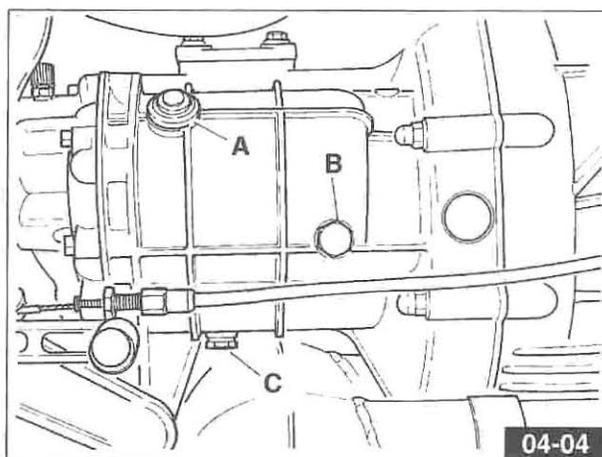
Ricordarsi, prima di immettere olio fresco, di lasciare scolare bene la scatola del cambio.

«A» Tappo di immissione.

«B» Tappo di livello.

«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente: litri 0,750 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90».



#### 4.4 LUBRIFICAZIONE SCATOLA TRASMISSIONE POSTERIORE (Fig. 04-05)

##### Controllo livello olio

Ogni 5000 km controllare che l'olio sfiori il foro per tappo di livello «A»; se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

##### Cambio dell'olio

Ogni 10.000 km circa, sostituire l'olio della scatola trasmissione. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poiché in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

Ricordarsi, prima di immettere olio fresco di lasciare scolare bene la scatola trasmissione.

«A» Tappo di livello.

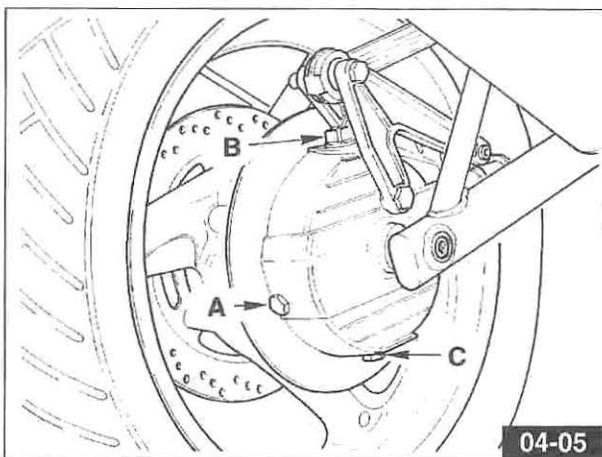
«B» Tappo di immissione.

«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente litri 0,250 di cui:

litri 0,230 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90»;

litri 0,020 di olio «Agip Rocol ASO/R» oppure «Molykote tipo A».



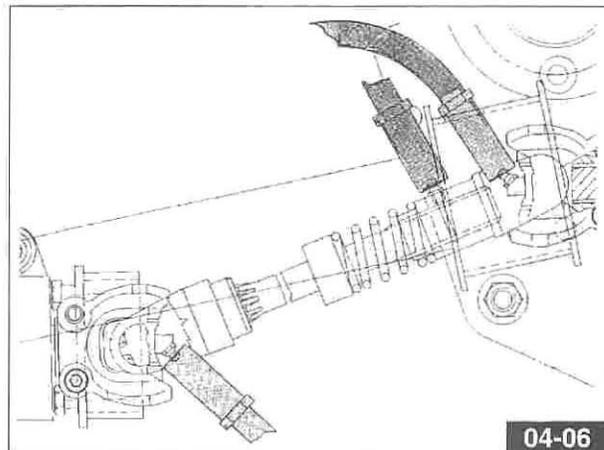
#### 4.5 LUBRIFICAZIONE ALBERO DI TRASMISSIONE (Fig. 04-06)

Il veicolo è equipaggiato con albero di trasmissione dotato di ingrassatori. L'operazione di ingrassaggio dei 3 punti indicati in figura è da effettuarsi ogni 2.500 Km (ogni 1000 Km in caso di uso continuativo ad alta velocità) oppure almeno una volta l'anno, in caso di percorrenze inferiori.

È buona norma eseguire l'ingrassaggio anche dopo ogni lavaggio della moto.

#### TIPI DI GRASSO DA IMPIEGARE

- AGIP GREASE 30
- AGIP GR LP2
- ESSO LADEX 2
- MOBIL PLEX 48
- SHELL RHODINA GRIS 2
- SHELL SUPERGRIS EP 2



#### 4.6 CAMBIO OLIO FORCELLA ANTERIORE

Ogni 15.000 km circa o almeno una volta all'anno sostituire l'olio della forcella.

Quantità occorrente per gamba circa 0,400 litri di olio per cartucce «WP suspension - REZ 71 (SAE 5)»



**N.B. Per ulteriori informazioni relative alla procedura per la sostituzione dell'olio, fare riferimento al Cap. 17 riferito alla forcella.**

#### 4.7 LUBRIFICAZIONI VARIE

Per le lubrificazioni:

- cuscinetti dello sterzo;
- cuscinetti del forcellone oscillante;
- articolazioni trasmissioni di comando;
- articolazione del cavalletto di supporto;
- articolazioni e cuscinetto a rullini scatola di trasmissione posteriore.

**Usare grasso: «Agip Grease 30».**

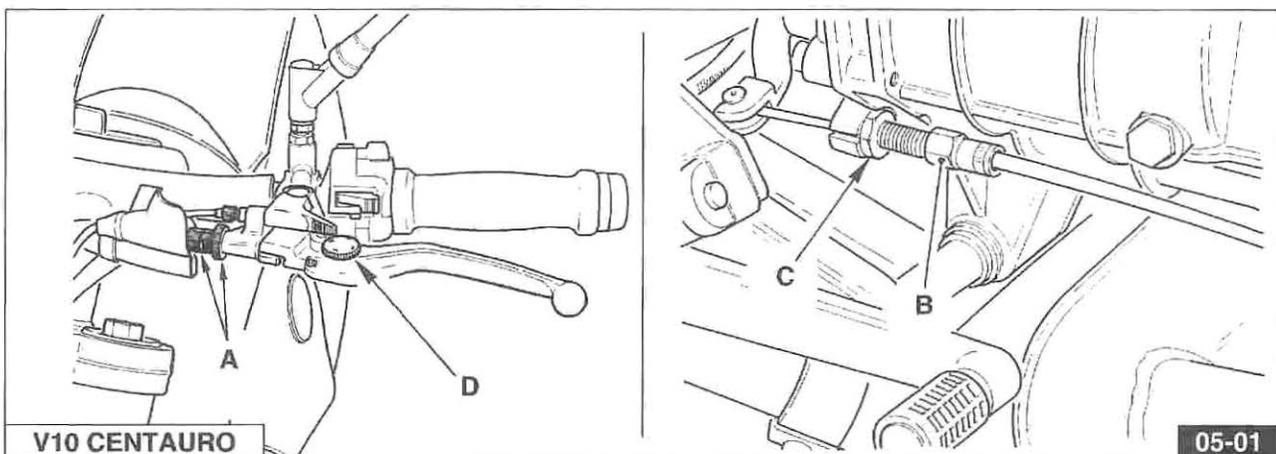
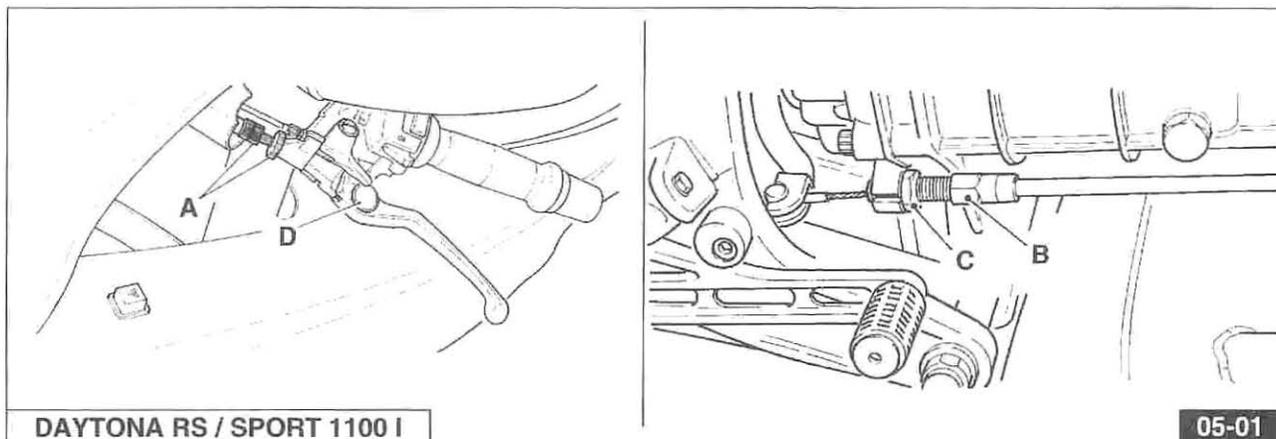
## 5 MANUTENZIONI E REGOLAZIONI

### 5.1 REGOLAZIONE LEVA FRIZIONE (Fig. 05-01)

Regolare il giuoco tra leva e attacco sul manubrio; se superiore o inferiore a 3÷4 mm agire sulla ghiera «A» sino a che il giuoco sia quello prescritto.

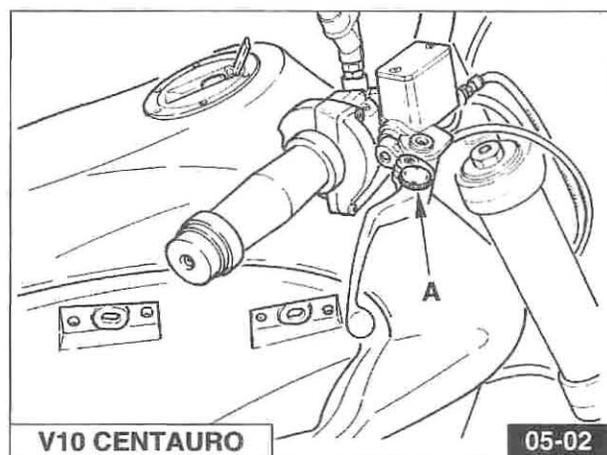
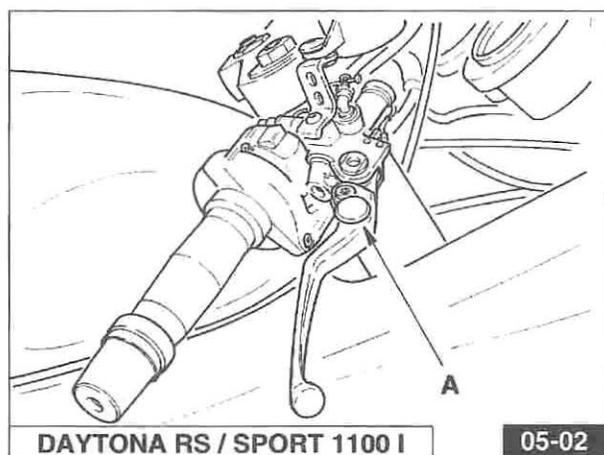
La regolazione può essere effettuata anche sul tendifilo «B» dopo aver allentato il controdado «C» situato sul lato destro della scatola cambio.

La distanza della leva dalla manopola può essere regolata agendo sulla ghiera «D» che ha 4 posizioni di regolazione.



### 5.2 REGOLAZIONE LEVA FRENO ANTERIORE (Fig. 05-02)

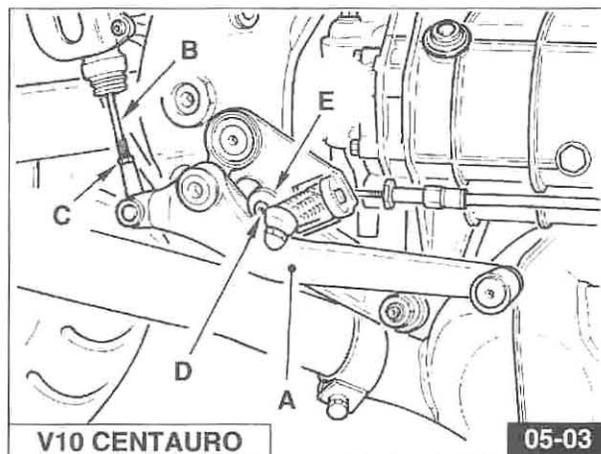
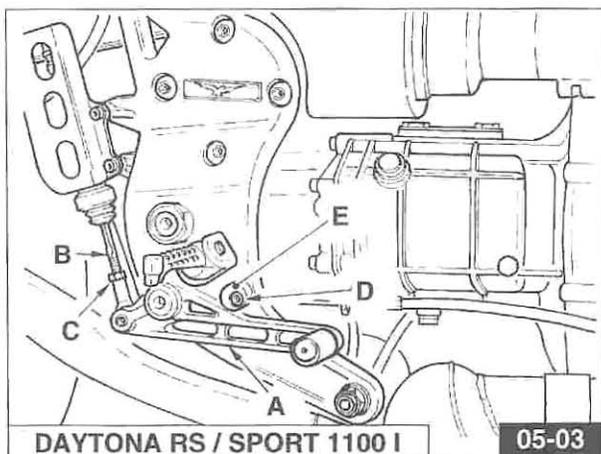
La distanza della leva della manopola può essere regolata agendo sulla ghiera «A» che ha 4 posizioni di regolazione.



### 5.3 REGOLAZIONE PEDALE COMANDO FRENO POSTERIORE (Fig. 05-03)

Verificare che il pedale di comando «A» abbia una corsa a vuoto di circa 5÷10 mm. prima che l'estremità dell'astina «B» agisca sul flottante della pompa freno; altrimenti variare opportunamente la lunghezza dell'astina «B» avvitandola o svitandola dopo aver allentato il controdado «C».

Nel caso si voglia variare la posizione del pedale «A», allentare la vite «D» ed agire sull'eccentrico «E»; contemporaneamente variare la lunghezza dell'astina «B» sino ad ottenere il gioco prescritto.

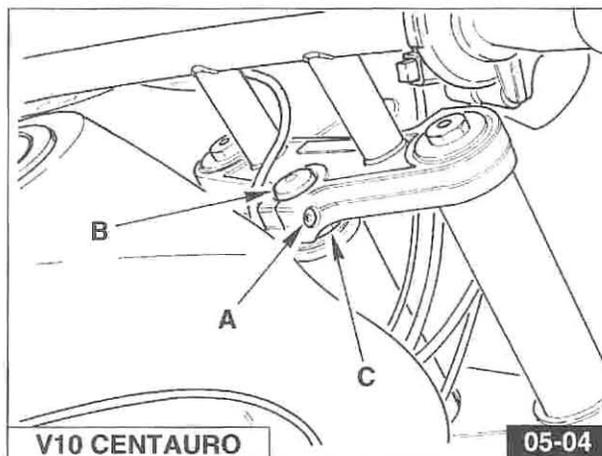
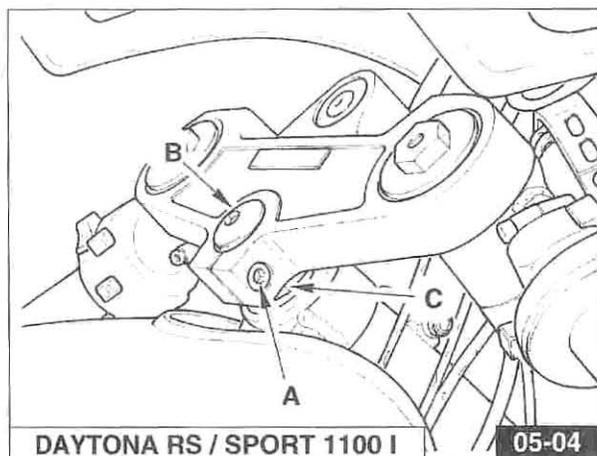


### 5.4 REGISTRAZIONE DELLO STERZO (Fig. 05-04)

Per la sicurezza di guida, lo sterzo deve essere regolato in modo tale da rendere possibile il libero movimento del manubrio, ma senza giuoco.

- allentare la vite bloccaggio testa di sterzo «A»;
- svitare il dado tenuta testa di sterzo «B»;
- avvitare o svitare il dado di regolazione «C» fino a che il giuoco sia regolare.

A registrazione avvenuta, bloccare il dado «B» e la vite bloccaggio testa di sterzo «A».



### 5.5 REGISTRAZIONE FORCELLA TELESCOPICA REGOLABILE (Fig. 05-05)

Il motociclo è equipaggiato con una forcella telescopica idraulica con regolazione separata della frenatura degli ammortizzatori in estensione e compressione.

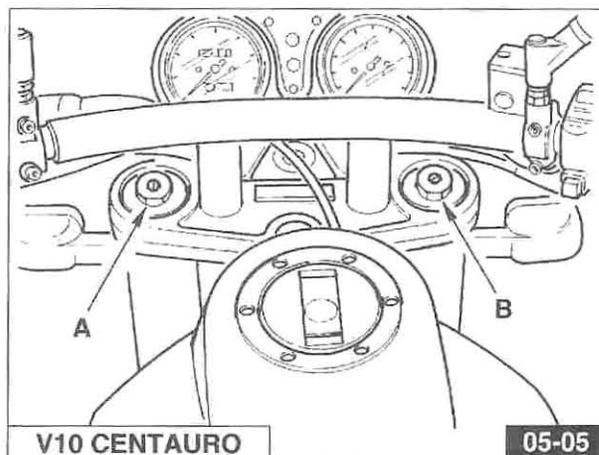
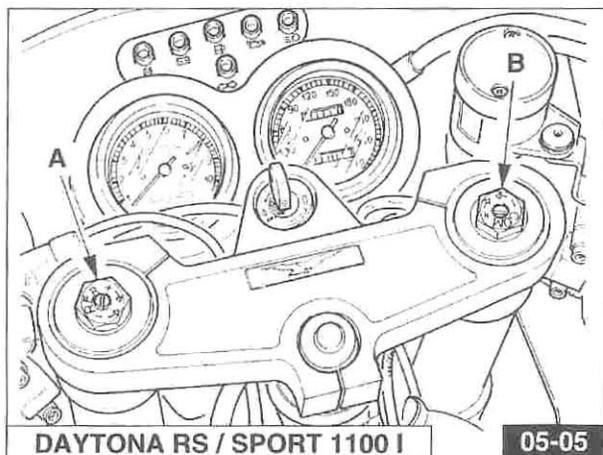
La frenatura idraulica può essere regolata agendo con un cacciavite sulle viti di registro «A» e «B».

La vite di registro sinistra «A» comanda la regolazione della frenatura idraulica in estensione; la vite di registro destra «B» quella in compressione.

Entrambe le viti di registro hanno molteplici posizioni (scatti) di regolazioni; ruotando in senso orario (+) si aumenta la frenatura, viceversa in senso antiorario (-) si diminuisce.



**N.B. Non forzare le viti di registro nelle posizioni di fine corsa.**



### 5.6 REGISTRAZIONE SOSPENSIONE POSTERIORE (Figg. 05-06 / 05-07 / 05-08 / 05-09)

**N.B. Le varianti riferite al Mod. V10 CENTAURO sono indicate tra parentesi [ ].**

Il motociclo è equipaggiato con monoammortizzatore tipo "WHITE POWER" avente la regolazione separata del precarico molla e della frenatura idraulica in estensione e compressione.

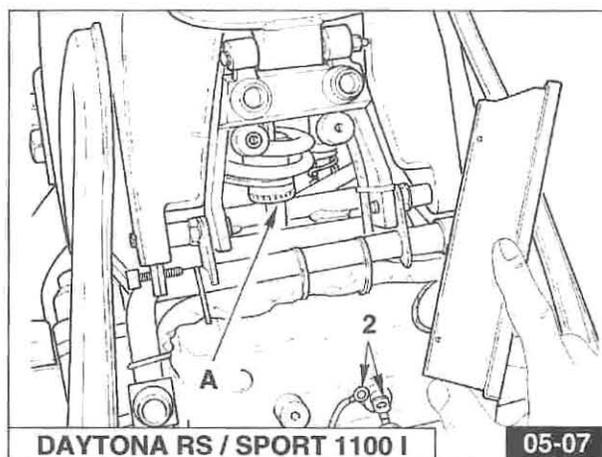
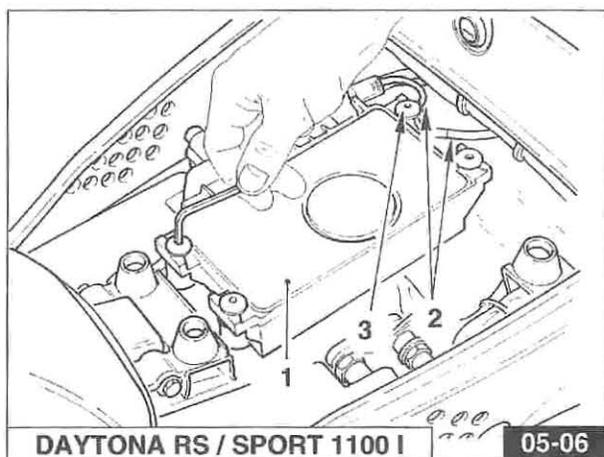
L'ammortizzatore viene tarato in fabbrica ai seguenti valori standard:

ESTENSIONE: posizione 5 [1] (ghiera A)

COMPRESSIONE: posizione 4 [1] (pomello B)

PRECARICO MOLLA: 14 mm [11 mm]

Per regolare la frenatura idraulica in estensione agire sulla ghiera di regolazione «A» di Fig. 05-07 raggiungibile dopo aver tolto la sella del pilota, (vedi Cap. 3.19 «Rimozione sella pilota») e la centralina elettronica «1» di Fig. 05-06.



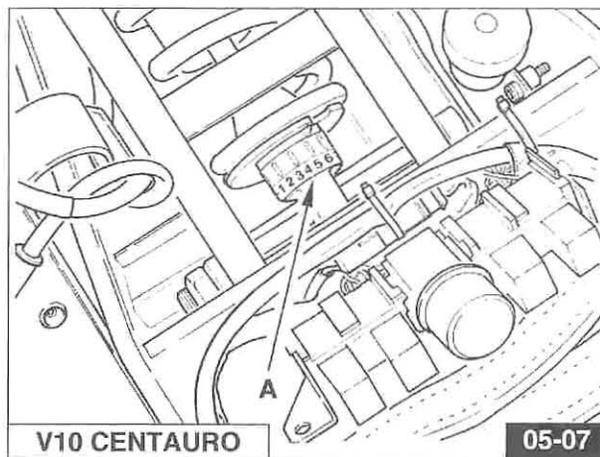
Nel Mod. V10 CENTAURO per raggiungere la ghiera di regolazione «A» di Fig. 05-07 occorre togliere la sella (vedi Cap. 3.20 «Rimozione sella») spostando la batteria.

In funzione delle necessità e del carico sulla moto, l'ammortizzatore può essere regolato dalla posizione "1" molto morbida alla posizione "11" molto rigida.

La frenatura idraulica in compressione potrà essere regolata agendo sul pomello di regolazione «B» di Fig. 05-08 che ha 7 posizioni di regolazione; dalla posizione "1" frenatura idraulica minima alla posizione "7" frenatura idraulica massima.

Per regolare il precarico della molla, con apposita chiave, allentare la ghiera «C» e avvitare o svitare la ghiera «D»; avvitando si aumenta il precarico della molla (vedi Fig. 05-09).

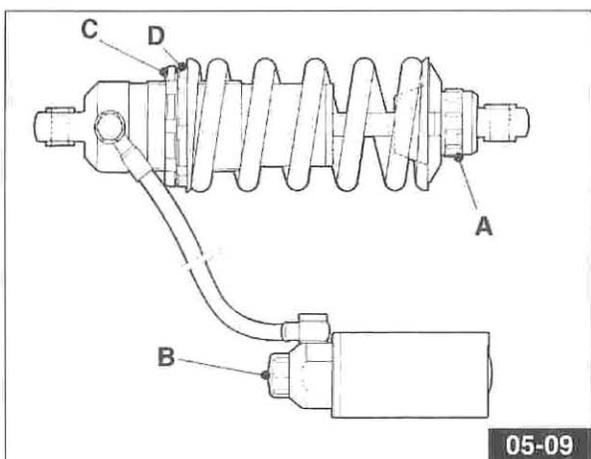
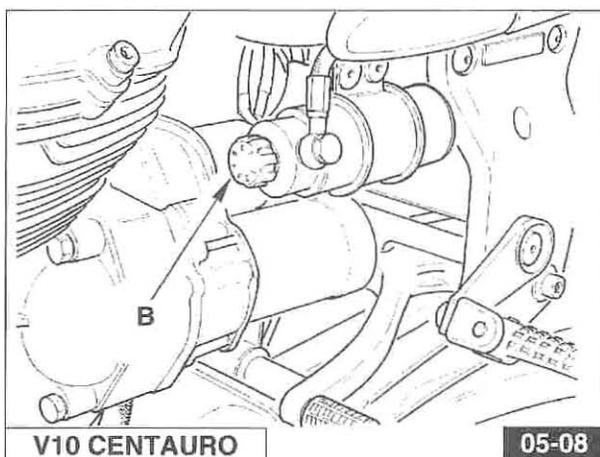
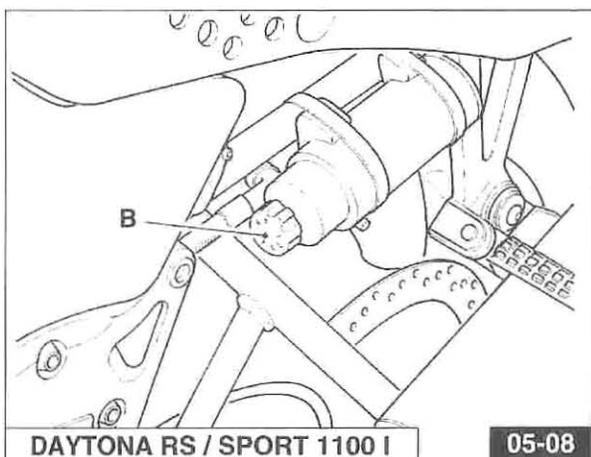
Il precarico della molla, partendo da molla completamente scaricata, è da 10 mm [8 mm] a 18 mm [14 mm]. La lunghezza della molla libera è 165 mm.



**N.B.** Per evitare il danneggiamento della filettatura tra il corpo ammortizzatore e la ghiera «D», lubrificare con «SVITOL», con olio o con grasso la filettatura stessa.

**ATTENZIONE**

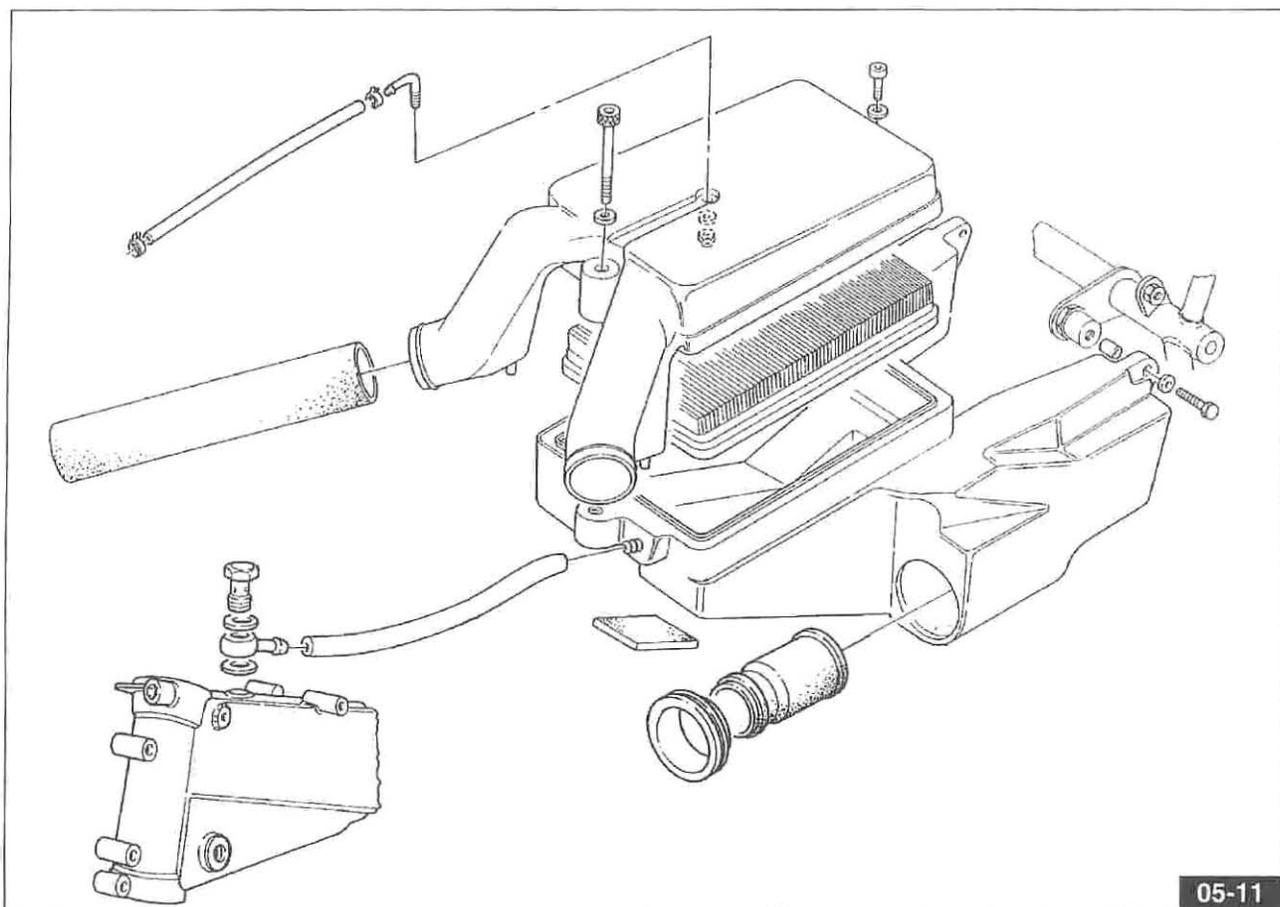
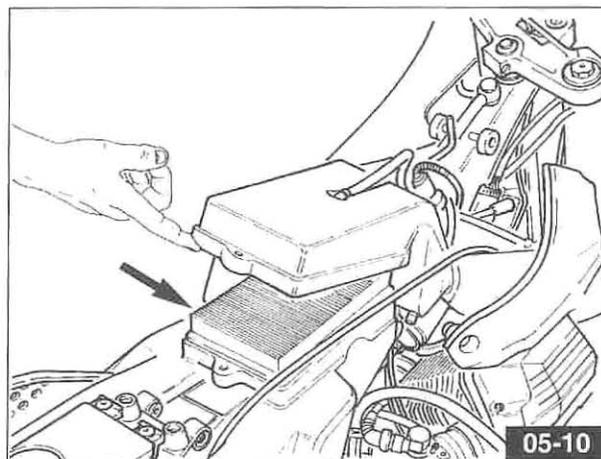
Nei Mod. DAYTONA RS e SPORT 1100 I ricordarsi al rimontaggio della centralina elettronica di ripristinare il collegamento dei capocorda dei fili di massa «2» sotto la vite «3» di fissaggio centralina (vedi Fig. 05-06 e 05-07).



## 5.7 SOSTITUZIONE FILTRO ARIA (DAYTONA RS E SPORT 1100 I - Fig. 05-10)

Ogni 5000 km verificare lo stato del filtro aria e pulirlo eventualmente con aria compressa; ogni 10000 km se ne prescrive la sostituzione.

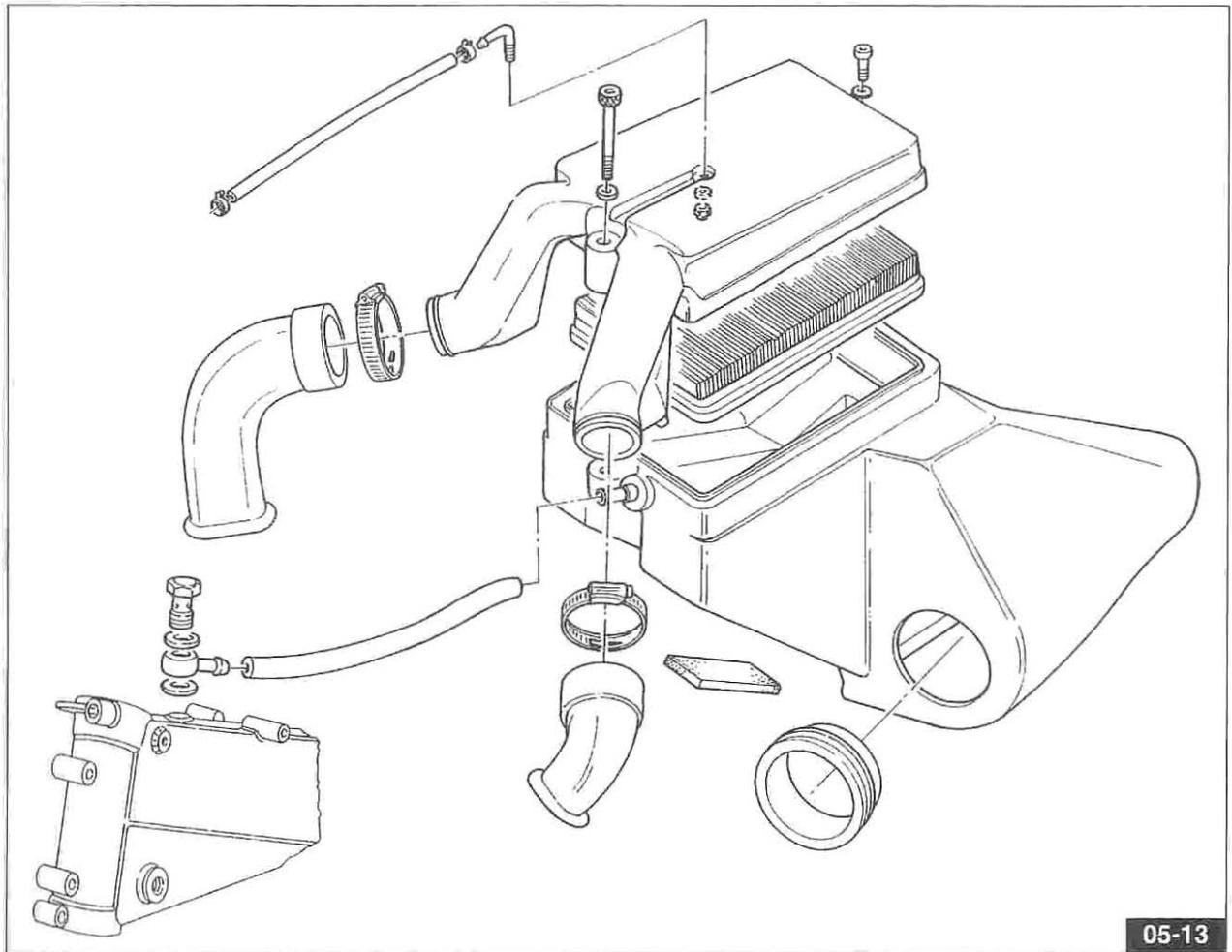
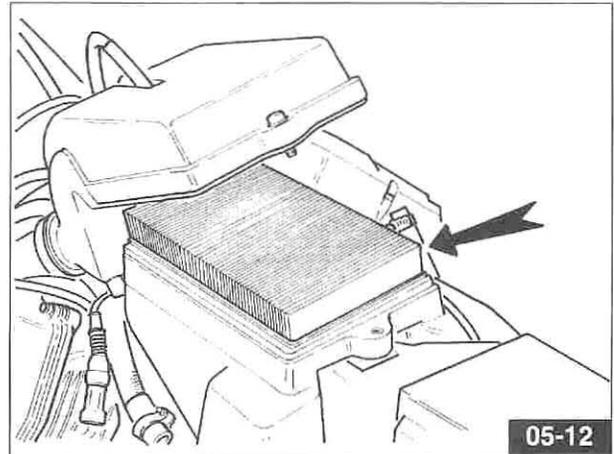
Tale filtro è montato in una apposita custodia sopra il gruppo motore; per accedervi occorre togliere la sella del pilota, le fiancate laterali e il serbatoio carburante (vedi ISTRUZIONI SPECIFICHE Par. 9.2).



### 5.7.1 SOSTITUZIONE FILTRO ARIA (V10 CENTAURO) (Fig. 05-12)

Ogni 5000 km verificare lo stato del filtro aria e pulirlo eventualmente con aria compressa; ogni 10000 km se ne prescrive la sostituzione.

Tale filtro è montato in una apposita custodia sopra il gruppo motore; per accedervi occorre togliere la sella, le fiancate laterali e il serbatoio carburante (vedi ISTRUZIONI SPECIFICHE Par. 9.1).



## 5.8 CONTROLLO GIOCO PUNTERIE (Fig. 05-14)

Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 5000 km o quando la distribuzione risulta molto rumorosa, controllare il giuoco tra valvole e bilancieri.

La registrazione va effettuata a **motore freddo**, con il pistone al punto morto superiore «P.M.S.» in fase di compressione (valvole chiuse).

Dopo aver levato il coperchio delle teste operare come segue:

1 Svitare il dado «A»;

2 avvitare o svitare la vite di registro «B» fino ad ottenere i seguenti giochi:

■ valvola aspirazione: mm 0,10;

■ valvola scarico: mm 0,15.

La misurazione va effettuata usando apposito spessimetro «C».

Si tenga presente che se il giuoco è maggiore di quello prescritto, le punterie risultano rumorose, in caso contrario le valvole non chiudono bene dando luogo ad inconvenienti quali:

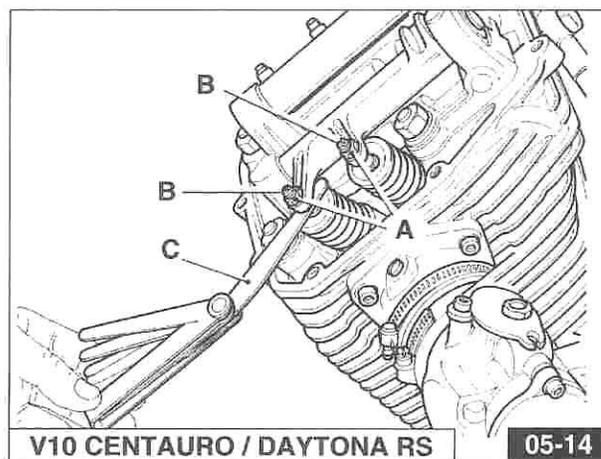
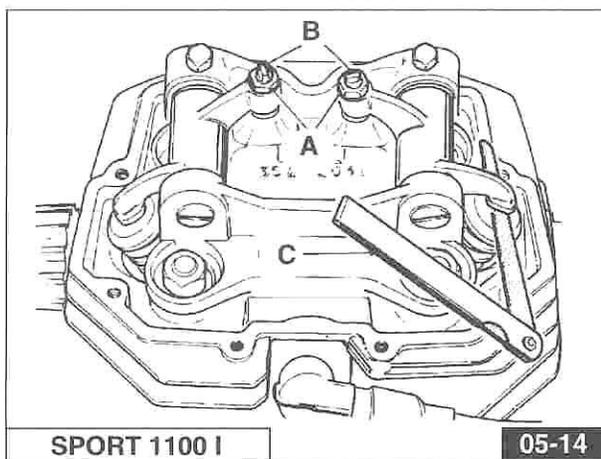
■ perdita di pressione;

■ surriscaldamento del motore;

■ bruciatura delle valvole, ecc.

### 5.8.1 CINGHIE DENTATE (DAYTONA RS E V10 CENTAURO)

Ogni 30.000 km sostituire le cinghie dentate della distribuzione.

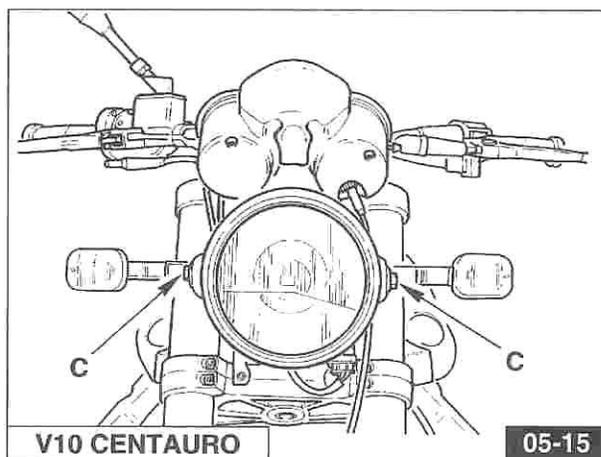
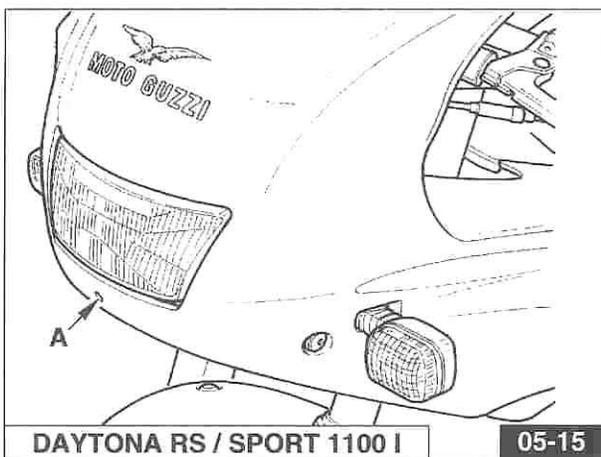


## 5.9 REGOLAZIONE FASCIO LUMINOSO DEL FARO ANTERIORE (Fig. 05-15)

Il faro anteriore deve essere sempre orientato alla giusta altezza, per la sicurezza di guida e per non arrecare disturbo ai veicoli incrocianti.

Per l'orientamento verticale occorre agire sulla vite «A», fino a raggiungere l'altezza prescritta.

Nel Mod. V10 CENTAURO per l'orientamento verticale bisogna allentare le due viti «C» che fissano il proiettore e spostarlo manualmente verso l'alto o verso il basso fino a raggiungere l'altezza prescritta.



## 5.10 NORME PER LA PULIZIA DEL PARABREZZA

Il parabrezza può essere pulito usando la maggior parte dei saponi, detersivi, cere e polishes usati per altre materie plastiche e per il vetro.

Tuttavia devono essere osservate le seguenti precauzioni:

- **non lavare né pulire il parabrezza quando la temperatura dell'aria è molto elevata e quando l'esposizione al sole è troppo forte;**
- per nessuna ragione devono essere usati solventi, liscive o prodotti analoghi;
- non usare liquidi contenenti sostanze abrasive, pomice, carte vetrate, raschietti, ecc.;
- possono essere usati polishes solo dopo aver rimosso polvere e sporco con un accurato lavaggio. Piccole graffiature superficiali possono essere eliminate con polish morbido;
- pittura fresca e sigillanti vengono facilmente rimossi, prima dell'essiccazione, sfregando leggermente con nafta solvente, alcool isopropilico o butyl cellosolve (non usare alcool metilico);

## 5.11 NORME PER IL LAVAGGIO DELLA MOTO

### Preparazione per il lavaggio

Prima di lavare il veicolo è opportuno proteggere con nylon le seguenti parti: parte terminale dei silenziatori di scarico, leve frizione e freno, comando gas, dispositivo Sx. comando luci, dispositivo Dx. di avviamento, commutatore di accensione, albero con giunti di trasmissione e la centralina elettronica.



**N.B. La centralina elettronica è situata sotto la sella.**

**Nei Mod. DAYTONA RS e SPORT 1100 I la centralina elettronica è situata sotto alla sella del pilota.**

### Durante il lavaggio

Evitare di spruzzare acqua ad alta pressione sugli strumenti, mozzo posteriore e anteriore.



### ATTENZIONE

**Non lavare i giunti con acqua ad alta pressione o con solventi.**

### Dopo il lavaggio

Rimuovere tutte le protezioni.

Asciugare accuratamente tutto il veicolo.

Provare i freni prima di adoperare il veicolo.

È buona norma eseguire l'ingrassaggio dell'albero con giunti di trasmissione (vedi Fig. 04-06).



**N.B. Per la pulizia delle parti verniciate del gruppo propulsore (motore, cambio, scatola trasmiss. ecc.) I prodotti da impiegare sono: nafta, gasolio, petrolio o soluzioni acquose di detersivi neutri per auto.**

**In ogni caso rimuovere immediatamente tali prodotti con acqua pura, evitando assolutamente l'impiego di acqua ad alta temperatura e pressione.**

## 6 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

OPERAZIONI	PERCORRENZE										
	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km	20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000Km
Olio motore	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro olio a cartuccia	R		R		R		R		R		R
Filtro olio a rete	C						C				
Filtro aria		C	R	C	R	C	R	C	R	C	R
Filtro carburante			R		R		R		R		R
Fasatura accensione	A										
Candele	A	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Giuoco valvole	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cinghie dentate distribuzione (DAYTONA RS e V10 CENTAURO)	A		A		A		R		A		A
Carburazione	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Serraggio bulloneria	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Serbatoio carburante, filtro rubinetto, tubazioni			A		A		A		A		A
Olio cambio	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Olio trasmissione posteriore	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Albero con giunti di trasmissione ●	A	A	A	A R*	R	A	A R*	A	R	A R*	A
Cuscinetti ruote e sterzo					A				A		
Olio forcella anteriore				R			R			R	
Motorino avviamento e generatore					A				A		
Fluido impianto frenante	A	A	A	R	A	A	R	A	A	R	A
Pastiglie freni	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

A = Manutenzione - Controllo - Regolazione - Eventuale sostituzione. / C = Pulizia. / R = Sostituzione.

Saltuariamente lubrificare le articolazioni della sospensione posteriore dei comandi ed i cavi flessibili; ogni 500 km controllare il livello dell'olio motore.

In ogni caso sostituire l'olio motore, l'olio forcella anteriore ed il fluido freni almeno una volta l'anno.

● Effettuare l'ingrassaggio ogni 2.500 Km (ogni 1000 Km in caso di uso continuativo ad alta velocità) oppure almeno una volta l'anno, in caso di percorrenze inferiori.

\* In caso di impiego prevalentemente sportivo o di marcia abituale ad alte velocità sostituire ogni 15.000 Km.

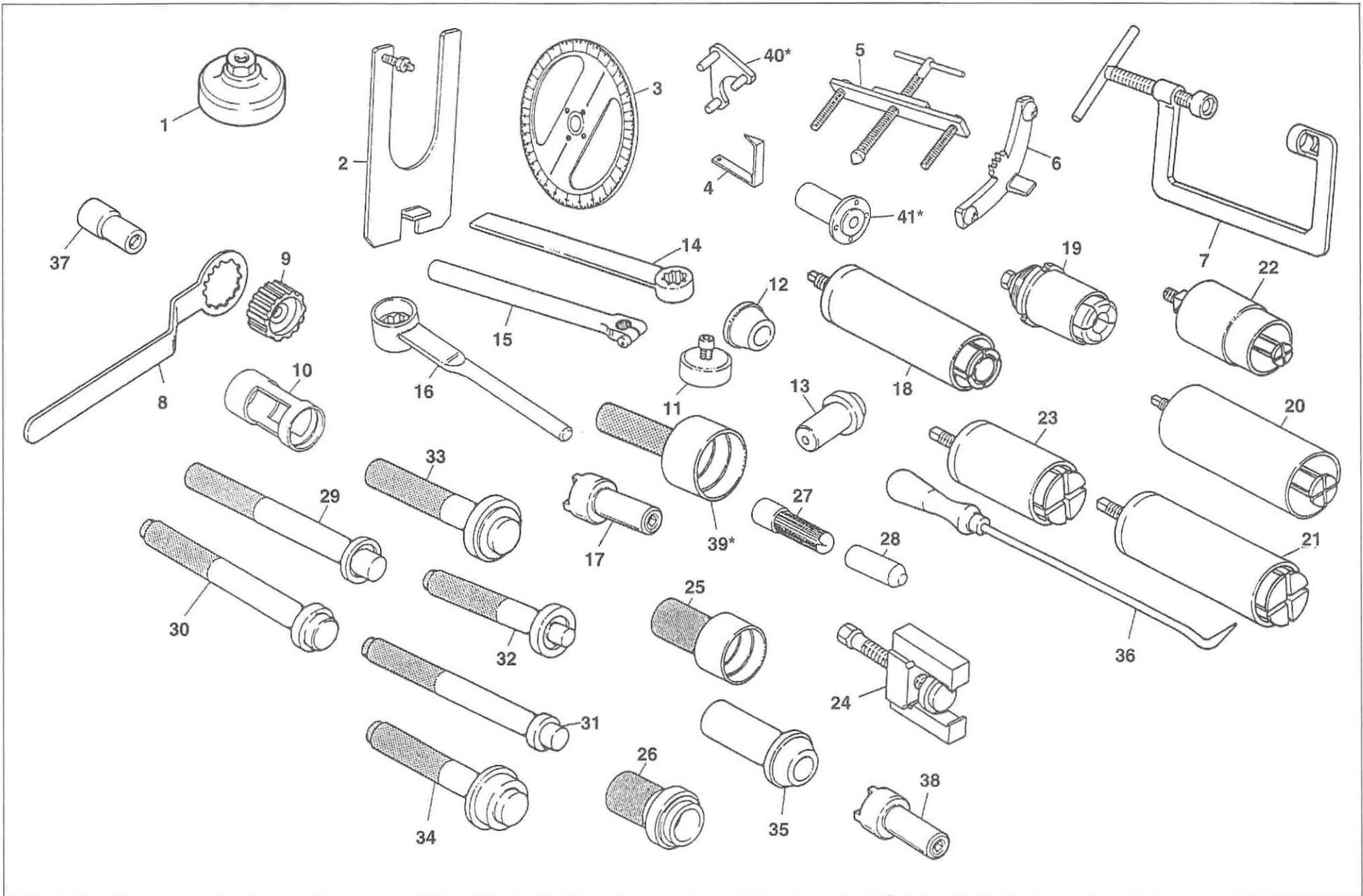
## 7 COPPIE DI SERRAGGIO

### 7.1 SPORT 1100 I

DENOMINAZIONE	Kgm
Dado e colonnetta per tiranti testa-cilindro (Ø10x1,5) .....	4÷4,2
Viti fissaggio perni bilancieri .....	0,6÷0,8
Candele .....	2÷3
Viti cave fissaggio tubazioni mandata olio alle teste (Ø8x1,25) .....	1,5÷1,8
Dado fissaggio ingranaggio all'albero a camme .....	15
Viti fissaggio pipe aspirazione .....	2
Viti fissaggio cappelli biella (Ø10x1) .....	6,1÷6,6
Viti fissaggio cappelli biella CARRILLO .....	8,5±9,3
Viti fissaggio volano all'albero motore (Ø8x1,25) - con Loctite bloccante medio ...	4÷4,2
Viti fissaggio corona volano (Ø6x1) .....	1,5÷1,7
Dado bloccaggio pignone albero motore (Ø 25 x 1,5) .....	11÷12
Dado bloccaggio alternatore (Ø16x1,5) .....	8
Dado bloccaggio albero secondario .....	5,5÷6
Tappo introduzione olio nella scatola cambio e trasmissione .....	3
Dado di sicurezza per albero secondario .....	7÷8
Dado bloccaggio cuscinetto sul pignone conico .....	18÷20
Viti fissaggio corona al perno forato .....	4÷4,2
Vite fissaggio piastra supporto cavalletto laterale .....	7÷7,5
Perno ruota anteriore .....	9÷10
Vite per perno ruota posteriore (lato scatola) .....	12
Viti fissaggio dischi freno anteriore e posteriore (Ø8x1,25) - con Loctite 270 .....	2,8÷3
<b>Valori standard</b>	
Viti e dadi Ø mm 4 .....	0,3÷0,35
Viti e dadi Ø mm 5x0,8 .....	0,6÷0,7
Viti e dadi Ø mm 6x1 .....	0,8÷1,2
Viti e dadi Ø mm 8x1,25 .....	2,5÷3
Viti e dadi Ø mm 10x1,5 .....	4,5÷5
Ulteriori coppie di serraggio sono indicate sui disegni dei complessivi sospensioni, ruota ant. e post.	

## 7.2 DAYTONA RS E V10 CENTAURO

DENOMINAZIONE	Kgm
Dado per tiranti testa-cilindro (Ø10x1,5) .....	4,2÷4,5
Dado per prigioniero fissaggio castelletto (Ø 8x 1,25) .....	2,2÷2,3
Candele .....	1,5÷2
Viti cave fissaggio tubazioni mandata olio alle teste (Ø10x1,5) .....	2÷2,5
Contenitore sensore temperatura testa (con Loctite 601) .....	1÷1,2
Sensore temperatura testa .....	1÷1,2
Viti fissaggio sensore temperatura aria .....	0,1
Viti fissaggio cappelli biella CARRILLO .....	8,5±9,3
Viti fissaggio volano all'albero motore (Ø8x1,25) .....	4÷4,2
Viti fissaggio corona volano (Ø6x1) .....	1,5÷1,7
Dado bloccaggio pignone albero motore (Ø25x1,5) .....	11÷12
Dado bloccaggio alternatore (Ø 16 x 1,5) .....	8
Dado fissaggio pulegge albero di servizio (Ø 16 x 1,5) .....	10÷12
Dado fissaggio pulegge alberi distribuzione (Ø 14 x 1,5) .....	6÷7
Dado fissaggio ingranaggio pompa olio (Ø 8 x 1) - con Loctite 601 - .....	2÷2,2
Valvola regolatrice di pressione (Ø 14 x 1,5) - con Loctite 601 - .....	6÷7
Dado bloccaggio albero secondario .....	5,5÷6
Tappo introduzione olio nella scatola cambio e trasmissione .....	3
Tappo livello e scarico olio dalla scatola cambio e trasmissione .....	2,5
Dado di sicurezza per albero secondario .....	7÷8
Dado bloccaggio cuscinetto sul pignone conico .....	18÷20
Viti fissaggio corona al perno forato .....	4÷4,2
Vite fissaggio piastra supporto cavalletto laterale .....	7÷7,5
Vite per perno ruota posteriore (lato scatola) .....	12
Perno ruota anteriore .....	9÷10
Viti fissaggio dischi freno anteriore e posteriore (Ø8x1,25) - con Loctite 270 .....	2,8÷3
<b>Valori standard</b>	
Viti e dadi Ø mm 4 .....	0,3÷0,35
Viti e dadi Ø mm 5x0,8 .....	0,6÷0,7
Viti e dadi Ø mm 6x1 .....	0,8÷1,2
Viti e dadi Ø mm 8x1,25 .....	2,5÷3
Viti e dadi Ø mm 10x1,5 .....	4,5÷5
Ulteriori coppie di serraggio sono indicate sui disegni dei complessivi sospensioni, ruota ant. e post.	

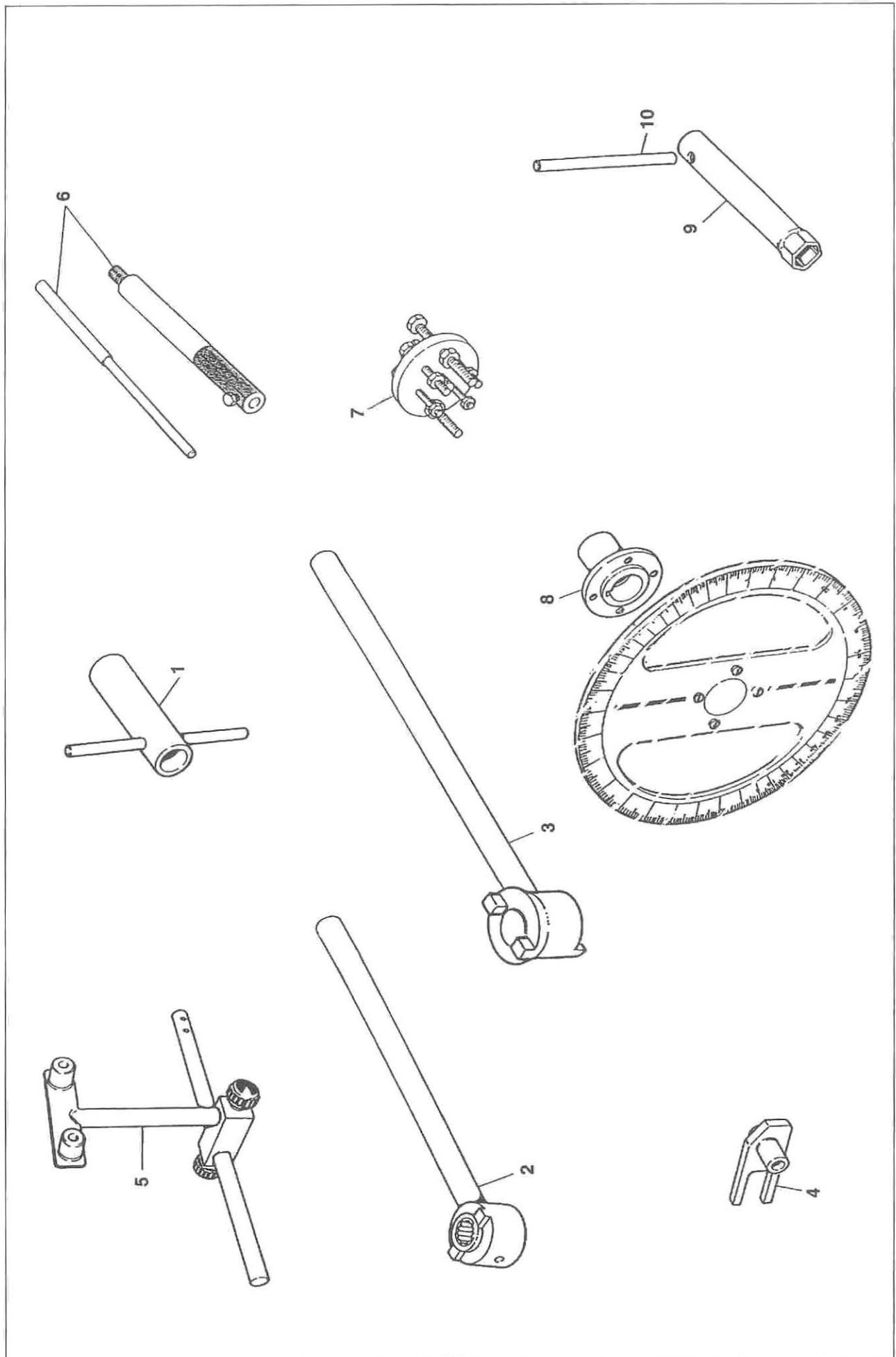


POS.	N. CODICE	DENOMINAZIONE
1	01 92 91 00	Chiave per smontaggio coperchietto sulla coppa e filtro
2	14 92 96 00	Supporto per scatola cambio
3	19 92 96 00	Disco graduato per controllo messa in fase distribuzione e accensione
4	17 94 75 60	Freccia per controllo messa in fase distribuzione e accensione
5	12 91 36 00	Attrezzo per smontaggio flangia lato volano
6	12 91 18 01	Attrezzo per bloccare il volano e la corona avviamento
7	10 90 72 00	Attrezzo per smontaggio e montaggio valvole
8	30 91 28 10	Attrezzo per bloccaggio corpo interno frizione
9	30 90 65 10	Attrezzo per montaggio frizione
10	12 90 59 00	Attrezzo per smontaggio albero frizione nei suoi elementi
11	14 92 71 00	Attrezzo per montare l'anello di tenuta sulla flangia lato volano
12	12 91 20 00	Attrezzo per montare la flangia lato volano completa di anello di tenuta sull'albero motore
13	14 92 72 00	Attrezzo per montare l'anello di tenuta sul coperchio distribuzione
14	12 90 71 00	Attrezzo per bloccare l'albero secondario
15	14 92 87 00	Attrezzo azionamento preselettore
16	14 90 54 00	Attrezzo per dado bloccaggio albero secondario
17	14 91 26 03	Chiave a naselli per ghiera fissaggio corpo interno frizione all'albero
18	14 91 31 00	Estrattore per cuscinetto a rullini per albero primario sulla scatola e per albero frizione sul coperchio
19	14 92 85 00	Attrezzo per sfilare la pista interna del cuscinetto albero frizione
20	17 94 92 60	Estrattore per cuscinetto albero frizione sulla scatola e per albero secondario sul coperchio
21	17 94 50 60	Estrattore per pista esterna del cuscinetto a rulli per albero secondario sulla scatola e piste esterne dei cuscinetti sulla custodia
22	14 90 70 00	Estrattore per cuscinetto a sfere per albero primario sul coperchio
23	12 90 69 00	Estrattore per anello cuscinetto a rulli dalla scatola trasmissione
24	17 94 83 60	Estrattore per pista interna del cuscinetto a rullini sul perno forato sulla scatola
25	17 94 84 60	Attrezzo per pressare la pista interna del cuscinetto a rullini sul perno forato sulla scatola trasmissione
26	17 94 88 60	Punzone per pista esterna cuscinetto anello di tenuta scatola trasmissione
27	17 94 54 60	Attrezzo per piantare l'anello interno cuscinetti sull'albero primario e sull'albero frizione
28	14 92 86 00	Attrezzo per piantare l'anello interno del cuscinetto sull'albero secondario
29	14 92 89 00	Punzone per pressare il cuscinetto per albero frizione sulla scatola, per albero secondario sul coperchio e per l'anello di tenuta anteriore della scatola di trasmissione
30	14 92 91 00	Punzone per pressare l'anello esterno del cuscinetto a rulli per albero secondario sulla scatola
31	14 92 88 00	Punzone per pressare il cuscinetto a rulli per albero primario sulla scatola e per albero frizione sul coperchio
32	14 92 90 00	Punzone per pressare il cuscinetto a sfere per albero primario sul coperchio
33	14 92 94 00	Punzone per pressare l'anello di tenuta sulla scatola cambio per albero frizione
34	14 92 95 00	Punzone per pressare l'anello di tenuta sul coperchio per albero secondario
35	17 94 51 60	Punzone per pressare le piste esterne dei cuscinetti sulla custodia
36	14 92 93 00	Attrezzo posizionamento forcellini comando manicotti scorrevoli
37	01 92 93 00	Chiave per ghiera bloccaggio perno ruota anteriore
38	00 95 00 55	Chiave per dado fissaggio ingranaggio albero a camme
39*	19 92 71 00	Attrezzo montaggio anello di tenuta sulla flangia lato volano
40*	14 92 73 00	Attrezzo per tenuta ingranaggio albero a camme
41*	65 92 84 00	Mozzo per disco graduato



N.B. I particolari contraddistinti dall'asterisco (\*) sono specifici per il modello SPORT 1100 I.

8.1 ATTREZZATURA SPECIFICA (DAYTONA RS E V10 CENTAURO)



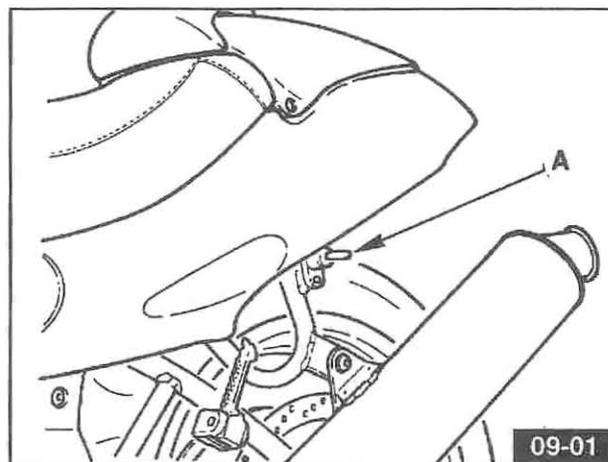
POS.	N. CODICE	DENOMINAZIONE
1	30 92 72 00	Attrezzo rotazione albero a camme
2	30 92 73 00	Attrezzo di tenuta puleggia albero a camme con inserito chiave a bussola mm 22 per bloccaggio dado puleggia
3	30 92 76 00	Attrezzo di tenuta puleggia albero di servizio e ingranaggio pompa olio
4	30 94 86 00	Attrezzo tensore cinghia di distribuzione
5	69 90 78 50	Supporto comparatore
6	30 94 82 00	Supporto comparatore sulla testa
7	30 94 83 00	Attrezzo estrattore ingranaggio comando pompa olio, puleggia albero di servizio e ingranaggio interno puleggia albero a camme
8	30 94 96 00	Mozzo per disco graduato
9	61 90 19 00	Chiave a tubo per candela
10	30 90 84 00	Spina per chiave a tubo

## 9 SMONTAGGIO DEL GRUPPO PROPULSORE DAL TELAIIO

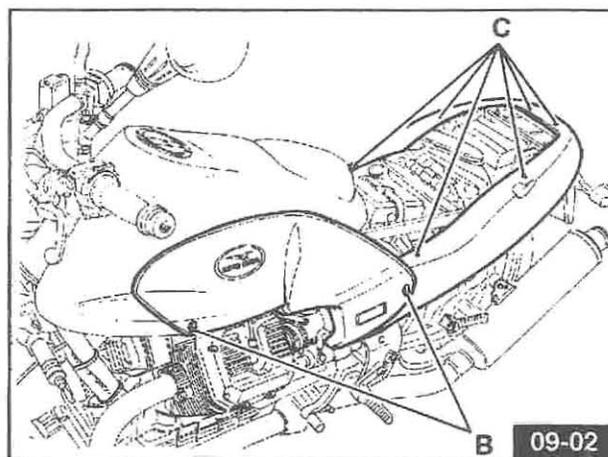
### 9.1 V10 CENTAURO

Per lo smontaggio operare come segue:

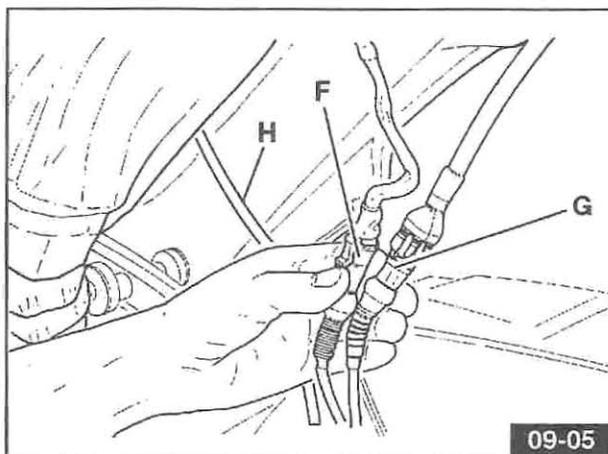
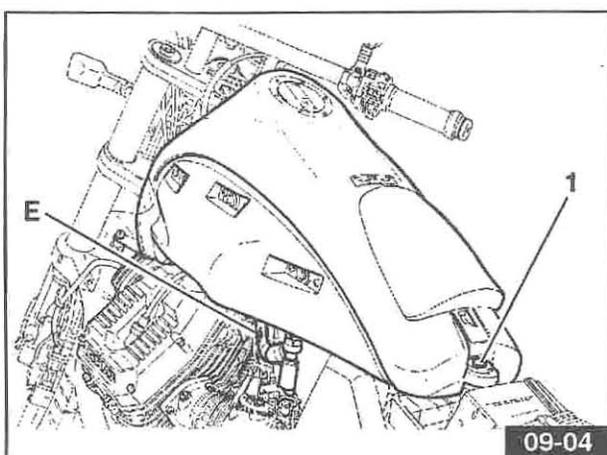
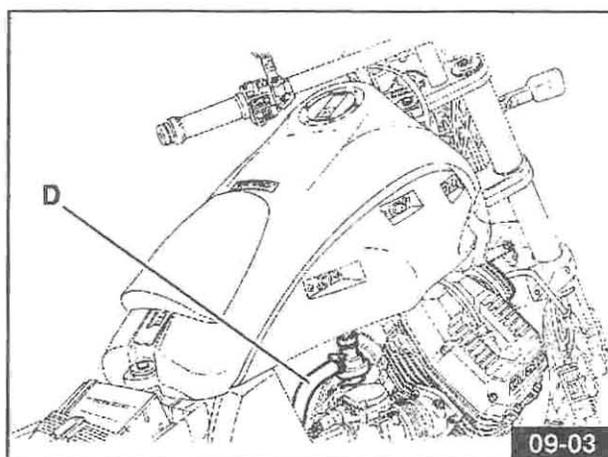
- Rimuovere la sella dal telaio sbloccandola tramite la chiave «A» - Fig. 09-01;



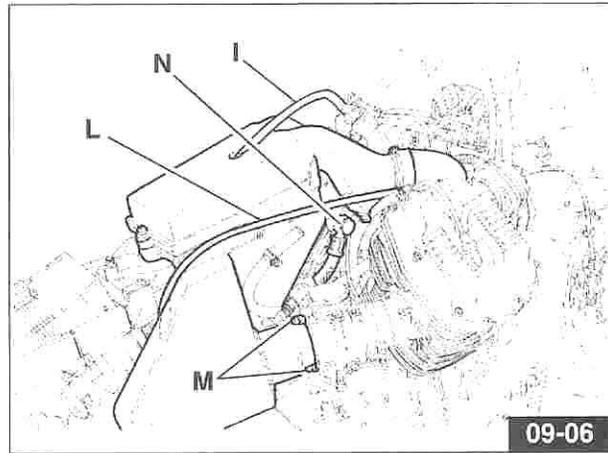
- Smontare le fiancate laterali svitando le viti «B» - Fig. 09-02 da entrambi i lati del motociclo;
- Smontare il codone svitando le 6 viti di fissaggio «C» - Fig. 09-02 ;



- Scollegare la tubazione carburante «D» - Fig. 09-03 dal regolatore di pressione e la tubazione carburante «E» - Fig. 09-04 dal rubinetto elettrico di sinistra;
- Svitare la vite di fissaggio posteriore serbatoio «1» - Fig. 09-04.
- Scollegare il connettore del segnalatore livello benzina «F» - Fig. 09-05 e il connettore «G» - Fig. 09-05 del rubinetto elettrico, quindi staccare il tubetto di sfiato «H» - Fig. 09-05 e togliere il serbatoio;

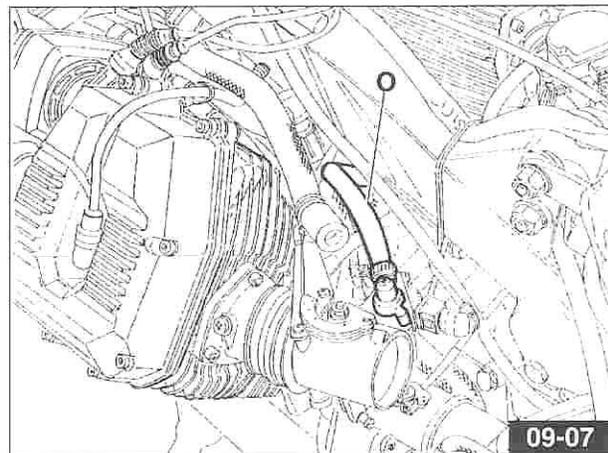


- Smontare la scatola filtro scollegando il tubo di collegamento del sensore di pressione assoluta «I» - **Fig. 09-06**, poi scollegare il cavo del contachilometri «L» - **Fig. 09-06**, quindi svitare le viti «M» - **Fig. 09-06** di fissaggio manicotti ai corpi farfallati da entrambi i lati della moto, quindi togliere la scatola filtro;
- Smontare l'impianto di scarico;
- Scollegare tutti i connettori elettrici dei vari utilizzatori collegati al blocco motore;
- Staccare i cavi delle candele;
- Scollegare i cavi di collegamento tra motorino di avviamento e batteria;
- Scollegare le due tubazioni di recupero olio «N» - **Fig. 09-06**, dal telaio;



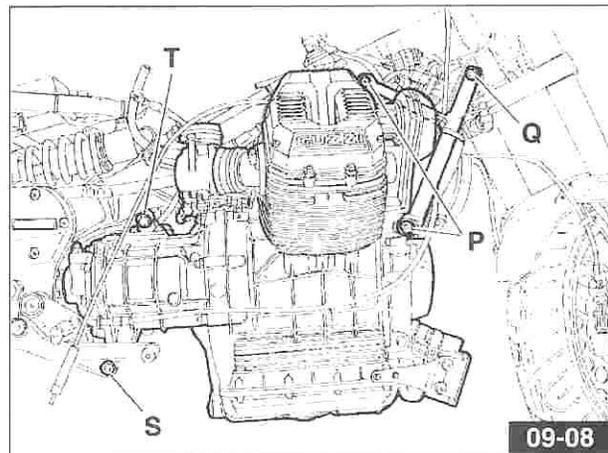
09-06

- Scollegare dal corpo farfallato la tubazione di raccordo al filtro benzina «O» - **Fig. 09-07**;
- Sganciare il cavo della trasmissione comando frizione dalla leva sul coperchio della scatola cambio;
- Scollegare il tirante leva cambio dal relativo selettore;
- Posizionare sotto al blocco motore un supporto adeguato;

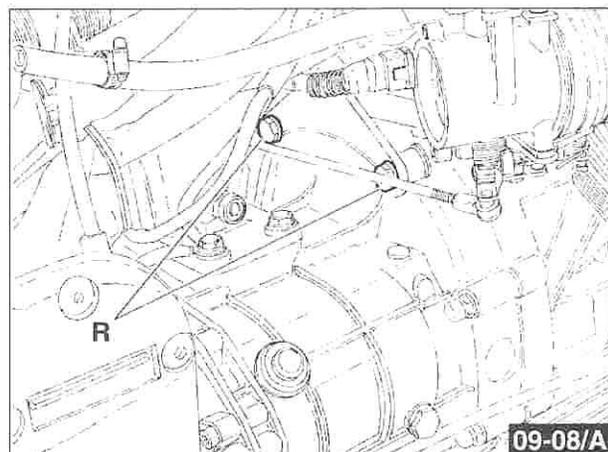


09-07

- Svitare le viti di fissaggio «P» - **Fig. 09-08** al telaio anteriore da entrambi i lati della moto;
- Allentare le viti «Q» - **Fig. 09-08** di fissaggio telaio anteriore al telaio, quindi ruotarlo in avanti;
- Svitare le viti «R» - **Fig. 09-08/A** di fissaggio campana frizione al telaio;
- Svitare i dadi «S» - **Fig. 09-08** di bloccaggio perno collegamento piastre laterali, quindi sfilare il perno;
- Svitare la vite «T» - **Fig. 09-08** di fissaggio superiore scatola cambio quindi estrarre il blocco motore/cambio.



09-08



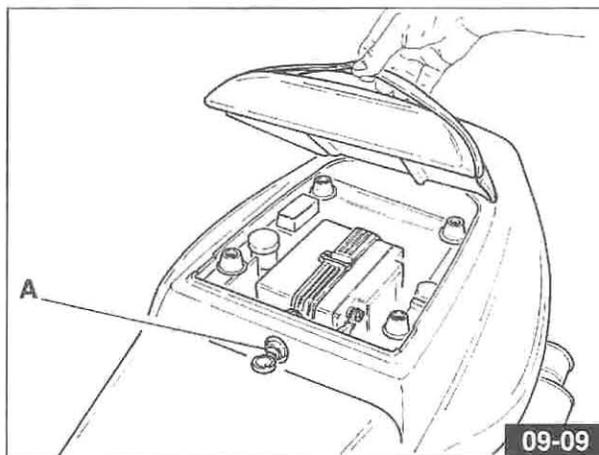
09-08/A

## 9.2 SPORT 1100 I E DAYTONA RS

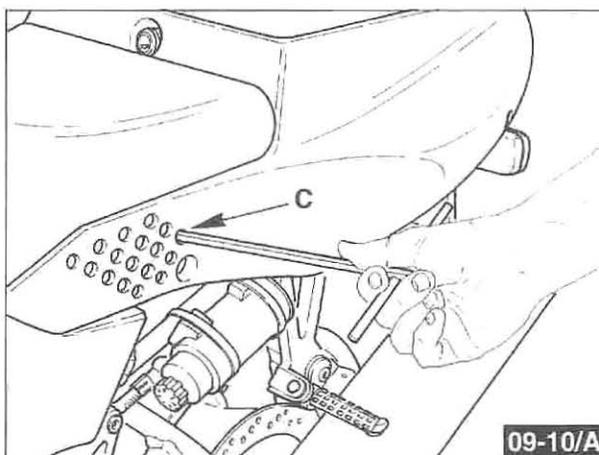
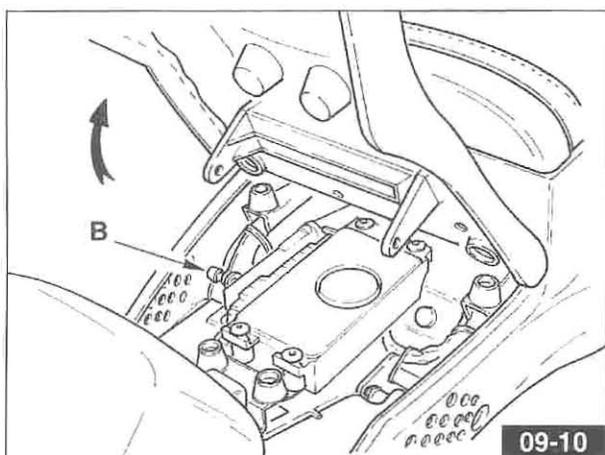
 **N.B.** La sequenza e le operazioni per lo smontaggio sono identiche per entrambi i modelli.

Per lo smontaggio operare come segue:

- Rimuovere la sella passeggero sbloccando la serratura «A» - Fig. 09-09 con la stessa chiave del commutatore di accensione;



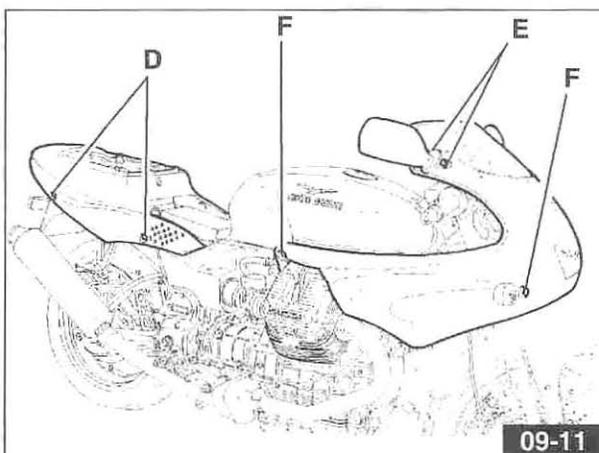
- Rimuovere la sella pilota usando una chiave a brugola da mm 6, svitare da entrambi i lati le viti perno «B» - Fig. 09-10 raggiungibili dai fori «C» - Fig. 09-10/A praticati sulla fiancata del codone;



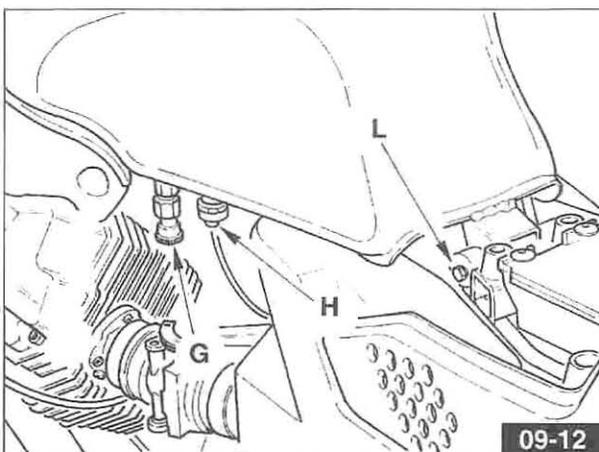
- Svitare le viti «D» - Fig. 09-11 da entrambi i lati della moto quindi togliere il codone;
- Svitare le viti «E» - Fig. 09-11 di fissaggio superiore della carenatura al telaio;

 **N.B.** Svitando le suddette viti vengono liberati anche gli specchietti retrovisori per cui è necessario toglierli.

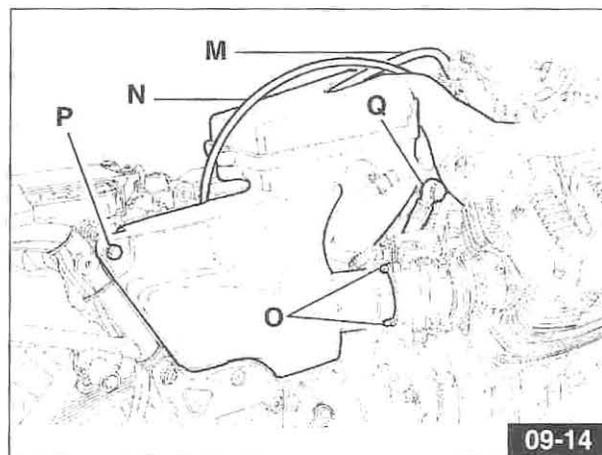
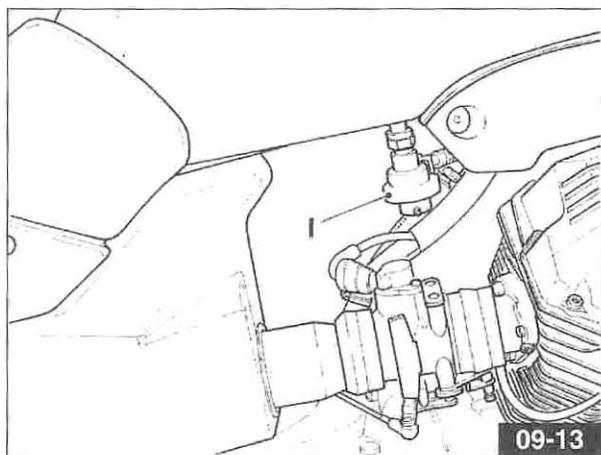
- Svitare le viti «F» - Fig. 09-11 di fissaggio laterale della carenatura da entrambi i lati quindi sfilarla;



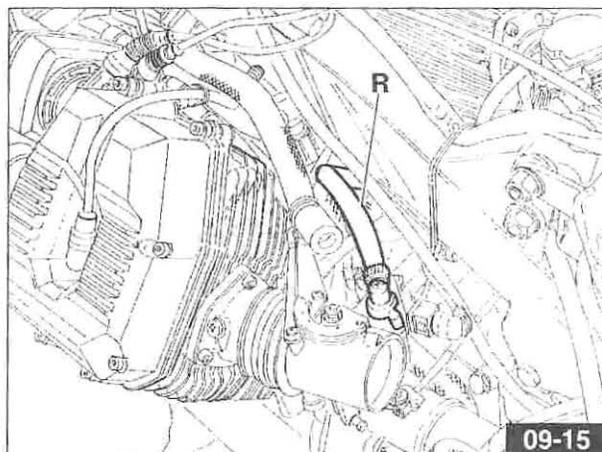
- Chiudere il rubinetto carburante «G» - Fig. 09-12;
- Staccare la connessione elettrica del segnalatore riserva carburante «H» - Fig. 09-12;
- Staccare le tubazioni carburante dal rubinetto «G» - Fig. 09-12 e dal regolatore di pressione «I» - Fig. 09-13;
- Svitare la vite «L» - Fig. 09-12, staccare il tubetto di sfiato e togliere il serbatoio;



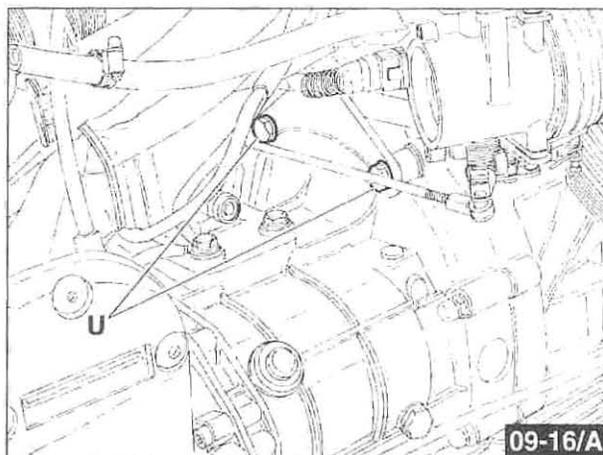
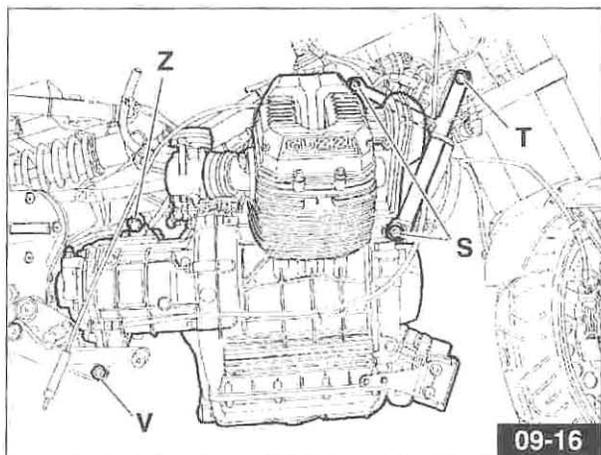
- Scollegare il tubo di collegamento del sensore di pressione assoluta «M» - **Fig. 09-14**, poi scollegare il cavo del contattachilometri «N» - **Fig. 09-14**, quindi svitare le viti «O» - **Fig. 09-14** di fissaggio manicotti ai corpi farfallati da entrambi i lati della moto;
- Svitare le viti di fissaggio posteriore «P» - **Fig. 09-14**, quindi togliere la scatola filtro;
- Smontare l'impianto di scarico;
- Scollegare tutti i connettori elettrici dei vari utilizzatori collegati al blocco motore;
- Staccare i cavi delle candele;
- Scollegare i cavi di collegamento tra motorino di avviamento e batteria;
- Scollegare le due tubazioni di recupero olio «Q» - **Fig. 09-14** dal telaio;



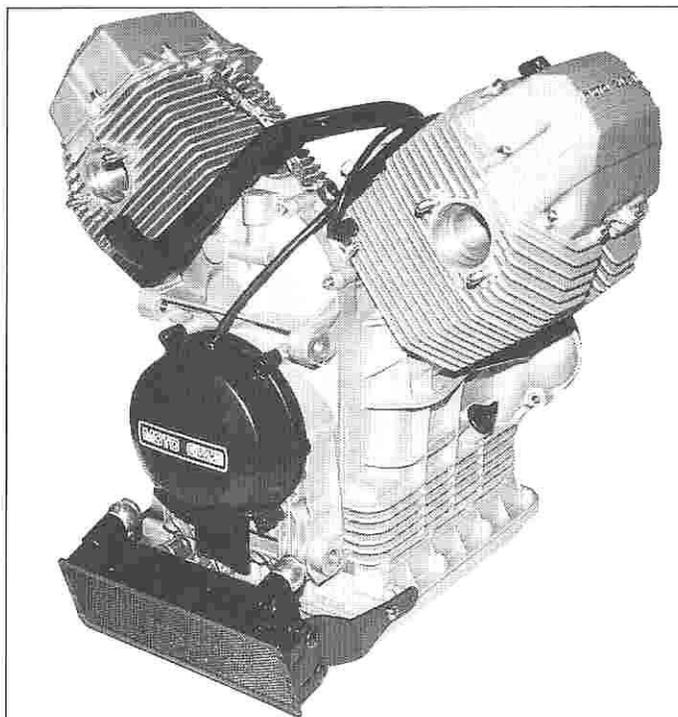
- Scollegare dal corpo farfallato la tubazione di raccordo al filtro benzina «R» - **Fig. 09-15**;
- Sganciare il cavo della trasmissione comando frizione dalla leva sul coperchio della scatola cambio;
- Scollegare il tirante leva cambio dal relativo selettore;
- Posizionare sotto al blocco motore un supporto adeguato;



- Svitare le viti di fissaggio «S» - **Fig. 09-16** al telaietto anteriore da entrambi i lati della moto;
- Allentare le viti «T» - **Fig. 09-16** di fissaggio telaietto anteriore al telaio, quindi ruotarlo in avanti;
- Svitare le viti «U» - **Fig. 09-16/A** di fissaggio campana frizione al telaio;
- Svitare i dadi «V» - **Fig. 09-16** di bloccaggio perno collegamento piastre laterali, quindi sfilare il perno;
- Svitare la vite «Z» - **Fig. 09-16** di fissaggio superiore scatola cambio, quindi rimuovere il blocco motore/ cambio.



## 10 GRUPPO MOTORE (SPORT 1100 I)

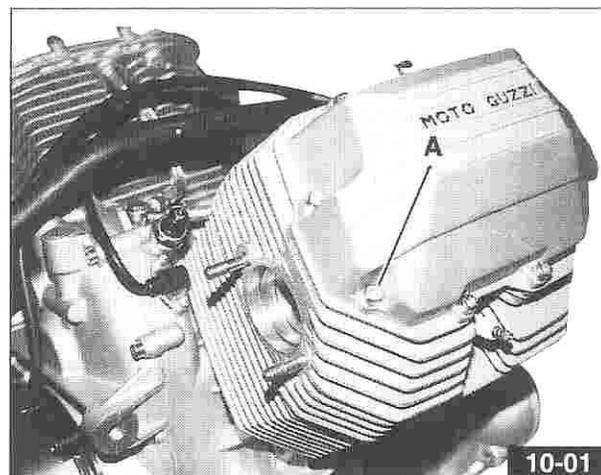


### 10.1 SMONTAGGIO GRUPPO MOTORE

 N.B. Alle pagine 68 e 69 sono rappresentate le figure in esploso dei gruppi più significativi del motore.

Per lo smontaggio del gruppo motore operare come segue:

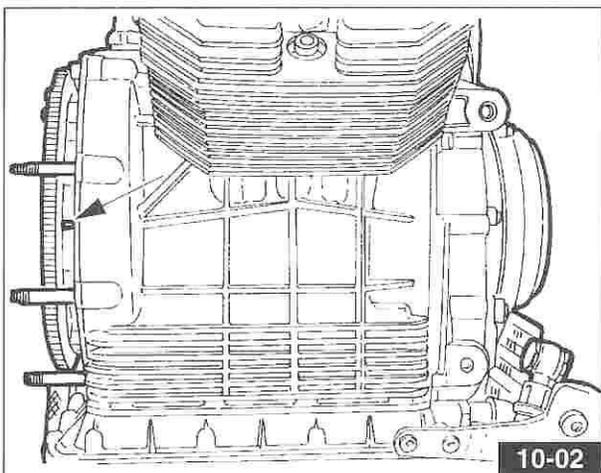
- Svitare le viti «A» di Fig. 10-01 di tenuta sul coperchio testa e togliere il coperchio stesso.



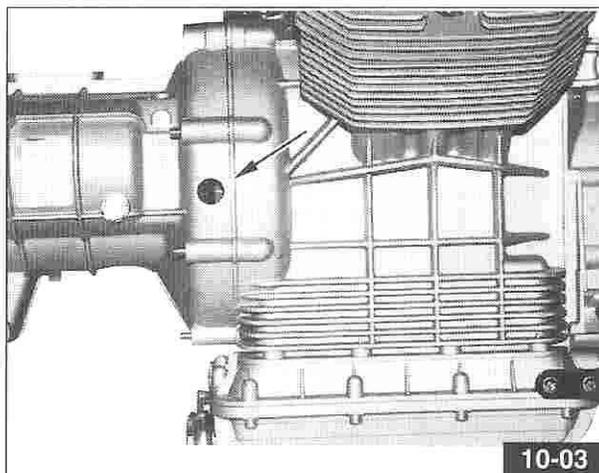
10-01

- Ruotare l'albero motore in posizione di P.M.S. in fase di scoppio (valvole chiuse) del cilindro Sx. verificando la posizione che è indicata dall'apposita tacca evidenziata in Fig. 10-02.

 N.B. È possibile effettuare questa operazione anche quando il cambio è assemblato al blocco motore in quanto la posizione della tacca è verificabile attraverso l'apposito foro indicato in Fig. 10-03.

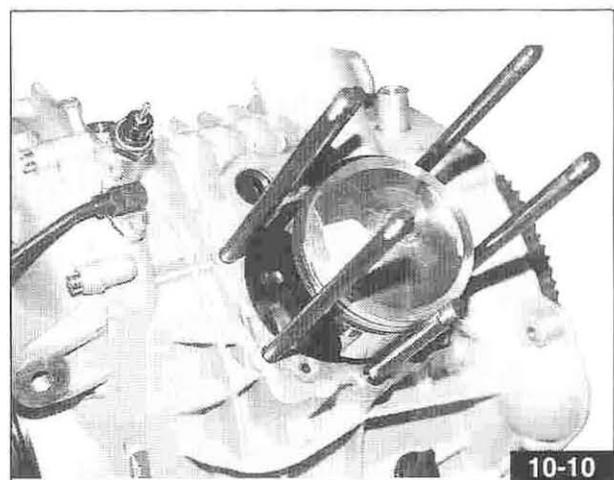
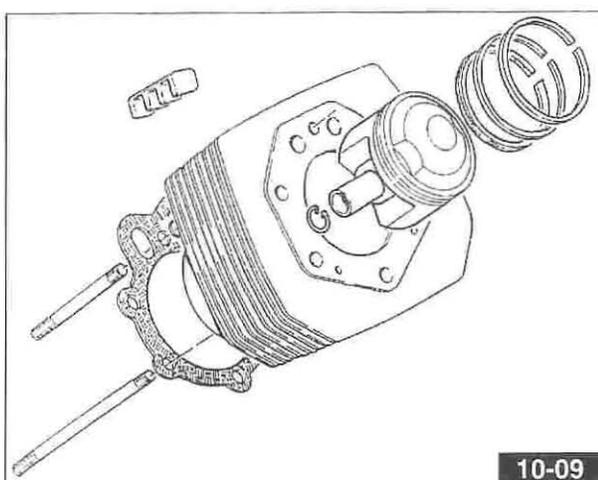
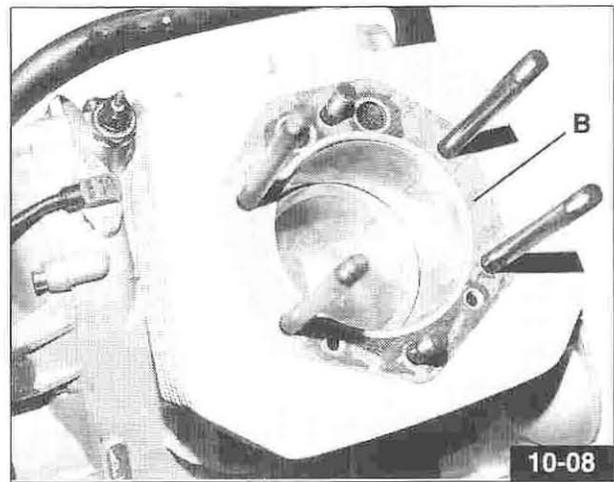
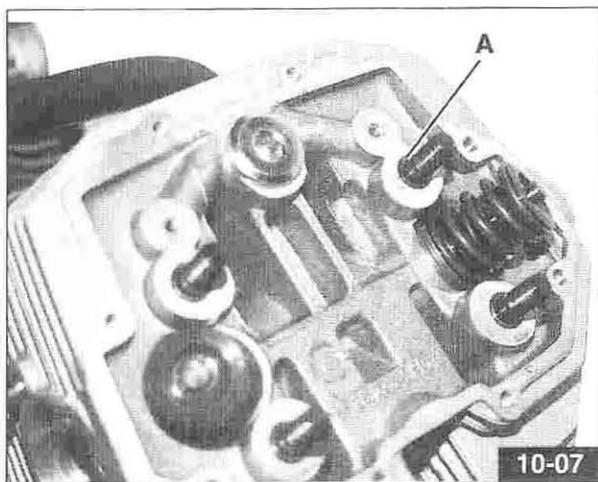
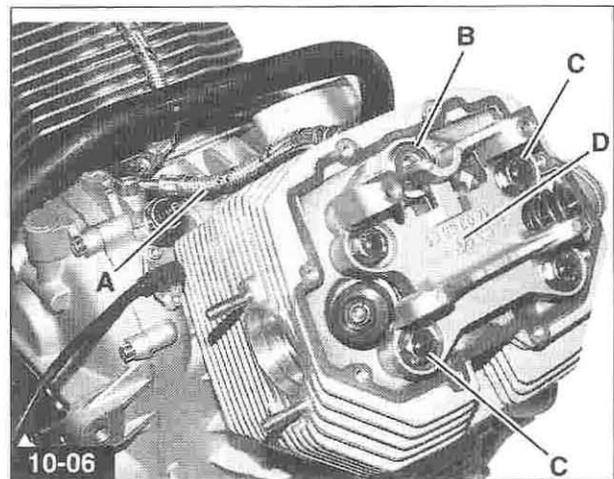
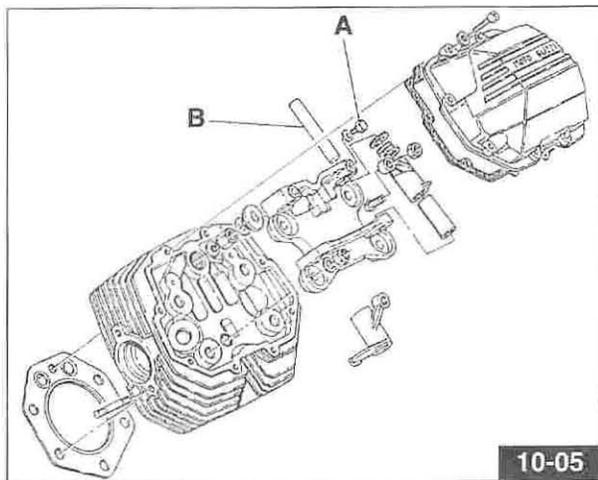
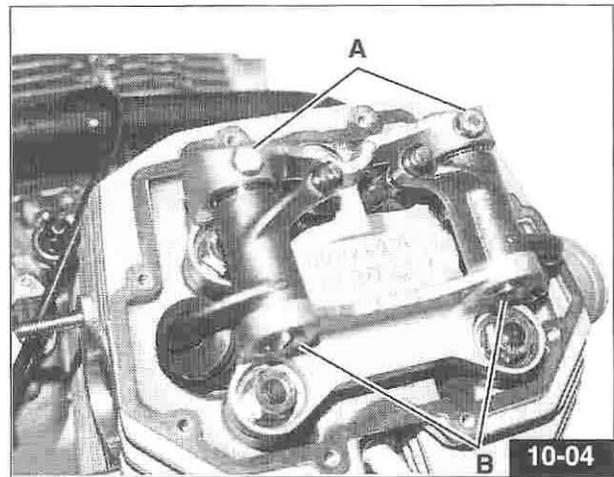


10-02

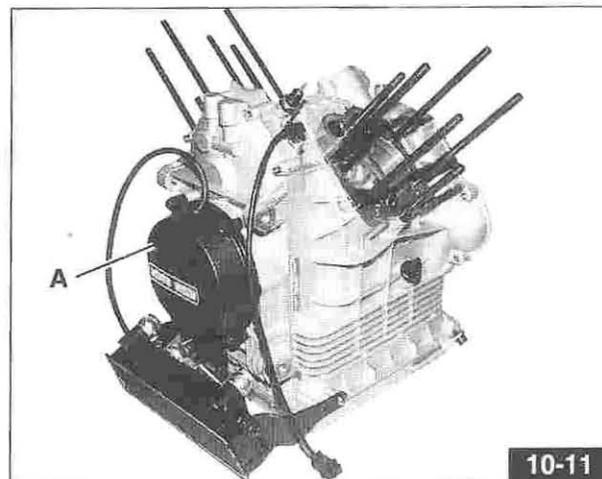


10-03

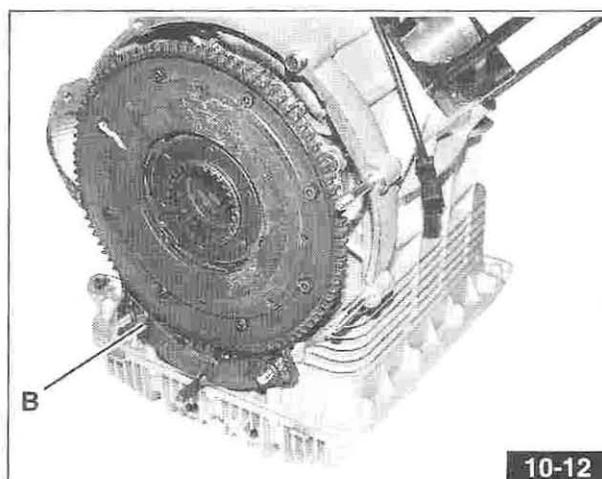
- Togliere le 2 viti «A» ed estrarre i perni dei bilancieri «B» aiutando la fuoriuscita degli stessi con cacciavite (Fig. 10-04 e 10-05).
- Scollegare la tubazione «A» - Fig. 10-06 di mandata olio alle teste; svitare il tappo filettato «B» - Fig. 10-06 e svitare il sottostante dado a colonnetta ed i 5 dadi «C» - Fig. 10-06; togliere il supporto bilancieri «D» - Fig. 10-06.
- Distaccando leggermente la testa dal cilindro, togliere i 4 anelli OR «A» e sfilare la testa (Fig. 10-07).
- Togliere la guarnizione «B» tra testa e cilindro, ed estrarre il cilindro (Fig. 10-08 / 10-09 e 10-10).



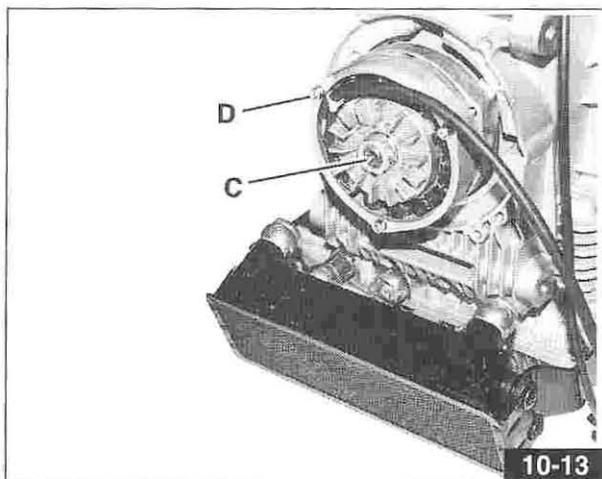
- Disimpegnare i fermi dello spinotto, estrarre lo spinotto e togliere il pistone.  
In caso di necessità, per l'estrazione dello spinotto utilizzare apposito attrezzo reperibile in commercio.
- Ripetere le medesime operazioni di smontaggio anche per il cilindro destro (Fig. 10-11).
- Svitare le 4 viti di tenuta e togliere il coperchio anteriore «A» dell'alternatore (Fig. 10-11).



- Applicare sul volano motore l'apposito attrezzo di bloccaggio «B» - Fig. 10-12 (cod. 12 91 18 01).

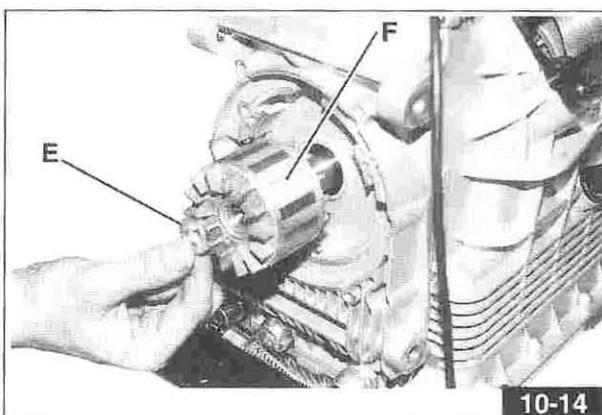


- Svitare il dado centrale «C» di tenuta del rotore (Fig. 10-13).
- Svitare le 3 viti «D» di tenuta dello statore del generatore e togliere lo stesso (Fig. 10-13).

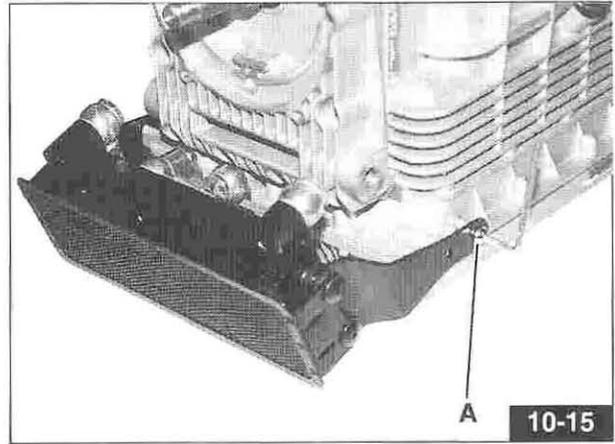


- Togliere la rondella «E» ed estrarre il rotore «F» (Fig. 10-14).

 **N.B. per evitare smagnetizzazioni del rotore, inserire nuovamente lo stesso nello statore precedentemente smontato.**

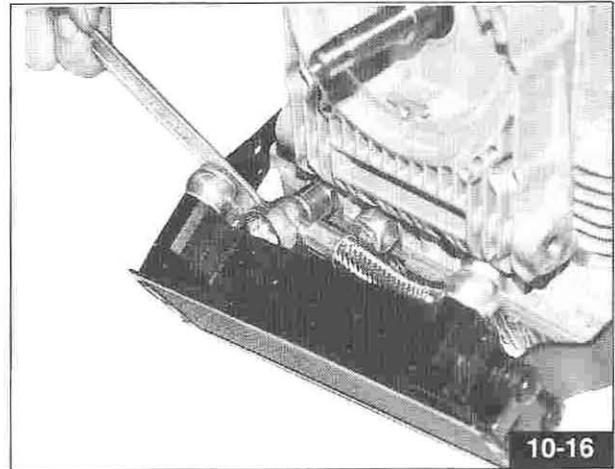


- Scollegare il radiatore dai fissaggi sul blocco motore svitando le due viti «A» da entrambi i lati (Fig. 10-15).

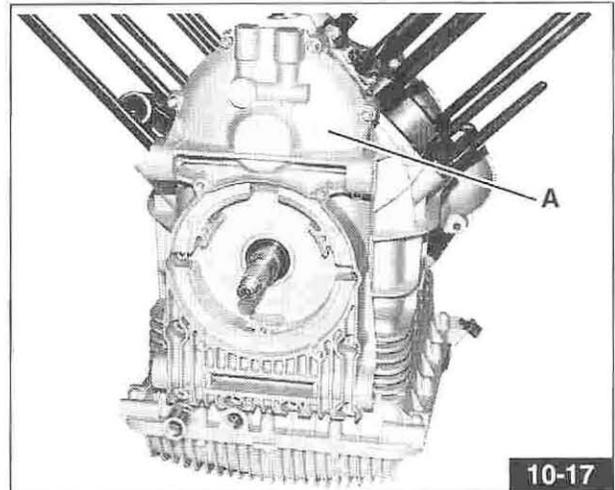


- Scollegare con chiave esagonale le due tubazioni olio (Fig. 10-16).
- Togliere il radiatore completo di supporti e tubazioni.

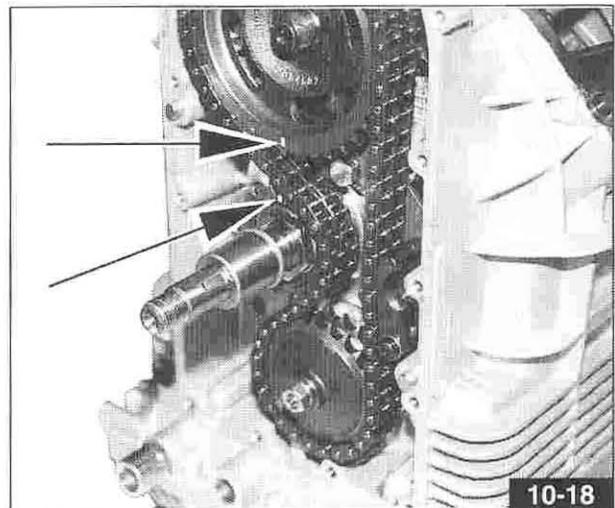
**ATTENZIONE**  
Al momento del rimontaggio sostituire le guarnizioni di alluminio.



- Svitare le 14 viti di tenuta del coperchio distribuzione «A» (Fig. 10-17) quindi toglierlo.



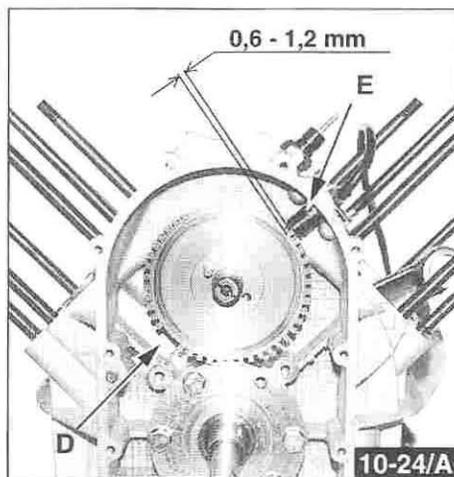
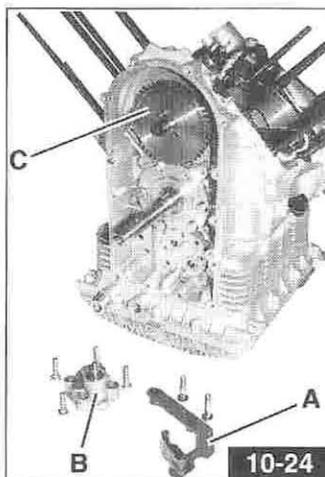
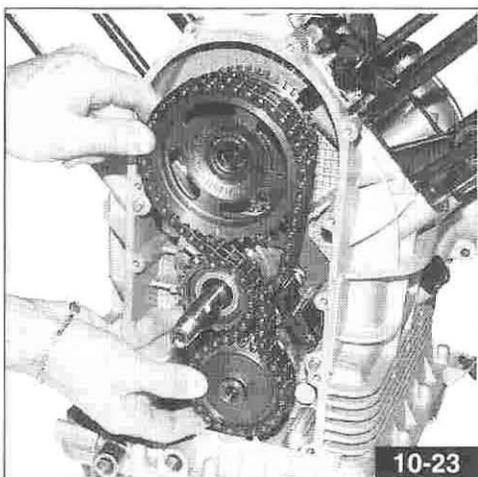
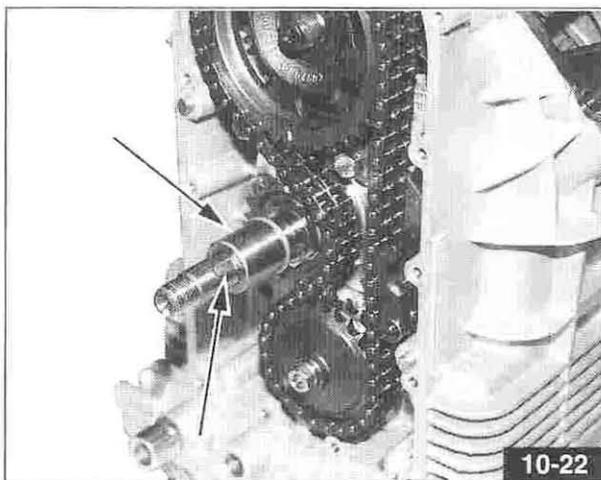
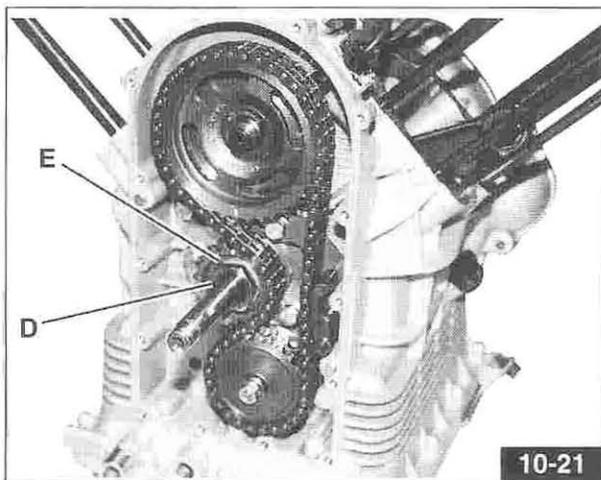
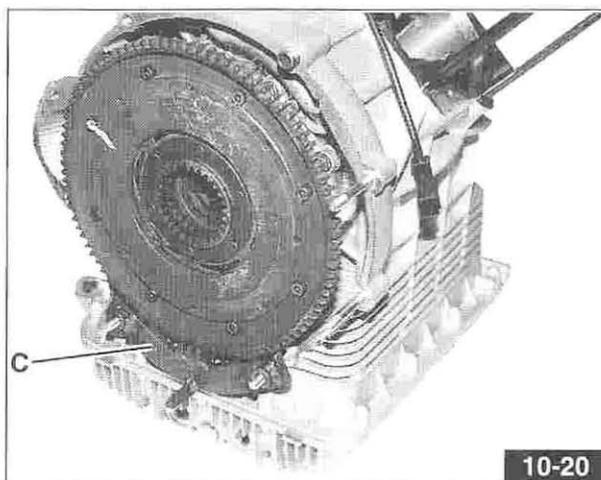
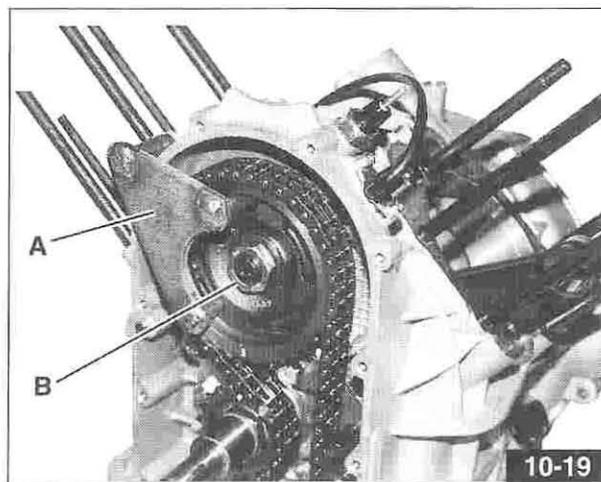
- In Fig. 10-18 sono stati evidenziati i contrassegni di fasatura della distribuzione da ripristinare al successivo rimontaggio.



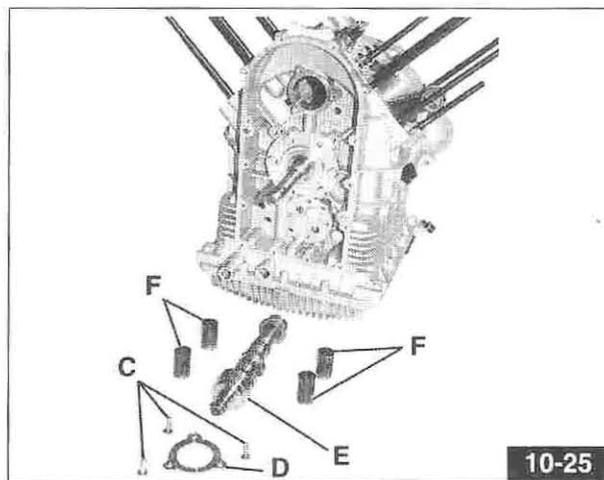
- Utilizzando l'apposito attrezzo di tenuta dell'ingranaggio della distribuzione «A» - Fig. 10-19 (cod. 14 92 73 00), svitare il dado centrale di tenuta dell'ingranaggio «B» - Fig. 10-19 all'albero a camme.
- Applicare sul volano motore l'attrezzo di bloccaggio «C» - Fig. 10-20 (cod. 12 91 18 01) e svitare il dado centrale «D» - Fig. 10-21 di tenuta dell'ingranaggio comando distribuzione «E» - Fig. 10-21 sull'albero motore.
- Togliere la chiavetta e sfilare il distanziale (Fig. 10-22).
- Dopo aver svitato il dado di tenuta dell'ingranaggio comando pompa olio, estrarre la terna di ingranaggi unitamente alla catena (Fig. 10-23).
- Smontare il tendicatena della distribuzione «A» e la pompa dell'olio «B» (Fig. 10-24).
- Smontare la ruota fonica «C» - Fig. 10-24.

**IMPORTANTE**

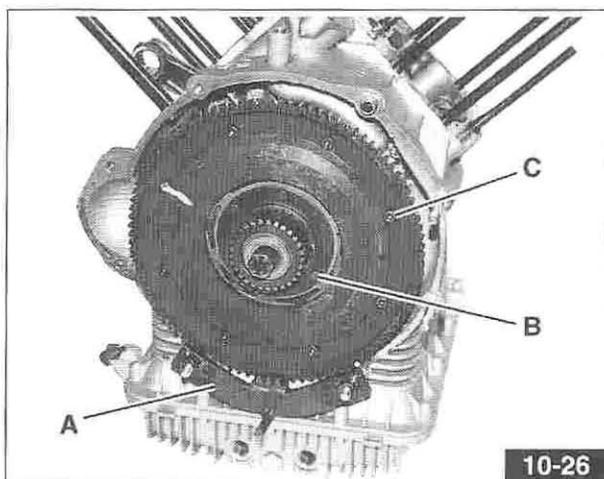
Al momento del rimontaggio, posizionare la ruota fonica con la parte di dentatura fresata «D» - Fig. 10-24/A dal lato opposto a quello del sensore di fase «E» - Fig. 10-24/A; controllare inoltre con uno spessimetro inserito tra l'estremità del sensore di fase e la superficie dei denti della ruota fonica, il traferro che deve essere compreso tra 0,6 e 1,2 mm.



- Svitare le 3 viti «C» della flangia «D» di tenuta dell'albero a camme «E» ed estrarre l'albero a camme dopo aver sfilato dalle relative sedi le punterie «F» (Fig. 10-25).



- Applicare sul volano motore l'attrezzo di bloccaggio «A» (cod. 12 91 18 01) e l'attrezzo «B» (cod. 30 90 65 10) per la compressione delle molle frizione (Fig. 10-26).



- Svitare le otto viti di tenuta «C» della corona montata sul volano motore (Fig. 10-26).

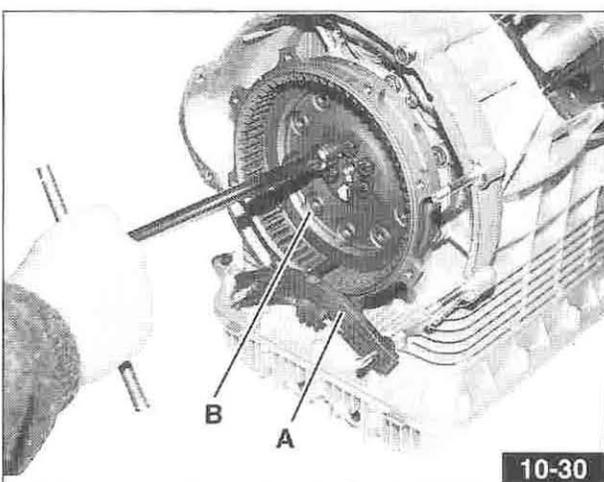
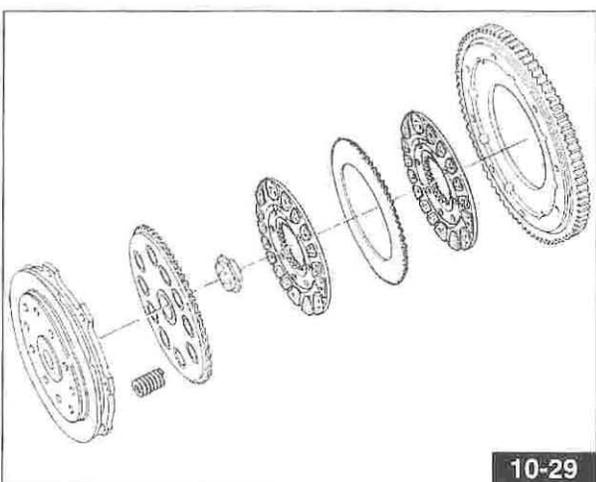
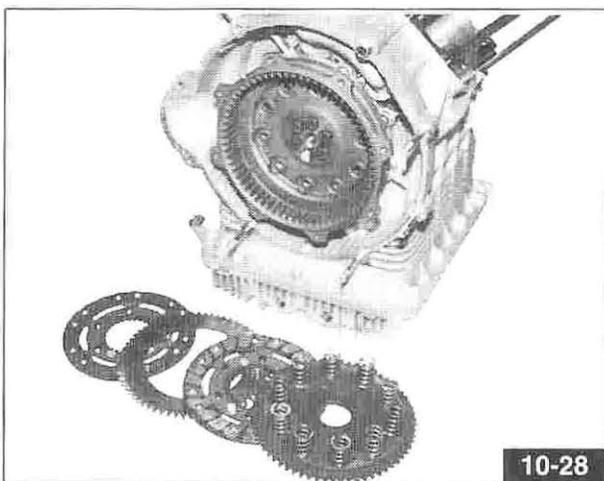
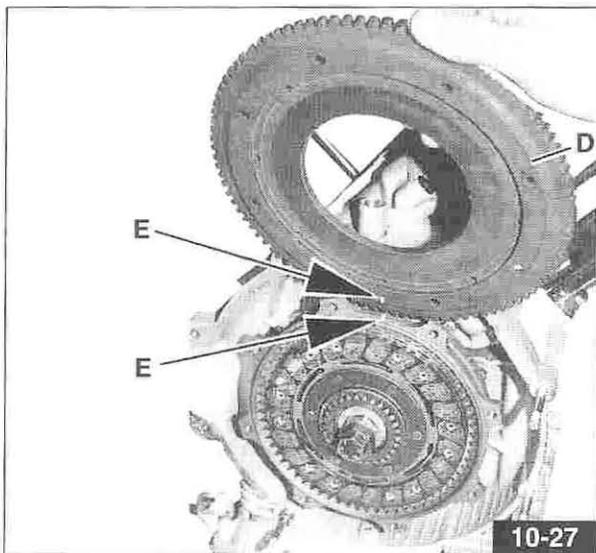
- Togliere la corona dentata «D» - Fig. 10-27 ricordando, al successivo rimontaggio, di ripristinare i riferimenti indicati dalla freccia «E» - Fig. 10-27.

- Dall'interno del volano motore estrarre i dischi frizione e le relative molle (Fig. 10-28 e 10-29).

**N.B. Posizionare l'attrezzo di bloccaggio «A» (Cod. 12 91 18 01) nel modo indicato in Fig. 10-30.**

- Svitare le sei viti «B» di tenuta del volano all'albero motore e smontare il volano (Fig. 10-30).

Dette viti dato l'elevato carico e le sollecitazioni alle quali sono sottoposte, al successivo rimontaggio dovranno essere sostituite con viti nuove; (applicare sulle viti Loctite frena filetti tipo medio e bloccare alle coppie di serraggio di Kgm 4÷4,2).



Prima di smontare la coppa dal basamento motore è possibile effettuare lo smontaggio del filtro olio operando nel modo seguente:

- Con attrezzo (Cod. 01929100) svitare il coperchietto di chiusura esterno «A» - Fig. 10-31.
- Sempre utilizzando lo stesso attrezzo, ma montato in senso inverso svitare e togliere il filtro «B» - Fig. 10-31/A.

**ATTENZIONE**

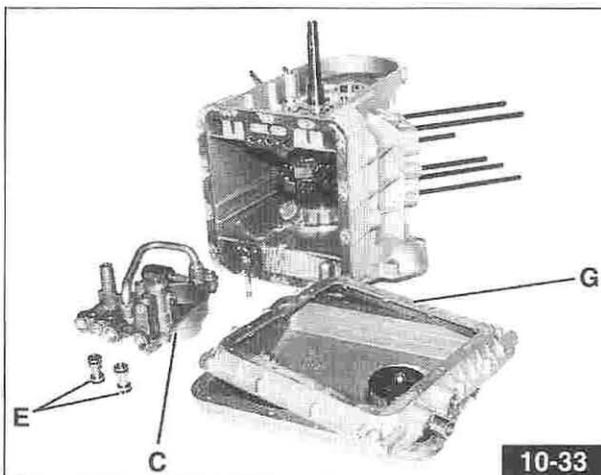
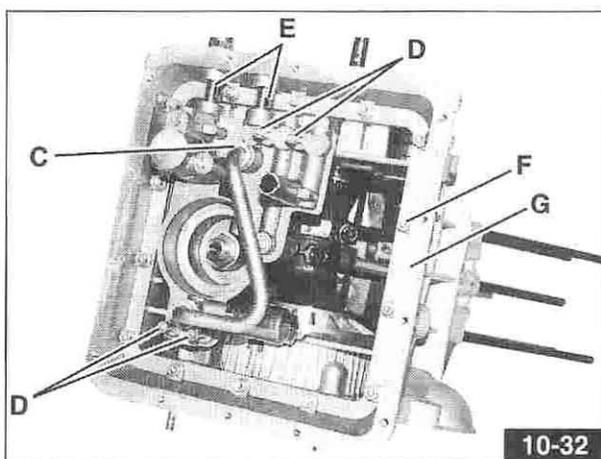
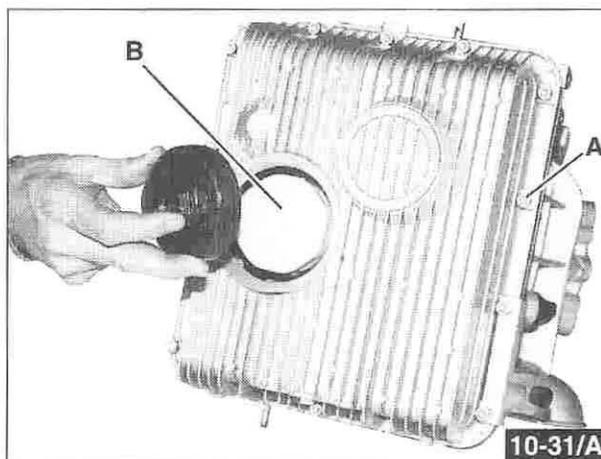
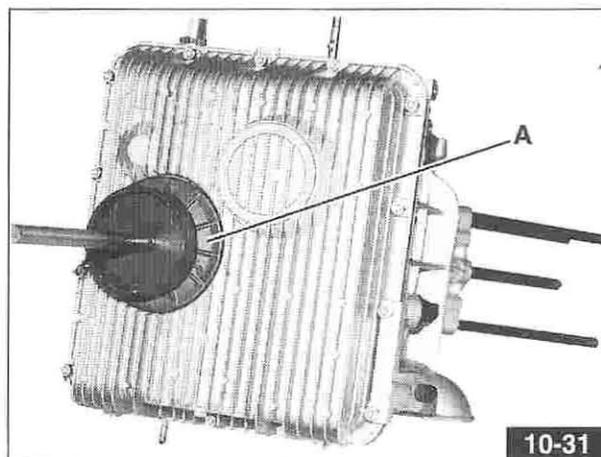
Nel rimontaggio del coperchietto di chiusura esterno «A» - Fig. 10-31 fare estrema attenzione nel posizionare l'anello OR. Nel caso questo fosse danneggiato provvedere alla sua sostituzione.

- Svitare le 14 viti periferiche «A» di tenuta della coppa al basamento (Fig.10-31/A), quindi smontarla.

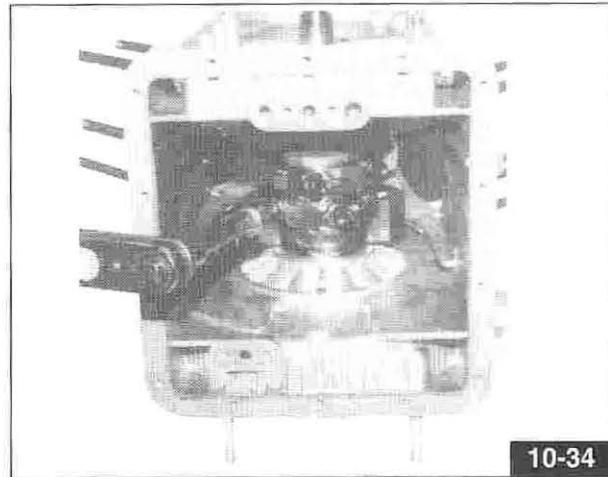
- Smontare il supporto filtro olio «C» - Fig. 10-32 e Fig. 10-33 svitando le viti di fissaggio «D» - Fig. 10-32 e sfilando i tubetti passaggio olio «E» - Fig. 10-32 e Fig. 10-33.

- Svitare le viti di tenuta «F» - Fig. 10-32 e smontare la flangia «G» - Fig. 10-32 e Fig. 10-33.

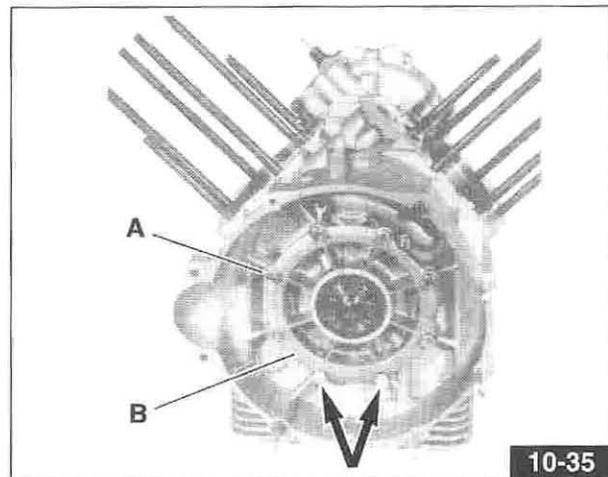
**N.B.** Nella prima serie del modello SPORT 1100 la flangia «G» era corpo unico col supporto filtro olio come illustrato nella Tav. 1 di pag. 68.



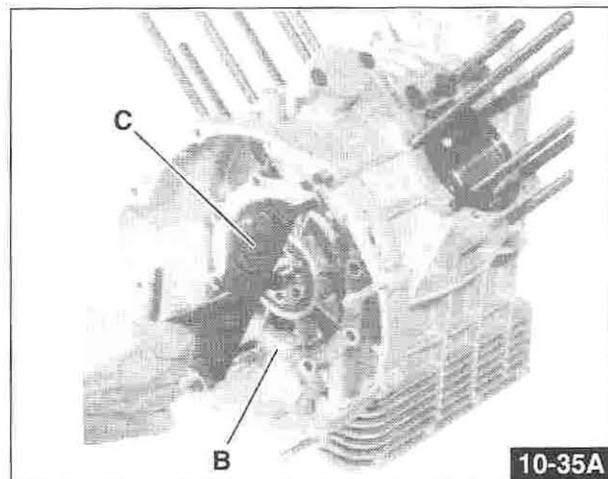
- Dall'interno del basamento svitare le viti di accoppiamento delle bielle e togliere le bielle stesse **Fig. 10-34**.



- Svitare le otto viti «A» di tenuta della flangia posteriore «B» di supporto dell'albero motore (**Fig. 10-35**).  
Al successivo rimontaggio per evitare trafileamenti di olio, applicare del nastro di teflon sulle 2 viti indicate dalla freccia (**Fig. 10-35**).



- Applicare, come indicato in **Fig. 10-35A**, l'attrezzo «C» (cod. 12 91 36 00) per l'estrazione della flangia posteriore «B».  
Togliere la flangia e sfilare posteriormente l'albero motore.

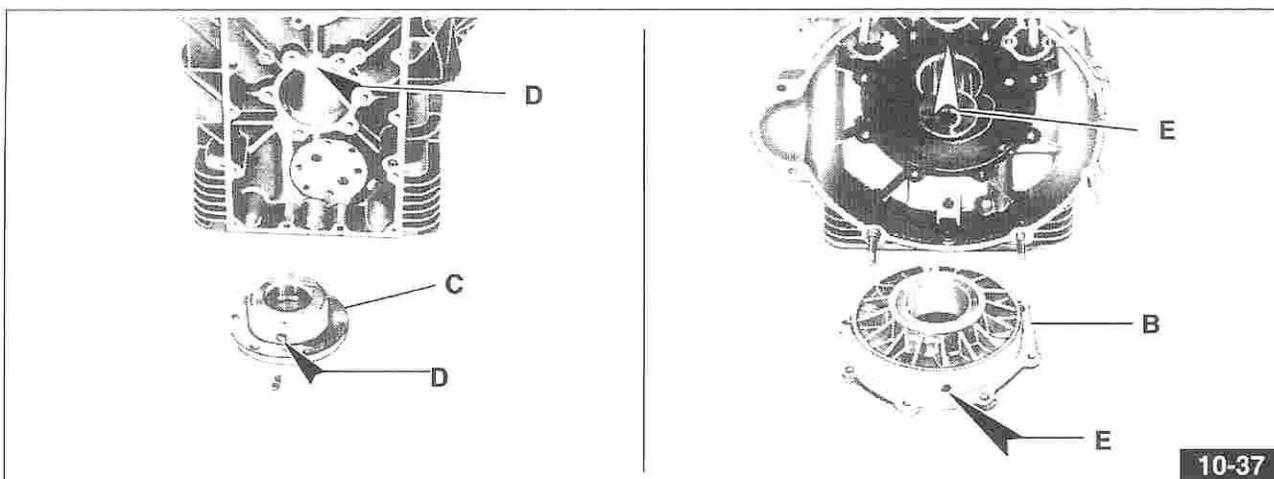
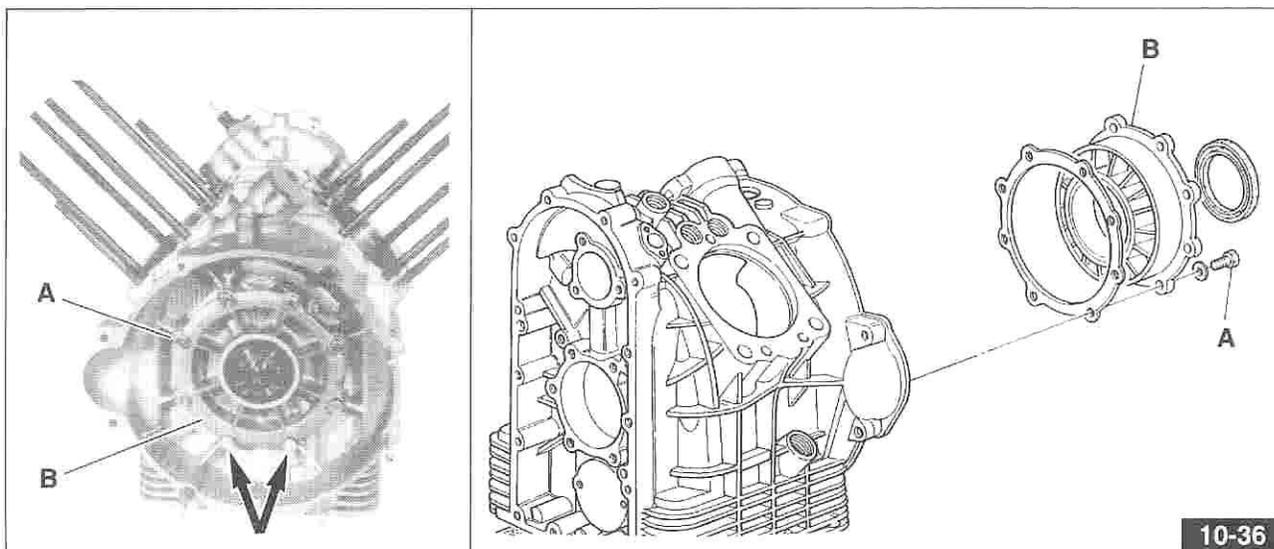


### 10.1.1 RIMONTAGGIO MOTORE

Prima di effettuare il rimontaggio procedere ad un accurato controllo dei componenti, secondo quanto indicato al Cap. 10.1.2 "CONTROLLI".

- Per il rimontaggio procedere in ordine inverso allo smontaggio tenendo presente quanto segue:
- Per evitare perdite olio dalle 2 viti inferiori «A» di fissaggio della flangia posteriore «B» di supporto albero motore, applicare sulle stesse nastro di teflon (Fig. 10-36).

Nel montare le flange «B» e «C» sul basamento rispettare la posizione di montaggio dei fori «D» ed «E» (Fig. 10-37).



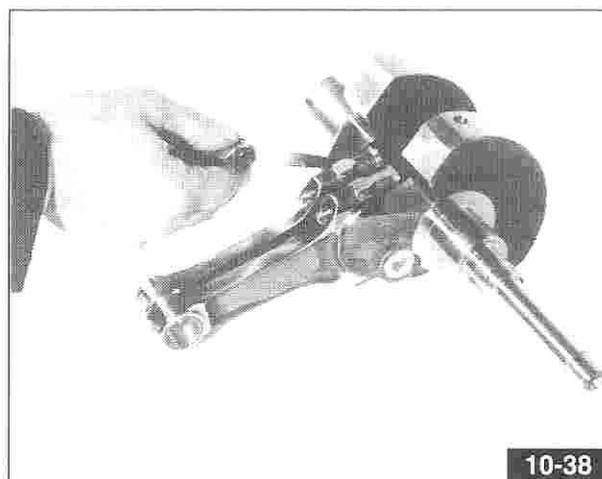
- Verificare il gioco di montaggio tra i rasamenti delle bielle e le spalle dell'albero motore (gioco previsto mm 0,30÷0,50).

Dopo aver montato l'albero motore nel basamento, bloccare le viti di accoppiamento dei cappelli alla coppia di serraggio di Kgm 6,1÷6,6.

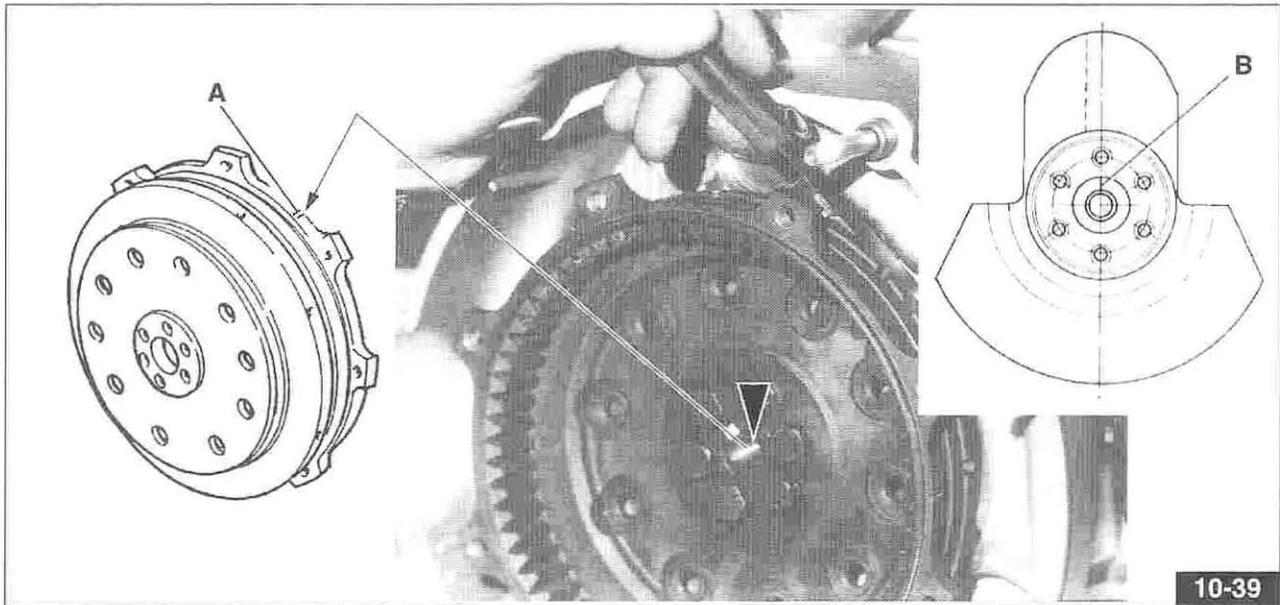
#### ATTENZIONE

Dato l'elevato carico e sollecitazioni alle quali dette viti sono sottoposte, dovranno essere sostituite con viti nuove.

**N.B.** Quando sono montate le bielle CAR-RILLO la coppia di serraggio è di kg. 8,5 ÷ 9,3. Applicare lubrificante "FEL-PRO" sul filetto delle viti e sui piani di appoggio.



- Nel rimontare il volano sull'albero motore rispettare i riferimenti di posizionamento come indicato in Fig. 10-39 (la freccia «A» stampigliata sul volano motore deve essere allineata con il segno «B» sull'albero motore). Bloccare le viti di tenuta del volano motore all'albero motore con coppie di serraggio di Kgm 4÷4,2 (montaggio con Loctite bloccante medio).

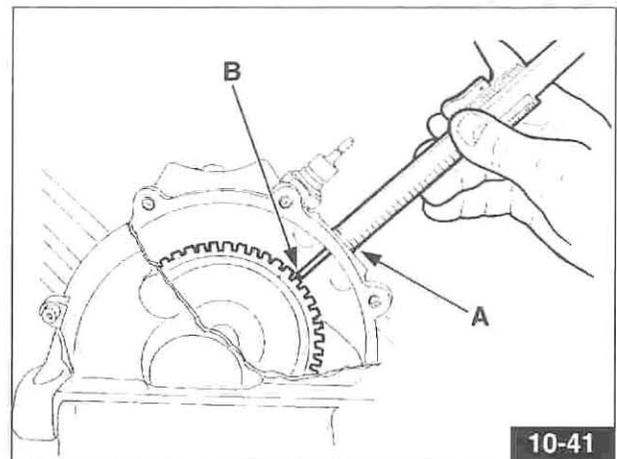
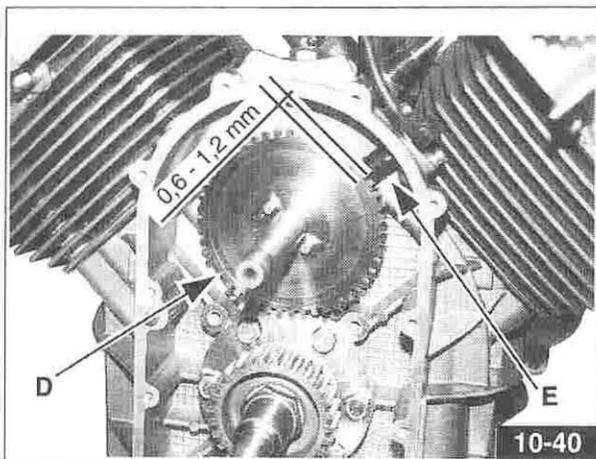


**IMPORTANTE**

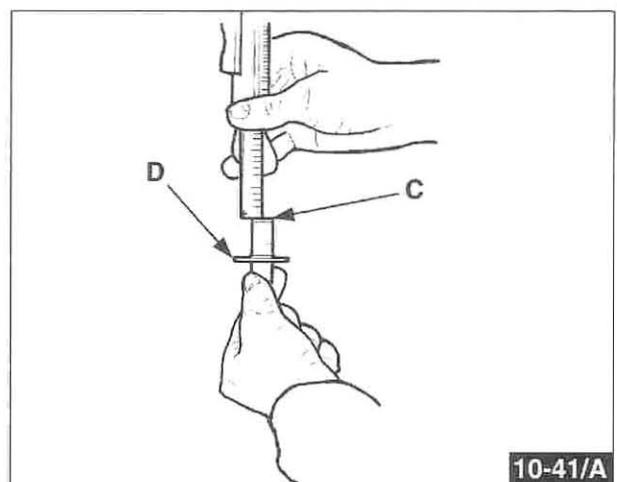
Al momento del rimontaggio, posizionare la ruota fonica con la parte di dentatura fresata «D» - Fig. 10-40 dal lato opposto a quello del sensore di fase «E» - Fig. 10-40; controllare inoltre con uno spessore inserito tra l'estremità del sensore di fase e la superficie dei denti della ruota fonica, il traferro che deve essere compreso tra 0,6 e 1,2 mm.

- Per il rilevamento del traferro con motore montato operare come segue:

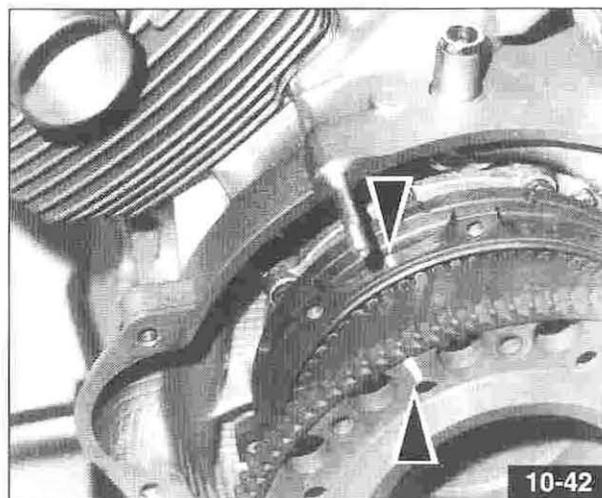
- 1) con calibro rilevare la distanza tra la battuta sul basamento «A» e la superficie del dente sul volano «B» - Fig. 10-41;



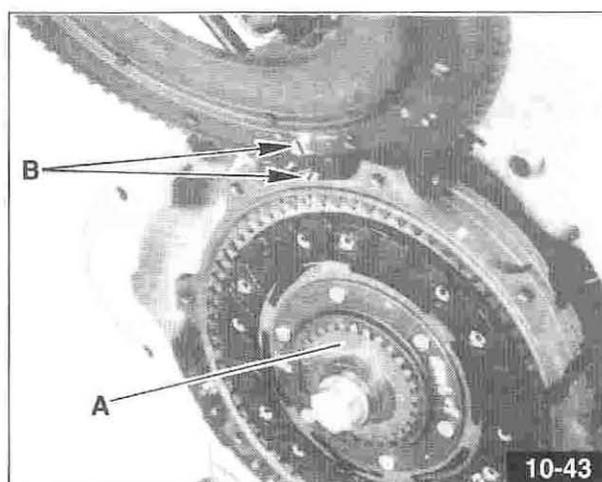
- 2) rilevare la quota tra l'estremità «C» del sensore e la piastrina di battuta «D» dello stesso (Fig. 10-41/A). La differenza tra le due quote rilevate dà il traferro reale. In caso di necessità intervenire spessorando la battuta del sensore.



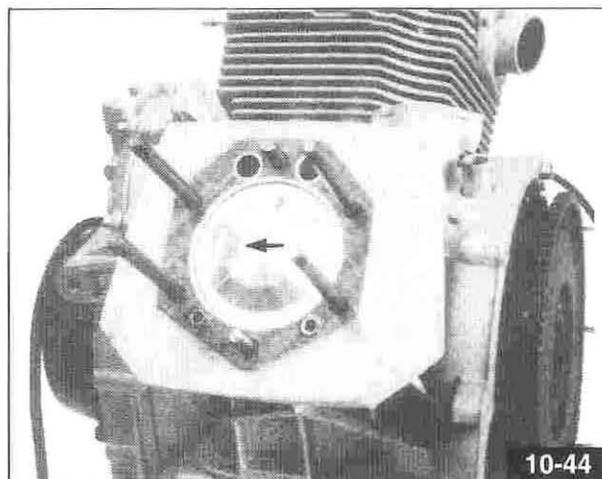
- Nel rimontare il pacco frizione fare attenzione che il riferimento stampigliato su un dente del piatto spingimolle sia allineato con i riferimenti stampigliati sul volano (**Fig. 10-42**).



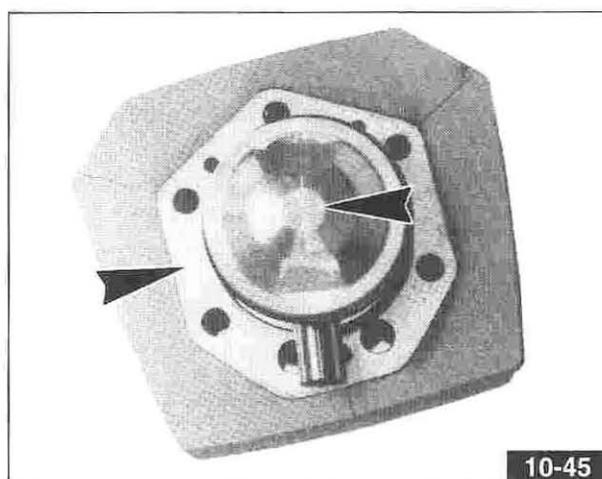
- Per il centraggio dei dischi frizione utilizzare l'apposito attrezzo «A» (cod. 30 90 65 10); bloccare le viti di tenuta della corona avviamento al volano alla coppia di serraggio di Kgm. 1,5÷1,7. Nel montaggio della corona di avviamento sul volano rispettare i contrassegni «B» indicati in **Fig. 10-43**.



- Il senso di montaggio del pistone è indicato dalla freccia stampigliata sullo stesso (la freccia dovrà essere rivolta in avanti vedi **Fig. 10-44**).



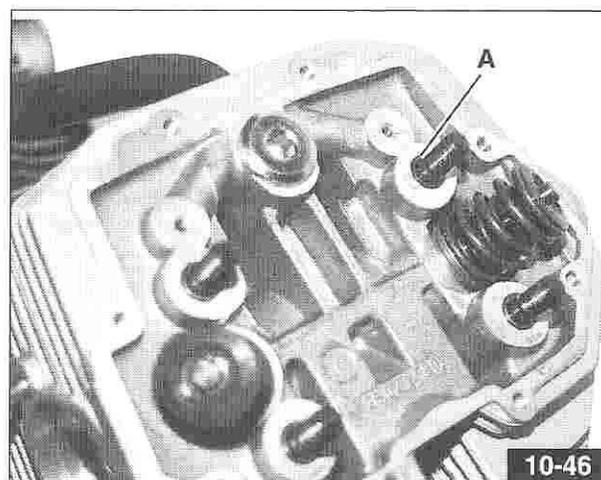
- Il gruppo cilindro e pistone dovrà essere accoppiato in base alla classe di selezione stampigliata sui 2 componenti (A con A, B con B, C con C) **Fig. 10-45**.



- Prima di rimontare il castelletto di supporto bilancieri, posizionare in sede i 4 anelli OR «A» sui prigionieri (Fig. 10-46).

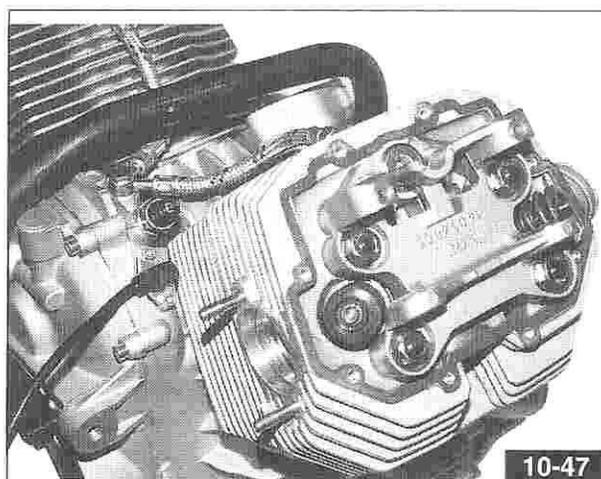
**ATTENZIONE**

Ad ogni rimontaggio inserire anelli OR nuovi.



10-46

- Bloccare i 5 dadi e la colonnetta centrale di tenuta testa al cilindro, operando con sequenza incrociata alla coppia di serraggio di Kgm. 4÷4,2 (Fig. 10-47).



10-47

- Prima di rimontare la coppa olio, posizionare accuratamente la guarnizione «A» - Fig. 10-48.

**ATTENZIONE**

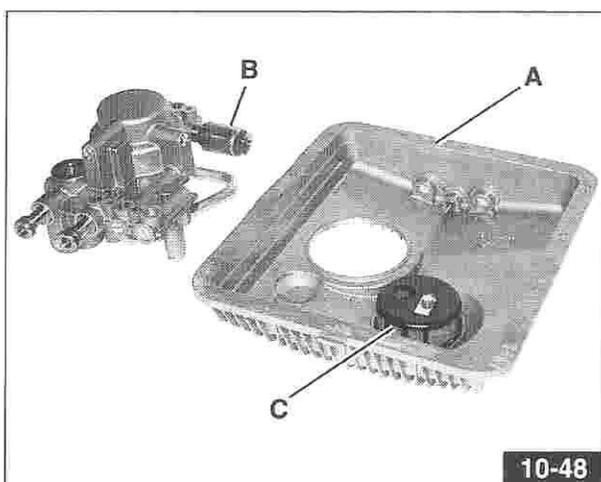
L'errato montaggio della guarnizione (sia sulla coppa che sulla flangia) provoca l'immediato danneggiamento del motore.

Per la verifica della taratura della valvola «B» - Fig. 10-48 di regolazione pressione olio vedere a pag. 66.

Il filtro a rete «C» - Fig. 10-48 e le canalizzazioni di passaggio olio dovranno essere pulite accuratamente.

**IMPORTANTE**

Ad ogni rimontaggio sostituire sia la guarnizione della coppa che quella della flangia.



10-48

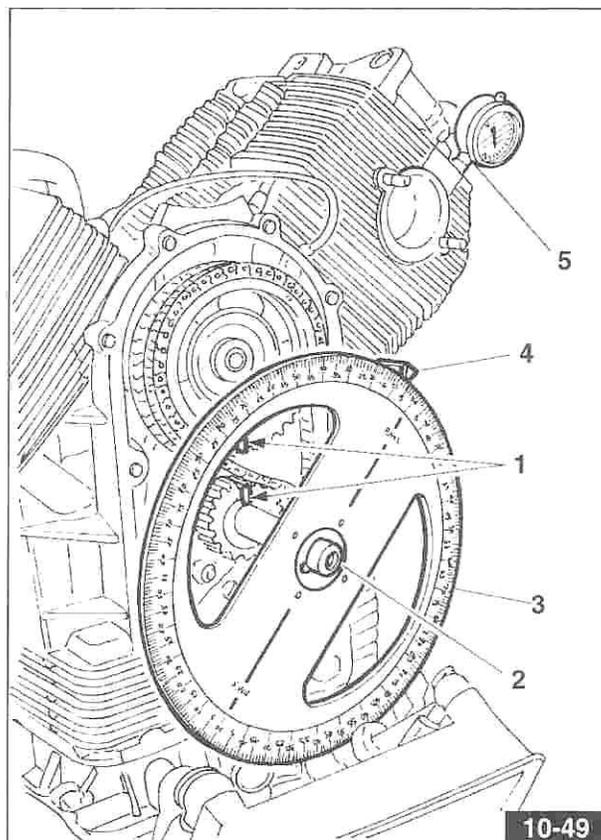
### 10.1.2 CONTROLLO MESSA IN FASE DELLA DISTRIBUZIONE (Fig. 10-49)

Per il controllo della messa in fase della distribuzione operare come segue:

- dare un giuoco tra bilancieri e valvole di mm 1,5;
- svitare il dado di fissaggio pignone motore;
- infilare sulla cava dell'albero motore il mozzo Cod. 65 92 84 00 «2» con montato il disco graduato Cod. 19 92 96 00 «3», fissandolo all'albero motore con vite;
- a mezzo vite fissare al foro filettato del basamento, la freccia N. 17 94 75 60 «4»;
- montare sul foro per candela del cilindro sinistro, un supporto comparatore «5» indi il comparatore sul medesimo;
- ruotare il disco in senso orario fino a che il pistone del cilindro sinistro sia effettivamente a punto morto superiore (con valvole chiuse), azzerare il comparatore ed accertarsi che i segni (sull'ingranaggio distribuzione e sul pignone motore) «1» siano perfettamente in linea, così pure guardando nel foro di controllo sulla scatola cambio che la lineetta con la lettera «S» sia perfettamente allineata con il segno tracciato al centro del foro stesso;
- a questo punto mettere in linea la punta della freccia con lo zero "P.M.S." sul disco graduato;
- attenendosi al diagramma della distribuzione controllare la fase.
- avvitarre il supporto con comparatore sul foro della candela sulla testa del cilindro destro:
- montare la freccia di controllo sul lato destro del basamento;
- ruotare il disco in senso orario fino a che il segno con la «D» sia in linea con il segno al centro del foro di controllo sulla scatola cambio (valvole chiuse);
- indi ripetere le operazioni come per il cilindro sinistro.

A controllo avvenuto se tutto è regolare:

- riportare il giuoco di funzionamento tra bilancieri e valvole (Asp. mm 0,10, scarico mm 0,15);
- levare il disco graduato dall'albero motore e freccia del basamento;
- levare il supporto con comparatore dal foro della testa del cilindro, rimontare la candela e completare il montaggio.

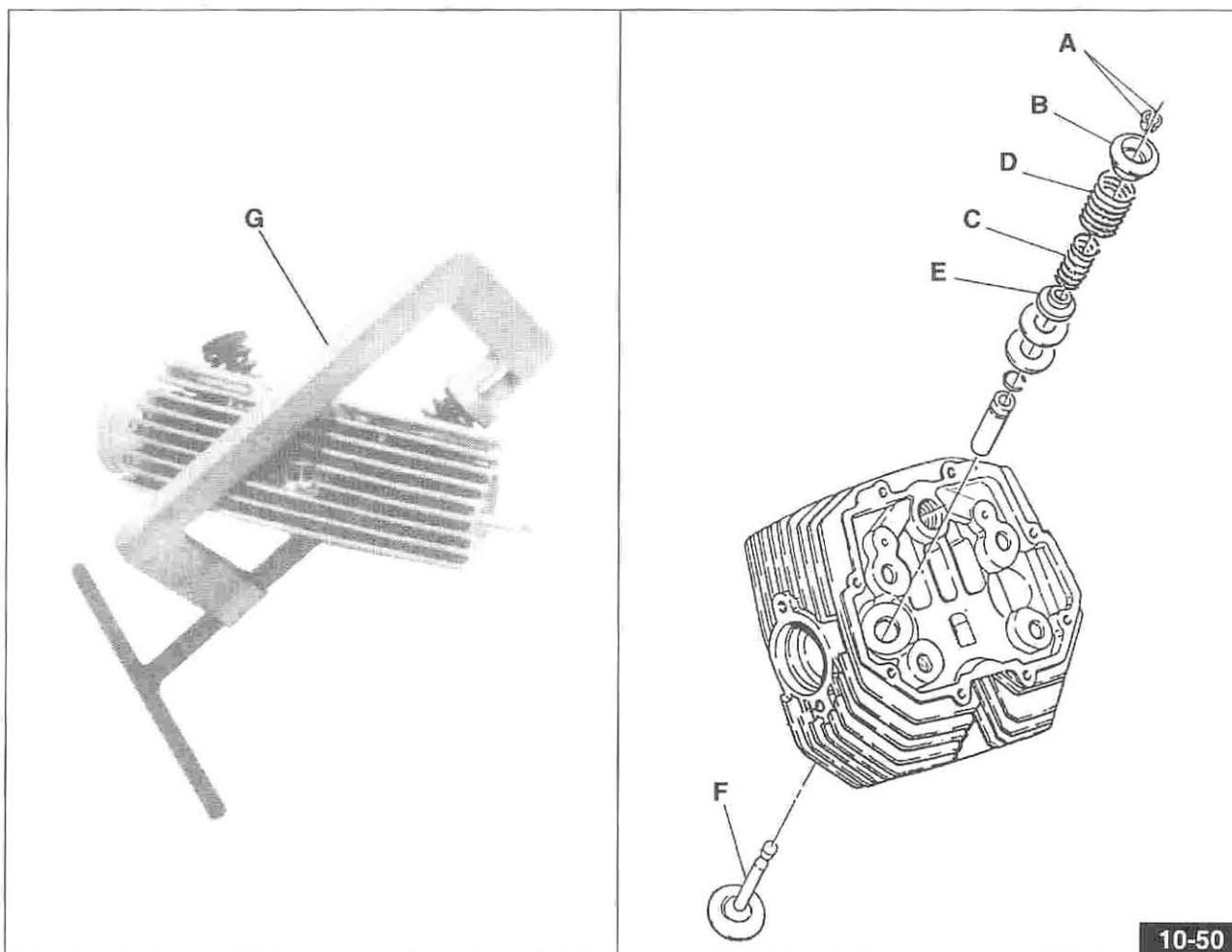


## 10.2 CONTROLLI

### SMONTAGGIO TESTE NEI LORO PARTICOLARI (FIG. 10-50)

Per lo smontaggio operare come segue:

- porre l'attrezzo «G» (cod. 10 90 72 00) sul piattello superiore e al centro del fungo della valvola che si vuole smontare;
- avvitare la vite dell'attrezzo sino a che sia in tiro, indi battere con una mazzuola sulla testa dell'attrezzo (dove lavora sul piattello superiore) in modo da scollare i due semiconi «A» dal piattello superiore «B»;
- scollati i due semiconi «A» avvitare fino a che i suddetti semiconi si possano sfilare dalle sedi sulle valvole; svitare l'attrezzo e levarlo dalla testa; indi sfilare il piattello superiore «B», la molla interna «C», la molla esterna «D», il piattello inferiore «E» ed eventualmente le rosette di spessoramento, la valvola «F» dall'interno della testa.

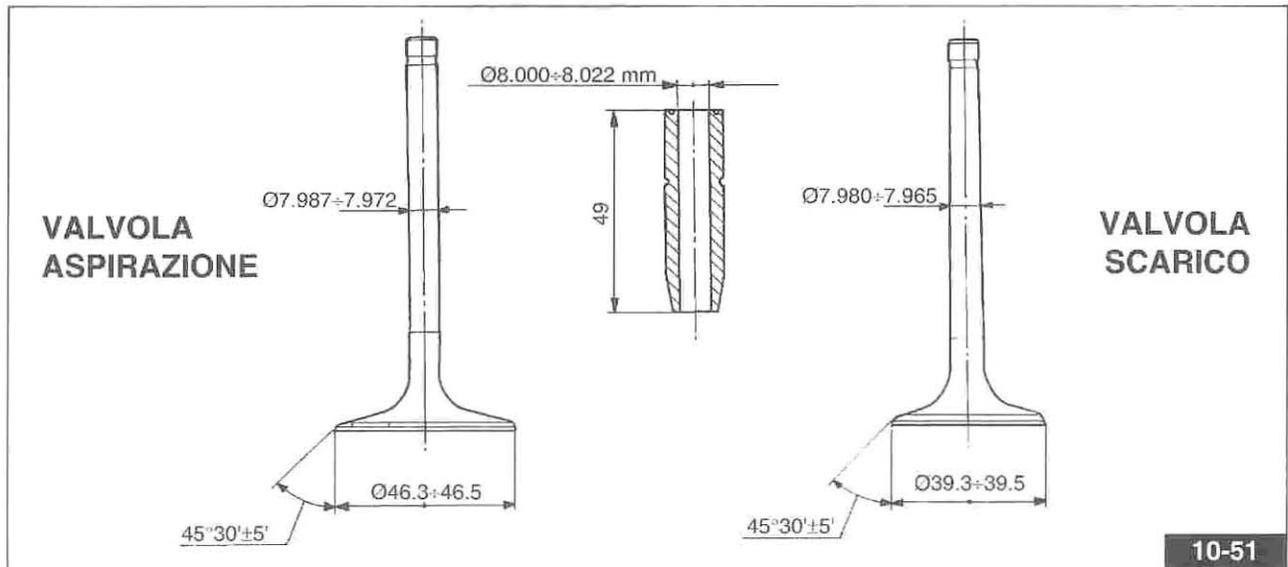


10-50

## TESTE

Controllare che:

- i piani di contatto con il coperchio e con il cilindro non siano rigati o danneggiati da compromettere una tenuta perfetta;
- verificare che la tolleranza tra i fori dei guida valvola e gli steli delle valvole sia nei limiti prescritti;
- controllare lo stato delle sedi valvole.



## GUIDA VALVOLE

Per estrarre le guida valvole dalle teste, adoperare un punzone.

Le guida valvole vanno sostituite allorché il gioco tra le suddette e lo stelo non è eliminabile sostituendo le sole valvole.

Per montare le guide valvole sulla testa occorre:

- riscaldare la testa in un forno a circa  $60^\circ\text{C}$ , indi lubrificare le guida valvole;
- montare gli anelli elastici;
- pressare con punzone le guida valvole; ripassare i fori dove scorrono gli steli delle valvole con un alesatore, portando il  $\text{Ø}$  interno alla misura prescritta (Fig. 10-51).

L'interferenza tra sede sulla testa e guida valvole deve essere  $\text{mm } 0,046 \pm 0,075$ .

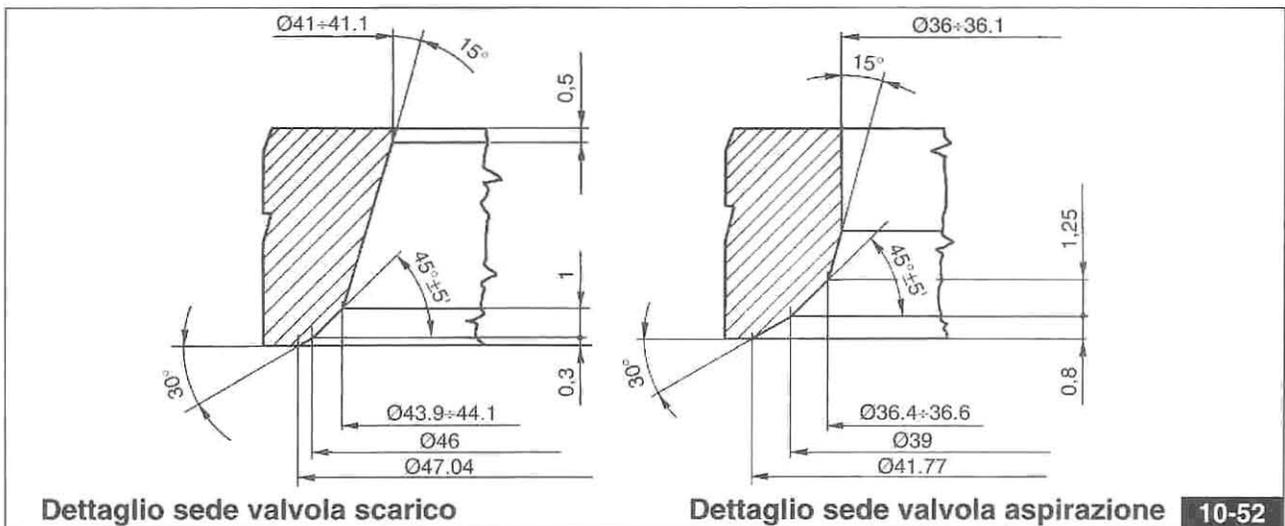
## TABELLE DATI ACCOPPIAMENTO TRA VALVOLE E GUIDE

	$\text{Ø}$ interno guida valvole mm	$\text{Ø}$ stelo valvole mm	giuoco di montaggio mm
Aspirazione	$8,000 \pm 8,022$	$7,972 \div 7,987$	$0,013 \pm 0,050$
Scarico		$7,965 \div 7,980$	$0,020 \pm 0,057$

## SEDI VALVOLE

Le sedi valvole vanno ripassate con una fresa. L'angolo di inclinazione della sede è di  $45^\circ \pm 5'$ .

Dopo fresate, per avere un buon accoppiamento ed una tenuta perfetta tra ghiere e funghi delle valvole, occorre passare alla smerigliatura.



## ISPEZIONE MOLLE PER VALVOLE

Verificare che le molle non siano deformate e non abbiano perso di carico:

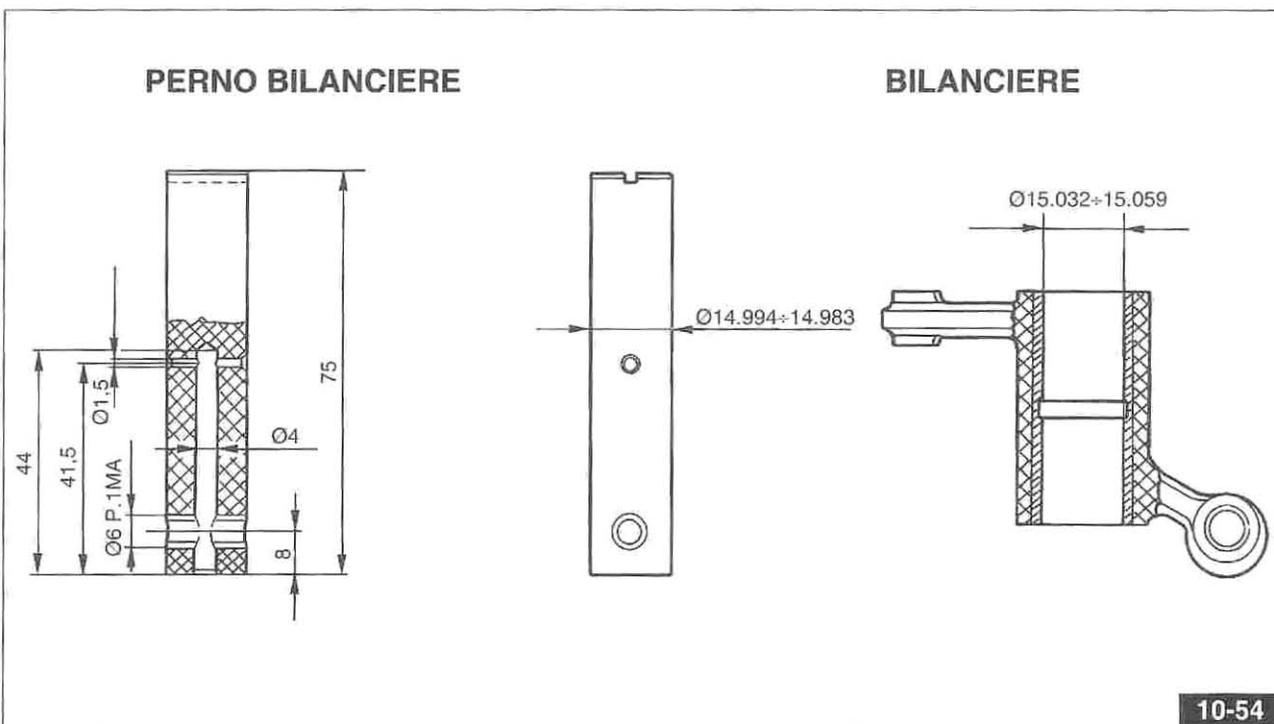
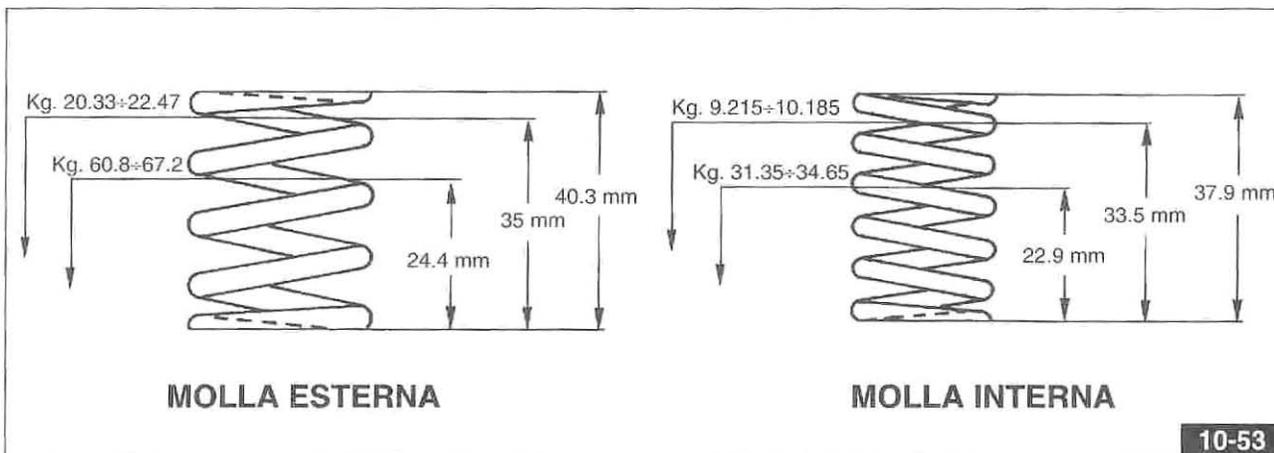
### Molla esterna

- libera, ha una lunghezza di 40,3;
- a valvola chiusa, ha una lunghezza di mm 35 e deve dare un carico di Kg. 20,33÷22,47;
- a valvola aperta, ha una lunghezza di mm 24,4 e deve dare un carico di Kg. 60,8÷67,2;
- a pacco, ha una lunghezza di mm 21.

### Molla interna

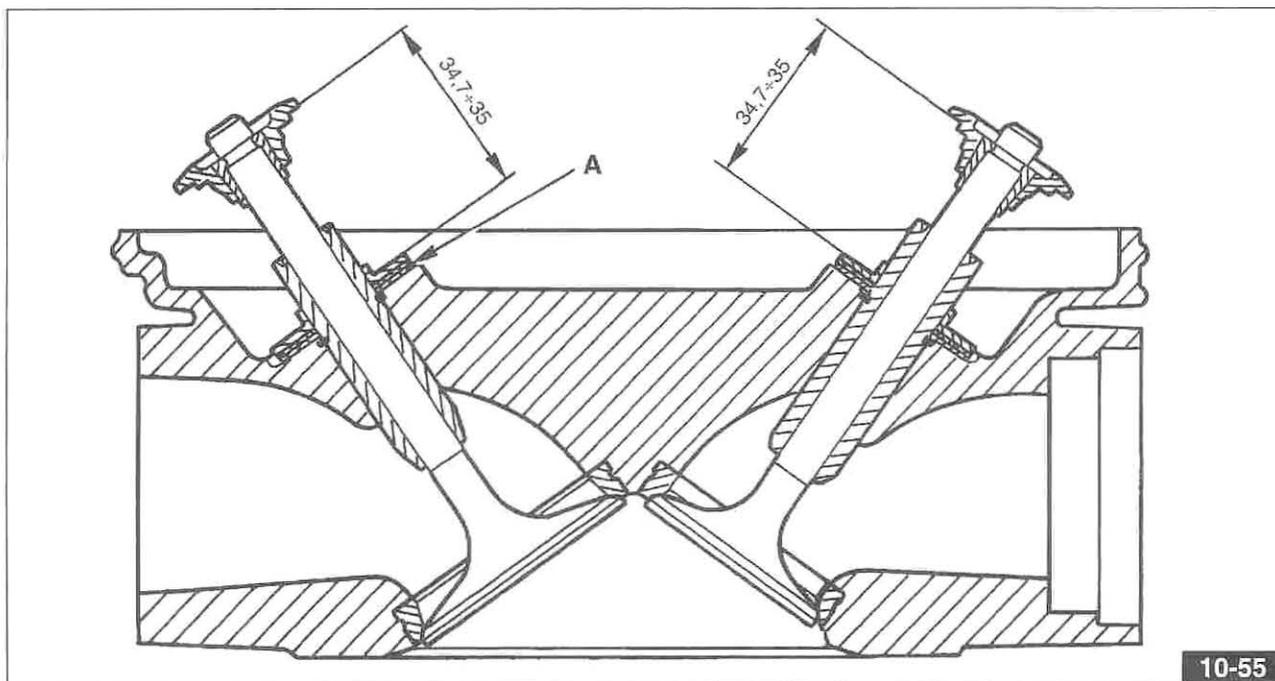
- libera, ha una lunghezza di mm 37,9;
- a valvola chiusa, ha una lunghezza di mm 33,5 e deve dare un carico di Kg. 9,215÷10,185;
- a valvola aperta, ha una lunghezza di mm 22,9 e deve dare un carico di Kg. 31,35÷34,65;
- a pacco, ha una lunghezza di mm 19,6.

Se le molle non rientrano nelle caratteristiche sopra citate occorre senz'altro sostituirle.



### CONTROLLO PACCO MOLLE (Fig. 10-55)

Quando vengono ripassate le sedi valvole sulle teste, è necessario, dopo aver montato le valvole sulle teste, controllare che dette molle risultino compresse tra mm 34,7÷35; per ottenere tale valore interporre rondelle «A» cod. 14 03 73 00 di spessore mm 0,3.



### DATI DELLA DISTRIBUZIONE

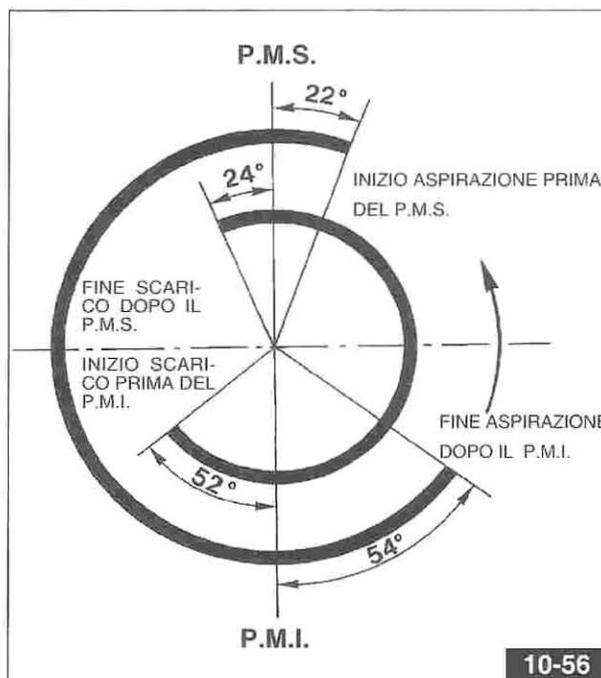
I dati della distribuzione (riferiti al giuoco di controllo di mm 1,5 tra bilancieri e valvole) sono i seguenti (vedere Fig. 10-56):

#### Aspirazione

- apre 22° prima del P.M.S.
- chiude 54° dopo il P.M.I.

#### Scarico

- apre 52° prima del P.M.I.
- chiude 24° dopo il P.M.S.
- aspirazione mm 0,10
- scarico mm 0,15



### DIAMETRO DEI SUPPORTI DELL'ALBERO DISTRIBUZIONE (CAMME) E RELATIVE SEDI SUL BASAMENTO

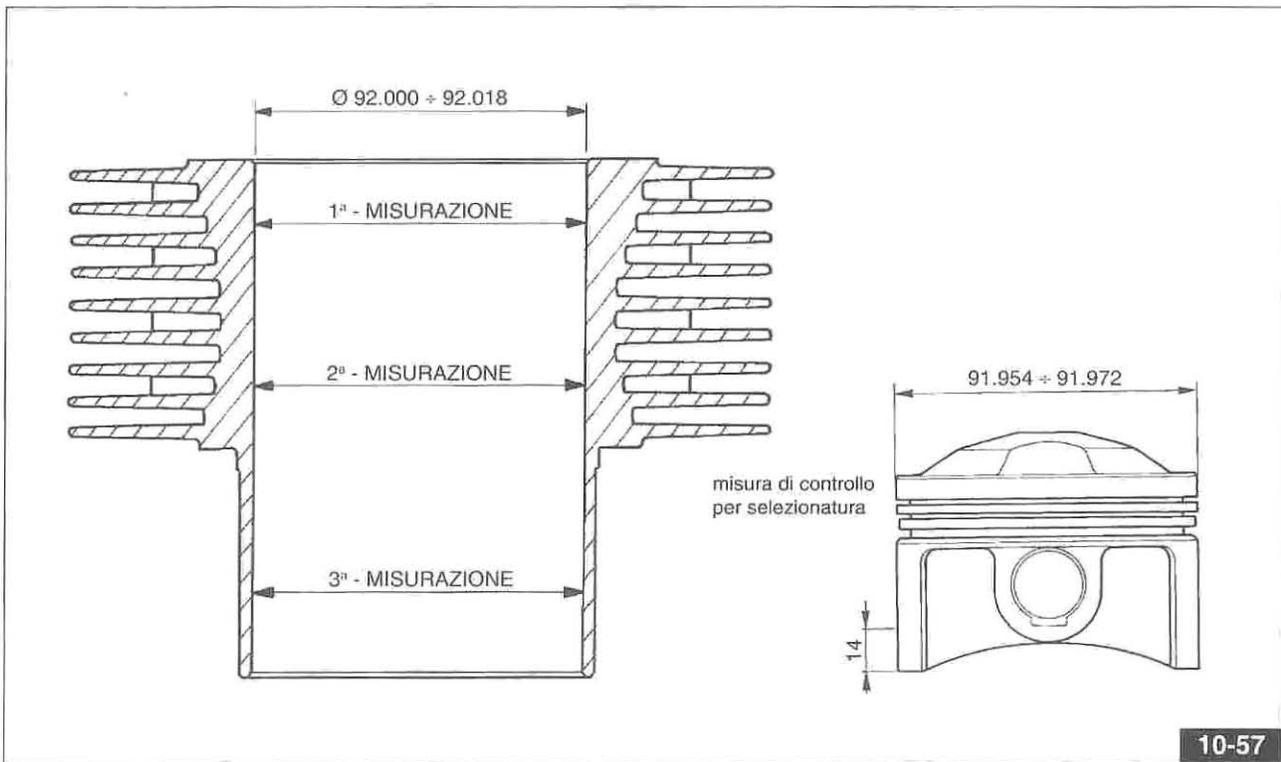
	Ø SUPPORTO ALBERO mm	Ø SEDI SUL BASAMENTO mm	GIUOCO DI MONTAGGIO mm
Lato distribuzione	47,000 ÷ 46,984	47,025 ÷ 47,050	0,025 ÷ 0,066
Lato volano	32,000 ÷ 31,984	32,025 ÷ 32,050	

### DATI DI ACCOPPIAMENTO DELLE PUNTERIE CON LE SEDI SUL BASAMENTO

	Ø SEDI mm	Ø ESTERNO PUNTERIE mm	GIUOCO DI MONTAGGIO mm
Produzione	22,021 ÷ 22,000	21,996 ÷ 21,978	0,004 ÷ 0,043
Maggiorate sul Ø mm 0,05	22,071 ÷ 22,050	22,046 ÷ 22,028	0,004 ÷ 0,043
Maggiorate sul Ø mm 0,10	22,121 ÷ 22,100	22,096 ÷ 22,078	0,004 ÷ 0,043

**Controllo usura cilindri (Fig. 10-57)**

La misurazione del diametro dei cilindri si deve effettuare a tre altezze, ruotando il comparatore di 90°. Osservare pure che i cilindri ed i pistoni abbiano la stessa classe di selezione (A, B, C).



**Selezione Ø cilindri**

GRADO A	GRADO B	GRADO C
92,000÷92,006	92,006÷92,012	92,012÷92,018

**Selezione Ø pistoni**

GRADO A	GRADO B	GRADO C
91,954÷91,960	91,960÷91,966	91,966÷91,972

**N.B.** - I cilindri di grado «A», «B», «C» devono essere accoppiati ai corrispondenti pistoni selezionati nei gradi «A», «B», «C» (Fig. 10-46).

Le misure di selezione indicate nelle tabelle vanno rilevate a mm 14 dal bordo inferiore del pistone, sul piano ortogonale all'asse dello spinotto.

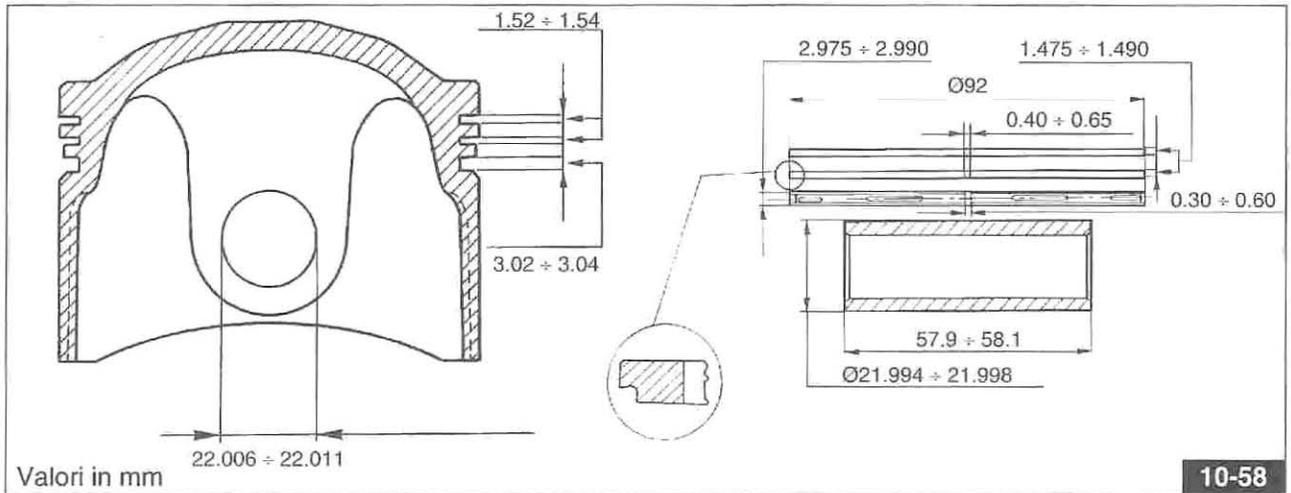
Ovalizzazione massima consentita del cilindro: ..... mm 0,02.

Gioco massimo consentito tra cilindro e pistone: ..... mm 0,08.

### PISTONI (Fig. 10-58)

In sede di revisione procedere alla disincrostazione del cielo dei pistoni e delle sedi per anelli elastici; controllare il gioco esistente fra cilindri e pistoni sul diametro di selezionatura; se superiore a quello indicato occorre sostituire i cilindri e i pistoni.

I pistoni di un motore devono essere equilibrati; è ammessa tra loro una differenza di peso di grammi 1,5.



#### Dati di accoppiamento

Ø SPINOTTO mm	Ø FORI PISTONE mm	GIOCO TRA SPINOTTO E FORI SUL PISTONE mm
21,994	22,006	0,008±0,017
21,998	22,011	

#### FASCE ELASTICHE DI TENUTA E RASCHIAOLIO

Su ogni pistone sono montate: N.1 fascia elastica superiore, N.1 fascia elastica a scalino intermedia, N.1 fascia elastica raschiaolio.

Le estremità delle fasce elastiche vanno montate sfasate fra loro.

#### Giocchi di montaggio rilevati tra spessore delle fasce e sedi sul pistone.

Anelli di tenuta e raschiaolio: ..... mm 0,030±0,065.

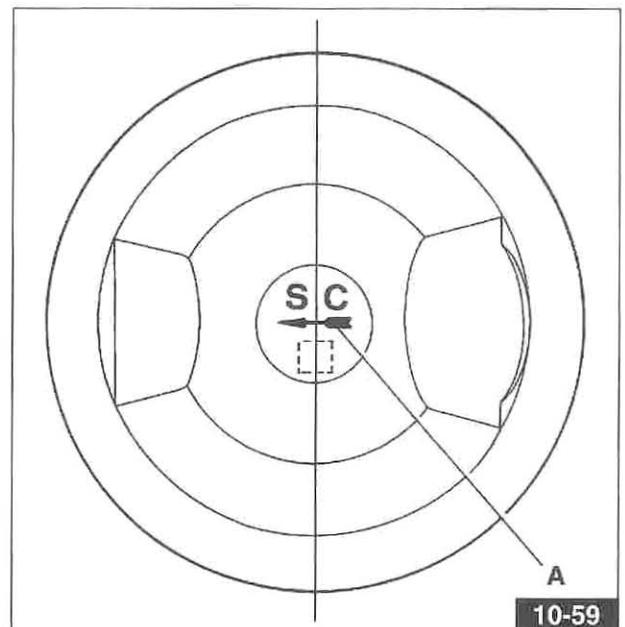
#### Luce fra le estremità delle fasce elastiche infilate nel cilindro

Anello di tenuta superiore ed anello a scalino:  
mm 0,40±0,65

Anello raschiaolio: ..... mm 0,30±0,60.

#### Montaggio pistone sull'occhio di biella (Fig. 10-59)

La parte contrassegnata in figura con la freccia «A», nel montaggio del pistone sull'occhio di biella deve essere rivolta verso il condotto di scarico.



## BIELLE

Revisionando le bielle effettuare i seguenti controlli:

- condizioni delle boccole e gioco tra le stesse e gli spinotti;
- parallelismo degli assi;
- cuscinetti di biella.

I cuscinetti sono del tipo a guscio sottile, con lega antifrizione che non consente alcun adattamento; se si riscontrano tracce di ingranamento o consumo occorre senz'altro sostituirli.

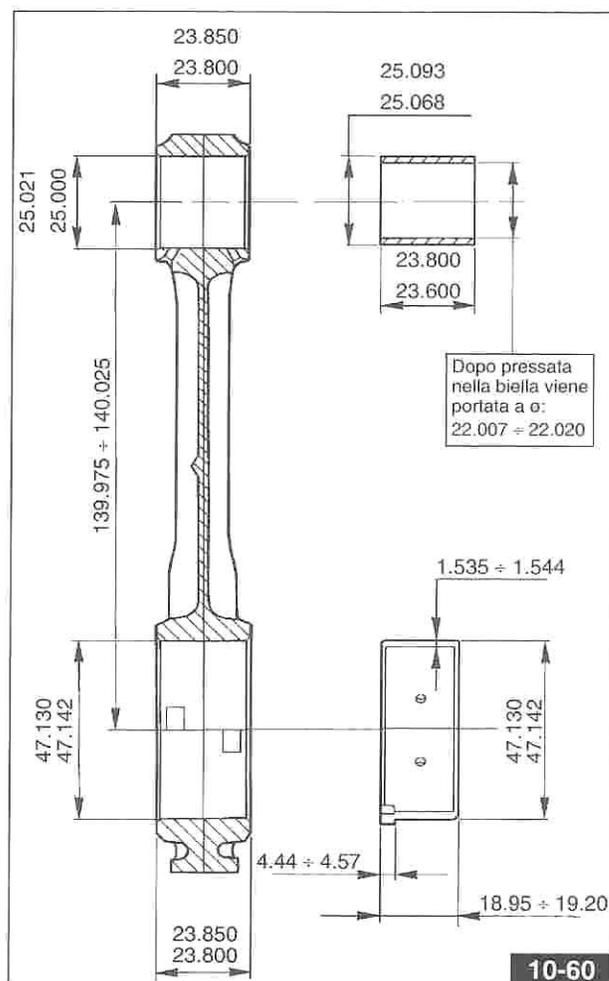
Sostituendo i cuscinetti può essere necessario ripassare il perno dell'albero di manovella.

Prima di eseguire la rettifica del perno di manovella, è opportuno misurare il diametro del perno stesso in corrispondenza della massima usura (**Fig. 10-62**); questo per definire a quale classe di minorazione dovrà appartenere il cuscinetto e a quale diametro dovrà essere rettificato il perno.

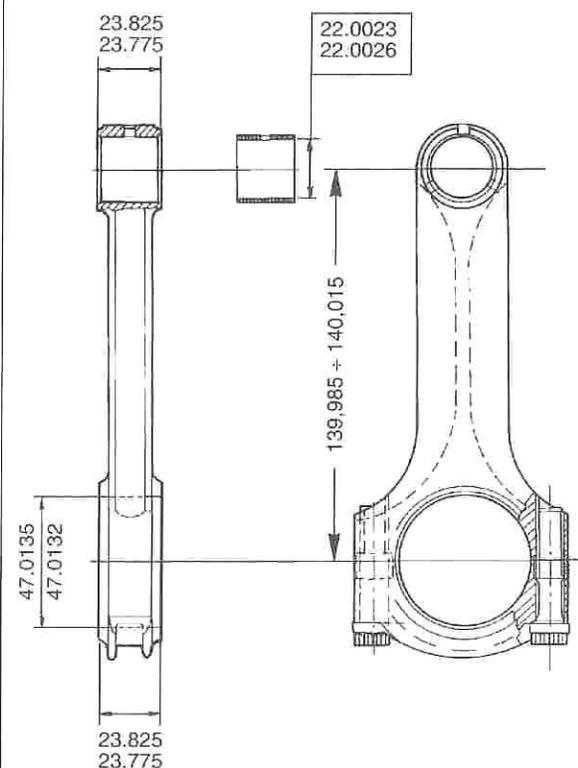
 **N.B. Nel Mod. SPORT CORSA 1100 I vengono montate bielle CARRILLO Cod. 30061541 vedi Fig. 10-61.**

Tabella pesi bielle - Fig. 10-60

Peso totale biella	Peso lato piede (Alternata)	Peso lato testa (Rotante)	Colorazione di selezion. peso
634 ± 2	160	474 ± 2	Arancio
630 ± 2		470 ± 2	Azzurro
626 ± 2		466 ± 2	Bianco

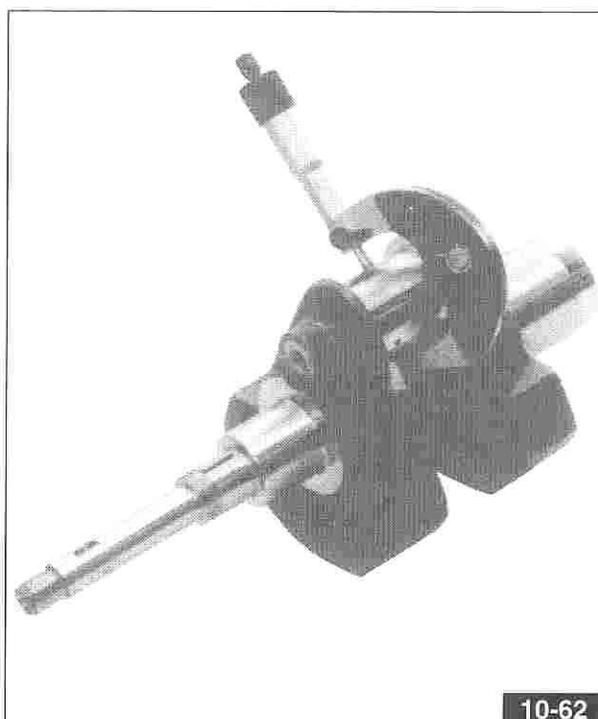


## Biella CARRILLO



## Spessori dei cuscinetti di biella

CUSCINETTO NORMALE (PRODUZIONE) mm	cuscinetti per $\phi$ perno di biella minorato di mm		
	0,254	0,508	0,762
da 1,535 a 1,544	1,662 1,671	1,789 1,798	1,916 1,925



10-61

10-62

**\* DIAMETRO BOTTONE DI MANOVELLA:**

Ø STANDARD	MINORATO mm 0,254	MINORATO mm 0,508	MINORATO mm 0,762
44,008÷44,020	43,754÷43,766	43,500÷43,512	43,246÷43,258

**\* Dati di accoppiamento tra spinotto e boccola**

Ø INTERNO DELLA BOCCOLA PIANTATA E LAVORATA mm	Ø SPINOTTO mm	GIUOCO FRA SPINOTTO E BOCCOLA mm
22,007	21,994	0,009÷0,026
22,020	21,998	

\* I dati relativi al Mod. SPORT CORSA 1100 I sono indicati nella Tabella di pag. 94.

**Controllo parallelismo degli assi (Fig. 10-63 - 10-63/A)**

Prima di montare le bielle occorre verificarne la quadratura. Occorre cioè controllare che i fori testa e piede di biella siano paralleli e complanari.

L'errore massimo di parallelismo e complanarità dei due assi della testa e piede biella misurati alla distanza di mm 200 deve essere di mm  $\pm 0,10$ .

**MONTAGGIO DELLE BIELLE SULL'ALBERO MOTORE**

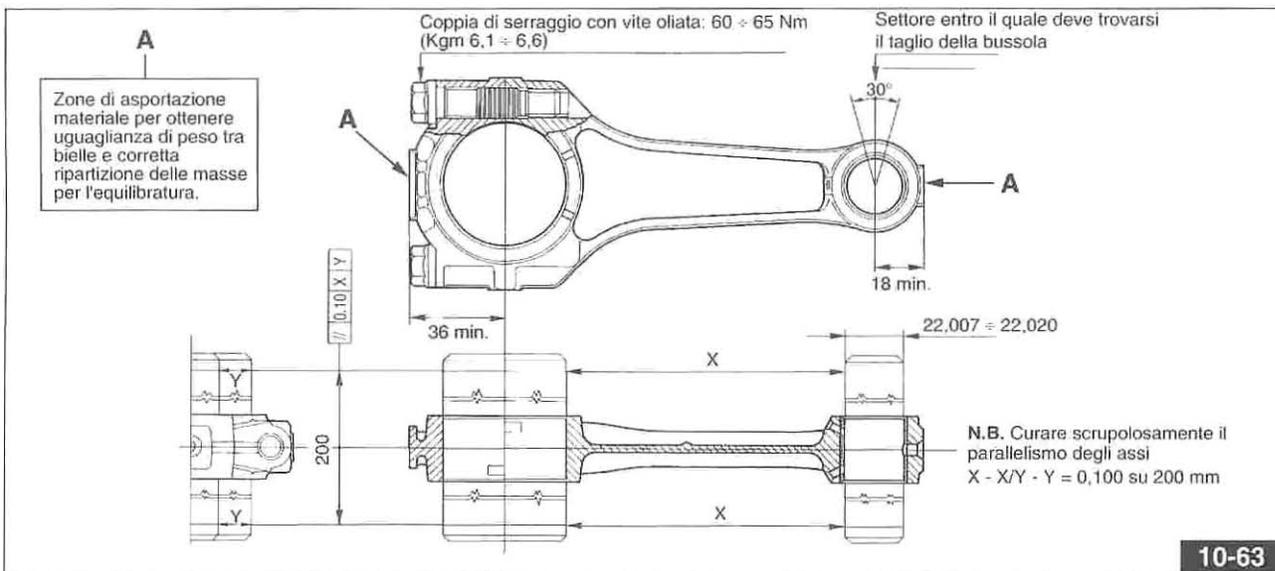
Il gioco di montaggio tra cuscinetto e perno di biella è di mm minimo 0,022, massimo 0,064.

Il gioco tra i rasamenti delle bielle e quelli dell'albero motore è di mm 0,30÷0,50.

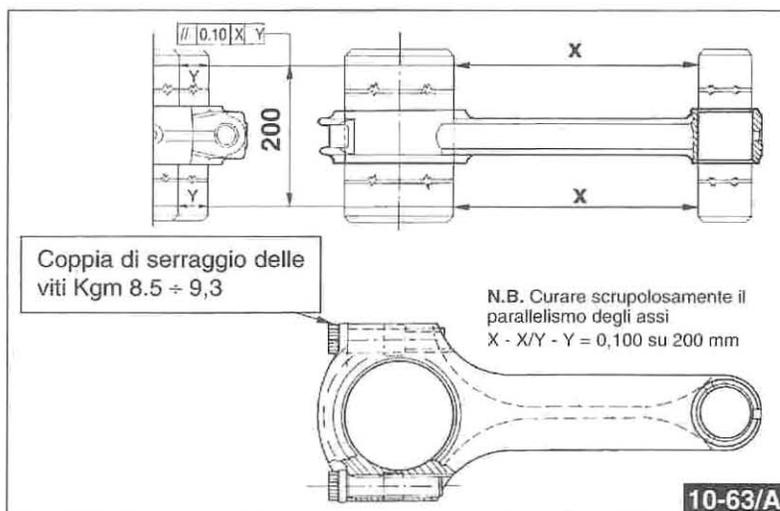
Montare le bielle sull'albero motore, bloccare le viti sui cappelli con chiave dinamometrica con coppia di serraggio di Kgm 6,1 ÷ 6,6.



**N.B. Quando sono montate le bielle CARRILLO la coppia di serraggio è di kg. 8,5 ÷ 9,3.**



**10-63**



**10-63/A**

## ALBERO MOTORE

Esaminare le superfici dei perni di banco; se presentano rigature o ovalizzazioni, occorre eseguire la rettifica dei perni stessi (attenendosi alle tabelle di minorazione), e sostituire le flange complete di cuscinetti di banco.

La scala di minorazione dei cuscinetti di banco è la seguente: 0,2-0,4-0,6 (vedere tabelle a pag. 54).

I giochi di montaggio sono i seguenti:

- fra cuscinetto e perno di banco lato distrib. mm  $0,028 \pm 0,060$ ;
- fra cuscinetto e perno di banco lato volano mm  $0,040 \pm 0,075$ ;
- fra cuscinetto e perno di biella mm  $0,022 \pm 0,064$ .

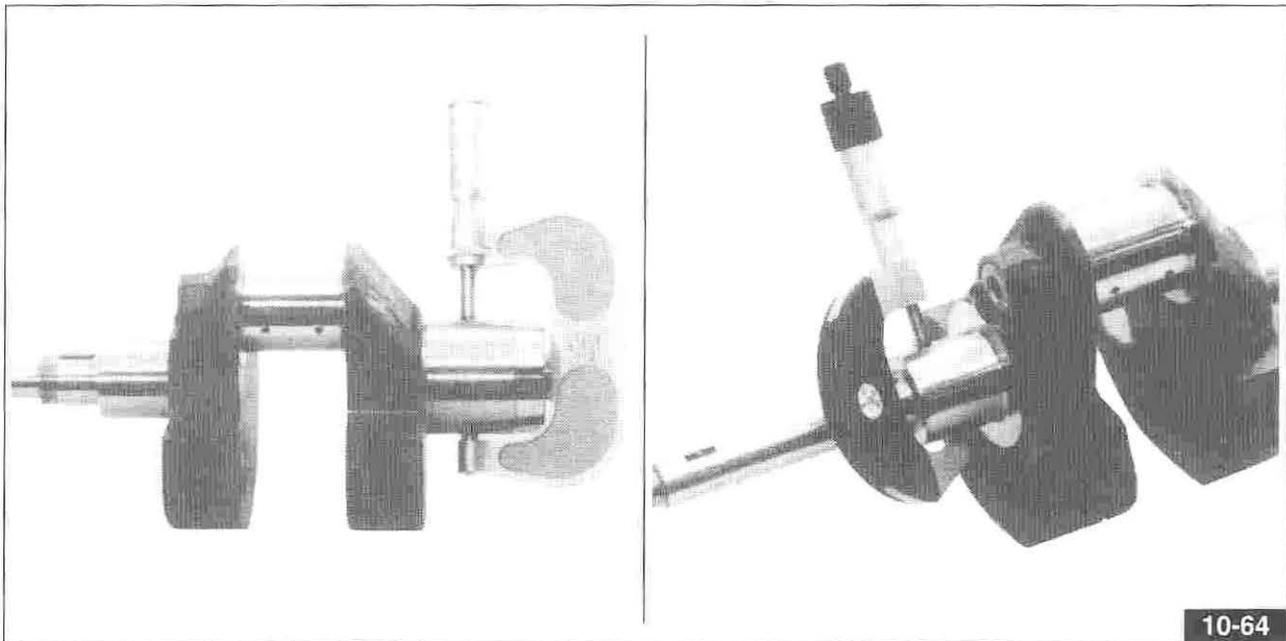
Rettificando i perni dell'albero motore è necessario rispettare il valore del raggio di raccordo sugli spallamenti che è: mm  $2 \pm 2,5$  per il perno di biella, mm  $3 \pm 3,2$  per il perno di banco lato volano e mm  $1,5 \pm 1,8$  per il perno di banco lato distribuzione.

### Diametro perno di banco lato volano

NORMALE PRODUZIONE mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.6
53.970	53.770	53.570	53.370
53.951	53.751	53.551	53.351

### Diametro perno di banco lato distribuzione

NORMALE PRODUZIONE mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.6
37.975	37.775	37.575	37.375
37.959	37.759	37.559	37.359



### CONTROLLO PESO PER L'EQUILIBRATURA DELL'ALBERO MOTORE

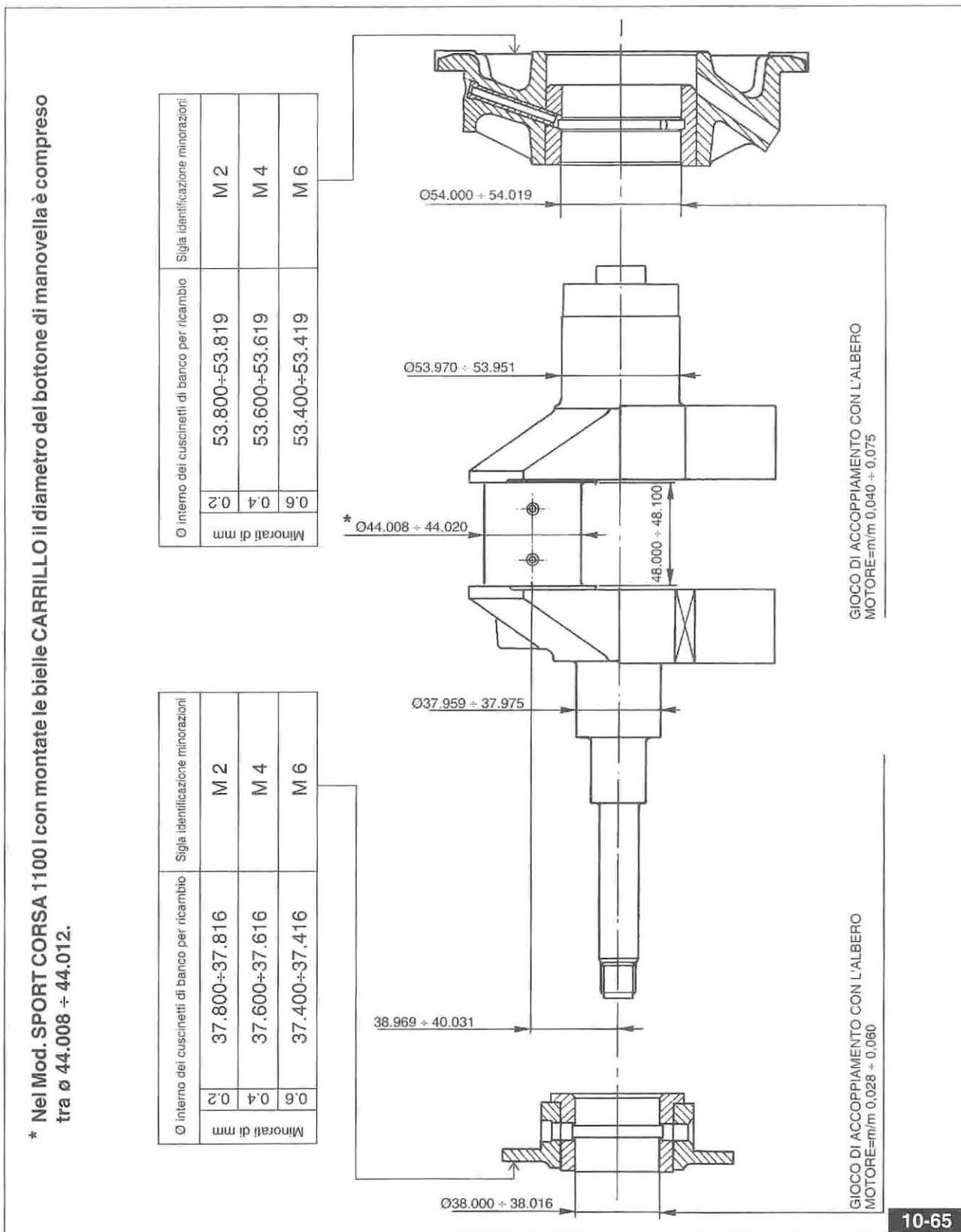
Le bielle complete di viti devono risultare equilibrate nel peso.

È ammessa tra loro una differenza di grammi 4.

(Vedere "Tabella pesi bielle" Pag. 61)

Per equilibrare staticamente l'albero motore occorre applicare sul bottone di manovella un peso di: Kg. 1,810.

**N.B.** Quando vengono montate bielle CARRILLO per equilibrare staticamente l'albero motore occorre applicare sul bottone di manovella un peso di: Kg. 1,600.



### CONTROLLO PERDITE OLIO DAL BASAMENTO MOTORE (LATO FLANGIA VOLANO)

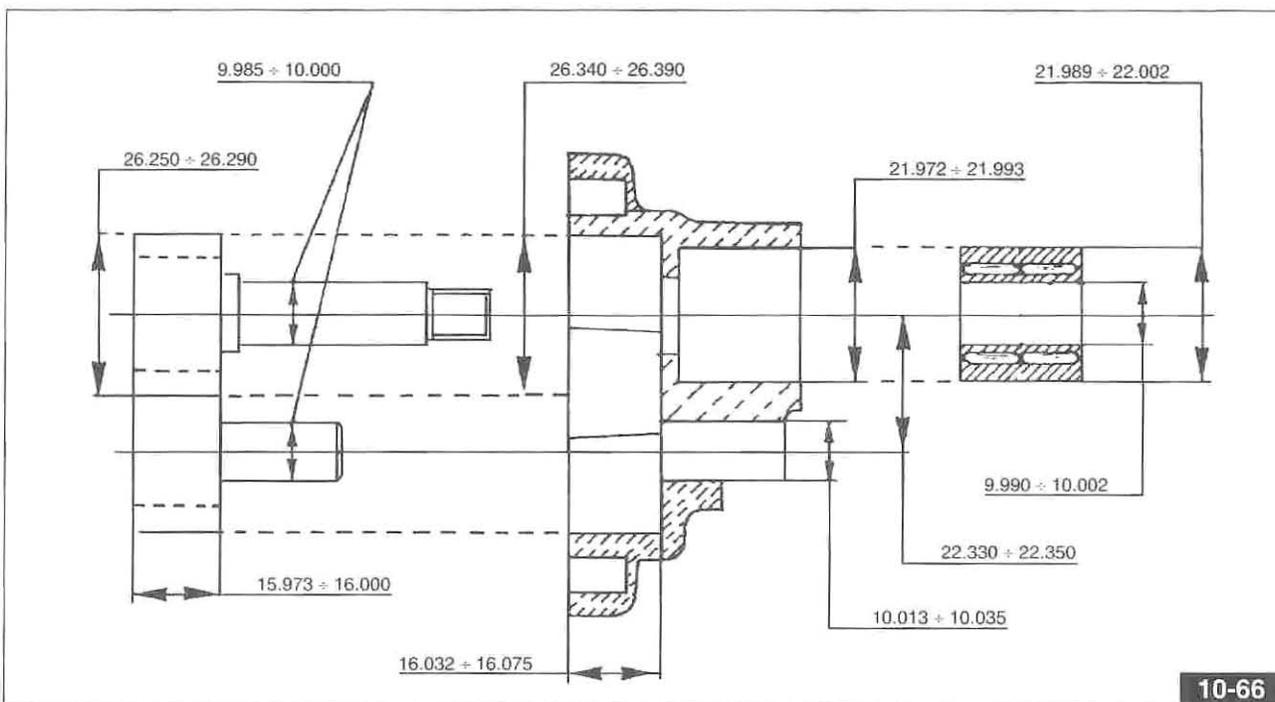
In caso di eventuali perdite di olio dalla parte posteriore del basamento motore (zona volano), occorre controllare:

- che l'anello di tenuta sulla flangia lato volano non sia rovinato;
- che non vi siano soffiature nel basamento motore. Per tale controllo appoggiare il motore su un banco, con la parte lato volano rivolta verso l'alto, dopo aver levato il volano dall'albero motore;
- riempire di acqua la parte superiore del basamento;
- soffiare attraverso il tubo di sfiato con aria compressa a bassa pressione (per evitare la fuoriuscita del paraolio), avendo cura di tenere l'anello di tenuta con due dita;
- se vi sono porosità si dovranno vedere delle bollicine. In questo caso otturare la porosità con apposito mastice reperibile in commercio.

### POMPA OLIO DI MANDATA

Se si riscontrano difetti dovuti alla pompa controllare: l'altezza degli ingranaggi che deve risultare contenuta entro mm  $15,973 \div 16,000$ ; e quello delle sedi sul corpo pompa che deve risultare entro mm  $16,032 \div 16,075$ .

Qualora detti particolari non risultassero contenuti in tali valori, occorre senz'altro sostituirli.



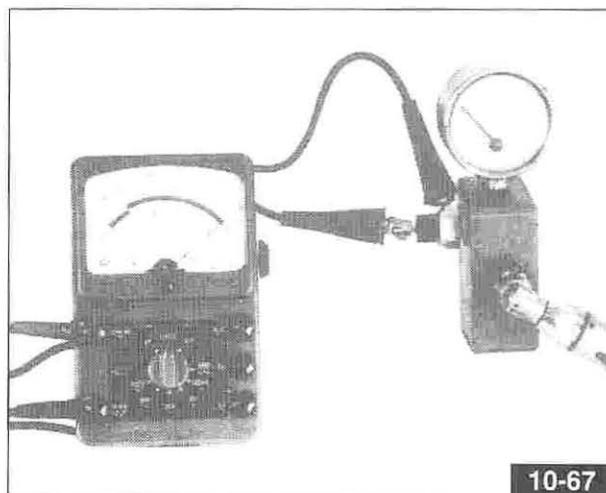
### TRASMETTITORE PRESSIONE OLIO

È montato sul basamento motore, ed è collegato alla lampada sul quadro di controllo a mezzo cavi elettrici; serve a segnalare l'insufficienza della pressione nel circuito di lubrificazione.

Quando la lampada si accende sul quadro di controllo (durante la marcia), segnala che la pressione è scesa sotto i limiti prestabiliti; in queste condizioni occorre fermare immediatamente il veicolo ed accertare la causa che ha determinato questo calo di pressione.

### CONTROLLO TRASMETTITORE PRESSIONE OLIO (Fig. 10-67)

Per controllare l'efficienza del trasmettitore, montarlo su apposito attrezzo con montato un manometro; collegare il cavo positivo (+) del tester al trasmettitore ed il cavo negativo (-) a massa, indi soffiare aria compressa attraverso il raccordo del suddetto attrezzo, accertandosi che la lancetta del tester si sposti quando la pressione (guardando il manometro) raggiunge il valore di Kg/cmq.  $0,15 \div 0,35$ .



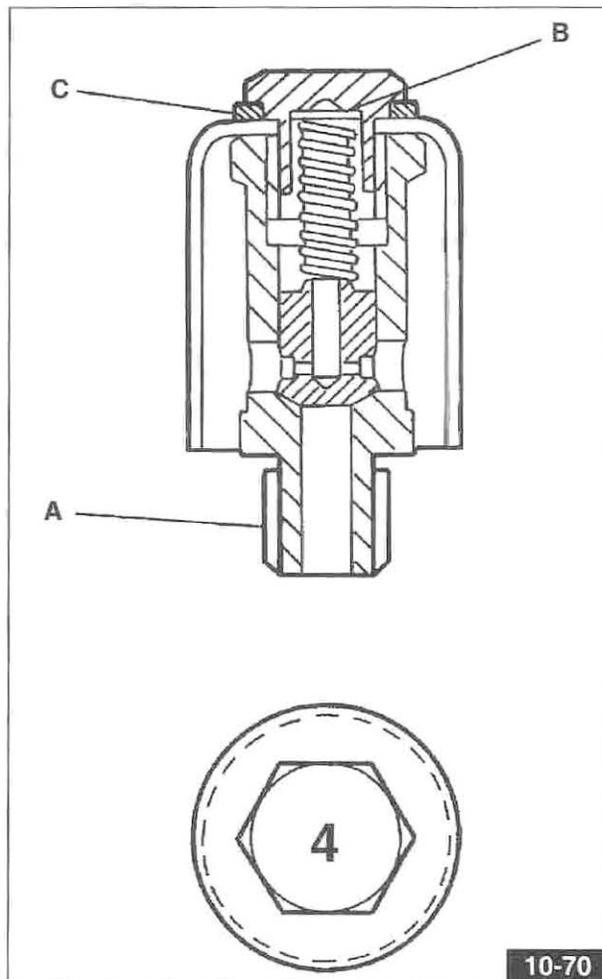
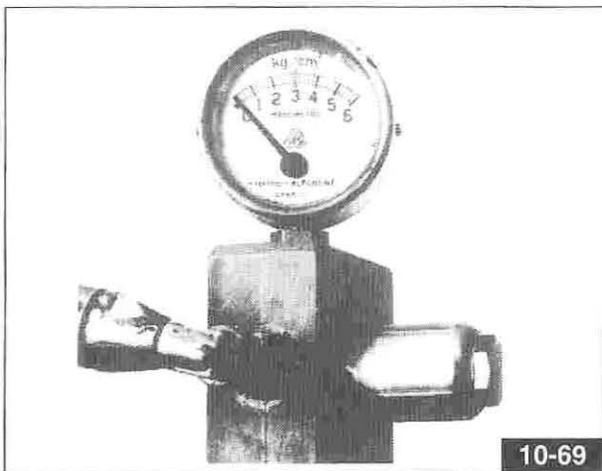
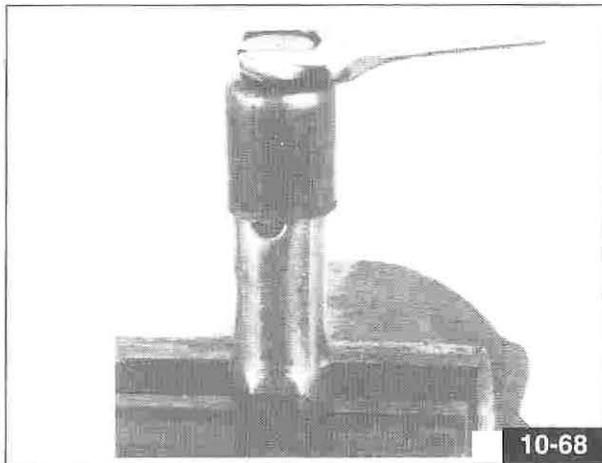
### VALVOLINA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO MOTORE (Fig. 10-68 / 10-69 / 10-70)

Controllare la taratura valvola pressione olio.

La valvolina di regolazione pressione olio «A» è avvitata sulla coppa olio. Deve essere tarata per permettere una pressione nel circuito di mandata di 3,8÷4,2 Kg/cmq.

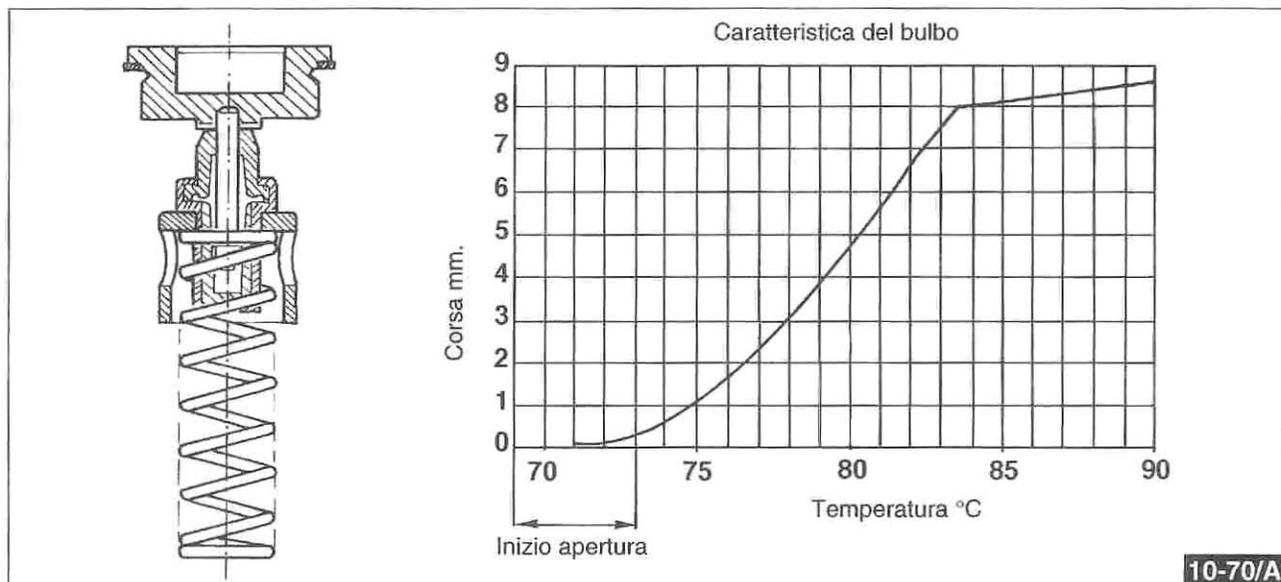
Per verificare la taratura occorre montare detta valvolina su un apposito attrezzo con montato un manometro; soffiare aria compressa attraverso un raccordo dell'attrezzo ed accertarsi che la valvolina apra esattamente alla pressione prescritta.

Se la valvolina apre ad una pressione inferiore inserire sotto alla molla uno o più fondelli «B»; se apre ad una pressione superiore aumentare la quantità delle rondelle «C».

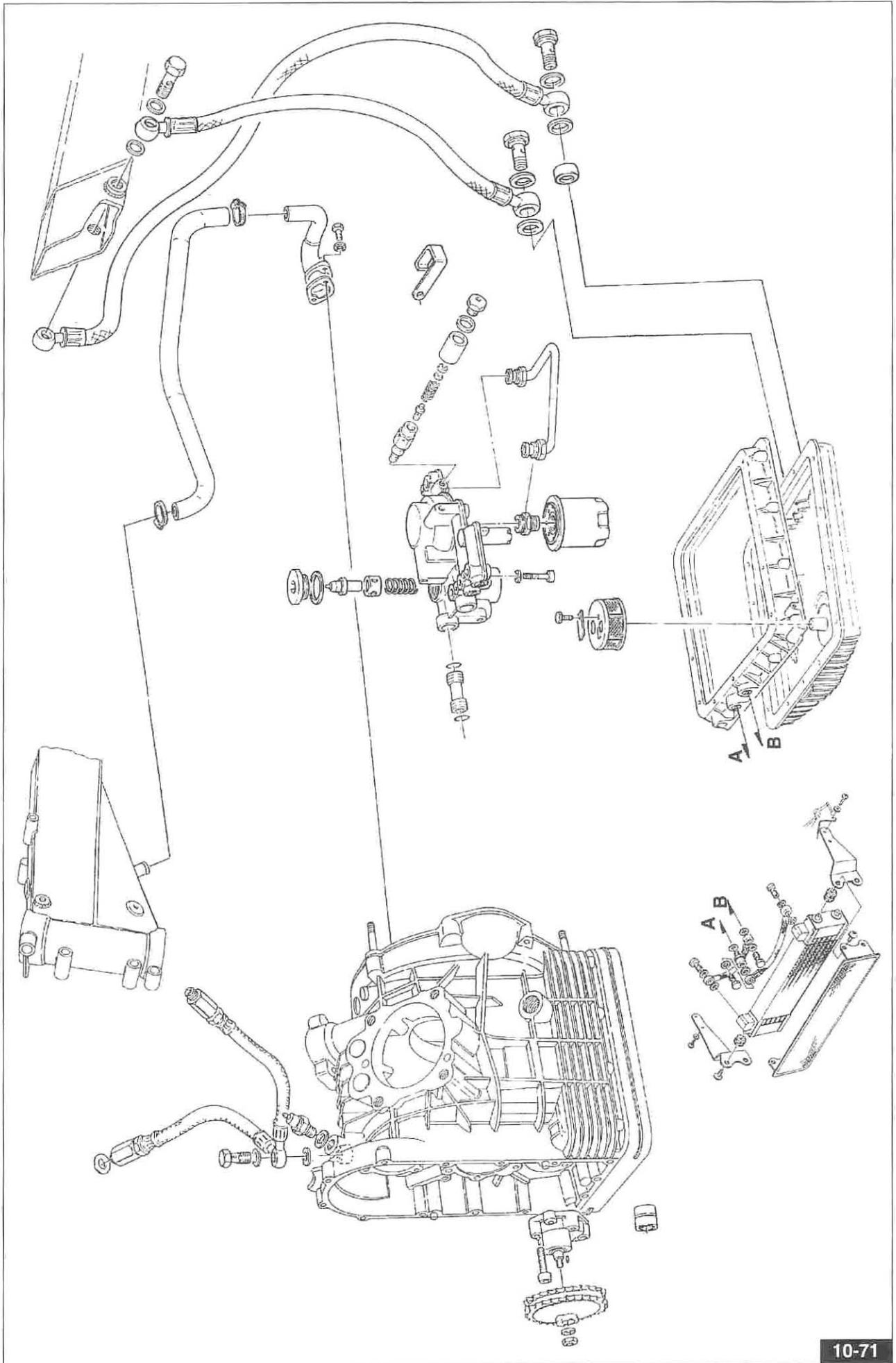


### VALVOLA TERMOSTATICA (Fig. 10-70/A)

La valvola termostatica consente il passaggio dell'olio al radiatore quando la temperatura supera i 71°C.

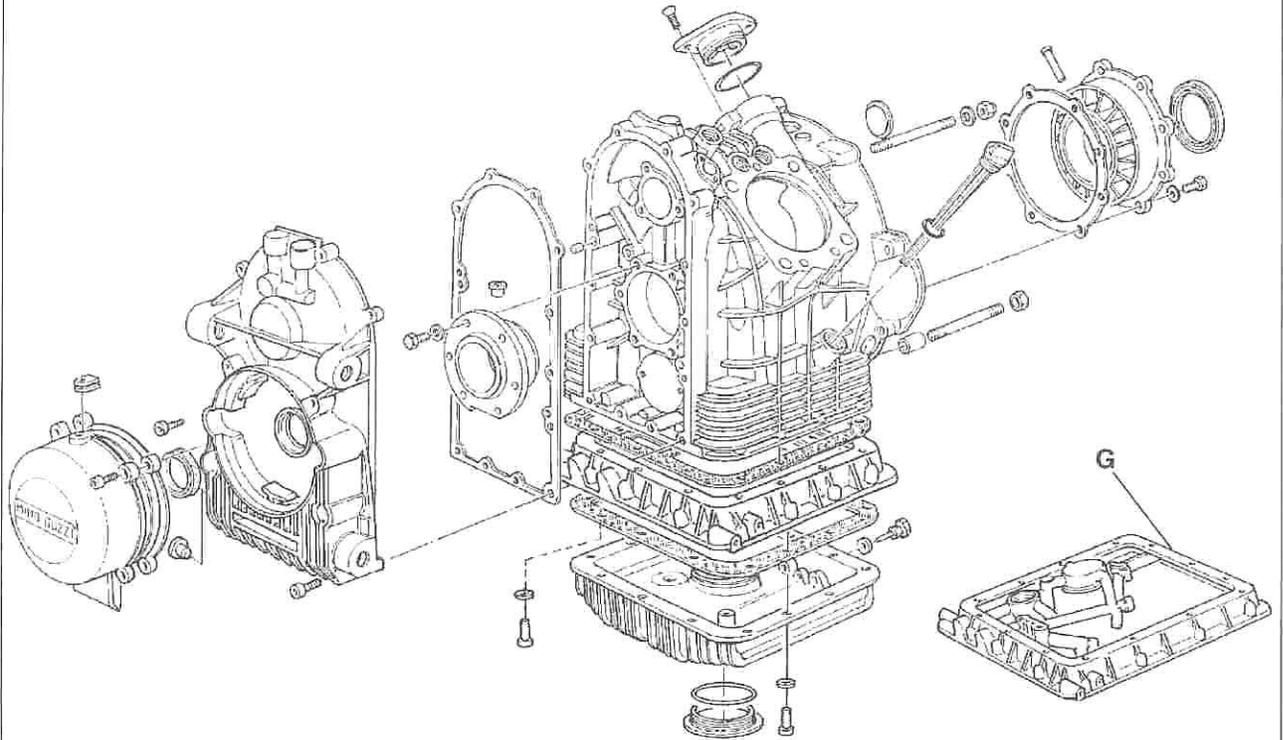


LUBRIFICAZIONE



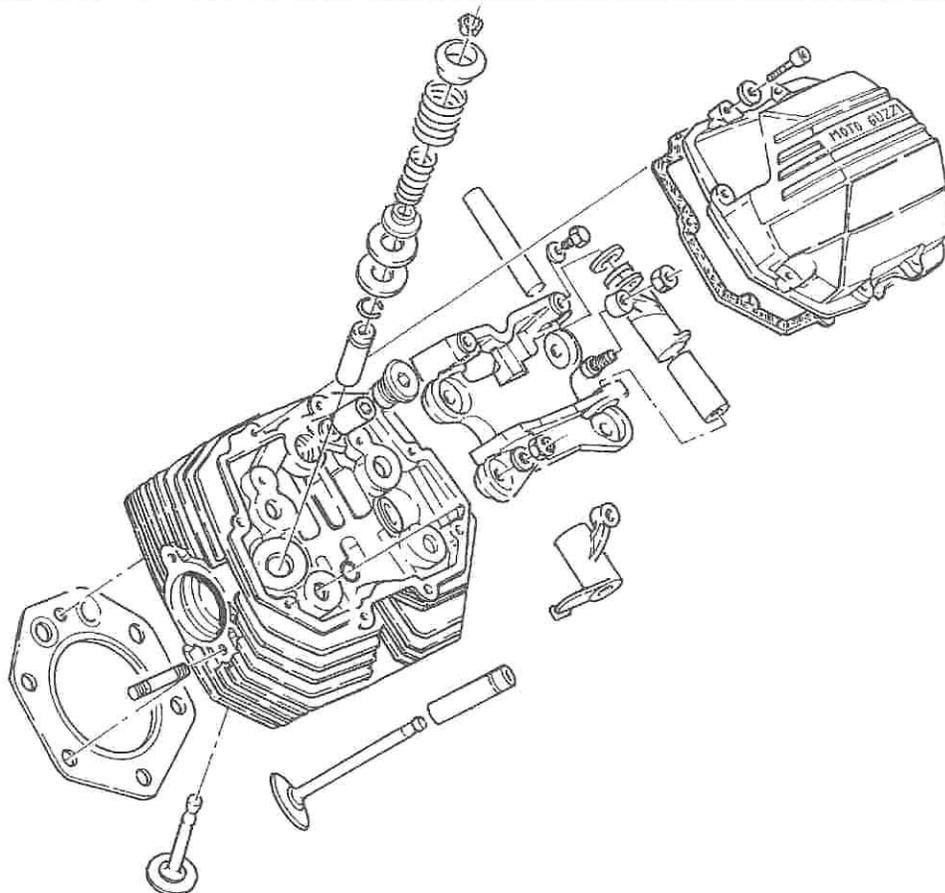
**BASAMENTO E COPERCHI**

**Tav. 1**



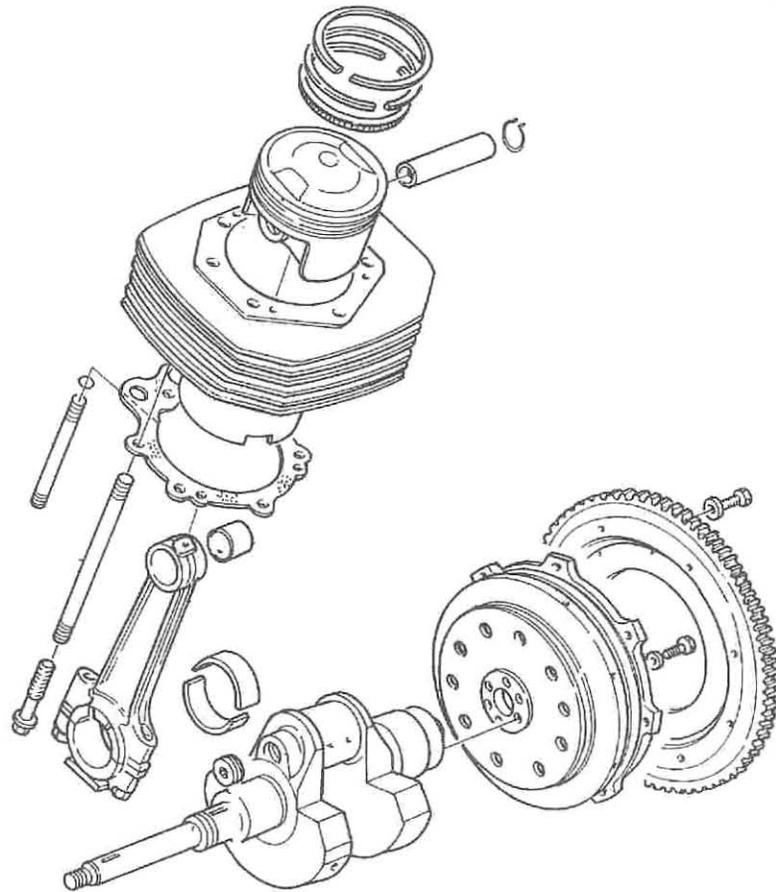
**TESTE**

**Tav. 2**



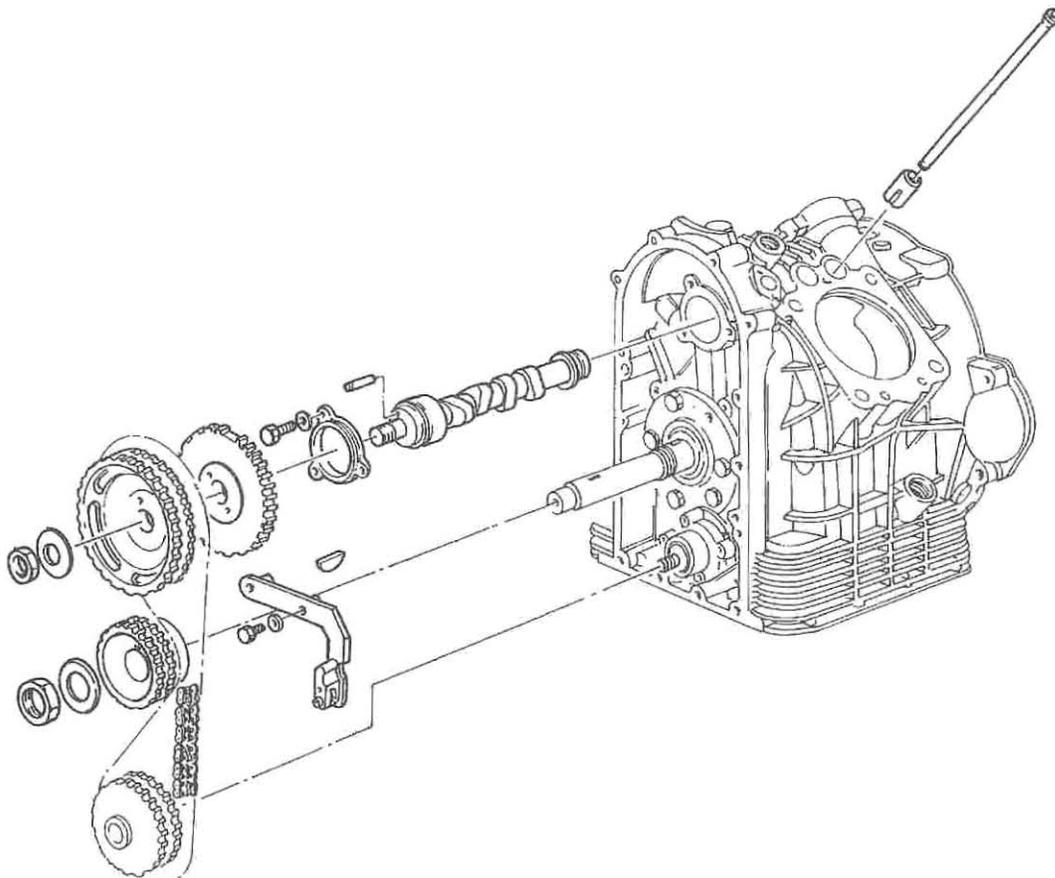
**CILINDRI - IMBIELLAGGIO**

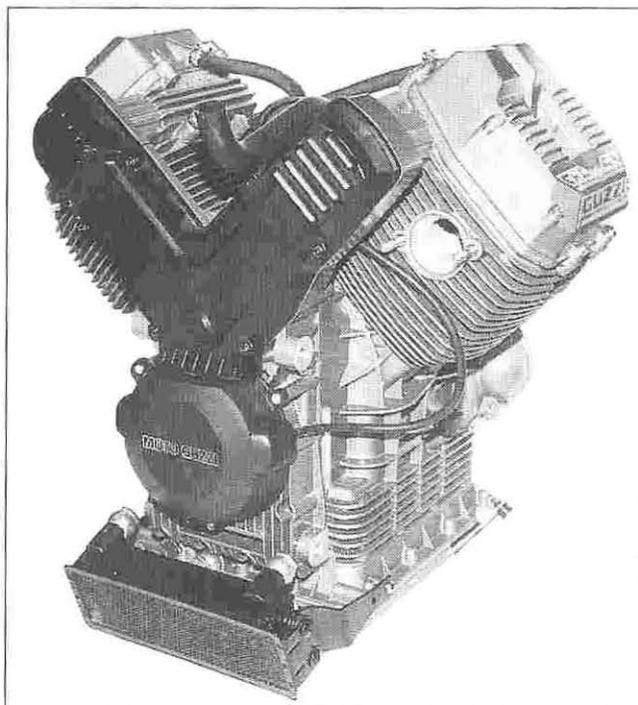
**Tav. 3**



**DISTRIBUZIONE**

**Tav. 4**





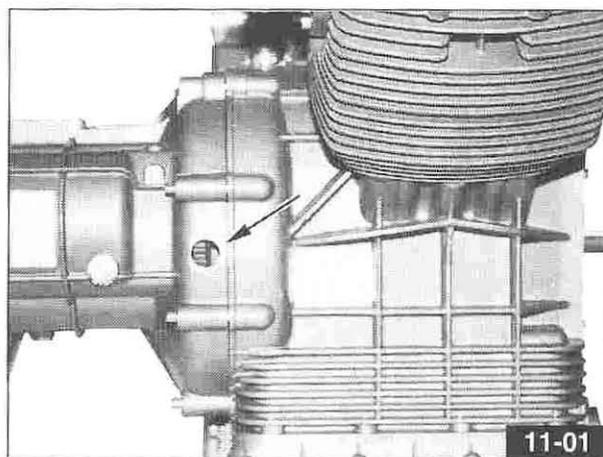
## 11.1 SMONTAGGIO GRUPPO MOTORE

 **N.B. Alle pagine 100 e 101 sono rappresentate le figure in esploso dei gruppi più significativi del motore.**

Per lo smontaggio del gruppo motore, operare come segue:

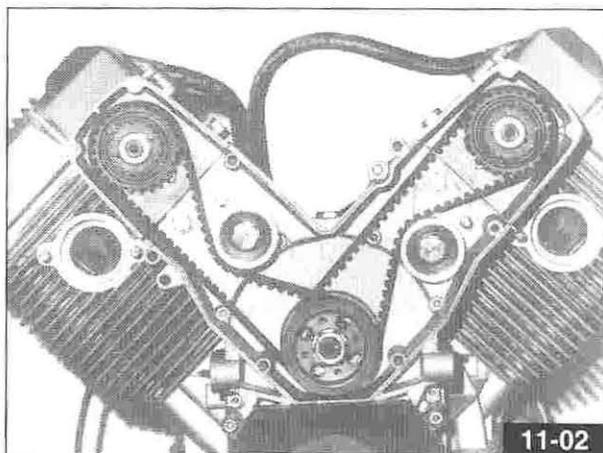
- Togliere il coperchio anteriore delle cinghie distribuzione.
- Mettere il motore in posizione di P.M.S. in fase di scoppio del cilindro Sx.

La posizione P.M.S. può essere riscontrata tramite il riferimento sul volano motore visibile attraverso l'apposito foro indicato in **Fig. 11-01** o, più accuratamente, tramite comparatore da inserire a contatto con la testa del pistone utilizzando l'apposito attrezzo cod. 30 94 82 00 inserito nel foro candela.



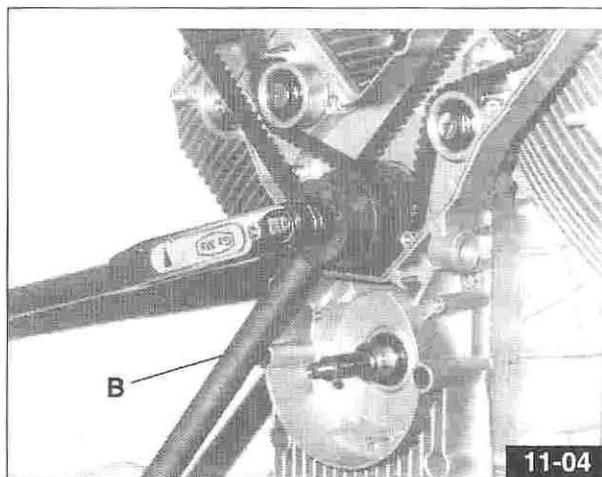
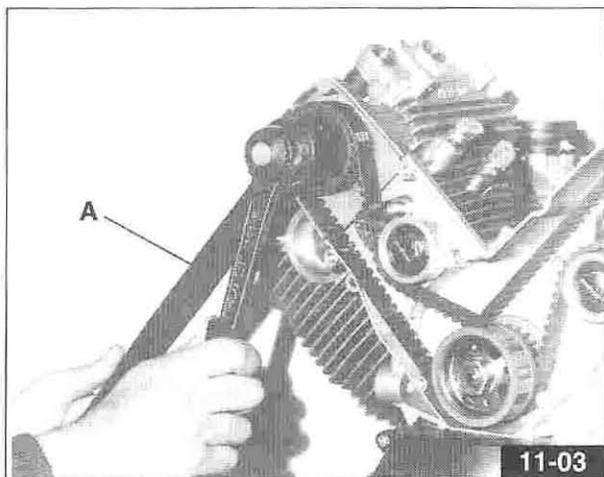
11-01

- Verificare i riferimenti di fase come indicato in **Fig. 11-02**; nel caso i contrassegni sulle pulegge, sui mozzi e sugli alberi non fossero chiaramente visibili o non fossero presenti, è necessario evidenziare detti riferimenti di montaggio, con vernice indelebile, secondo le linee N° 1, 2, 3 indicate in figura.
- Quanto sopra è valido per il successivo rimontaggio, nel caso non si debba sostituire alcuno degli organi della distribuzione o si debbano sostituire le sole cinghie per manutenzione periodica. Nel caso di riutilizzo delle medesime cinghie già montate sul motore, allo smontaggio è necessario applicare alle medesime dei riferimenti con vernice, riferimenti da rispettare al rimontaggio.

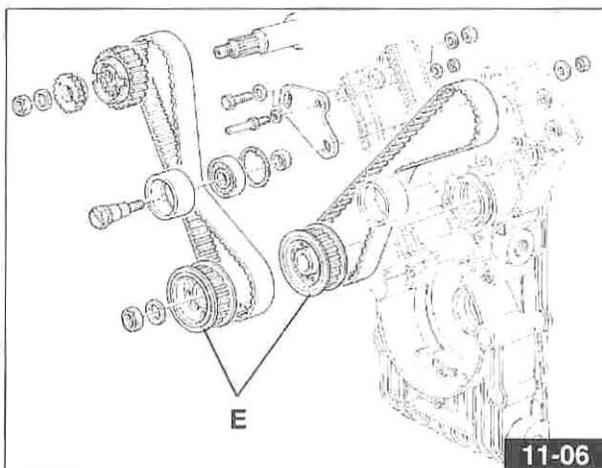
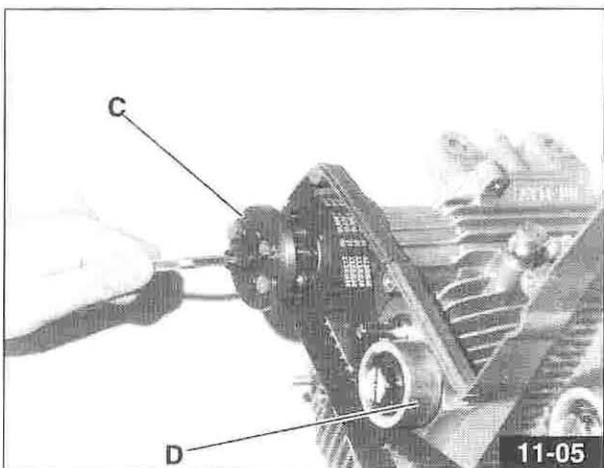


11-02

- Togliere i coperchi teste.
- Utilizzando l'apposito attrezzo di tenuta «A» - Fig. 11-03 cod. 30 92 73 00 allentare i dadi centrali di fissaggio delle pulegge sugli alberi a camme.
- Utilizzando l'apposito attrezzo di tenuta «B» - Fig. 11-04 cod. 30 92 76 00 allentare il dado di fissaggio delle pulegge sull'albero di servizio.

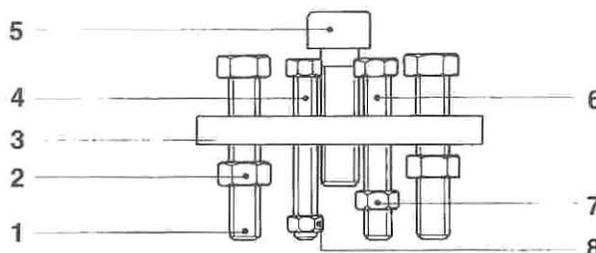
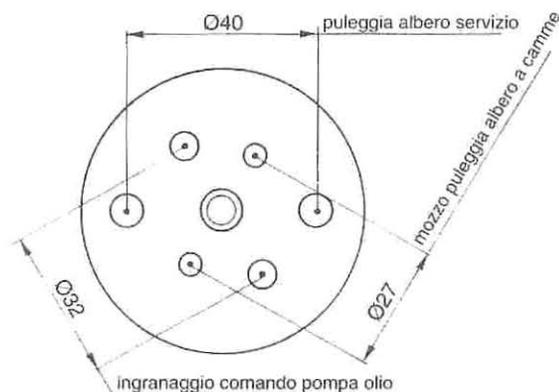


- L'ingranaggio di trascinamento delle pulegge sugli alberi a camme può essere tolto utilizzando l'apposito attrezzo estrattore «C» - Fig. 11-05 / 11-05/A cod. 30 94 83 00 .
- Allentare il tendicinghia «D» - Fig. 11-05 e togliere le pulegge di comando distribuzione «E» - Fig. 11-06.



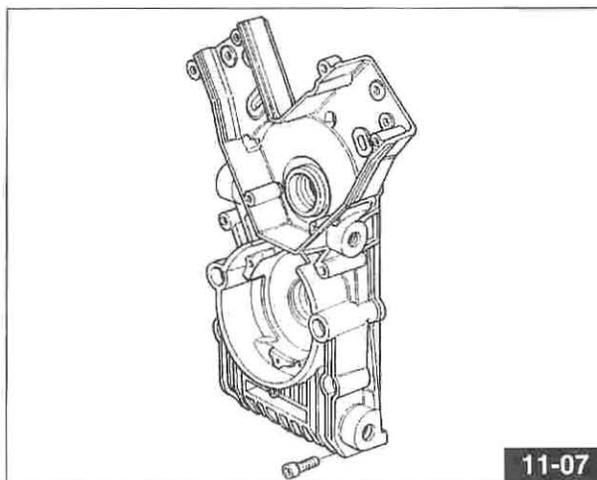
#### ESTRATTORE MULTIPLO COD. 30 94 83 00

- 1 Vite TE M6x50
- 2 Dado M6
- 3 Corpo
- 4 Vite TE M4x35
- 5 Vite TCEI M8x30
- 6 Vite TE M5x35
- 7 Dado M5
- 8 Dado M4

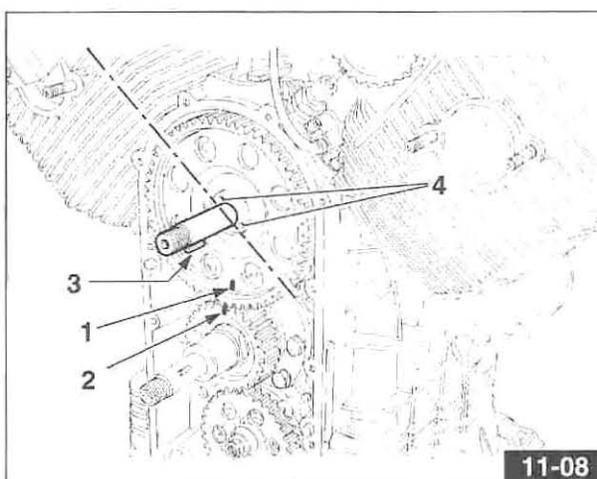


11-05/A

- Togliere l'alternatore e svitare le viti di tenuta del coperchio distribuzione (**Fig. 11-07**).

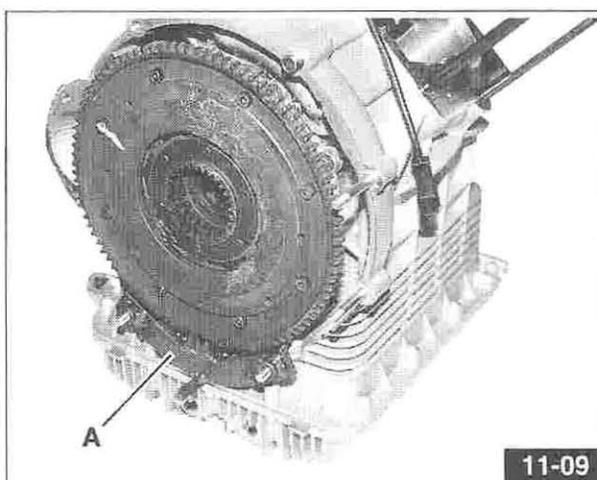


- I riferimenti di fase tra l'ingranaggio sull'albero motore e l'ingranaggio sull'albero di servizio sono evidenziati dalle frecce «1» e «2» - **Fig. 11-08**.

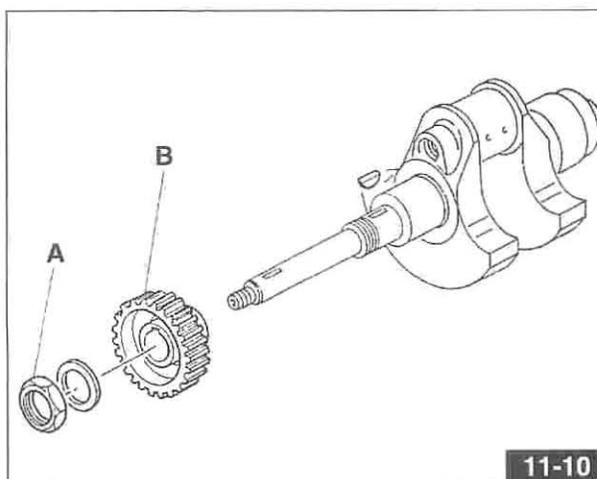


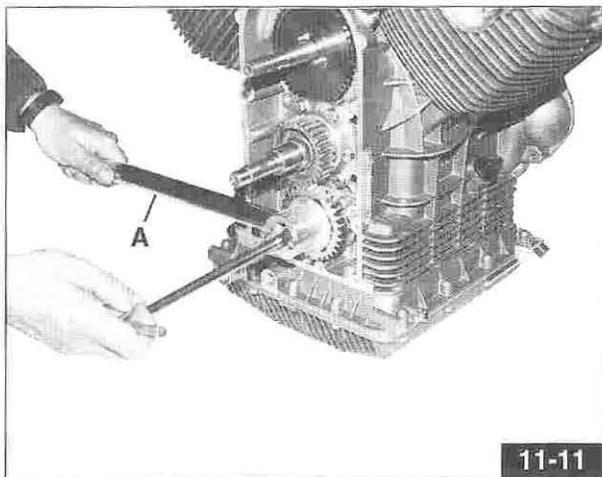
- Con motore precedentemente posizionato al P.M.S. del cilindro Sx., in fase di scoppio, l'albero di servizio dovrà essere ruotato in modo da presentare la chiavetta «3» - **Fig. 11-08** rivolta verso il basso e i fori di centraggio «4» - **Fig. 11-08** siano allineati con l'asse del cilindro destro.

- Applicando l'apposito attrezzo di tenuta «A» - **Fig. 11-09** cod. 12 91 18 01 bloccare l'albero motore tramite la corona di avviamento.



- Allentare il dado di tenuta «A» - **Fig. 11-10** e togliere l'ingranaggio «B» - **Fig. 11-10** sull'albero motore.





11-11

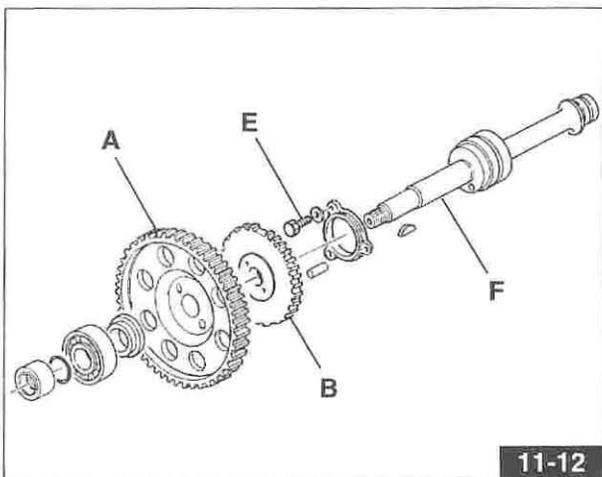
- Utilizzando l'attrezzo di tenuta «A» - Fig. 11-11 cod. 30 92 76 00 svitare il dado centrale dell'ingranaggio comando pompa olio e con apposito estrattore «C» - Fig. 11-05/A cod. 30 94 83 00 togliere l'ingranaggio.

**N.B.** - al rimontaggio, i coni dell'ingranaggio comando pompa olio e dell'albero pompa dovranno essere accuratamente sgrassati con trielina; sulla filettatura dell'albero e sui coni dovrà essere applicata "loctite 601"; bloccare il dado alla coppia di serraggio di Kgm. 2÷2,2 utilizzando l'attrezzo di tenuta «A» - Fig. 11-11 cod. 30 92 76 00.

**ATTENZIONE**

Durante le operazioni di smontaggio e rimontaggio utilizzare sempre gli attrezzi di bloccaggio per evitare assolutamente di sovraccaricare i denti degli ingranaggi in ergal; gli ingranaggi potrebbero essere danneggiati permanentemente.

- Sfilare l'ingranaggio comando distribuzione «A» - Fig. 11-12 dall'albero di servizio.
- Sfilare la ruota fonica «B» - Fig. 11-12.

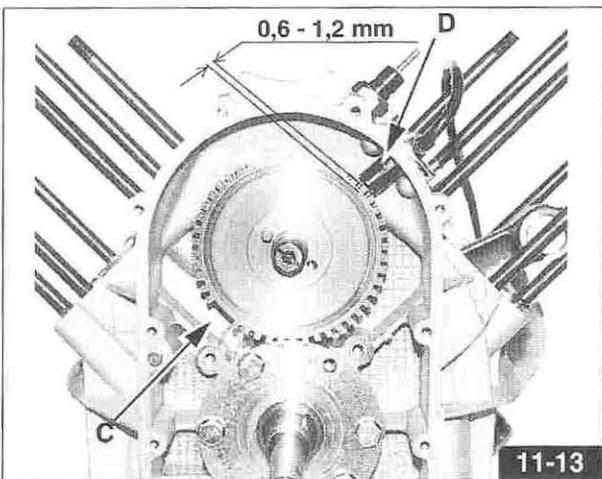


11-12

**IMPORTANTE**

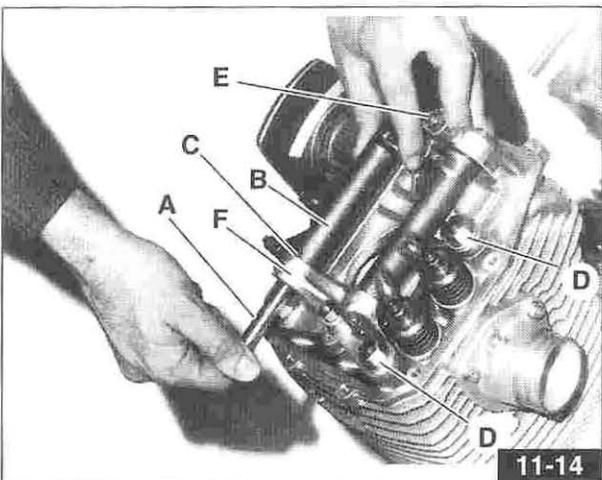
Al momento del rimontaggio, posizionare la ruota fonica con la parte di dentatura fresata «C» - Fig. 11-13 dal lato opposto a quello del sensore di fase «D» - Fig. 11-13; controllare inoltre con uno spessimetro inserito tra l'estremità del sensore di fase e la superficie dei denti della ruota fonica, il traferro che deve essere compreso tra 0,6 e 1,2 mm.

- Togliere le viti di tenuta «E» - Fig. 11-12 dalla flangia di ritegno e sfilare l'albero di servizio «F» - Fig. 11-12.



11-13

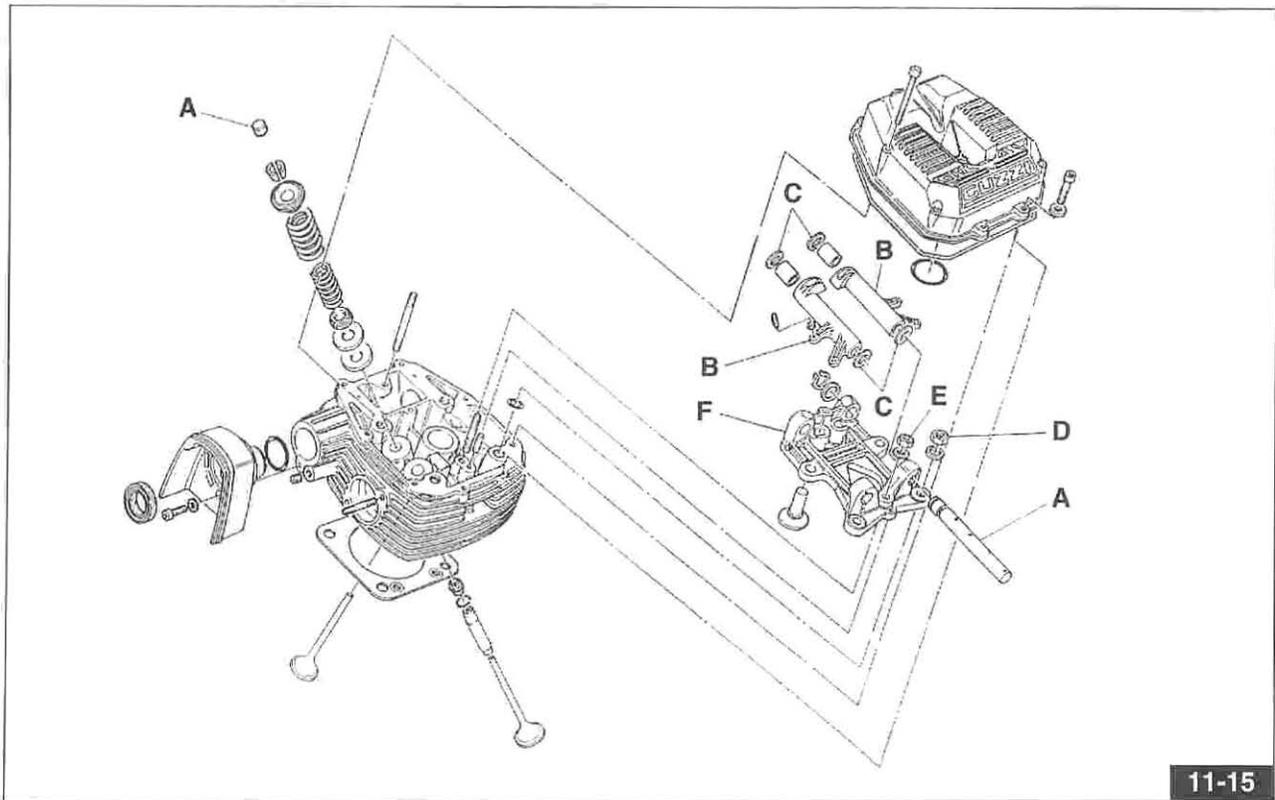
- Smontare le teste cilindro operando come segue:
- Sfilare i perni «A» - Fig. 11-14 di articolazione dei bilancieri «B» - Fig. 11-14 e togliere bilancieri e relativi rasamenti «C» - Fig. 11-14.
- Togliere i 2 dadi «E» - Fig. 11-14 (Ø8x1,25) e successivamente i 4 dadi «D» - Fig. 11-14 (Ø10x1,5) di tenuta del supporto bilancieri «F» - Fig. 11-14 ed estrarre lo stesso.



11-14

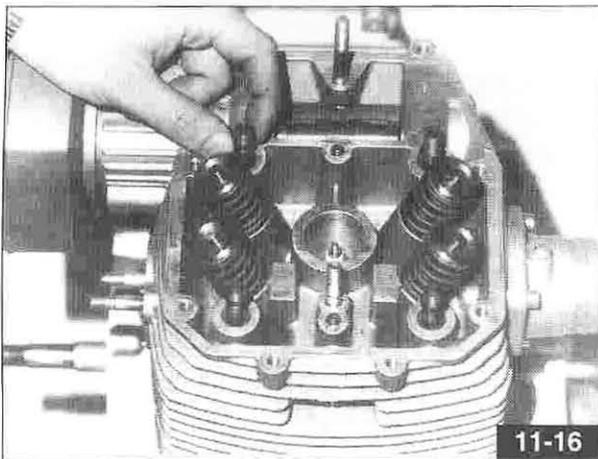


**N.B.** All'atto del rimontaggio reinserire le capsule delle valvole (Vedi «A» - Fig. 11-15).

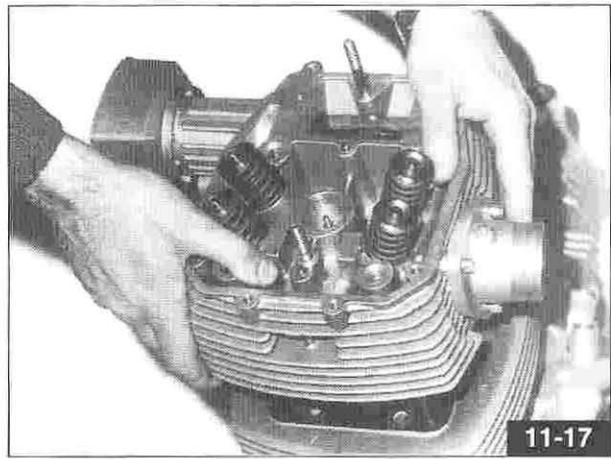


11-15

- Togliere i 4 anelli OR sui prigionieri di tenuta cilindro. (Fig. 11-16)
- Estrarre la testa, la guarnizione tra testa e cilindro, ed il cilindro (Fig. 11-17).

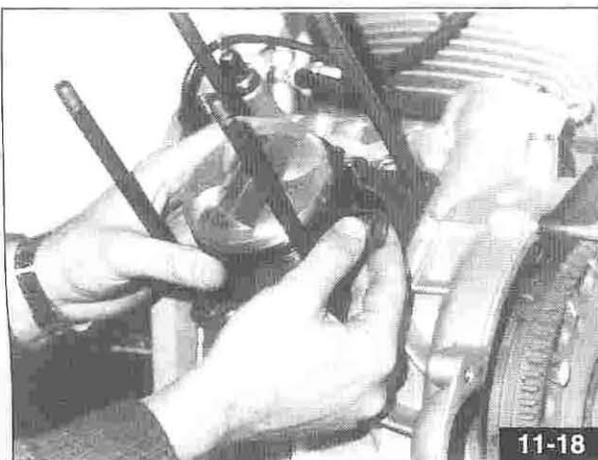


11-16

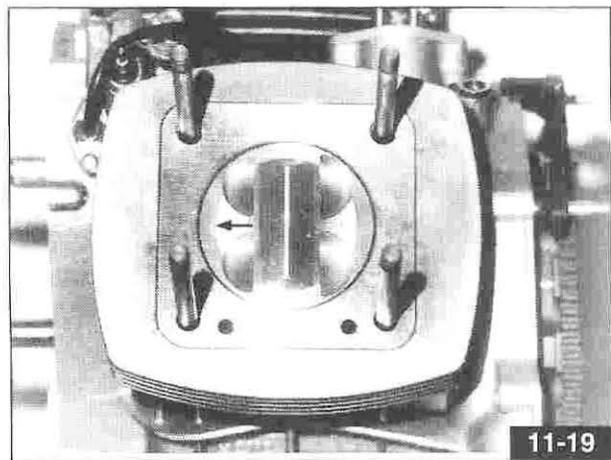


11-17

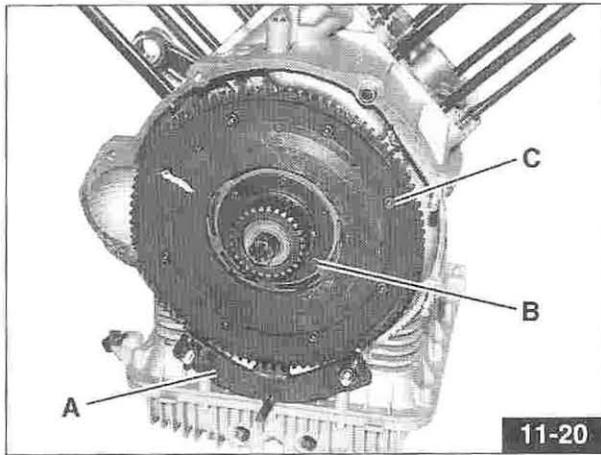
- Togliere i fermi spinotto, lo spinotto ed il pistone (Fig. 11-18). Tenere presente, al rimontaggio, che la freccia stampigliata sulla testa del pistone dovrà essere rivolta verso lo scarico. (Fig. 11-19)



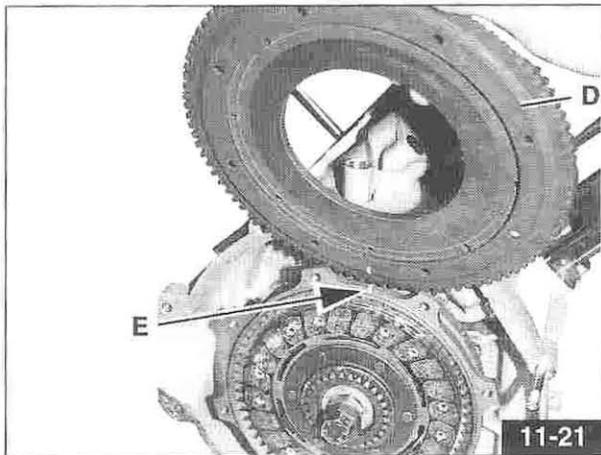
11-18



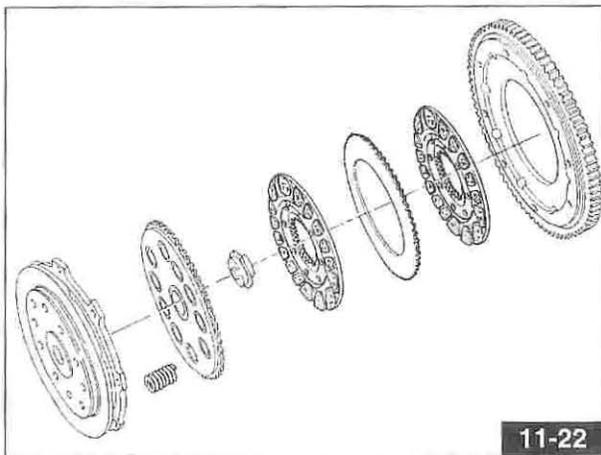
11-19



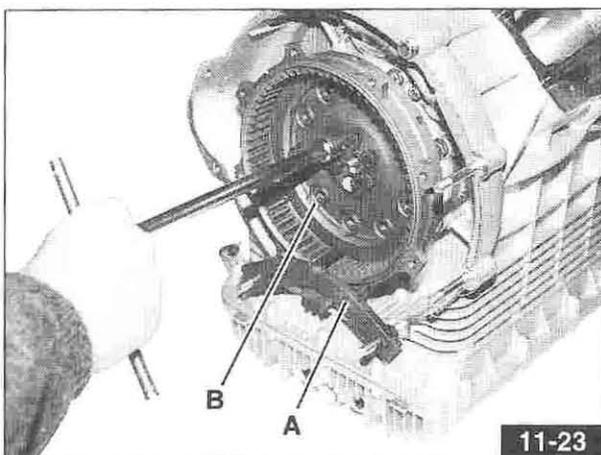
- Applicare sul volano motore l'attrezzo di bloccaggio «A» (cod. 12 91 18 01) e l'attrezzo «B» (cod. 30 90 65 10) per la compressione delle molle frizione (Fig. 11-20).
- Svitare le otto viti di tenuta «C» della corona montata sul volano motore (Fig. 11-20).



- Togliere la corona dentata «D» - Fig. 11-21 ricordando, al successivo rimontaggio, di ripristinare i riferimenti indicati dalla freccia «E» - Fig. 11-21.



- Dall'interno del volano motore estrarre i dischi frizione e le relative molle (Fig. 11-22).



 **N.B. Posizionare l'attrezzo di bloccaggio «A» (Cod. 12 91 18 01) nel modo indicato in Fig. 11-23.**

- Svitare le sei viti «B» - Fig. 11-23 di tenuta del volano all'albero motore e smontare il volano. Dette viti dato l'elevato carico e le sollecitazioni alle quali sono sottoposte, al successivo rimontaggio dovranno essere sostituite con viti nuove; (applicare sulle viti Loctite e bloccare alle coppie di serraggio di Kgm 4÷4,2).

Prima di smontare la coppa dal basamento motore è possibile effettuare lo smontaggio del filtro olio operando nel modo seguente:

- Con attrezzo (Cod. 01929100) svitare il coperchietto di chiusura esterno «A» - Fig. 11-24.
- Sempre utilizzando lo stesso attrezzo, ma montato in senso inverso svitare e togliere il filtro (Fig. 11-25).

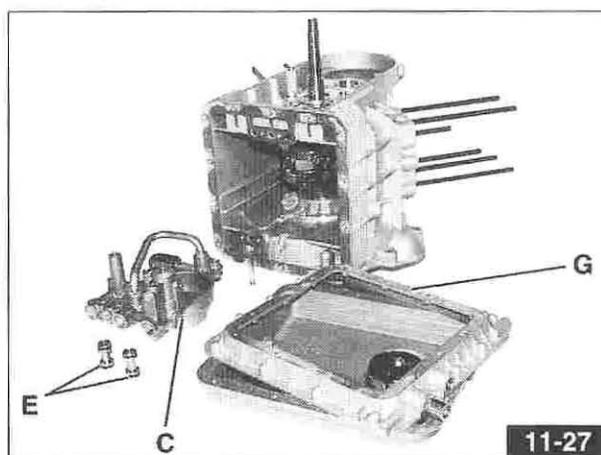
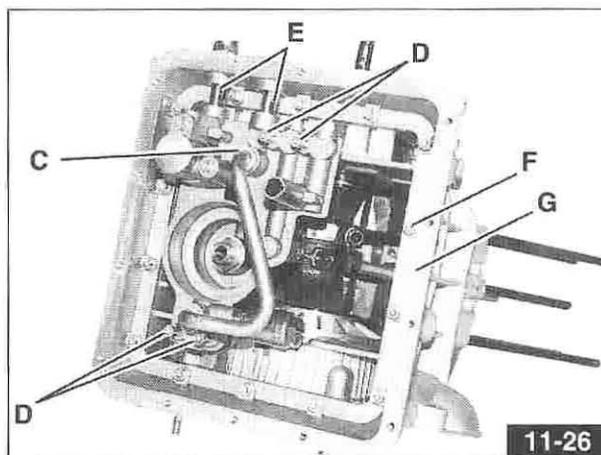
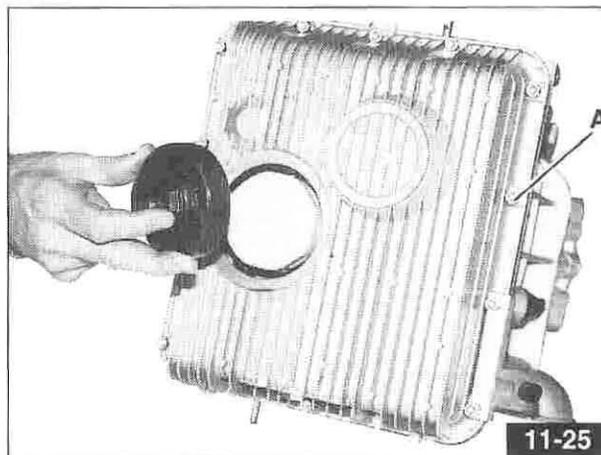
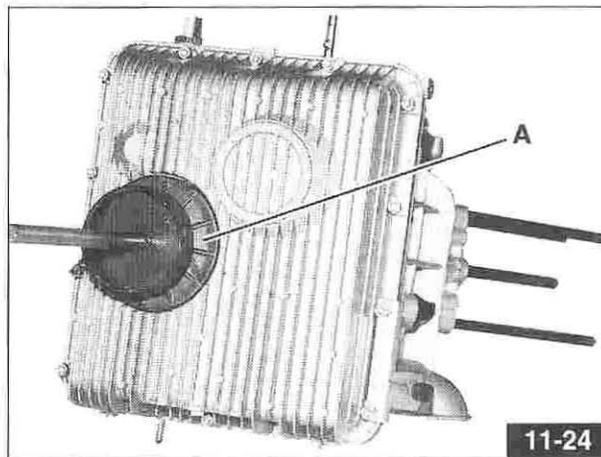
**ATTENZIONE**

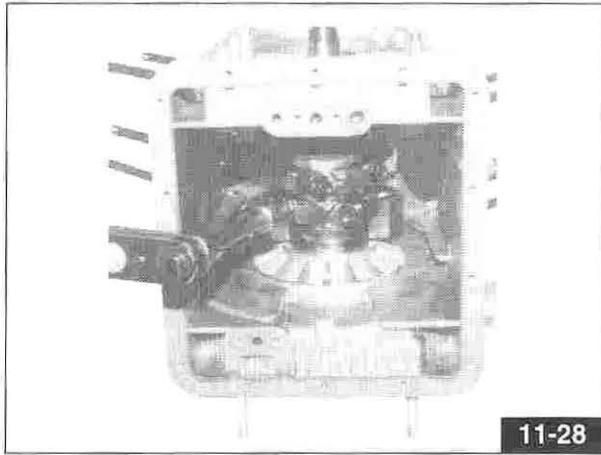
Nel rimontaggio del coperchietto di chiusura esterno «A» - Fig. 11-24 fare estrema attenzione nel posizionare l'anello OR. Nel caso questo fosse danneggiato provvedere alla sua sostituzione.

- Svitare le 14 viti periferiche «A» di tenuta della coppa al basamento (Fig.11-25), quindi smontarla.

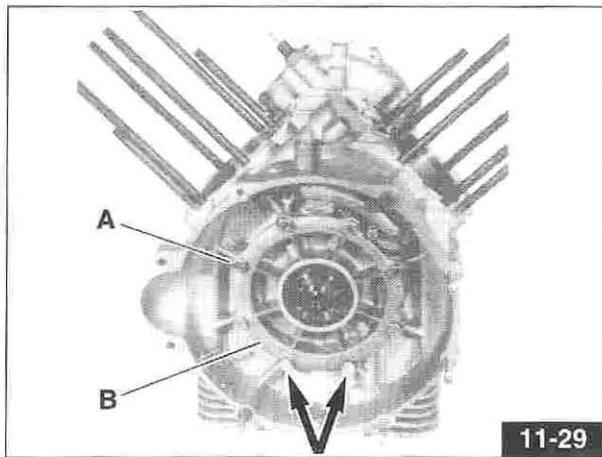
- Smontare il supporto filtro olio «C» - Fig. 11-26 e Fig. 11-27 svitando le viti di fissaggio «D» - Fig. 11-26 e sfilando i tubetti passaggio olio «E» - Fig. 11-26 e Fig. 11-27.

- Svitare le viti di tenuta «F» - Fig. 11-26 e smontare la flangia «G» - Fig. 11-26 e Fig. 11-27.

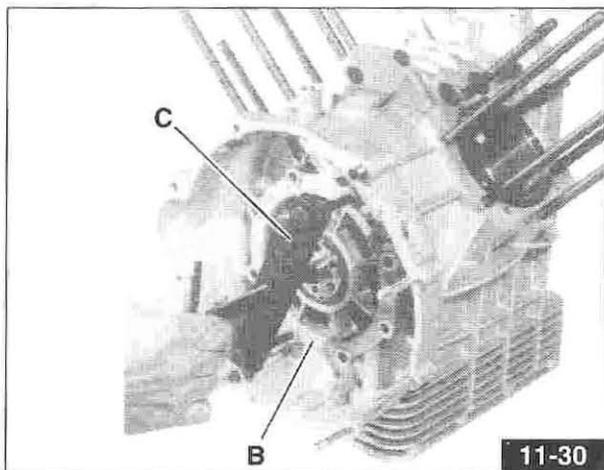




- Dall'interno del basamento svitare le viti di accoppiamento delle bielle e togliere le bielle stesse. Al successivo rimontaggio dato l'elevato carico e le sollecitazioni alle quali sono sottoposte, dette viti dovranno essere sostituite con viti nuove. Bloccare alla coppia di serraggio di Kgm 8,5 + 9,3 (Fig. 11-28).



- Svitare le otto viti «A» di tenuta della flangia posteriore «B» di supporto dell'albero motore. Al successivo rimontaggio per evitare trafilamenti di olio, applicare del nastro di teflon sulle 2 viti indicate dalla freccia (Fig. 11-29).



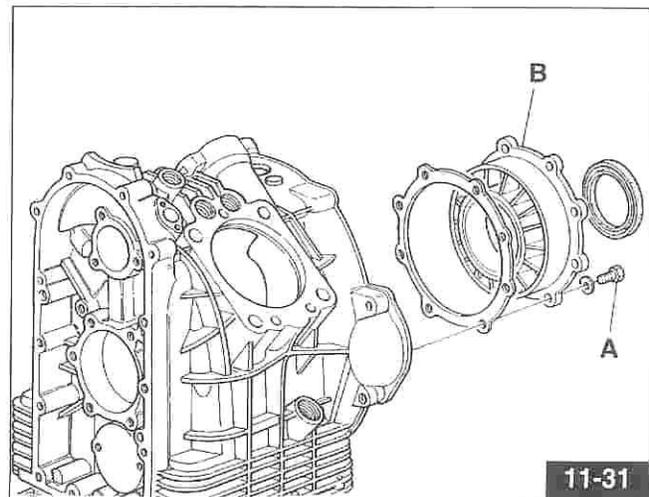
- Applicare, come indicato in Fig. 11-30, l'attrezzo «C» (cod. 12 91 36 00) per l'estrazione della flangia posteriore «B». Togliere la flangia e sfilare posteriormente l'albero motore.

## 11.2 RIMONTAGGIO MOTORE

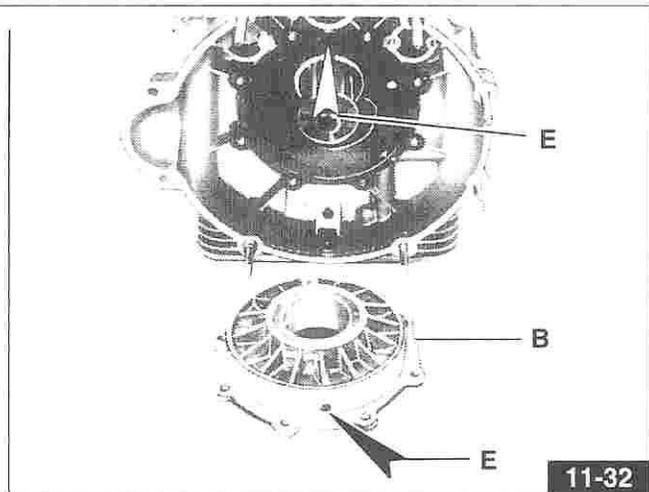
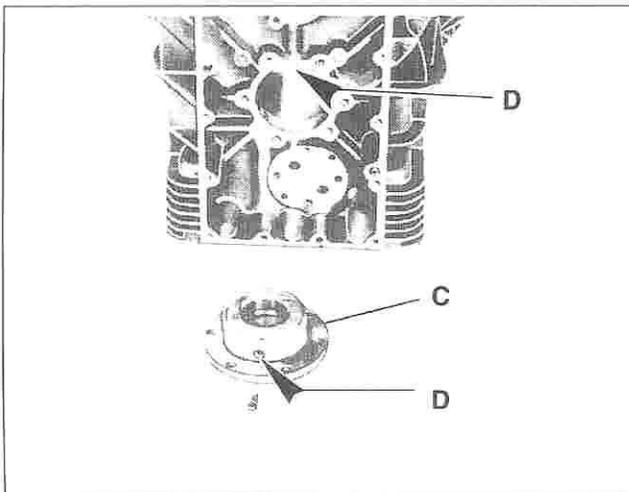
Prima di effettuare il rimontaggio procedere ad un accurato controllo dei componenti, secondo quanto indicato al capitolo 11.4 "CONTROLLI".

- Per il rimontaggio procedere in ordine inverso allo smontaggio tenendo presente quanto segue:
- Per evitare perdite olio dalle 2 viti inferiori «A» - Fig. 11-31 di fissaggio della flangia posteriore «B»- Fig. 11-31 di supporto albero motore, applicare sulle stesse nastro di teflon.

Nel montare le flange «B» e «C» - Fig. 11-32 sul basamento rispettare la posizione di montaggio dei fori «D» ed «E» - Fig. 11-32.



11-31



11-32

Dopo aver montato l'albero motore nel basamento, bloccare le viti di accoppiamento dei cappelli alla coppia di serraggio di Kgm 8,5÷9,3.

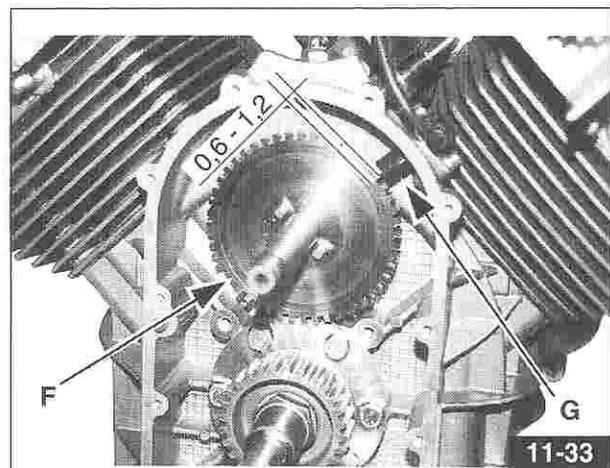
### ATTENZIONE

Dato l'elevato carico e sollecitazioni alle quali dette viti sono sottoposte, dovranno essere sostituite con viti nuove.

N.B. Applicare lubrificante "FEL-PRO" sul filetto delle viti e sui piani di appoggio.

### IMPORTANTE

Per ottenere una corretta fasatura, posizionare la ruota fonica con la parte di dentatura fresata «F» - Fig. 11-33 dal lato opposto a quello del sensore di fase «G» - Fig. 11-33; controllare inoltre con uno spessore inserito tra l'estremità del sensore di fase e la superficie dei denti della ruota fonica, il traferro che deve essere compreso tra 0,6 e 1,2 mm.

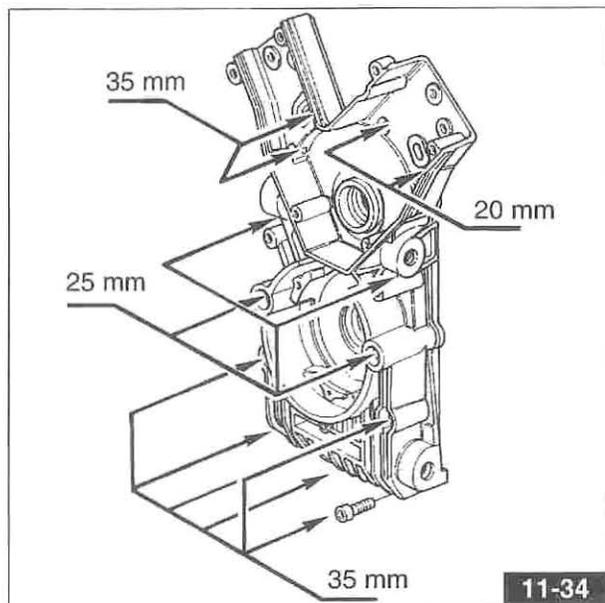


11-33

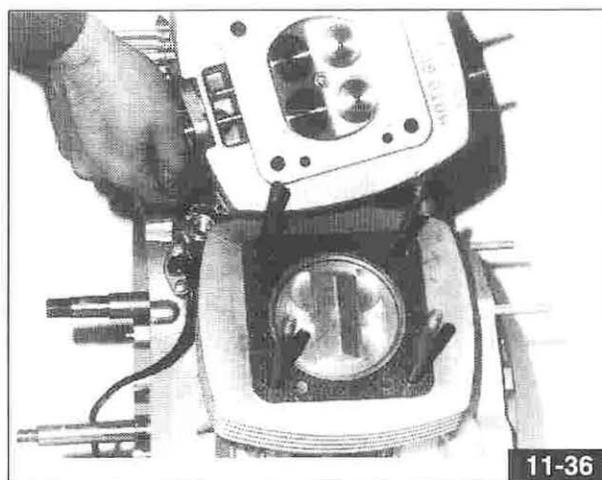
### Viti fissaggio coperchio distribuzione

Rimontare le viti di tenuta del coperchio distribuzione rispettando il posizionamento in base alle lunghezze indicate in Fig. 11-34.

- Prima di inserire i pistoni nei cilindri, posizionare le fasce come indicato in Fig. 11-35.



- Nel rimontare la testa cilindro, fare attenzione alla corretta posizione della guarnizione per non ostruire i passaggi di olio indicati in Fig. 11-36; inserire le due bussole di centraggio testa/cilindro.

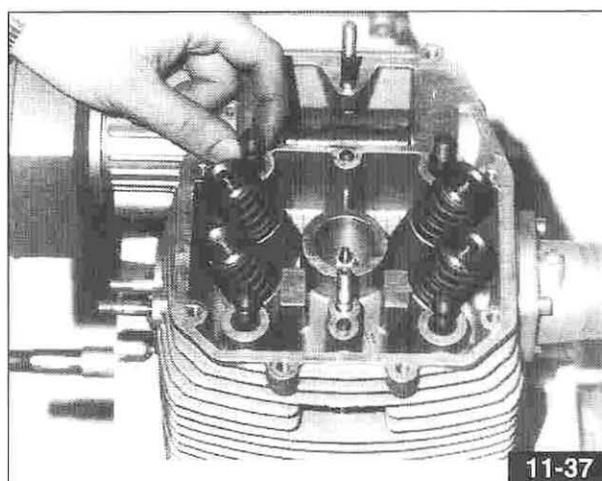


- Prima di rimontare il castelletto supporto bilancieri, inserire i 4 anelli OR sui tiranti come indicato in Fig. 11-37.

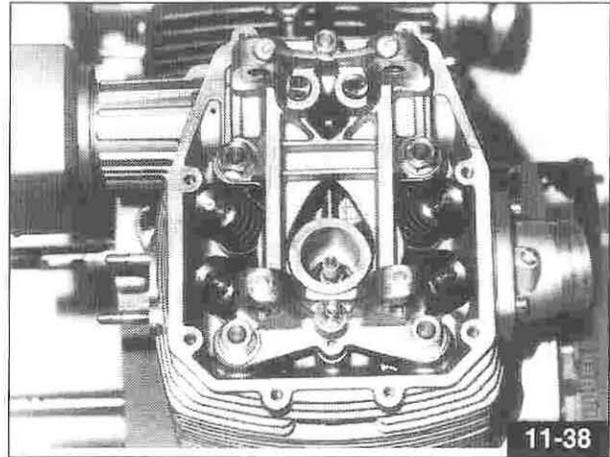


### IMPORTANTE

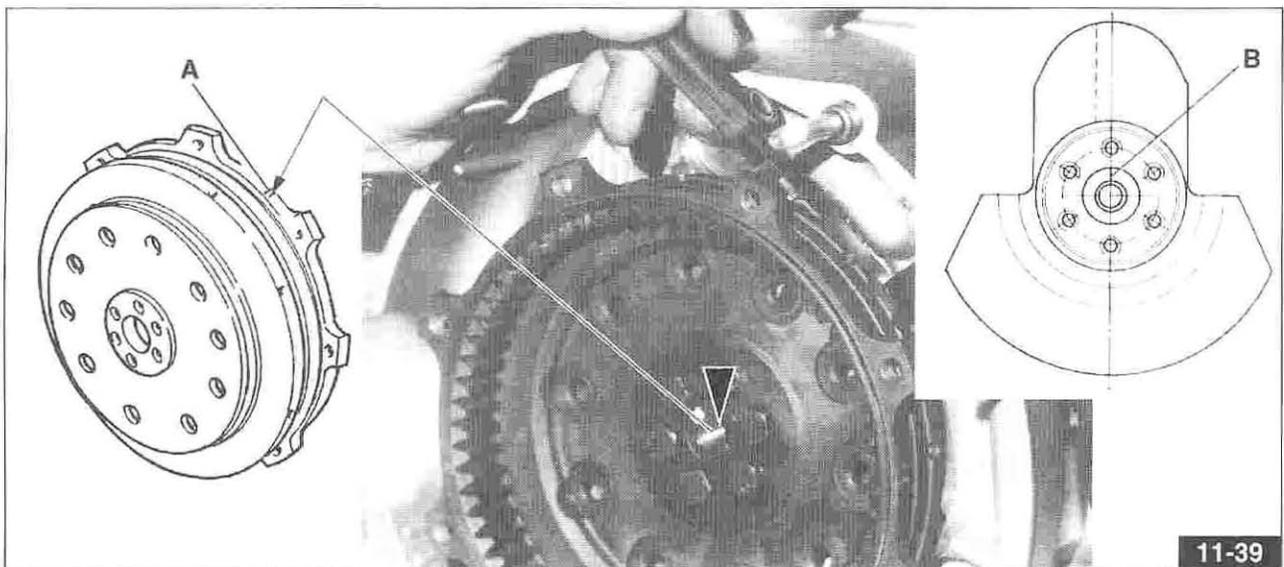
Ad ogni rimontaggio inserire anelli OR nuovi.



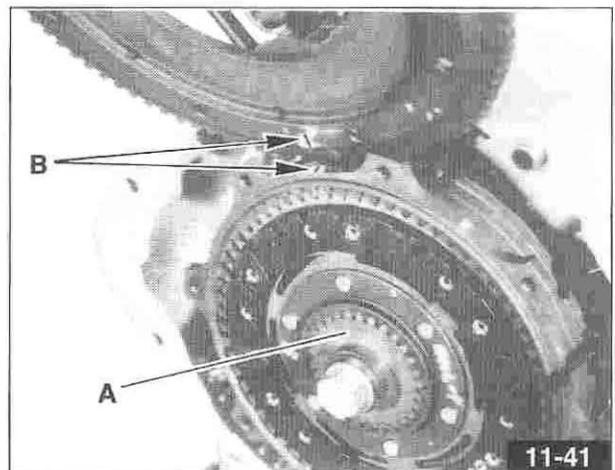
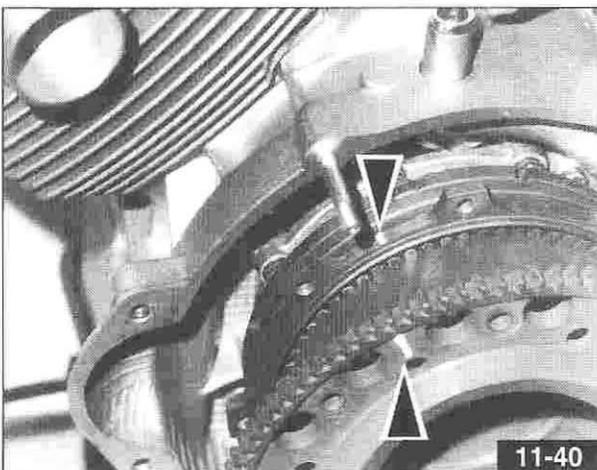
- Montare il castelletto e bloccare i 4 dadi ( $\text{Ø}10 \times 1,5$ ) alla coppia di Kgm. 4,2÷4,5 con sequenza incrociata e successivamente i due dadi ( $\text{Ø}8 \times 1,25$ ) alla coppia di Kgm. 2,2÷2,3 (Fig. 11-38).

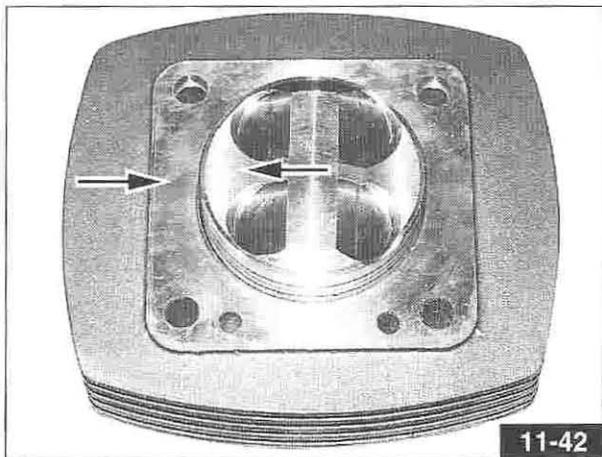


- Nel rimontare il volano sull'albero motore rispettare i riferimenti di posizionamento come indicato in Fig. 11-39 (la freccia «A» stampigliata sul volano motore deve essere allineata con il segno «B» sull'albero motore).
- Bloccare le viti di tenuta del volano motore all'albero motore con coppie di serraggio di Kgm 4÷4,2 (montaggio con Loctite bloccante medio).



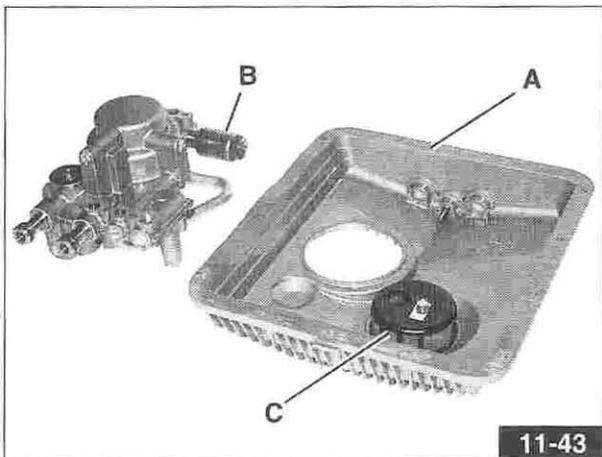
- Nel rimontare il pacco frizione fare attenzione che il riferimento stampigliato su un dente del piatto spingimolle sia allineato con i riferimenti stampigliati sul volano (Fig. 11-40).
- Per il centraggio dei dischi frizione utilizzare l'apposito attrezzo «A» - Fig. 11-41 cod. 30 90 65 10.
- Bloccare le viti di tenuta della corona avviamento al volano alla coppia di serraggio di Kgm. 1,5÷1,7.
- Nel montaggio della corona di avviamento sul volano, rispettare i contrassegni «B» indicati in Fig. 11-41.





11-42

- Il gruppo cilindro e pistone dovrà essere accoppiato in base alla classe di selezione stampigliata sui 2 componenti (A con A, B con B, C con C) Fig. 11-42.



11-43

- Prima di rimontare la coppa olio, posizionare accuratamente la guarnizione «A» - Fig. 11-43.

**ATTENZIONE**

L'errato montaggio della guarnizione (sia sulla coppa che sulla flangia) provoca l'immediato danneggiamento del motore.

Per la verifica della taratura della valvola «B» - Fig. 11-43 di regolazione pressione olio vedere a pag. 97.

Il filtro a rete «C» - Fig. 11-43 e le canalizzazioni di passaggio olio dovranno essere pulite accuratamente.

**IMPORTANTE**

Ad ogni rimontaggio sostituire sia la guarnizione della coppa che quella della flangia.

### 11.3 MESSA IN FASE DISTRIBUZIONE

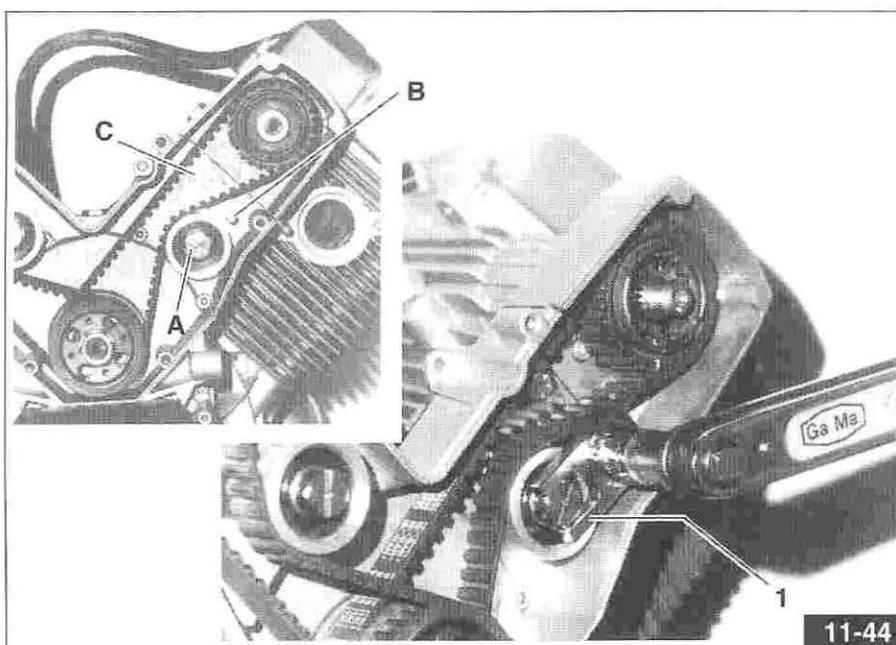
- Nel caso non sia stato sostituito alcuno dei componenti della distribuzione, per la messa in fase operare come indicato al paragrafo "11.1 SMONTAGGIO MOTORE".
- Per la tensione delle cinghie applicare l'attrezzo «1» - Fig. 11-44 cod. 30 94 86 00, come indicato in figura dopo aver allentato di alcuni giri i 3 dadi di tenuta del tendicinghia.

Applicare all'attrezzo, tramite chiave dinamometrica, una coppia di Kgm.  $0,4 \pm 0,48$ , ed in tale condizione bloccare nell'ordine:

- dado del perno «A»;
- colonnetta di fulcro «B»;
- vite «C».

Le cinghie dovranno essere tassativamente sostituite ogni 30.000 km o qualora, a seguito di ispezioni, si notassero segni di usura o di danneggiamento.

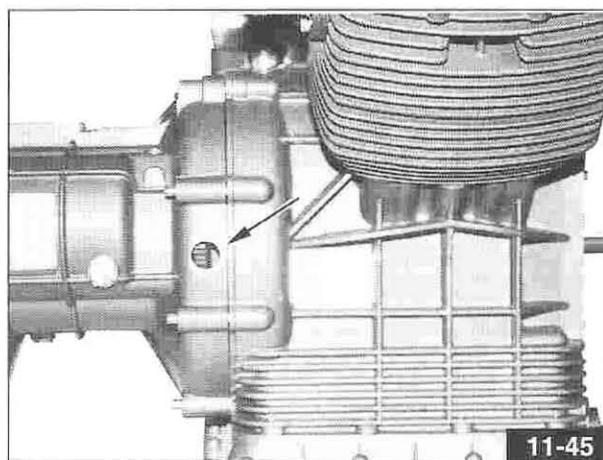
 **N.B.** La tensione delle cinghie dovrà essere sempre effettuata con pistone in posizione di P.M.S. in fase di scoppio (valvole chiuse) o con pulegge superiori di trascinamento degli alberi a camme senza ingranaggi interni come indicato in Fig. 11-44.



- Nel caso si sia intervenuti con sostituzione di componenti della distribuzione, o nel caso si voglia effettuare un'accurata regolazione della fasatura distribuzione operare come segue.

#### DETERMINAZIONE DEL P.M.S. E MESSA IN FASE DISTRIBUZIONE

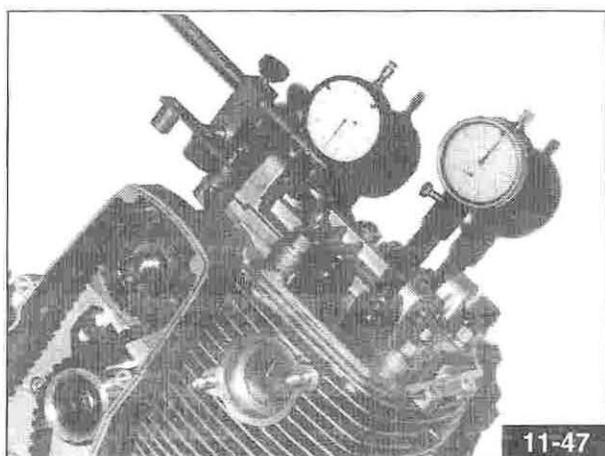
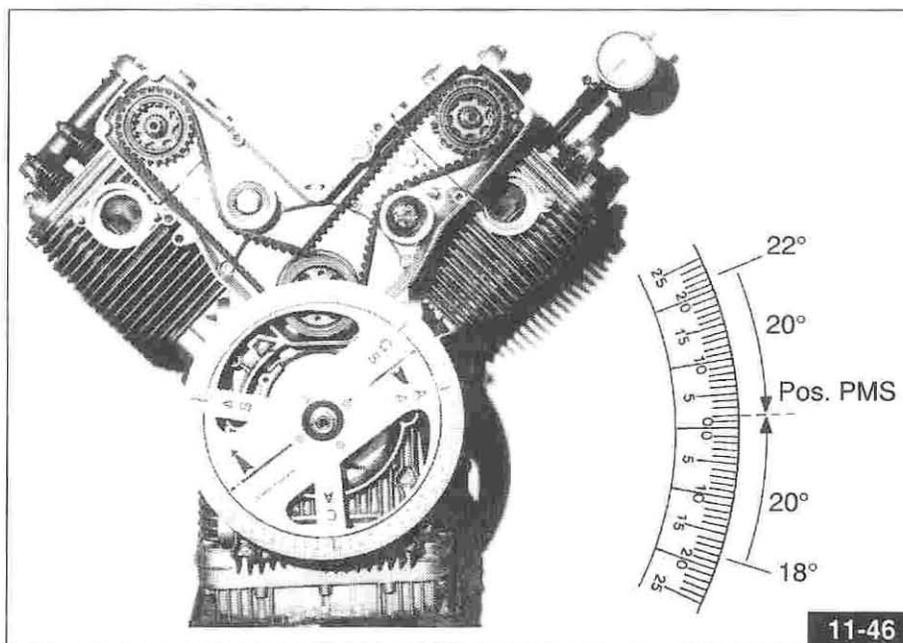
Il P.M.S. è indicato dalla stampigliatura sul volano motore (Fig. 11-45).



Per una ricerca più accurata del P.M.S. è tuttavia necessario operare come segue:  
 applicare un comparatore con supporto cod. 30 94 82 00 nel foro candela del cilindro Sx. **Fig. 11-46** e posizionare il pistone al P.M.S.; applicare sull'albero motore il disco graduato cod. 19 92 96 00 con mozzo cod. 30 94 96 00 e relativo indice cod. 17 94 75 60.

- Ruotare l'albero motore fino ad avere un abbassamento del pistone di 3 mm e prendere nota dell'indicazione dei gradi indicati dall'indice sul disco graduato (es. 22 gradi).
- Ruotare l'albero motore in senso opposto sino ad ottenere un abbassamento del pistone di 3 mm e rilevare il numero dei gradi indicati sul disco graduato (es. 18 gradi).
- L'esatta posizione di P.M.S. è pertanto indicata sul disco graduato dalla mezzeria delle due letture estreme ed è data da  $(22^\circ + 18^\circ) : 2 = 20^\circ$ .

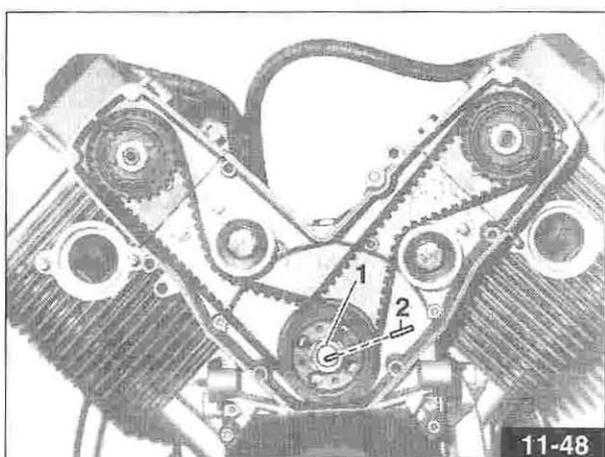
Partendo pertanto dalla posizione di 22° o 18° avanzare o arretrare l'albero motore di 20°; in tale posizione azzerare il disco graduato tenendo fermo l'albero motore.



- Con motore senza bilancieri, applicare sulla punteria di comando scarico (punteria comando aspirazione) cilindro Sx. un comparatore utilizzando l'attrezzo cod. 69 90 78 50 come indicato in **Fig. 11-47**.

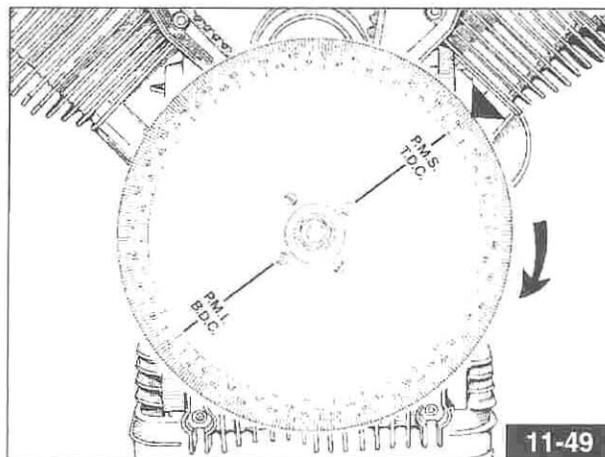
Le pulegge superiori di comando distribuzione dovranno essere senza ingranaggi interni di trascinamento come indicato in **Fig. 11-47**.

Le cinghie di trascinamento dovranno essere tese come prescritto.

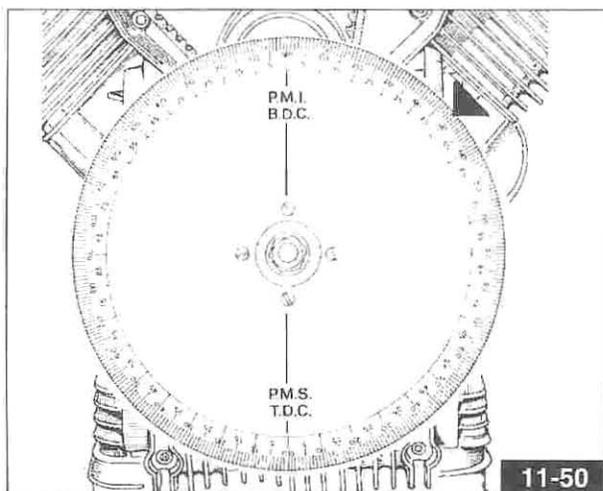


- Dopo aver messo il motore in posizione di P.M.S. in fase di scoppio del cilindro Sx.; verificare che il riferimento «1» - **Fig. 11-48** sull'albero di servizio sia allineato con il riferimento «2» - **Fig. 11-48** sul coperchio distribuzione.

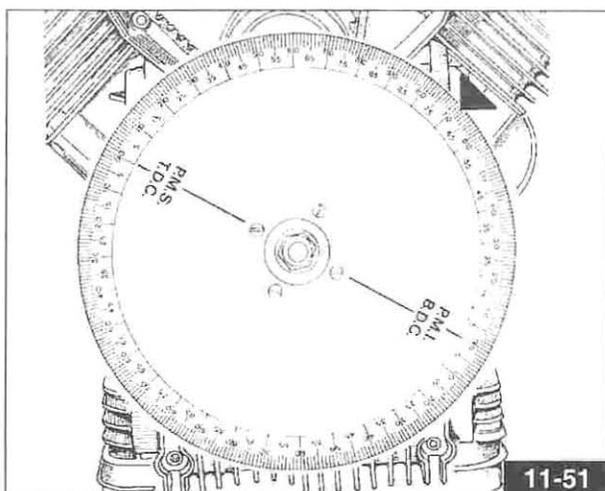
- Per il Mod. V10 CENTAURO e per i modelli DAYTONA RS con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE partendo dalla posizione di P.M.S. cilindro Sx., indicata in Fig. 11-49, ruotare l'albero motore in senso orario (visto dal davanti) e posizionarlo a  $49^{\circ} 30' \pm 1^{\circ}$  prima del P.M.I. Fig. 11-50.
- Per il Mod. DAYTONA RS (ad esclusione delle versioni con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE) partendo dalla posizione di P.M.S. cilindro Sx., indicata in Fig. 11-49, ruotare l'albero motore in senso orario (visto dal davanti) e posizionarlo a  $69^{\circ} 30' \pm 1^{\circ}$  dopo il P.M.I. Fig. 11-51.



11-49

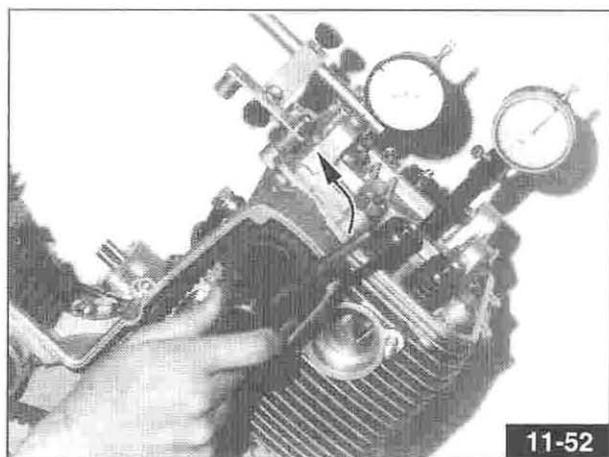


11-50



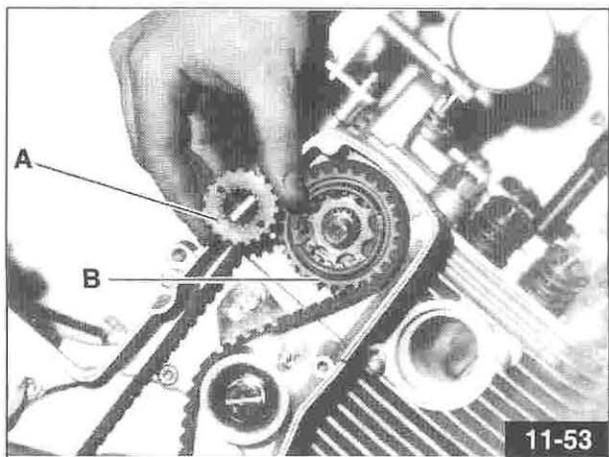
11-51

- Tramite apposito attrezzo cod. 30 92 72 00 ruotare l'albero a camme del cilindro Sx. (Fig. 11-52) in senso antiorario sino a che la camma, partendo dalla posizione ribassata (lettura del comparatore sulla punteria 0), dia un innalzamento della punteria di scarico di aspirazione di 1 mm.



11-52

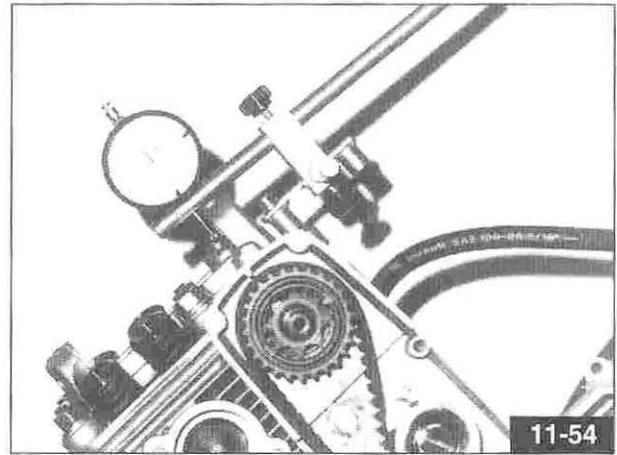
- A questo punto inserire l'ingranaggio di trascinamento «A» - Fig. 11-53 nella puleggia dentata «B» - Fig. 11-53, ricercando la posizione di inserimento libero mediante rotazione del solo ingranaggio medesimo.
- Far ruotare 2 giri l'albero motore in senso orario, riportare il cilindro sinistro in posizione di P.M.S. in fase di scoppio e riverificare la fasatura (innalzamento di 1 mm della punteria di scarico a  $49^{\circ} 30' \pm 1^{\circ}$  prima del P.M.I.).  
Per DAYTONA RS (ad esclusione delle versioni con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE) innalzamento di 1 mm della punteria di aspirazione a  $69^{\circ} 30' \pm 1^{\circ}$  dopo il P.M.I.



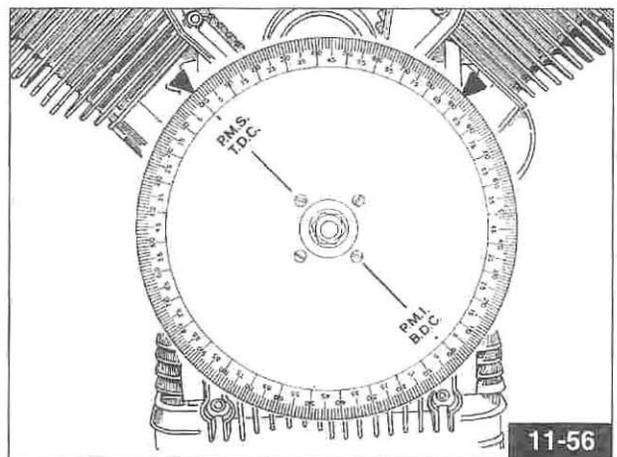
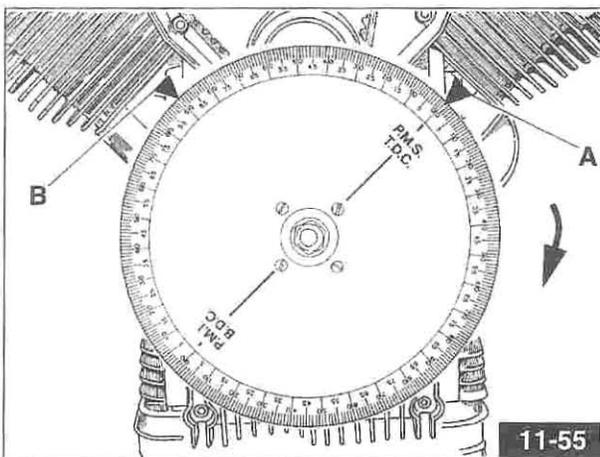
11-53

## FASATURA CILINDRO DESTRO

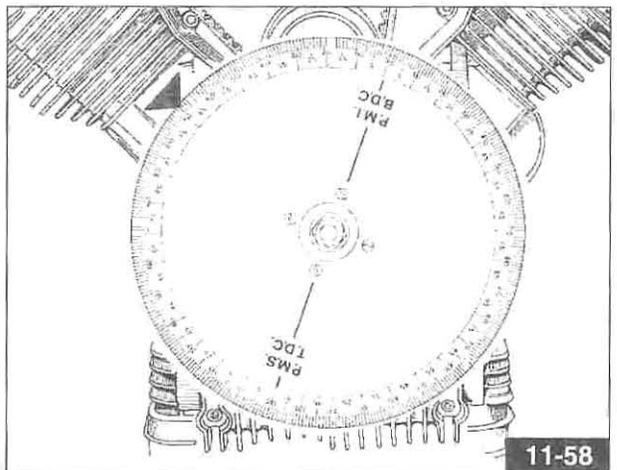
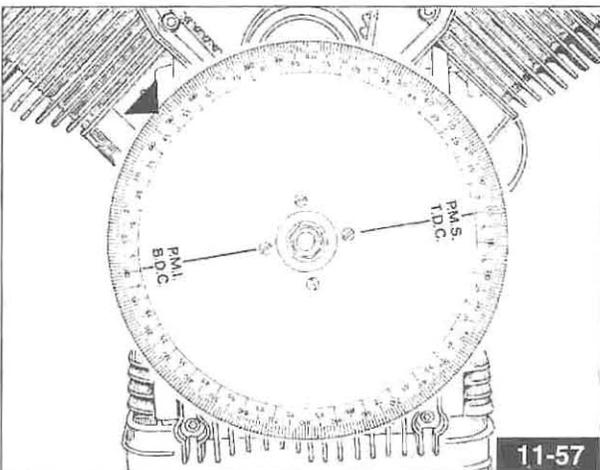
- Posizionare il comparatore sulla punteria di scarico di aspirazione del cilindro Dx (Fig. 11-54).



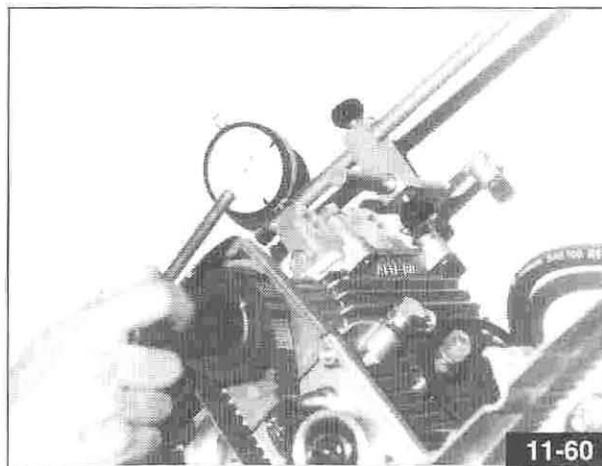
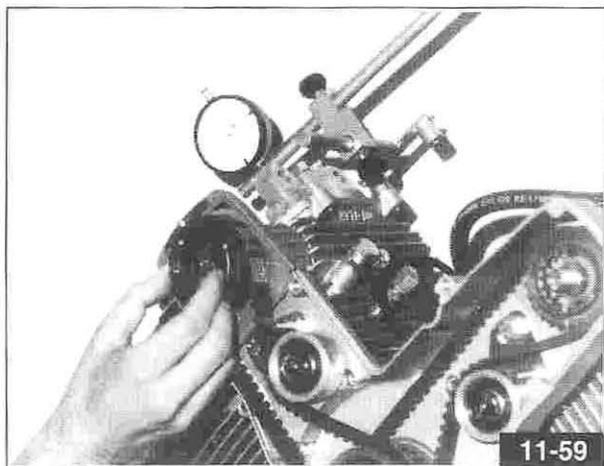
- Con il disco graduato azzerato rispetto all'indice «A» e il motore nella posizione di P.M.S. (fase di scoppio) del cilindro Sx., applicare un secondo indice «B» nella posizione indicata in Fig. 11-55 (90° dall'indice «A»). Far ruotare l'albero motore in senso orario di 270°; si ottiene così la posizione di P.M.S. (fase di scoppio) del cilindro Dx., con il disco graduato azzerato rispetto all'indice «B» - Fig. 11-56.



- Per il Modello V10 CENTAURO e per i modelli DAYTONA RS con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE effettuare la fasatura come già indicato per il cilindro sinistro (innalzamento di 1 mm della punteria di scarico a  $49^{\circ} 30 \pm 1^{\circ}$  prima del P.M.I.) (Fig. 11-57).
- Per il modello DAYTONA RS (ad esclusione delle versioni con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE) effettuare la fasatura come già indicato per il cilindro sinistro (innalzamento di 1 mm della punteria di aspirazione a  $69^{\circ} 30 \pm 1^{\circ}$  dopo del P.M.I.) (Fig. 11-58).



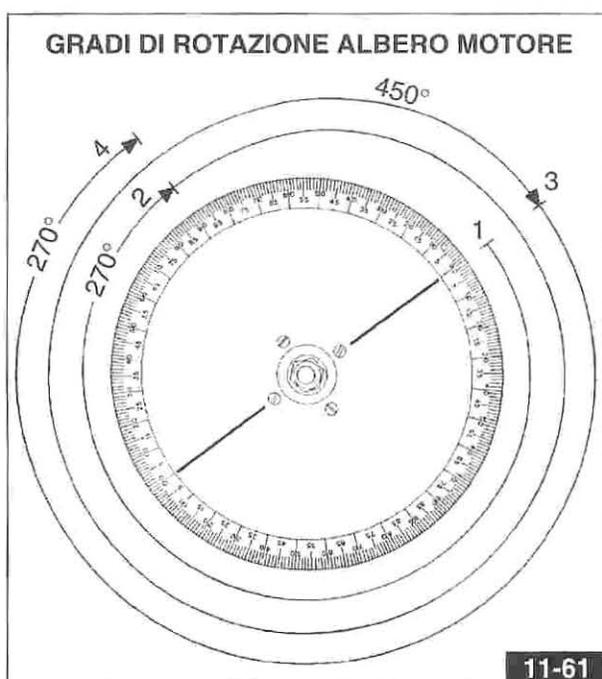
Effettuare successivamente il controllo della fasatura del cilindro Dx. come già indicato per il cilindro Sx. e completare il montaggio del gruppo motore (Fig. 11-59 / 11-60).



### SEQUENZA SCOPPI

Nell'effettuare la fasatura del motore, tenere presente che la corretta sequenza di scoppio è la seguente:

- 1 – Scoppio cilindro Sx.
- 2 – Dopo  $270^\circ$  ( $360^\circ - 90^\circ$ ) scoppio cilindro Dx.
- 3 – Dopo  $450^\circ$  ( $360^\circ + 90^\circ$ ) scoppio cilindro Sx.
- 4 – Dopo  $270^\circ$  ( $360^\circ - 90^\circ$ ) scoppio cilindro Dx. ecc.

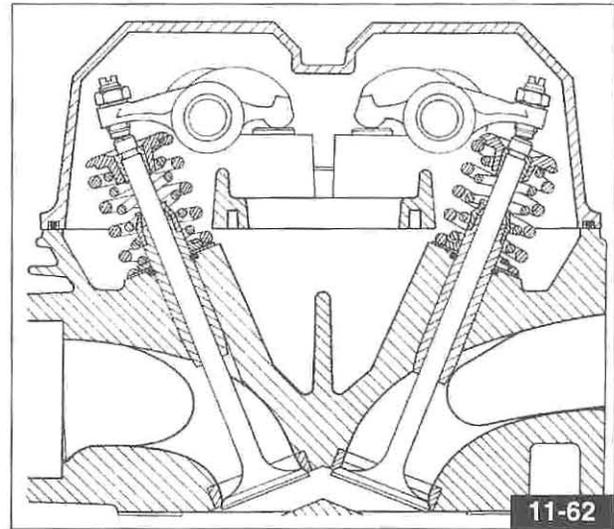


## 11.4 CONTROLLI

### TESTE (Fig. 11-62)

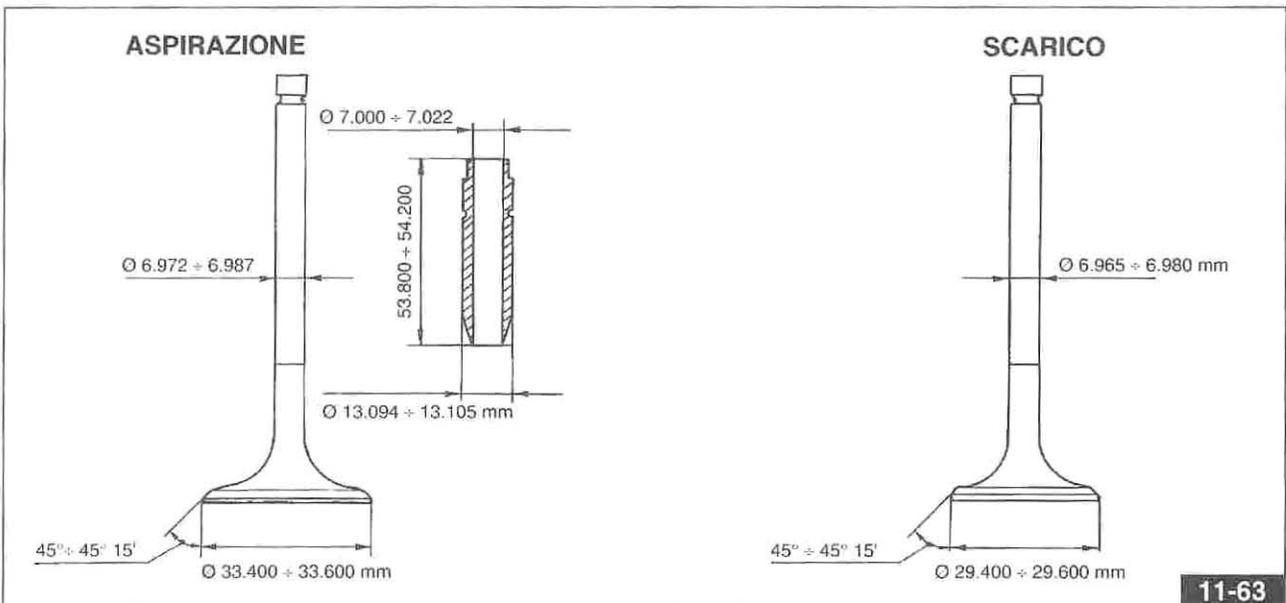
Controllare che:

- i piani di contatto con il coperchio e con il cilindro non siano rigati o danneggiati da compromettere una tenuta perfetta;



11-62

- verificare che la tolleranza tra i fori dei guida valvole e gli steli delle valvole sia nei limiti prescritti (Fig. 11-63);
- controllare lo stato delle sedi valvole.



11-63

### GUIDA VALVOLE

Per estrarre le guide valvole dalle teste, adoperare un punzone.

Le guide valvole vanno sostituite allorchè il gioco tra le suddette e lo stelo non è eliminabile sostituendo le sole valvole.

Per montare le guide valvole sulla testa occorre:

- riscaldare la testa in un forno a circa  $60^\circ\text{C}$ , indi lubrificare le guide valvole;
- montare gli anelli elastici;
- pressare con punzone le guide valvole; ripassare i fori dove scorrono gli steli delle valvole con un alesatore, portando il  $\varnothing$  interno alla misura prescritta.

L'interferenza tra sede sulla testa e guida valvole deve essere  $\text{mm } 0,057 \div 0,064$ .

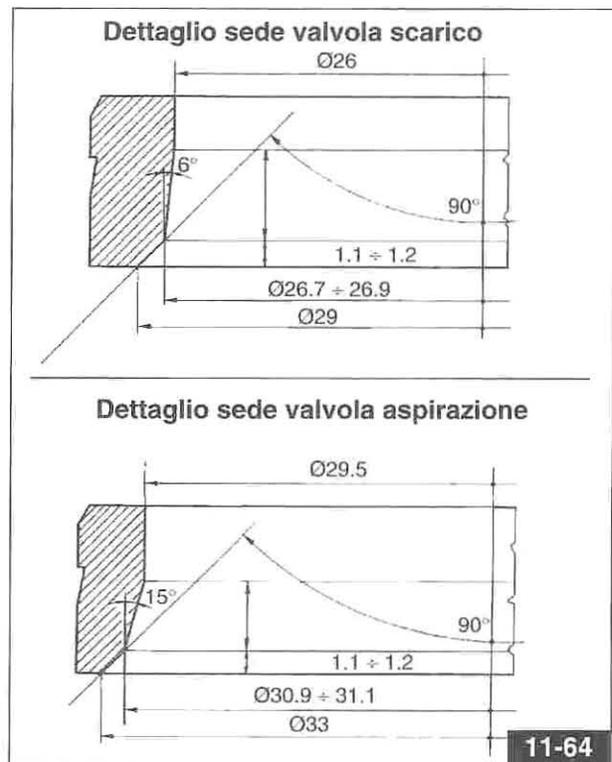
### TABELLE DATI ACCOPPIAMENTO TRA VALVOLE E GUIDE

	$\varnothing$ interno guida valvole mm	$\varnothing$ stelo valvole mm	giuoco di montaggio mm
Aspirazione	7,000÷7,022	6,972÷6,987	0,013÷0,050
Scarico		6,965÷6,980	0,020÷0,057

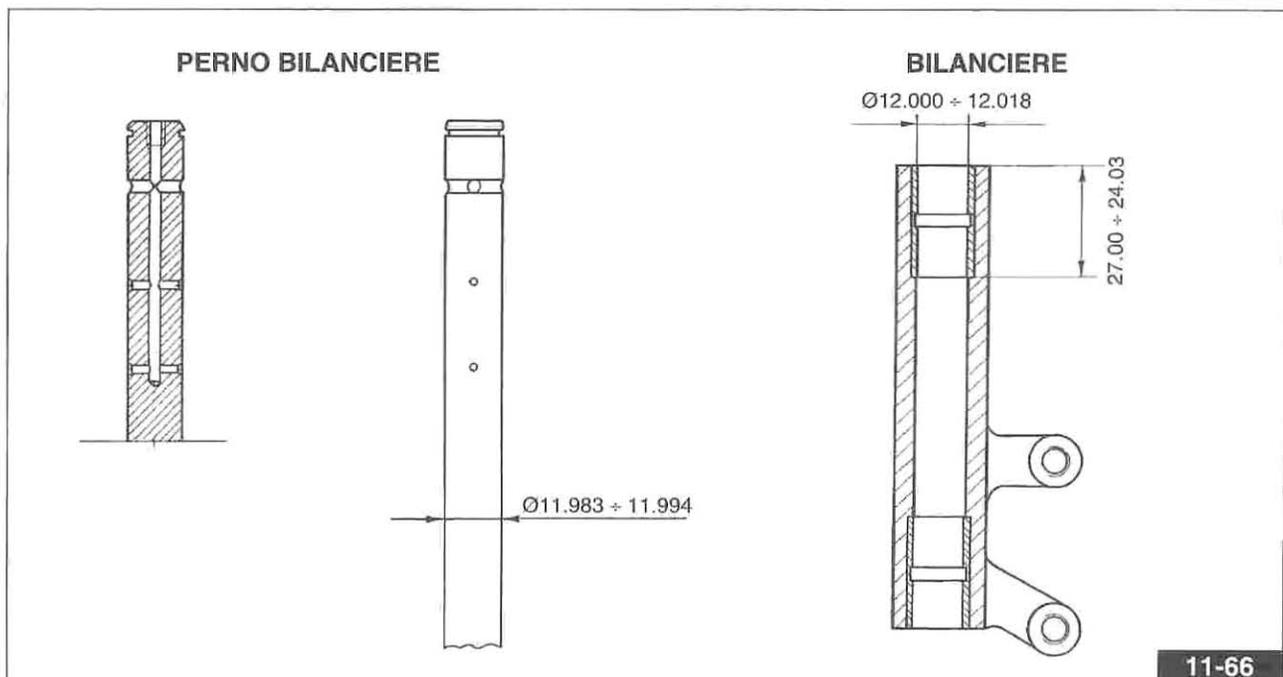
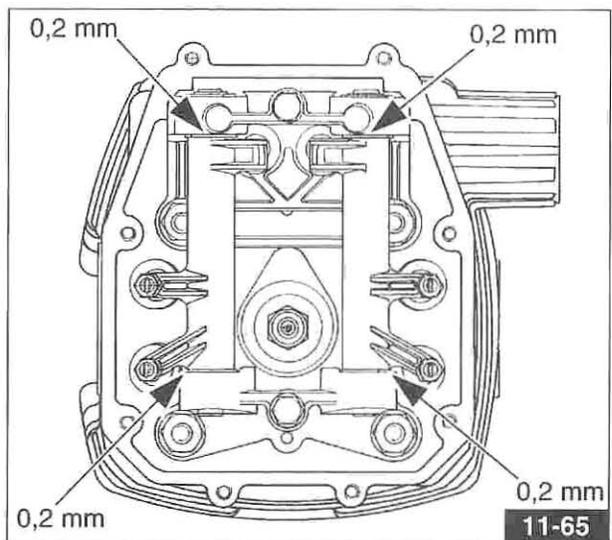
### SEDI VALVOLE (Fig. 11-64)

Le sedi valvole vanno ripassate con una fresa. L'angolo di inclinazione della sede è di  $90^\circ$ .

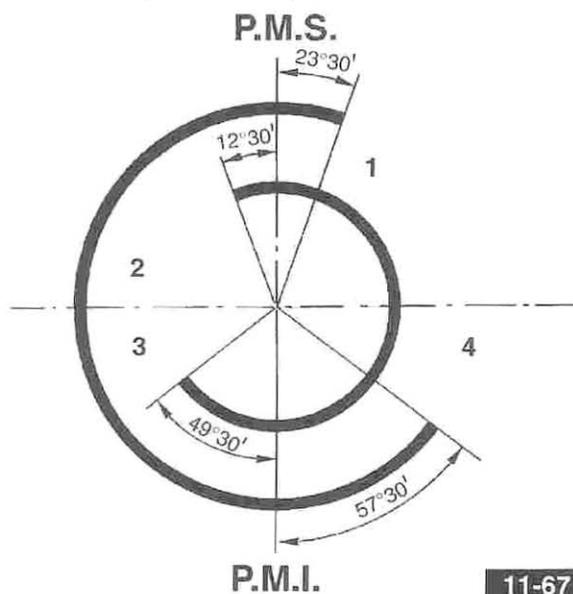
Dopo fresate, per avere un buon accoppiamento ed una tenuta perfetta tra ghiere e funghi delle valvole, occorre passare alla smerigliatura.



Il gioco laterale tra i bilancieri e l'alloggiamento del supporto bilancieri è di mm 0,2 (Fig. 11-65); le rondelle di rasamento vengono fornite con spessori di mm 1 e mm 1,2.



- 1 = Inizio aspirazione prima del P.M.S.
- 2 = Fine scarico dopo il P.M.S.
- 3 = Inizio scarico prima del P.M.I.
- 4 = Fine aspirazione dopo il P.M.I.



#### DATI DELLA DISTRIBUZIONE

Per i modelli V10 CENTAURO e per i modelli DAYTONA RS con specifiche per USA - SVIZZERA e SINGAPORE (Fig. 11-67)

I dati della distribuzione (riferiti all'alzata di 1 mm delle punterie) sono i seguenti:

##### Aspirazione

apertura  $23^{\circ} 30'$  prima del P.M.S.

chiusura  $57^{\circ} 30'$  dopo il P.M.I.

##### Scarico

apertura  $49^{\circ} 30'$  prima del P.M.I.

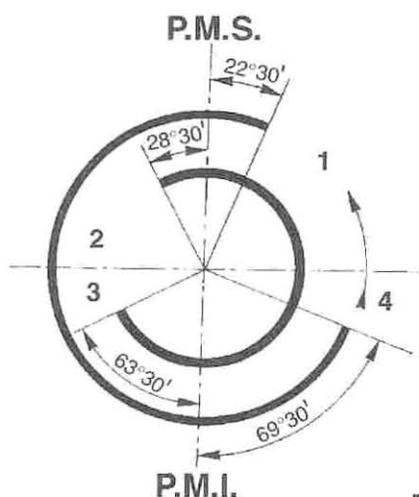
chiusura  $12^{\circ} 30'$  dopo il P.M.S.

##### Gioco di funzionamento a motore freddo:

valvole aspirazione mm 0,10

valvole scarico mm 0,15

- 1 = Inizio aspirazione prima del P.M.S.
- 2 = Fine scarico dopo il P.M.S.
- 3 = Inizio scarico prima del P.M.I.
- 4 = Fine aspirazione dopo il P.M.I.



#### DAYTONA RS escluso Mod. con specifiche per USA- SVIZZERA - SINGAPORE (Fig. 11-68)

I dati della distribuzione (riferiti all'alzata di 1 mm delle punterie) sono i seguenti:

##### Aspirazione

apre  $22^{\circ} 30'$  prima del P.M.S.

chiude  $69^{\circ} 30'$  dopo il P.M.I.

##### Scarico

apre  $63^{\circ} 30'$  prima del P.M.I.

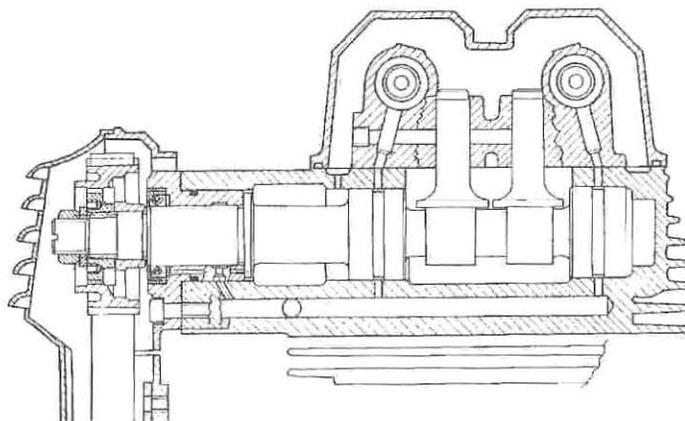
chiude  $28^{\circ} 30'$  dopo il P.M.S.

##### Gioco di funzionamento a motore freddo:

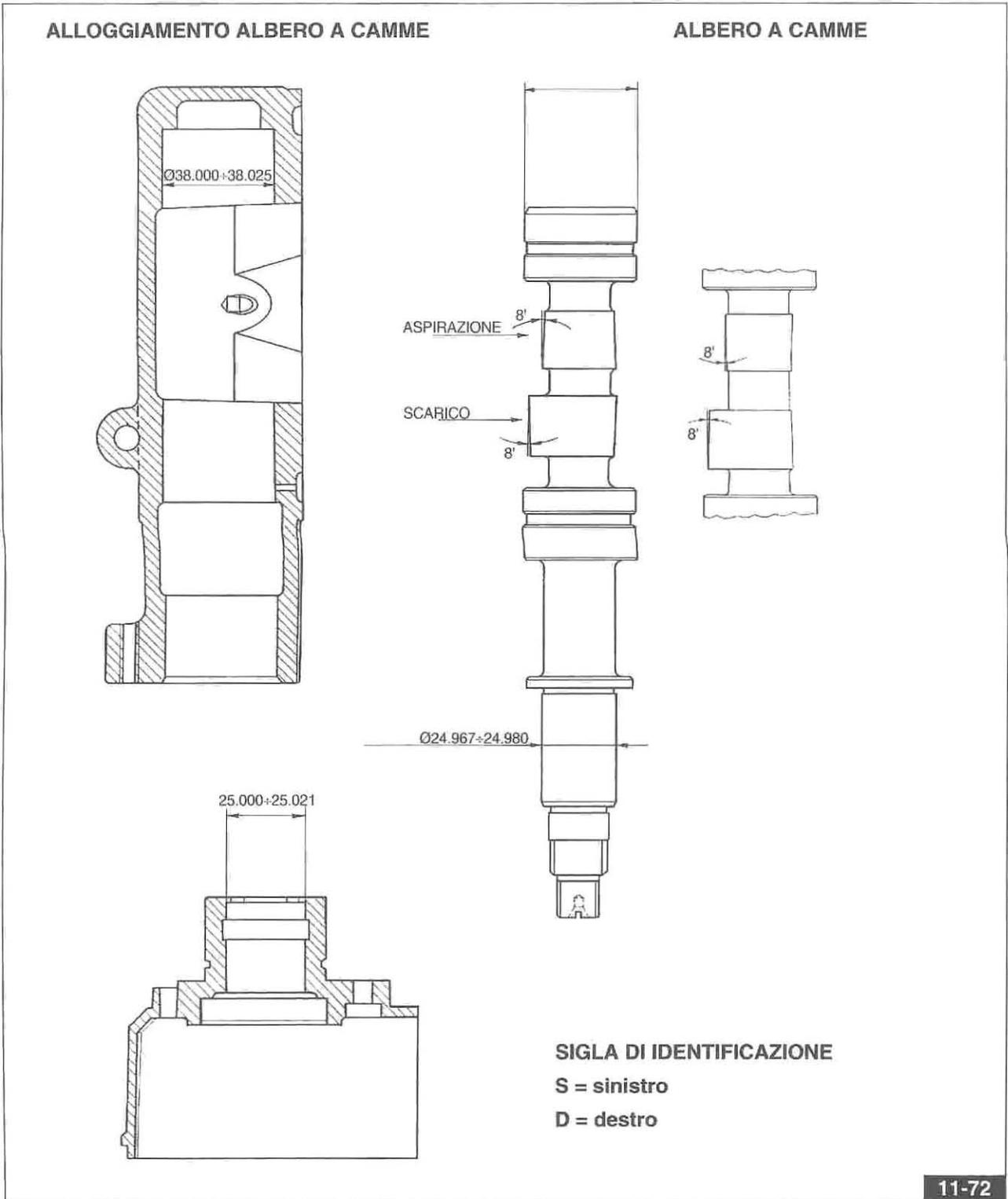
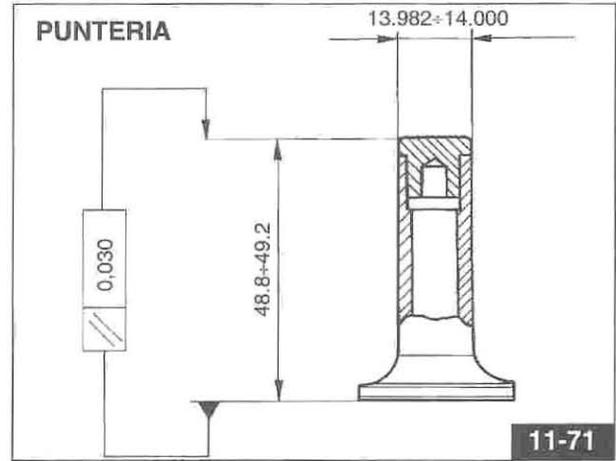
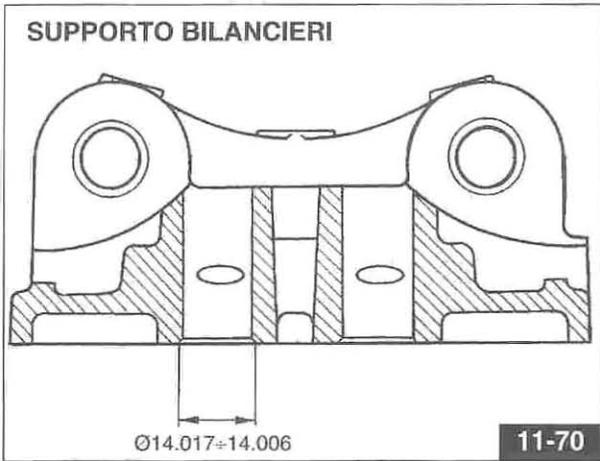
valvole aspirazione mm 0,10

valvole scarico mm 0,15

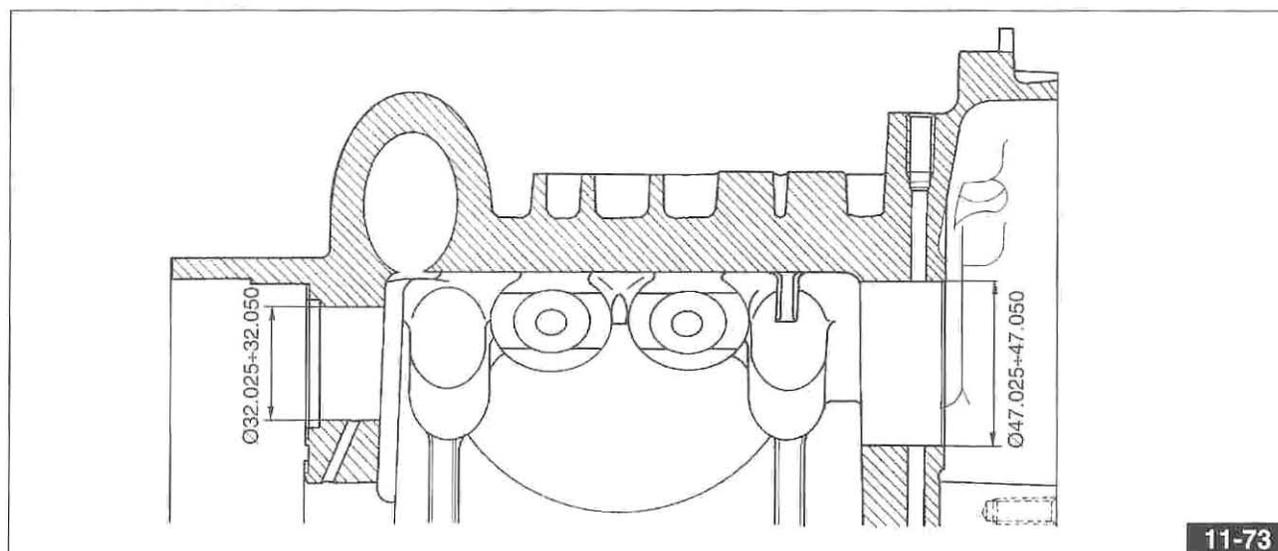
#### INSIEME ALBERO A CAMME E LUBRIFICAZIONE



**11-69**

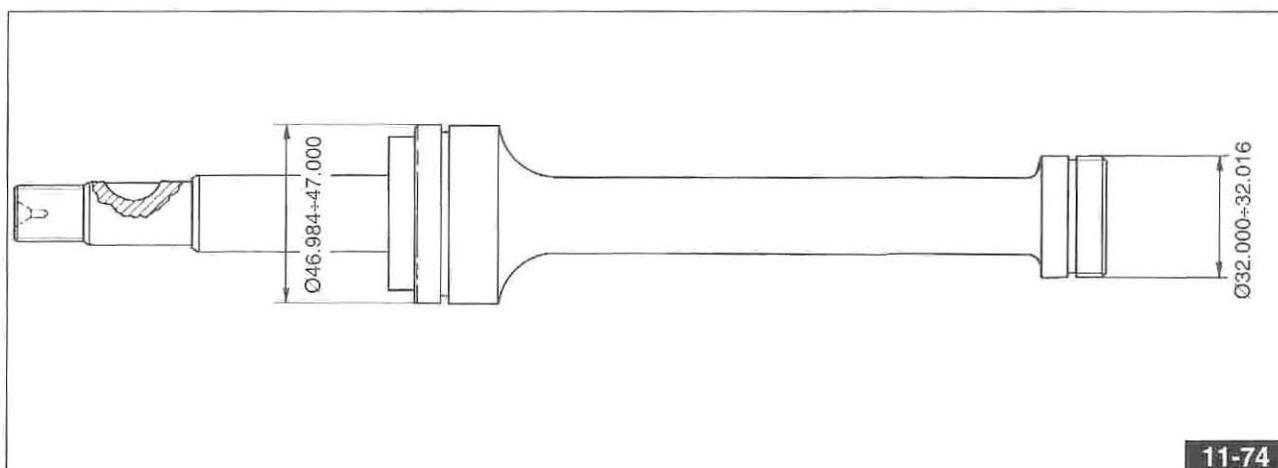


## ALLOGGIAMENTO ALBERO DI SERVIZIO



11-73

## ALBERO DI SERVIZIO

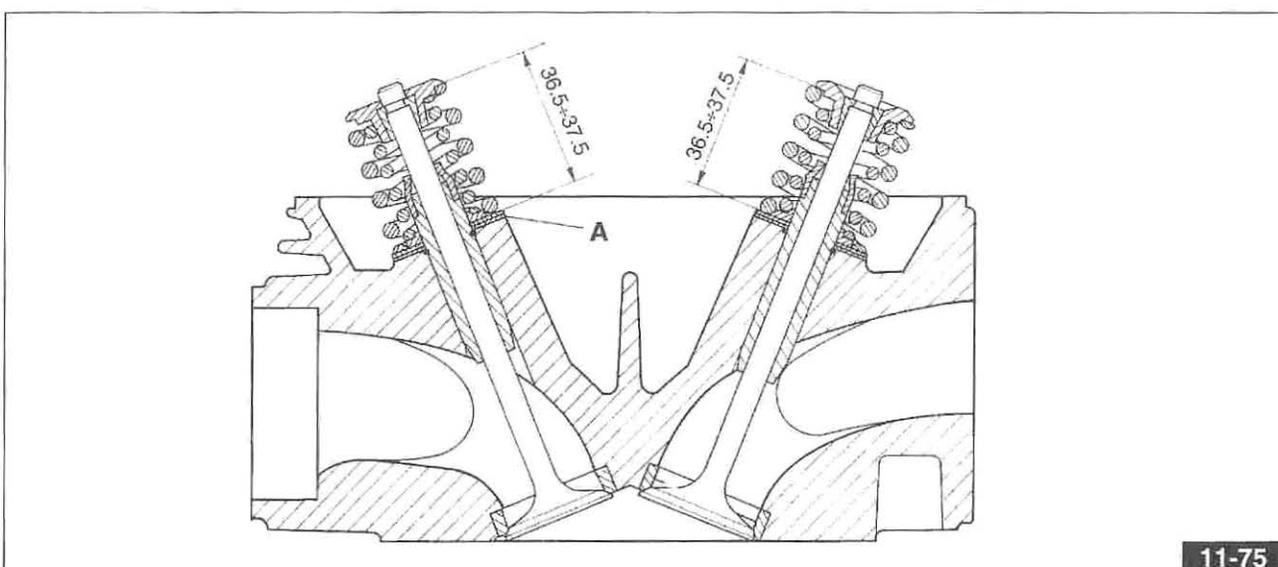


11-74

## CONTROLLO PACCO MOLLE.

 **N.B. I dati tra parentesi [ ] sono riferiti al Mod. DAYTONA RS ad esclusione dei Mod. con specifiche per USA - SVIZZERA - SINGAPORE - Fig. 11-75**

Quando vengono ripassate le sedi valvole sulle teste, è necessario, dopo aver montato le valvole sulle teste, controllare che dette molle risultino compresse tra  $36,5 \pm 0,5$  [36 ÷ 36,5]; per ottenere tale valore interporre rondelle «A» di spessore adeguato (vengono fornite con spessore di mm 1 e mm 1,5).



11-75

### ISPEZIONE MOLLE PER VALVOLE - Fig. 11-76

Verificare che le molle non siano deformate e non abbiano perso di carico:

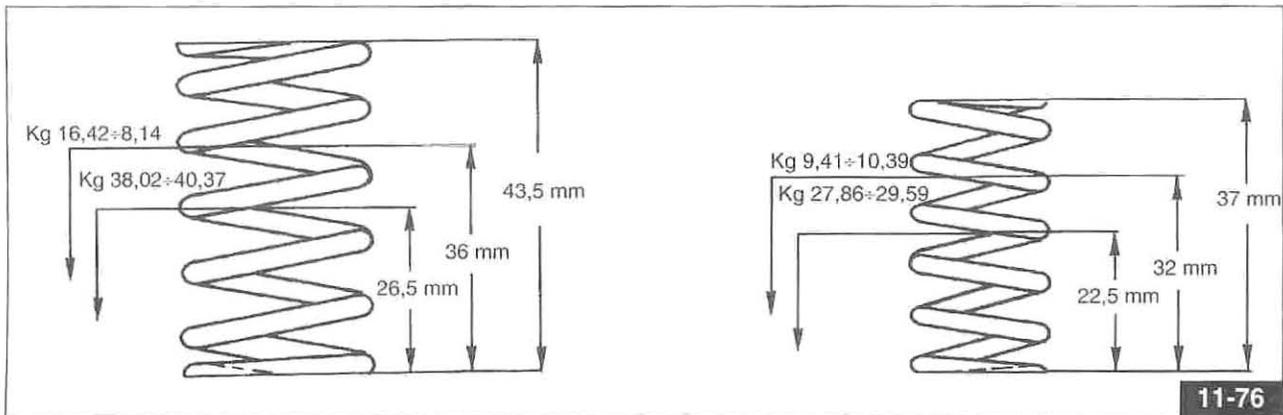
#### Molla esterna

- libera, ha una lunghezza di 43,5;
- a valvola chiusa, ha una lunghezza di mm 36 e deve dare un carico di Kg. 16,42÷18,14;
- a valvola aperta, ha una lunghezza di mm 26,5 e deve dare un carico di Kg. 38,02÷40,37;
- a pacco, ha una lunghezza di mm 22,5.

#### Molla interna

- libera, ha una lunghezza di mm 37;
- a valvola chiusa, ha una lunghezza di mm 32 e deve dare un carico di Kg. 9,41÷10,39;
- a valvola aperta, ha una lunghezza di mm 22,5 e deve dare un carico di Kg. 27,86÷29,59;
- a pacco, ha una lunghezza di mm 20,3.

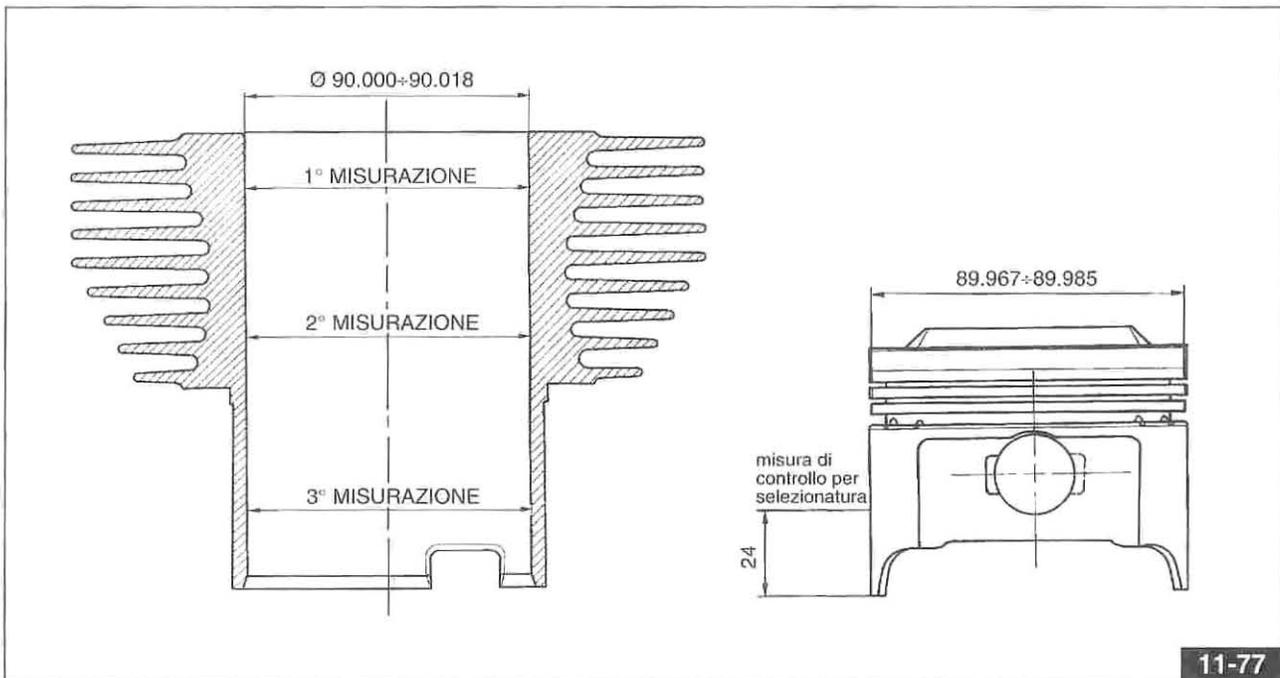
Se le molle non rientrano nelle caratteristiche sopra citate occorre senz'altro sostituirle.



11-76

### Controllo usura cilindri - Fig. 11-77

La misurazione del diametro dei cilindri si deve effettuare a tre altezze, ruotando il comparatore di 90°. Osservare pure che i cilindri ed i pistoni abbiano la stessa classe di selezione (A, B, C).



11-77

#### Selezione Ø cilindri

GRADO A	GRADO B	GRADO C
90,000÷90,006	90,006÷90,012	90,012÷90,018

#### Selezione Ø pistoni

GRADO A	GRADO B	GRADO C
89,967÷89,973	89,973÷89,979	89,979÷89,985



**N.B. I cilindri di grado «A», «B», «C» devono essere accoppiati ai corrispondenti pistoni selezionati nei gradi «A», «B», «C».**

Le misure di selezionatura indicate nelle tabelle vanno rilevate a mm 24 dal bordo inferiore del pistone, sul piano ortogonale all'asse dello spinotto.

Ovalizzazione massima consentita

del cilindro: ..... mm 0,02.

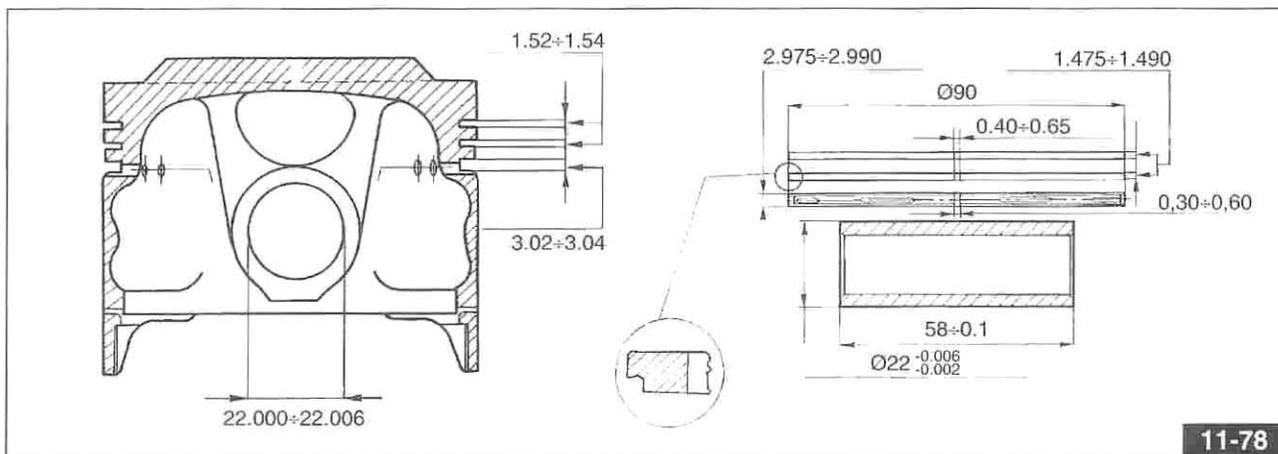
Gioco massimo consentito

tra cilindro e pistone: ..... mm 0,08.

### PISTONI

In sede di revisione procedere alla disincrostazione del cielo dei pistoni e delle sedi per anelli elastici; controllare il gioco esistente fra cilindri e pistoni sul diametro di selezionatura; se superiore a quello indicato occorre sostituire i cilindri e i pistoni.

I pistoni di un motore devono essere equilibrati; è ammessa tra loro una differenza di peso di grammi 1,5.



11-78

### Dati di accoppiamento

Ø SPINOTTO mm	Ø FORI PISTONE mm	GIOCO TRA SPINOTTO E FORI SUL PISTONE mm
21,994	22,000	0,012±0,002
21,998	22,006	

### FASCE ELASTICHE DI TENUTA E RASCHIAOLIO

Su ogni pistone sono montate: N.1 fascia elastica superiore, N.1 fascia elastica a scalino intermedia, N.1 fascia elastica raschiaolio.

### Luce fra le estremità delle fasce elastiche infilate nel cilindro

Anello di tenuta superiore ed

anello a scalino: ..... mm 0,40±0,65

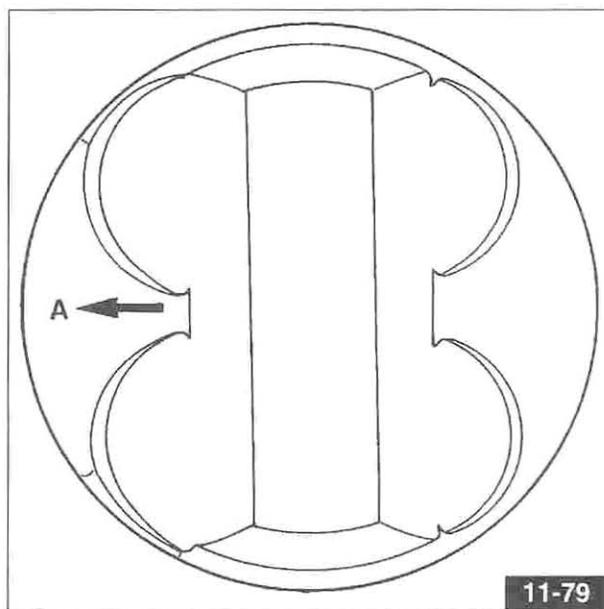
Anello raschiaolio: ..... mm 0,30±0,60

### Montaggio pistone sull'occhio di biella

La parte contrassegnata in figura con la freccia «A»

- Fig. 11-79, nel montaggio del pistone sull'occhio di

biella deve essere rivolta verso il condotto di scarico.



11-79

## BIELLE

Revisionando le bielle effettuare i seguenti controlli:

- condizioni delle boccole e gioco tra le stesse e gli spinotti;
- parallelismo degli assi;
- cuscinetti di biella.

I cuscinetti sono del tipo a guscio sottile, con lega antifrizione che non consente alcun adattamento; se si riscontrano tracce di ingranamento o consumo occorre senz'altro sostituirli.

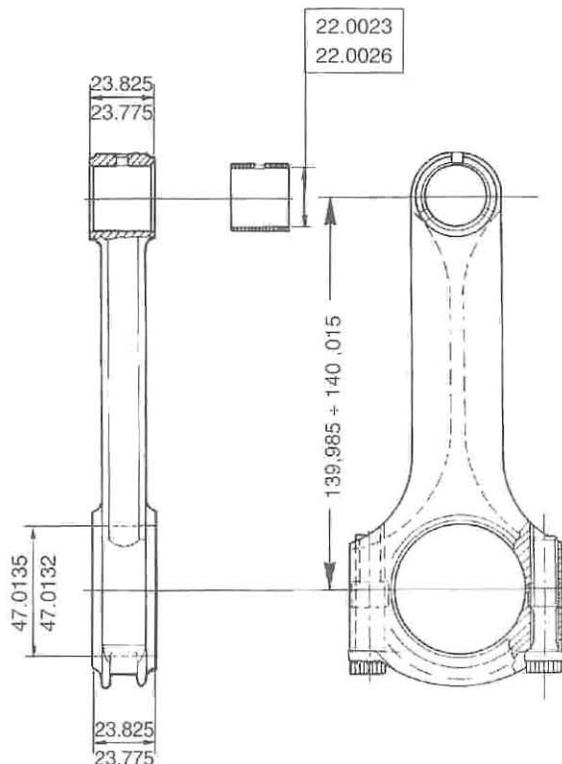
Sostituendo i cuscinetti può essere necessario ripassare il perno dell'albero di manovella.

Prima di eseguire la rettifica del perno di manovella, è opportuno misurare il diametro del perno stesso in corrispondenza della massima usura (**Fig. 11-81**); questo per definire a quale classe di minorazione dovrà appartenere il cuscinetto e a quale diametro dovrà essere rettificato il perno.

### Spessori dei cuscinetti di biella

CUSCINETTO NORMALE (PRODUZIONE) mm	cuscinetti per Ø perno di biella minorato di mm		
	0,254	0,508	0,762
da 1,535 a 1,544	1,662	1,789	1,916
	1,671	1,798	1,925

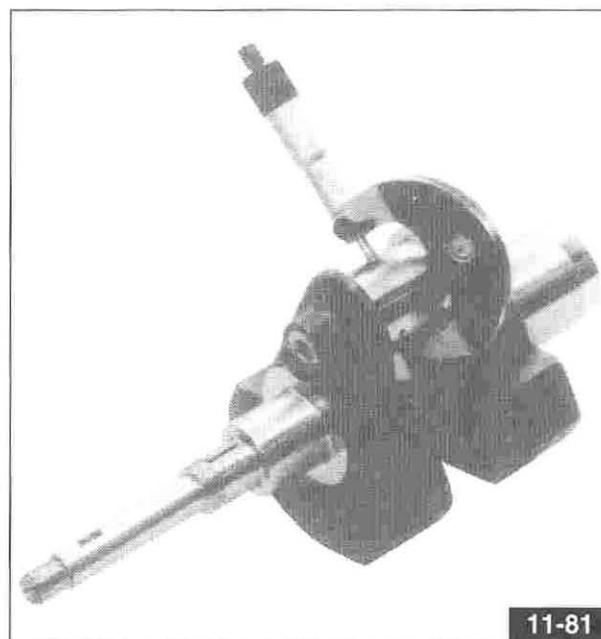
### Biella CARRILLO



11-80



11-80/A



11-81

### DIAMETRO BOTTONE DI MANOVELLA:

Ø STANDARD	MINORATO mm 0,254	MINORATO mm 0,508	MINORATO mm 0,762
44,008÷44,012	43,754÷43,758	43,500÷43,504	43,246÷43,250

### Dati di accoppiamento tra spinotto e boccola

Ø INTERNO DELLA BOCCOLA PIANTATA E LAVORATA mm	Ø SPINOTTO mm	GIUOCO FRA SPINOTTO E BOCCOLA mm
22,0023	21,994	0,25±0,32
22,0026	21,998	

### Controllo parallelismo degli assi

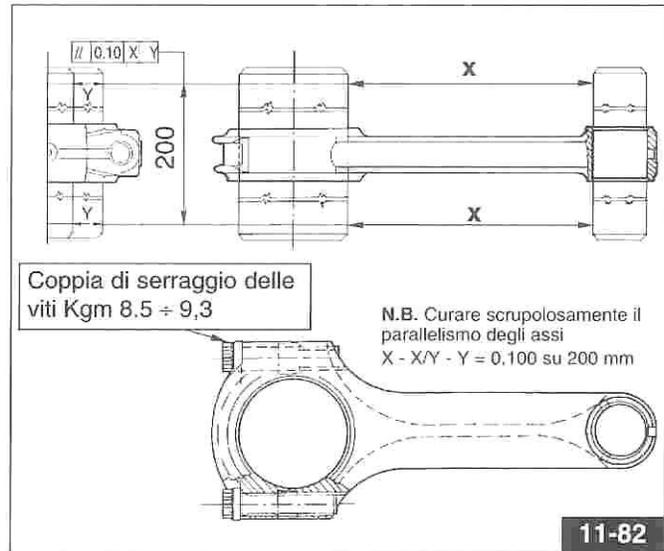
Prima di montare le bielle occorre verificarne la quadratura. Occorre cioè controllare che i fori testa e piede di biella siano paralleli e complanari. L'errore massimo di parallelismo e complanarità dei due assi della testa e piede biella misurati alla distanza di mm 200 deve essere di mm  $\pm 0,10$ .

### MONTAGGIO DELLE BIELLE SULL'ALBERO MOTORE

Il gioco di montaggio tra cuscinetto e perno di biella è di mm minimo 0,022, massimo 0,064.

Il gioco tra i rasamenti delle bielle e quelli dell'albero motore è di mm 0,30÷0,50.

Montare le bielle sull'albero motore, bloccare le viti sui cappelli con chiave dinamometrica con coppia di serraggio di Kgm 8,5÷9,3.



### ALBERO MOTORE

Esaminare le superfici dei perni di banco; se presentano rigature o ovalizzazioni, occorre eseguire la rettifica dei perni stessi (attenendosi alle tabelle di minorazione), e sostituire le flange complete di cuscinetti di banco. La scala di minorazione dei cuscinetti di banco è la seguente: 0,2-0,4-0,6 (vedere tabella).

I giochi di montaggio sono i seguenti:

- fra cuscinetto e perno di banco lato distrib. mm 0,028÷0,060;
- fra cuscinetto e perno di banco lato volano mm 0,040÷0,075;
- fra cuscinetto e perno di biella mm 0,022÷0,064.

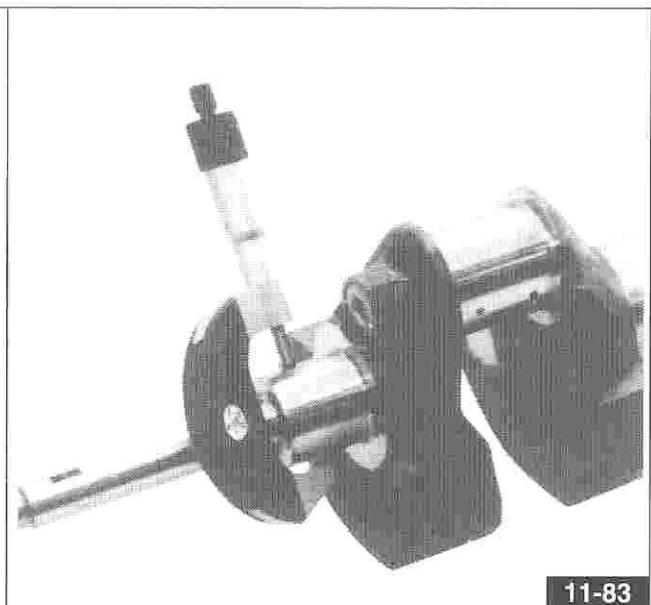
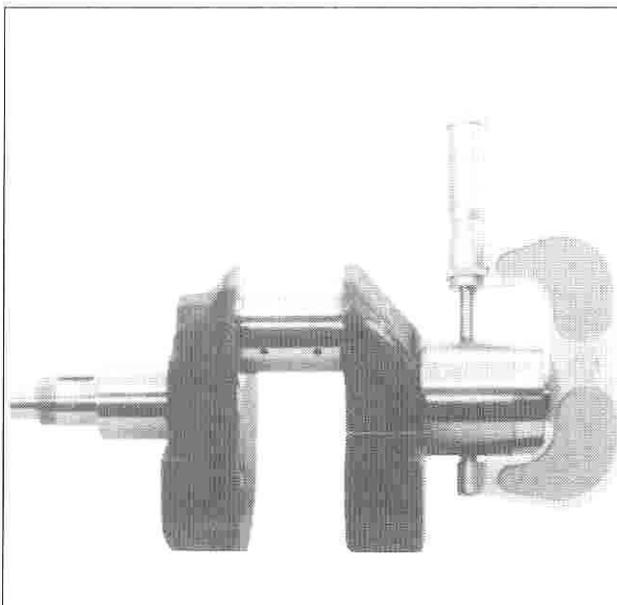
Rettificando i perni dell'albero motore è necessario rispettare il valore del raggio di raccordo sugli spallamenti che è: mm 2÷2,5 per il perno di biella, mm 3 per il perno di banco lato volano e mm 1,5÷1,8 per il perno di banco lato distribuzione.

#### Diametro perno di banco lato volano

NORMALE PRODUZIONE mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.6
53.970	53.770	53.570	53.370
53.951	53.751	53.551	53.351

#### Diametro perno di banco lato distribuzione

NORMALE PRODUZIONE mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.6
37.975	37.775	37.575	37.375
37.959	37.759	37.559	37.359



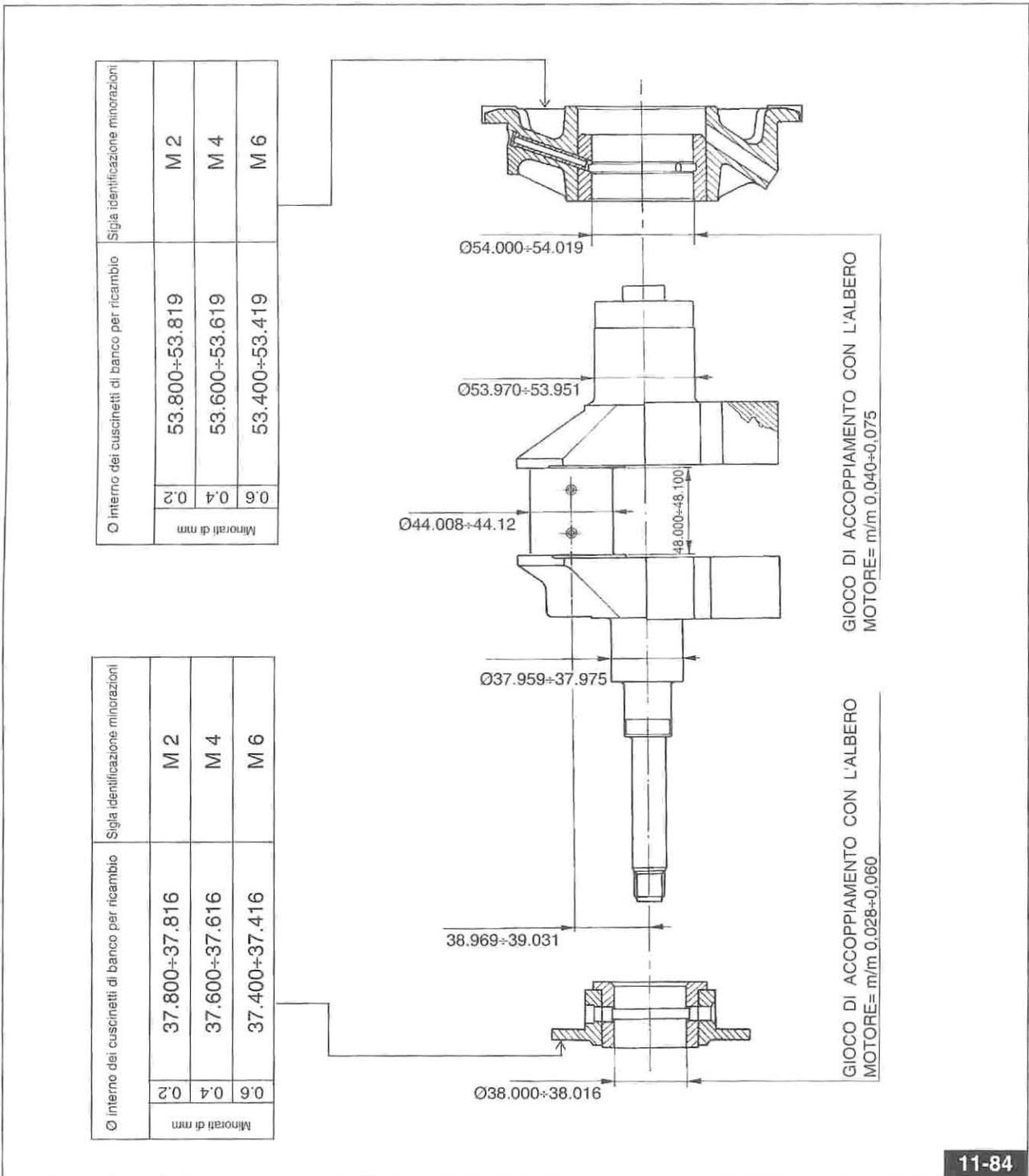
11-83

## CONTROLLO PESO PER L'EQUILIBRATURA DELL'ALBERO MOTORE

Le bielle complete di viti devono risultare equilibrate nel peso.

È ammessa tra loro una differenza di grammi 4.

Per equilibrare staticamente l'albero motore occorre applicare sul bottone di manovella un peso di Kg. 1558±3



11-84

## CONTROLLO PERDITE OLIO DAL BASAMENTO MOTORE (LATO FLANGIA VOLANO)

In caso di eventuali perdite di olio dalla parte posteriore del basamento motore (zona volano), occorre controllare:

- che l'anello di tenuta sulla flangia lato volano non sia rovinato;
- che non vi siano soffiature nel basamento motore. Per tale controllo appoggiare il motore su un banco, con la parte lato volano rivolta verso l'alto, dopo aver levato il volano dall'albero motore;
- riempire di acqua la parte superiore del basamento;
- soffiare attraverso il tubo di sfiato con aria compressa a bassa pressione (per evitare la fuoriuscita del paraolio), avendo cura di tenere l'anello di tenuta con due dita;
- se vi sono porosità si dovranno vedere delle bollicine. In questo caso otturare la porosità con apposito mastice reperibile in commercio.

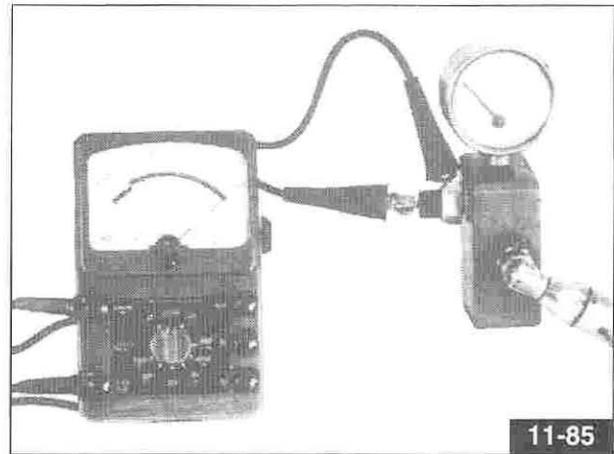
### TRASMETTITORE PRESSIONE OLIO

È montato sul basamento motore, ed è collegato alla lampada sul quadro di controllo a mezzo cavi elettrici; serve a segnalare l'insufficienza della pressione nel circuito di lubrificazione.

Quando la lampada si accende sul quadro di controllo (durante la marcia), segnala che la pressione è scesa sotto i limiti prestabiliti; in queste condizioni occorre fermare immediatamente il veicolo ed accertare la causa che ha determinato questo calo di pressione.

### CONTROLLO TRASMETTITORE PRESSIONE OLIO (Fig. 11-85)

Per controllare l'efficienza del trasmettitore, montarlo su apposito attrezzo con montato un manometro; collegare il cavo positivo (+) del tester al trasmettitore ed il cavo negativo (-) a massa, indi soffiare aria compressa attraverso il raccordo del suddetto attrezzo, accertandosi che la lancetta del tester si sposti quando la pressione (guardando il manometro) raggiunge il valore di Kg/cmq.  $0,15 \pm 0,35$ .



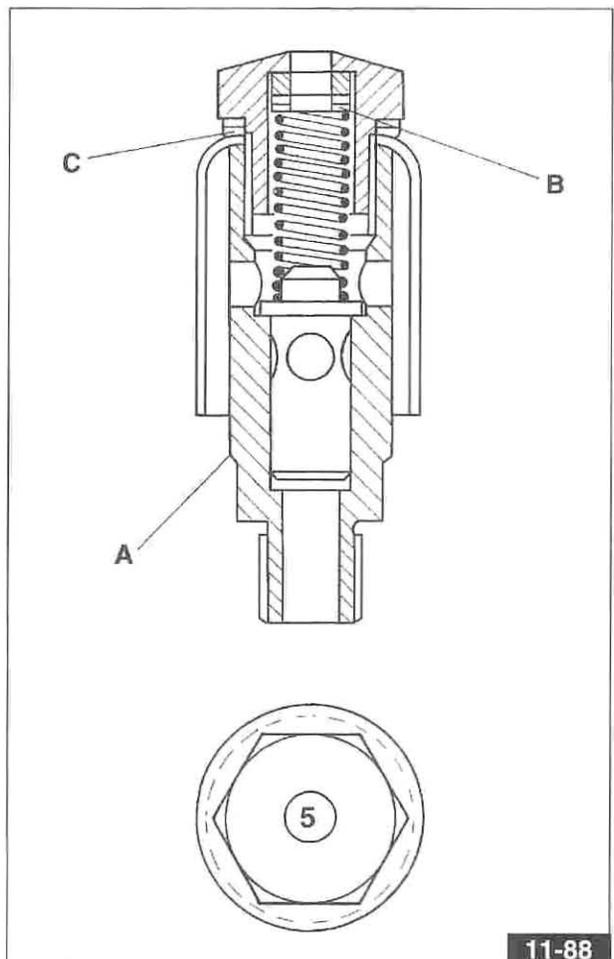
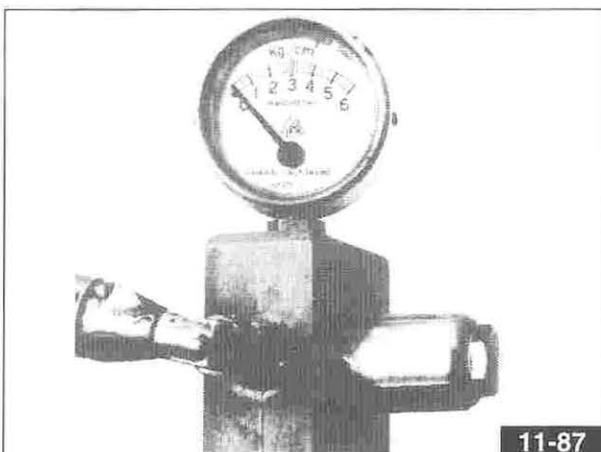
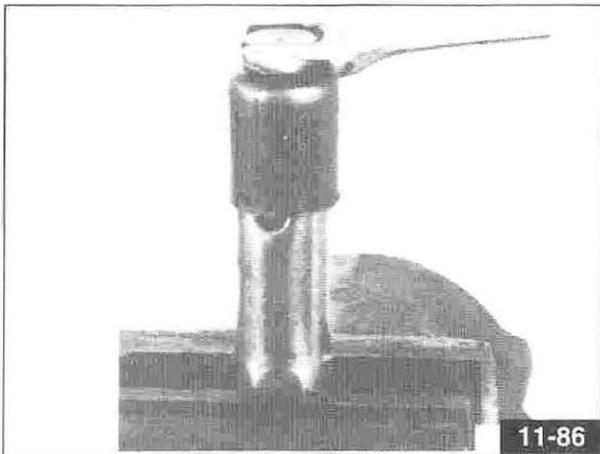
### VALVOLINA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO MOTORE (Fig. 11-86 / 11-87 / 11-88)

Controllare la taratura valvola pressione olio.

La valvolina di regolazione pressione olio «A» è avvitata sulla coppa olio. Deve essere tarata per permettere una pressione nel circuito di mandata di 5 Kg/cmq.

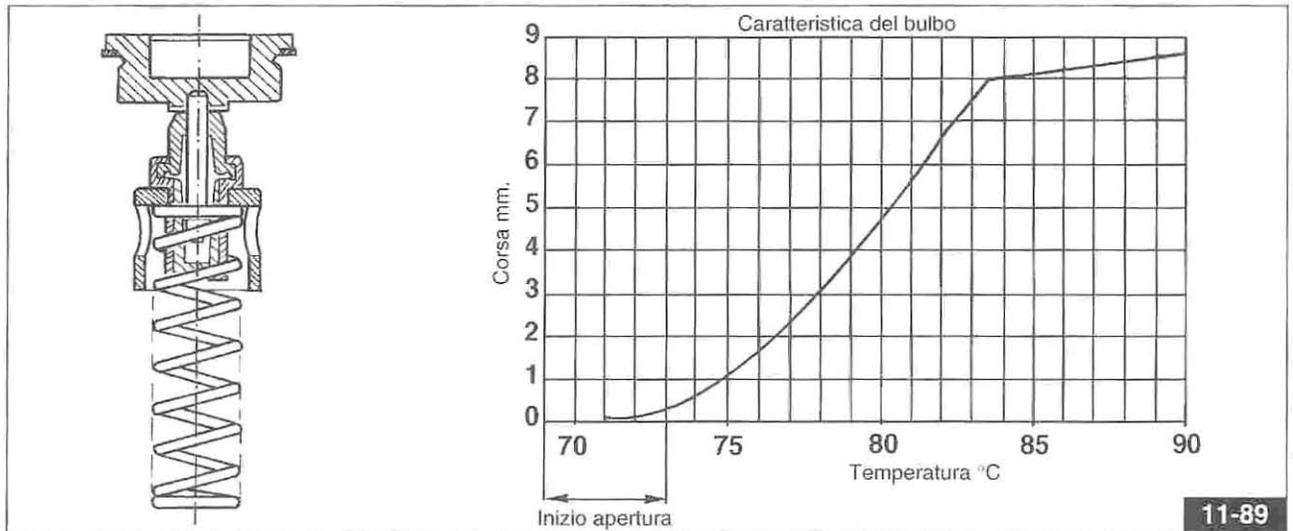
Per verificare la taratura occorre montare detta valvolina su un apposito attrezzo con montato un manometro; soffiare aria compressa attraverso un raccordo dell'attrezzo ed accertarsi che la valvolina apra esattamente alla pressione prescritta.

Se la valvolina apre ad una pressione inferiore inserire sotto alla molla una o più rondelle «B»; se apre ad una pressione superiore ridurre la quantità delle rondelle «B» o aumentare opportunamente la quantità delle rondelle «C».



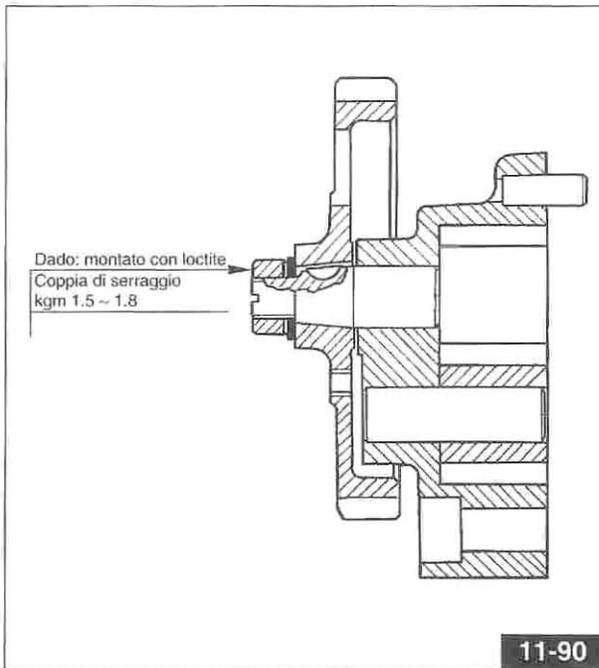
### VALVOLA TERMOSTATICA (Fig. 11-89)

La valvola termostatica consente il passaggio dell'olio al radiatore quando la temperatura supera i 71°C.

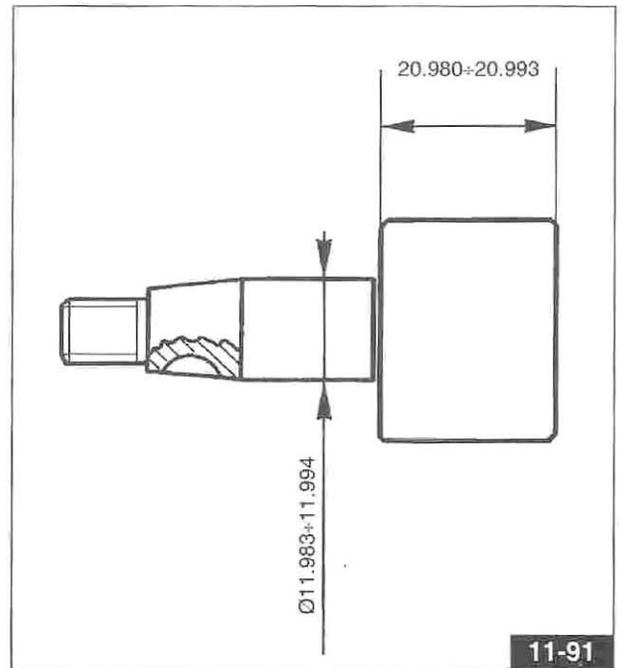


11-89

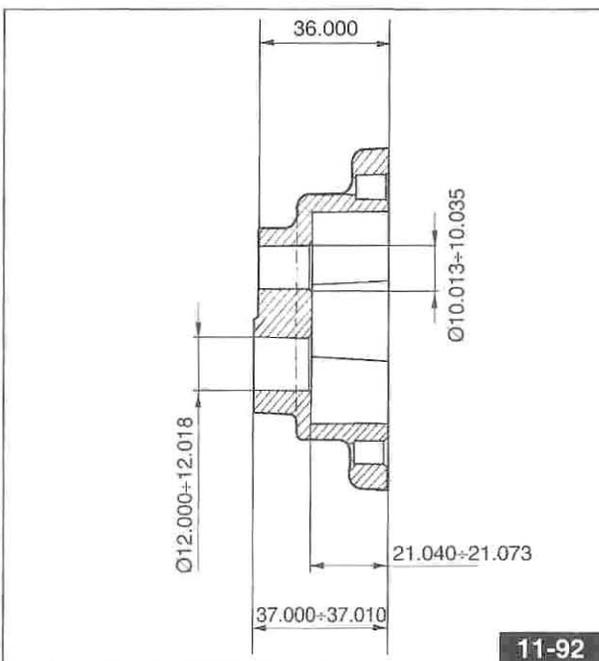
### POMPA OLIO



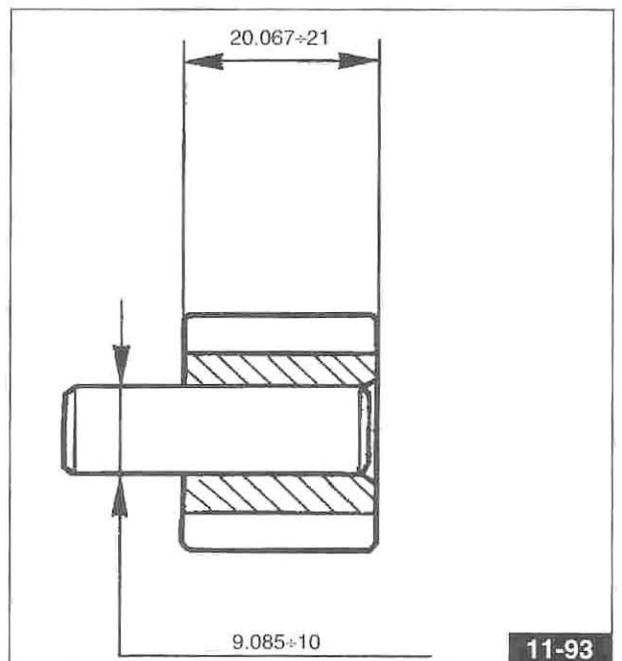
11-90



11-91

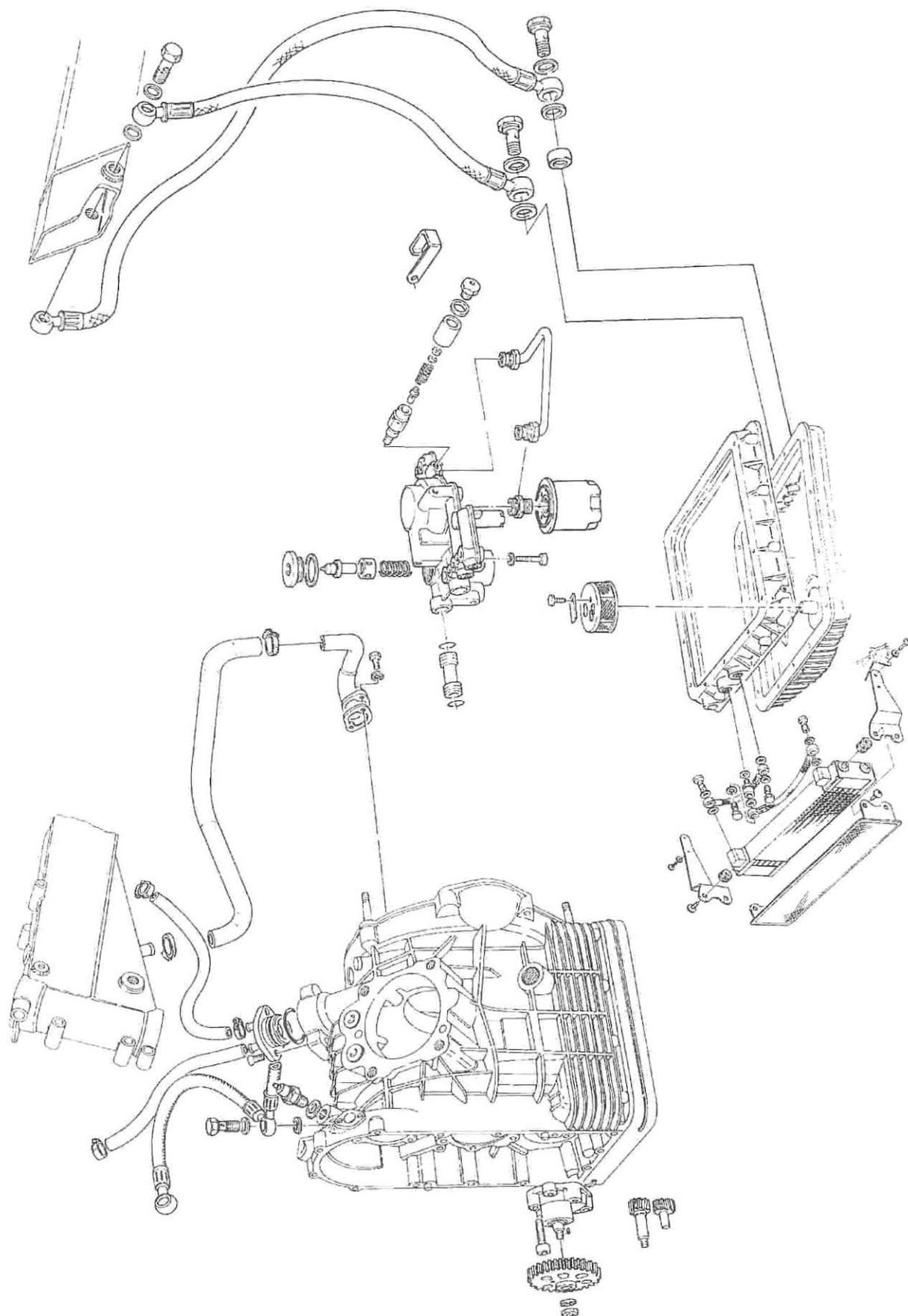


11-92



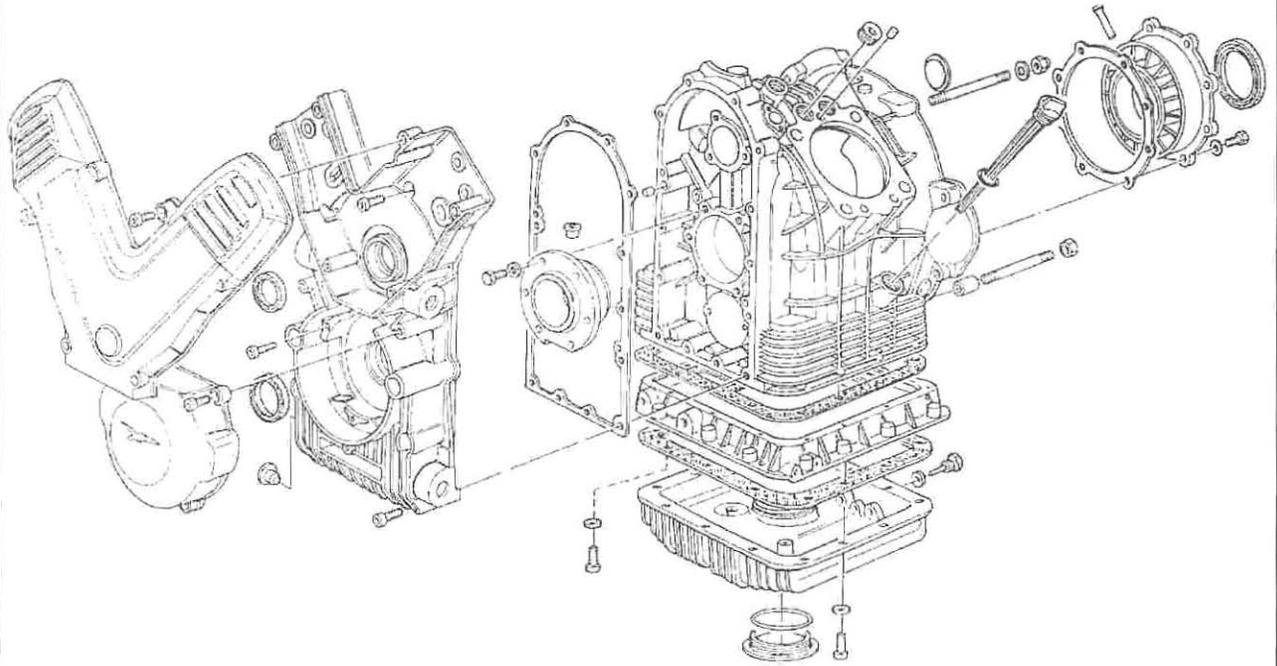
11-93

# LUBRIFICAZIONE



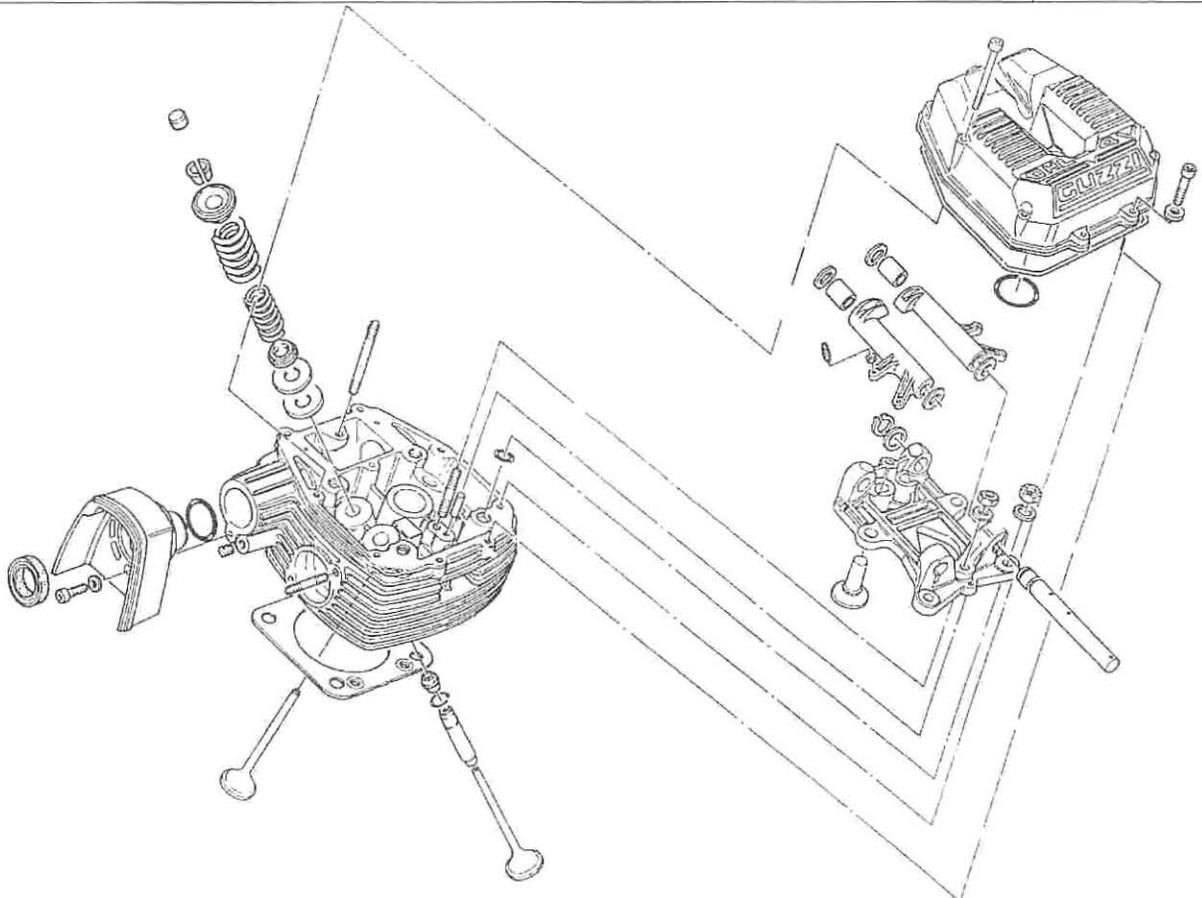
**BASAMENTO E COPERCHI**

**Tav. 1**



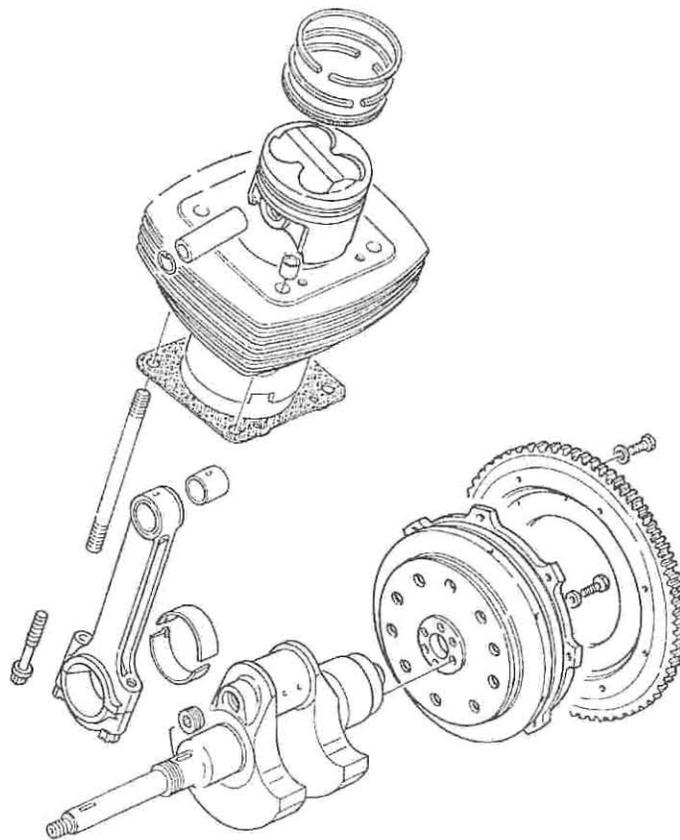
**TESTE**

**Tav. 2**



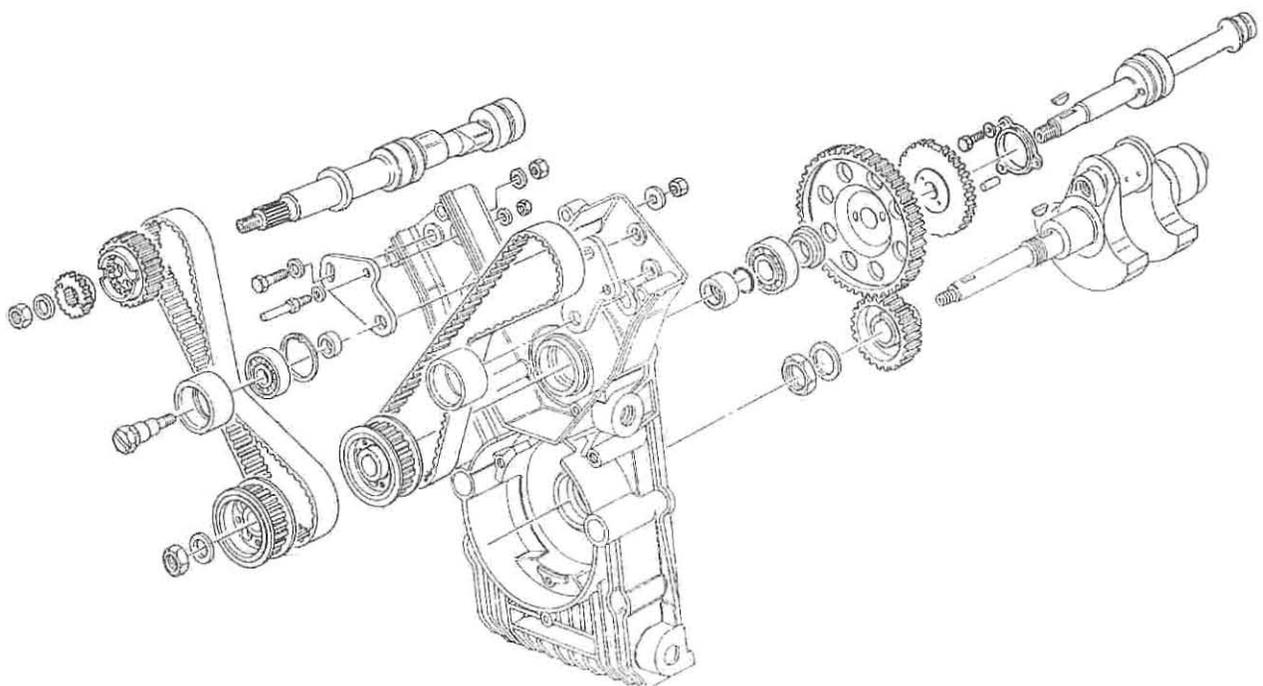
**CILINDRI - IMBIELLAGGIO**

**Tav. 3**



**DISTRIBUZIONE**

**Tav. 4**



## 12 SISTEMA INIEZIONE - ACCENSIONE

Il sistema di iniezione-accensione Weber è del tipo "alfa/N" nel quale il regime del motore e la posizione farfalla vengono utilizzati per misurare la quantità di aria aspirata; nota la quantità di aria si dosa la quantità di carburante in funzione del titolo voluto. Altri sensori presenti nel sistema permettono di correggere la strategia di base, in particolari condizioni di funzionamento. Il regime motore e l'angolo farfalla permettono inoltre di calcolare l'anticipo di accensione ottimale per qualsiasi condizione di funzionamento. La quantità di aria aspirata da ogni cilindro, per ogni ciclo, dipende dalla densità dell'aria nel collettore di aspirazione, dalla cilindrata unitaria e dalla efficienza volumetrica. Per quanto riguarda l'efficienza volumetrica, essa viene determinata sperimentalmente sul motore in tutto il campo di funzionamento (giri e carico motore) ed è memorizzata in una mappa nella centralina elettronica. Il comando degli iniettori, per cilindro, è del tipo "sequenziale fasato", cioè i due iniettori vengono comandati secondo la sequenza di aspirazione, mentre l'erogazione può iniziare per ogni cilindro già dalla fase di espansione fino alla fase di aspirazione già iniziata. La fasatura di inizio erogazione è contenuta in una mappa della centralina elettronica.

L'accensione è del tipo a scarica induttiva di tipo statico con mappatura dell'anticipo memorizzata nella EPROM contenuta nella centralina elettronica.

### 12.1 COSTITUZIONE DELL'IMPIANTO

#### Circuito carburante

Comprende: **serbatoio, pompa, filtro, regolatore di pressione, elettroiniettori.**

Il carburante viene iniettato nel condotto di aspirazione di ciascun cilindro, a monte della valvola di aspirazione.

#### Circuito aria aspirata

Il circuito è composto da: filtro aria, collettore aspirazione, corpo farfallato.

Il potenziometro posizione farfalla è calettato sull'alberino della farfalla.

Il sensore pressione assoluta è posizionato sopra alla scatola filtro ed è collegato alla stessa tramite una tubazione in modo che all'aumentare della velocità del motociclo rilevi l'incremento della pressione nella scatola filtro dovuto al maggior afflusso di aria dalle due prese d'aria; tale incremento, trasformato dal sensore in segnale elettrico, modifica i tempi di iniezione della miscela aria/benzina per ottimizzare la carburazione.

Il sensore temperatura aria aspirata è posizionato anteriormente all'interno della carenatura in modo da non essere influenzato dal calore del motore.



**N.B. Nel modello V 10 CENTAURO il sensore temperatura aria è posizionato sul portafaro destro.**

#### Circuito elettrico

Comprende: **batteria, commutatore accensione, due relè, centralina elettronica, gruppo di accensione, sensore pressione assoluta, sensore temperatura aria, potenziometro posizione farfalla, due iniettori, sensore temperatura olio, sensore fase/giri.**

E' il circuito attraverso cui la centralina elettronica effettua i rilievi delle condizioni motore e l'attuazione dell'erogazione del carburante e dell'anticipo di accensione.

### 12.2 FASI DI FUNZIONAMENTO

#### Funzionamento normale

In condizione di motore termicamente regimato la centralina I.A.W. 16M calcola la fase, il tempo di iniezione, l'anticipo di accensione, esclusivamente attraverso l'interpolazione sulle rispettive mappe memorizzate, in funzione del numero di giri e posizione farfalle.

La quantità di carburante così determinata viene erogata in due mandate in sequenza ai due cilindri.

La determinazione dell'istante di inizio erogazione, per ogni cilindro, avviene per mezzo di una mappa in funzione del numero di giri.

#### Fase di avviamento

Nell'istante in cui si agisce sul commutatore di accensione, la centralina I.A.W. 16M alimenta la pompa carburante per alcuni istanti ed acquisisce angolo farfalla e temperatura relative al motore.

Procedendo alla messa in moto la centralina riceve segnale di giri motore e fase che le permettono di procedere a comandare iniezione e accensione.

Per facilitare l'avviamento, viene attuato un arricchimento della dosatura di base in funzione della temperatura dell'olio.

Ad avviamento avvenuto ha inizio il controllo dell'anticipo da parte della centralina.

### Funzionamento in accelerazione

In fase di accelerazione, il sistema provvede ad aumentare la quantità di carburante erogata al fine di ottenere la migliore guidabilità.

Questa condizione viene riconosciuta quando la variazione dell'angolo farfalla assume valori apprezzabili, il fattore di arricchimento tiene conto delle temperature dell'olio e dell'aria.



#### ATTENZIONE!

Per non provocare danneggiamento all'impianto di iniezione/accensione elettronica, osservare le seguenti precauzioni:

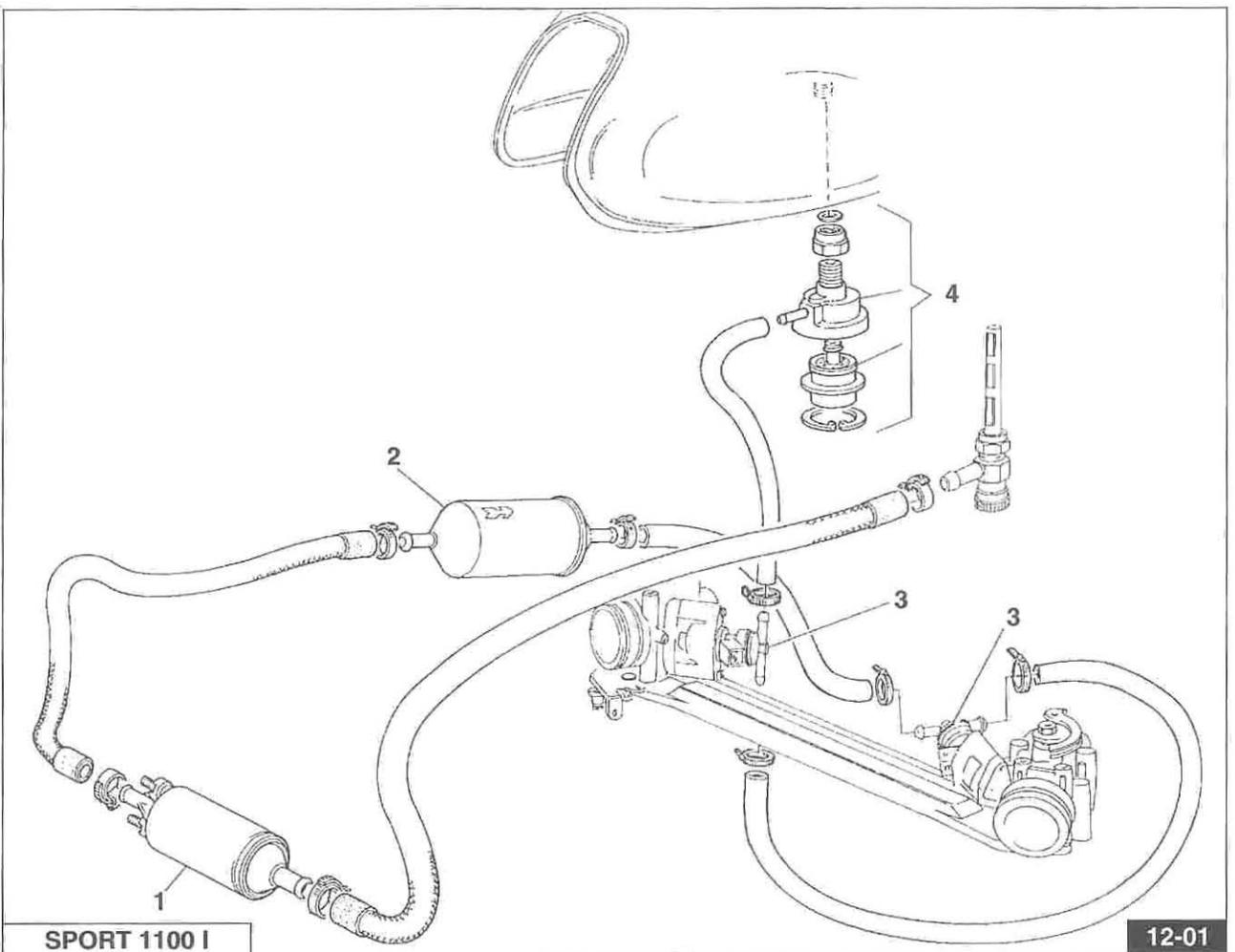
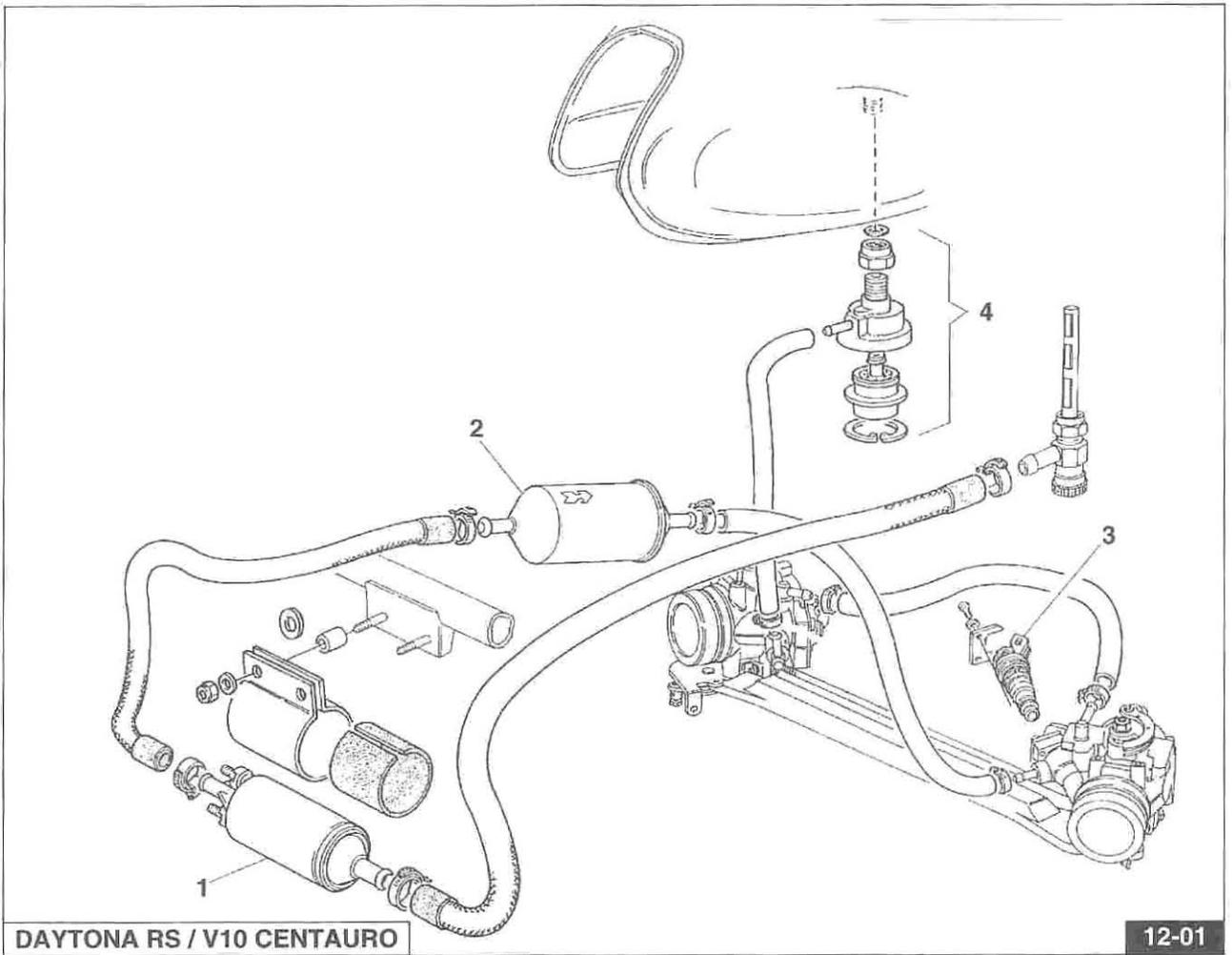
- in caso di smontaggio o rimontaggio della batteria, accertarsi che il commutatore di accensione sia in posizione OFF «»;
- non scollegare la batteria con motore in moto;
- accertarsi della perfetta efficienza dei cavi di collegamento;
- aspettare almeno 10 secondi dopo aver inserito il commutatore di accensione in posizione OFF «», prima di staccare il connettore della centralina elettronica;
- non eseguire saldature ad elettrico sul veicolo;
- non utilizzare dispositivi elettrici di ausilio per l'avviamento;
- per non provocare irregolarità di funzionamento e inefficienze dell'impianto di accensione è necessario che gli attacchi cavi candela (pipette candela) e le candele siano del tipo prescritto (come montati in origine);
- non eseguire verifiche di corrente alle candele senza l'interposizione delle pipette candele previste in origine, dato che tale operazione potrebbe danneggiare in modo irreparabile la centralina elettronica;
- nel caso di montaggio di dispositivi antifurto od altri dispositivi elettrici, non interferire assolutamente con l'impianto elettrico dell'accensione/iniezione.

Nell'impianto di iniezione/accensione elettronica non è possibile variare la taratura della carburazione (rapporto aria/benzina).



#### IMPORTANTE!

Non manomettere i componenti meccanici ed elettronici dell'impianto di iniezione/accensione elettronica.



### 12.3 CIRCUITO CARBURANTE (Fig. 12-01)

L'elettropompa «1» aspira il carburante del serbatoio e lo invia attraverso un filtro «2» agli elettroiniettori «3». La pressione del carburante nel circuito viene mantenuta costante dal regolatore di pressione «4», il quale controlla l'accesso di carburante che rifluisce nel serbatoio.

#### Pompa elettrica carburante «1»

La pompa elettrica è del tipo volumetrico a rulli, con motorino immerso nel carburante.

Il motorino è a spazzole con eccitazione a magneti permanenti.

Quando la girante ruota, trascinata dal motorino, si generano dei volumi che si spostano dalla luce di aspirazione alla luce di mandata. Tali volumi sono delimitati da rullini, che durante la rotazione del motorino aderiscono all'anello esterno. La pompa è dotata di una valvola di non-ritorno necessaria per evitare lo svuotamento del circuito carburante quando la pompa non è in funzione.

Essa è inoltre provvista di una valvola di sovrappressione che cortocircuita la mandata con l'aspirazione, quando si verificano pressioni superiori a ~5 bar, evitando in tal modo il surriscaldamento del motorino elettrico.

Portata 100 lt/h a 3 bar con alimentazione a 12V - assorbimento 4÷5 A.



**N.B. Si raccomanda la massima pulizia dell'impianto in caso di smontaggio e montaggio delle tubazioni e dei componenti.**

#### Filtro carburante «2»

Il filtro è dotato di un elemento filtrante in carta, con superficie ~1200 cm<sup>2</sup>, e potere filtrante di 10 µm: è indispensabile per l'elevata sensibilità degli iniettori ai corpi estranei.

Il filtro è montato tra la pompa e il corpo farfallato di sinistra e riporta sull'involucro esterno una freccia che indica il senso di passaggio del carburante.

Ogni 10.000 Km se ne prescrive la sostituzione.

#### Elettroiniettori «3»

Con l'iniettore si attua il controllo della quantità di carburante immesso nel motore. È un dispositivo "tutto o niente", nel senso che può rimanere in due soli stati stabili: aperto o chiuso.

L'iniettore è costituito da un corpo e da uno spillo solidale con l'ancoretta magnetica.

Lo spillo è premuto sulla sede di tenuta da una molla elicoidale il cui carico è determinato da uno spingi-molla-registrabile.

Nella parte posteriore del corpo è alloggiato l'avvolgimento, nella parte anteriore è ricavato il naso dell'iniettore (sede di tenuta e guida dello spillo).

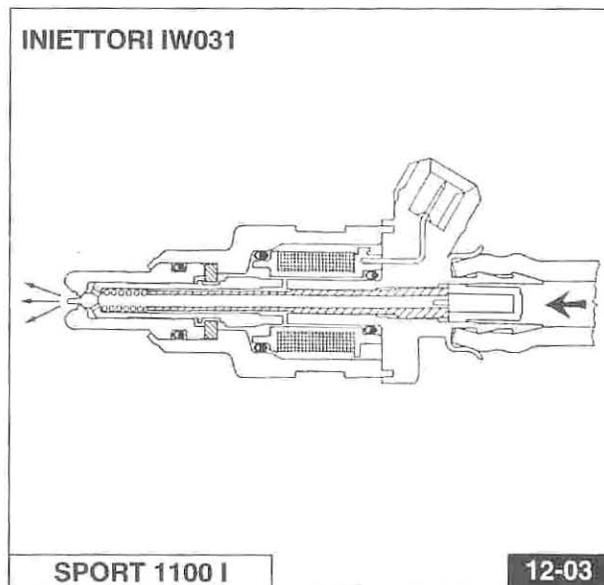
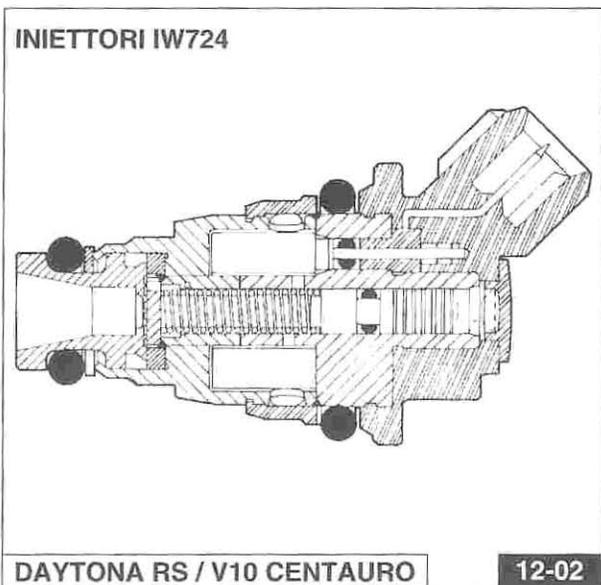
Gli impulsi di comando stabiliti dalla centralina elettronica, creano un campo magnetico che attrae l'ancoretta e determina l'apertura dell'iniettore.

Tale tempo viene determinato dalla centralina di comando in funzione delle condizioni di utilizzo del motore, si attua in tal modo il dosaggio del carburante.

Infine, dal punto di vista idraulico, compressione del carburante di 3 ±0,2 bar, il getto si frantuma appena uscito dall'ugello (polverizzazione), formando un cono di circa 30°.

Valore resistenza: 12Ω

Nel caso si voglia eseguire una prova elettrica nell'iniettore, applicare una tensione massima di 6 Volt, per periodi limitatissimi.



#### **Regolatore di pressione «4»**

Il regolatore di pressione è un dispositivo necessario per mantenere costante il salto di pressione sugli iniettori. Di tipo differenziale a membrana, è regolato in sede di assemblaggio a  $3 \pm 0,2$  bar.

Al superamento della pressione prestabilita si ha l'apertura di un condotto interno che consente il deflusso in serbatoio del carburante eccedente.

Si noti che per mantenere costante il salto di pressione agli iniettori, deve essere costante la differenza tra la pressione del carburante e la pressione del collettore di aspirazione.

#### **12.4 CIRCUITO ARIA (Fig. 12-04)**

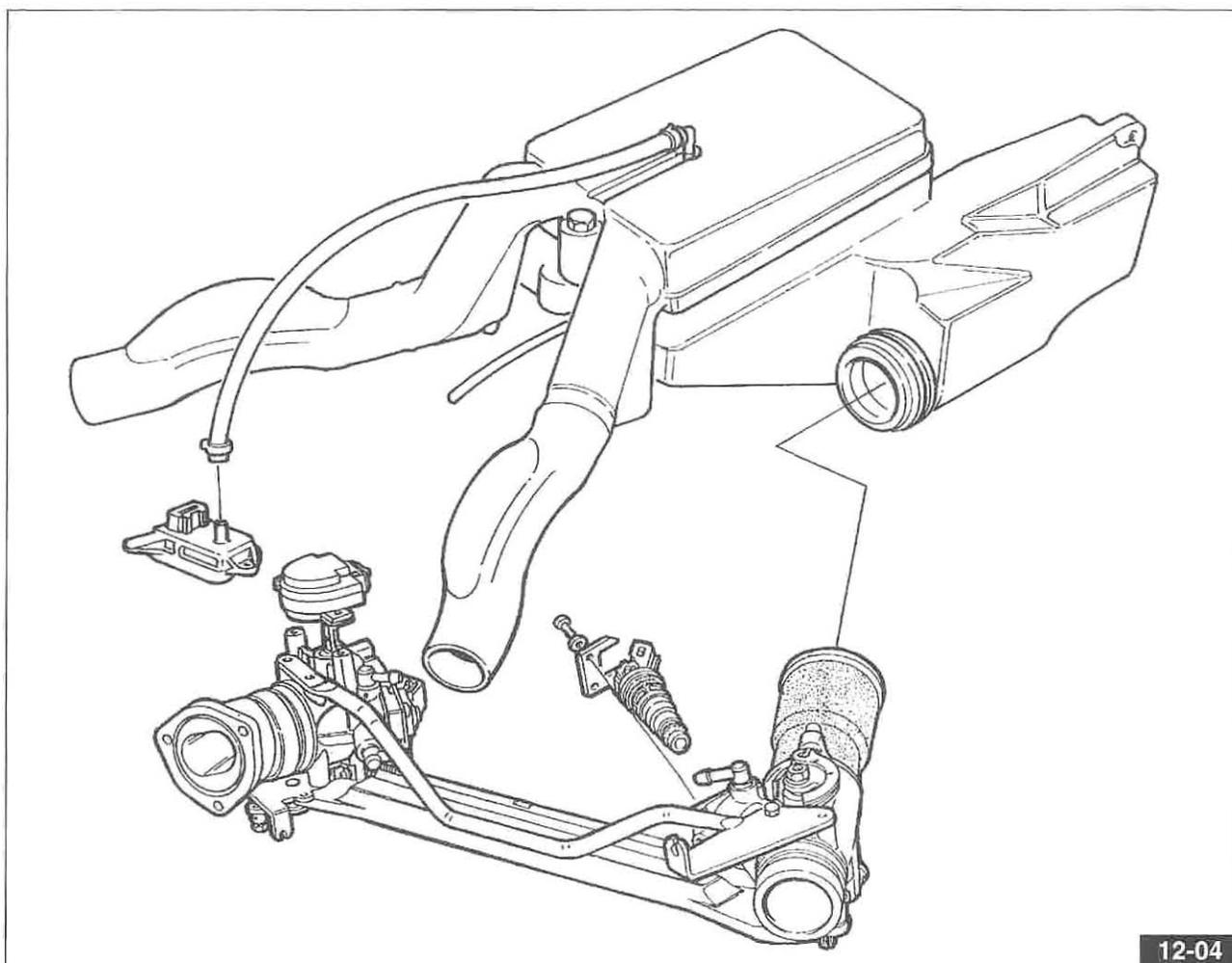
Il circuito aria è composto da: corpo farfallato e dal complessivo filtro aria.

##### **Collettore di aspirazione e corpo farfallato**

La quantità di aria aspirata è determinata dall'apertura della farfalla situata all'inizio del collettore di aspirazione su ogni cilindro.

L'aria occorrente per il funzionamento al regime minimo passa attraverso un canale by-pass, dotato di una vite di registro: ruotando la suddetta vite, si varia la quantità di aria che viene introdotta nel collettore e di conseguenza anche l'andatura del regime del minimo.

Una seconda vite, permette la registrazione corretta della chiusura farfalla, per evitare impuntamenti con il condotto circostante; detta vite non va utilizzata per la regolazione del minimo.



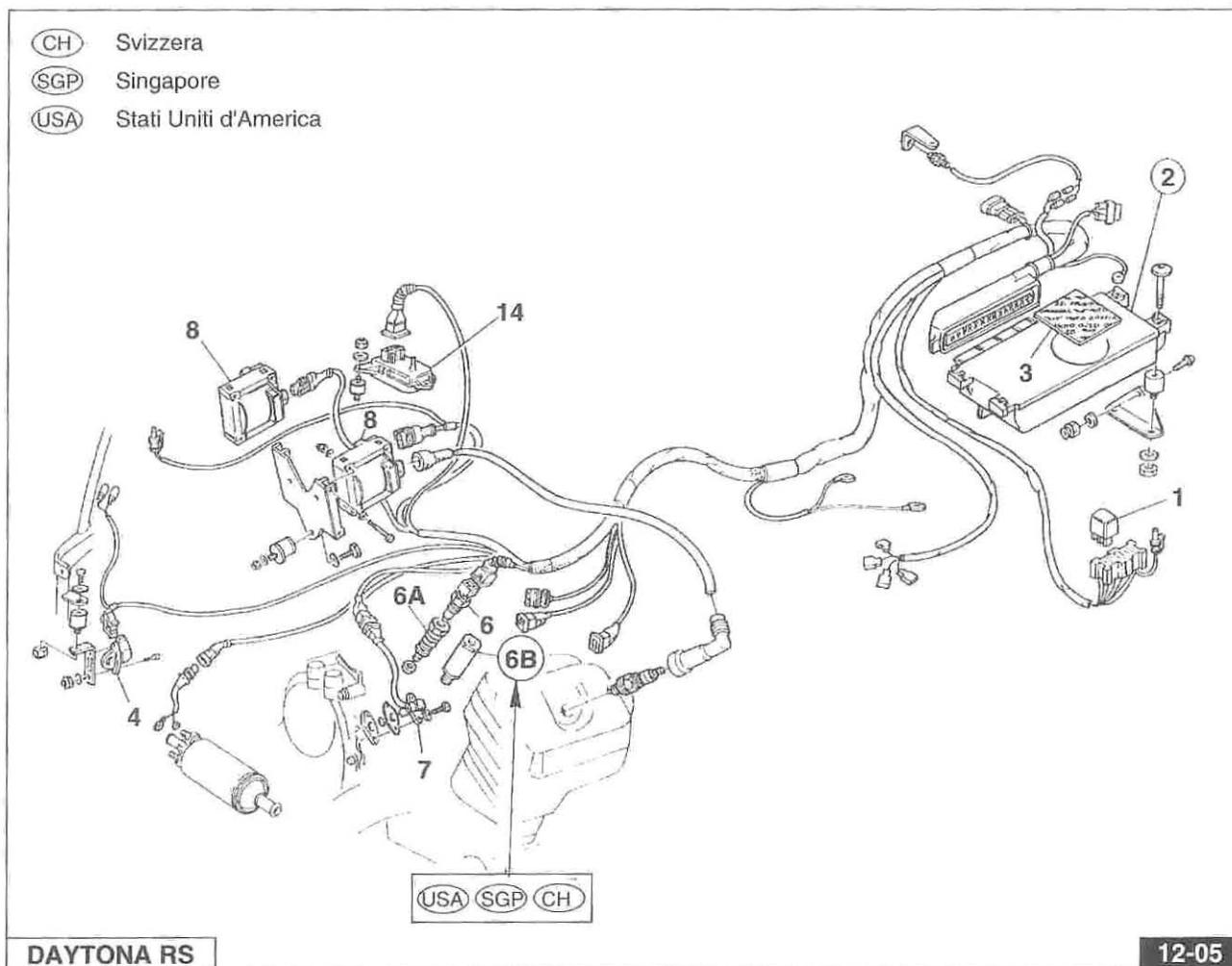
12-04

## 12.5 CIRCUITO ELETTRICO (Fig. 12-05)

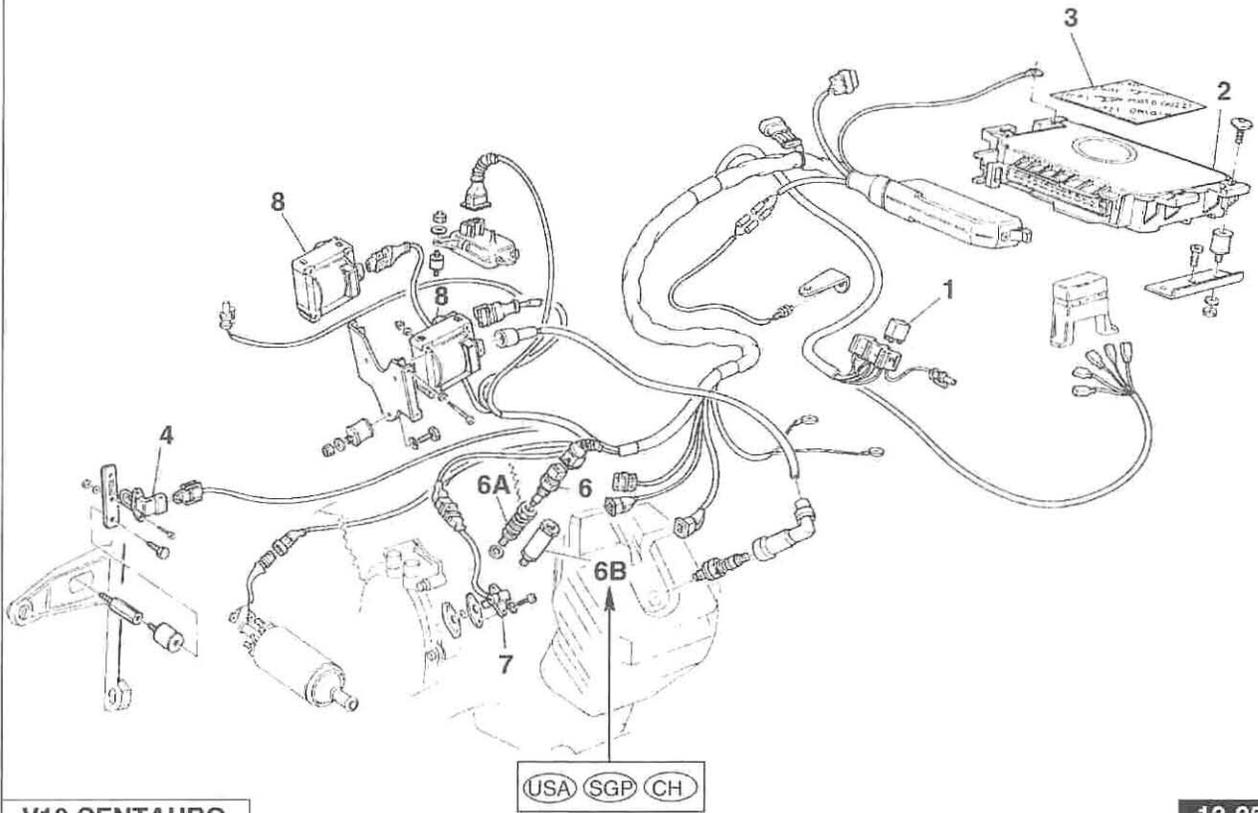
### Relè «1»

Nell'impianto di iniezione-accensione Weber vengono utilizzati due relè di normale tipo automobilistico. Il collegamento verso massa, del circuito d'eccitazione relè, viene attuato nella centralina elettronica con una protezione contro la inversione di polarità; i due relè hanno impieghi specifici nell'alimentazione dell'impianto e sono così distinti:

- relè comando pompa - bobine - elettroiniettori.
- relè comando centralina.



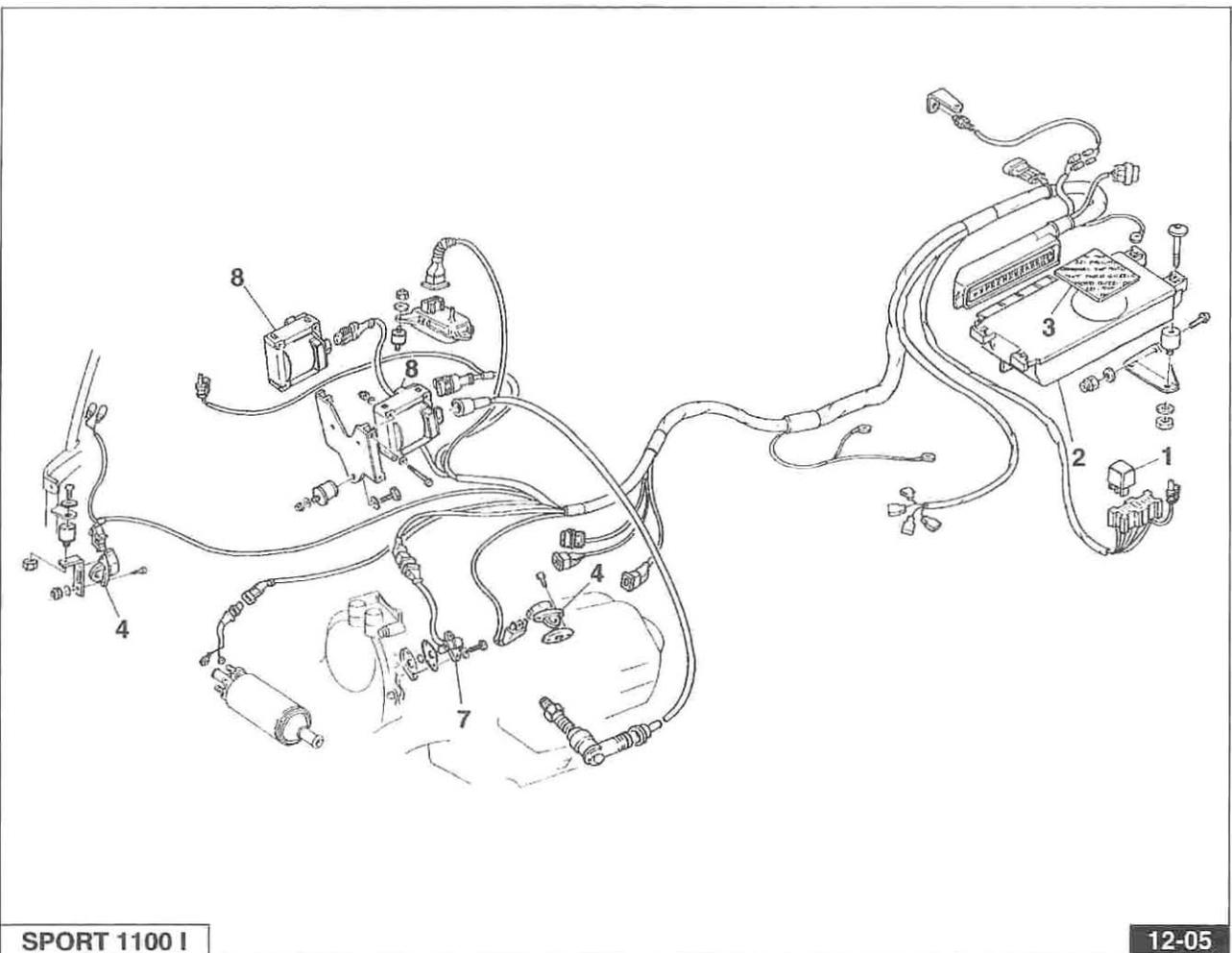
- (CH) Svizzera
- (SGP) Singapore
- (USA) Stati Uniti d'America



V10 CENTAURO

(USA) (SGP) (CH)

12-05



SPORT 1100 I

12-05

### Centralina elettronica I.A.W. 16M «2» - Fig. 12-05

La centralina del sistema di iniezione-accensione Weber è una unità di controllo elettronica, del tipo digitale a microprocessore; essa controlla i parametri relativi all'alimentazione e all'accensione del motore:

- quantità di carburante fornita a ciascun cilindro in maniera sequenziale (1-2) in una unica mandata;
- inizio erogazione carburante (fasatura dell'iniezione) riferita all'aspirazione di ogni cilindro;
- anticipo di accensione. Per il calcolo dei suddetti parametri l'unità di serve dei seguenti segnali d'ingresso:
  - pressione assoluta
  - temperatura dell'aria aspirata;
  - temperatura dell'olio (SPORT 1100 I) - temperatura motore (DAYTONA RS e V10 CENTAURO);
  - numero giri motore e fase;
  - tensione della batteria;
  - posizione farfalla.

### Adesivo di inviolabilità «3» - Fig. 12-05

### Sensore pressione assoluta «4» - Fig. 12-05

Il sensore è alimentato dalla centralina e fornisce l'informazione riguardante la pressione assoluta dell'aria nella scatola filtro.

Il sensore di pressione è collegato con una tubazione alla scatola filtro e fornisce un segnale di pressione assoluta dell'aria per attuare la correzione in funzione della pressione barometrica.

### Sensore temperatura aria «5» - Fig. 12-05 / Fig. 12-06

Il sensore rileva la temperatura dell'aria. Il segnale elettrico ottenuto giunge alla centralina elettronica, dove viene utilizzato per attuare la correzione in funzione della temperatura aria.

Il sensore è costituito da un corpo in materiale plastico, contenente un termistore di tipo NTC.

Per non danneggiare il sensore, bloccarlo alla coppia di serraggio prescritta.

### Sensore temperatura olio «5A» - Fig. 12-05 / Fig. 12-06 (Solo Mod. SPORT 1100 I)

Il sensore rileva la temperatura dell'olio. Il segnale elettrico ottenuto giunge alla centralina elettronica, dove viene utilizzato per attuare la correzione in funzione della temperatura dell'olio.

Il sensore è costituito da un corpo in materiale plastico, contenente un termistore di tipo NTC.

Per non danneggiare il sensore, bloccarlo alla coppia di serraggio prescritta.

### Sensore temperatura motore «6» - Fig. 12-05 e 12-06 (solo per V10 CENTAURO e DAYTONA RS)

Il sensore rileva la temperatura del motore. Il segnale elettrico ottenuto giunge alla centralina elettronica e viene utilizzato per effettuare le correzioni sul titolo di base.

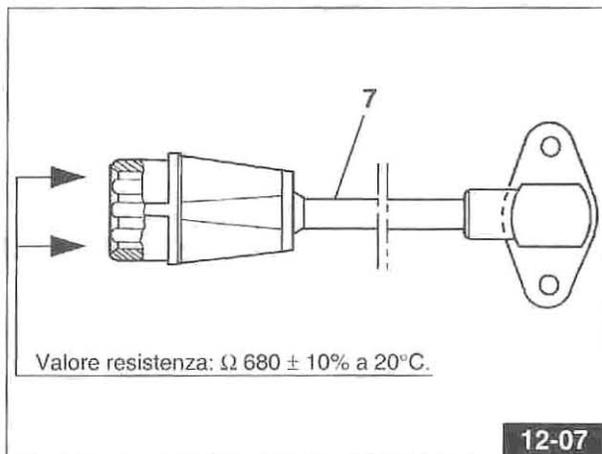
Il sensore con termistore di tipo NTC può essere inserito sia in un contenitore filettato in ottone «6A» che in un contenitore in plastica «6B»- Fig. 12-05 e 12-06.

Per non danneggiare il sensore, bloccarlo con una coppia di serraggio moderata; sostituire la rondella di tenuta ad ogni smontaggio.



**N.B. NTC significa che la resistenza del termistore diminuisce all'aumentare della temperatura.**

<p>Coppia di serraggio 0,01 kgm</p>		<p>Simbolo elettrico</p>																																					
		<p>Caratteristica teorica</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura °C</th> <th>Resistenza Kohm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-40</td><td>100,950</td></tr> <tr><td>-30</td><td>53,100</td></tr> <tr><td>-20</td><td>29,121</td></tr> <tr><td>-10</td><td>16,599</td></tr> <tr><td>0</td><td>9,750</td></tr> <tr><td>+10</td><td>5,970</td></tr> <tr><td>+20</td><td>3,747</td></tr> <tr><td>+25</td><td>3,000</td></tr> <tr><td>+30</td><td>2,417</td></tr> <tr><td>+40</td><td>1,598</td></tr> <tr><td>+50</td><td>1,080</td></tr> <tr><td>+60</td><td>0,746</td></tr> <tr><td>+70</td><td>0,526</td></tr> <tr><td>+80</td><td>0,377</td></tr> <tr><td>+90</td><td>0,275</td></tr> <tr><td>+100</td><td>0,204</td></tr> <tr><td>+110</td><td>0,153</td></tr> <tr><td>+125</td><td>0,102</td></tr> </tbody> </table>		Temperatura °C	Resistenza Kohm	-40	100,950	-30	53,100	-20	29,121	-10	16,599	0	9,750	+10	5,970	+20	3,747	+25	3,000	+30	2,417	+40	1,598	+50	1,080	+60	0,746	+70	0,526	+80	0,377	+90	0,275	+100	0,204	+110	0,153
Temperatura °C	Resistenza Kohm																																						
-40	100,950																																						
-30	53,100																																						
-20	29,121																																						
-10	16,599																																						
0	9,750																																						
+10	5,970																																						
+20	3,747																																						
+25	3,000																																						
+30	2,417																																						
+40	1,598																																						
+50	1,080																																						
+60	0,746																																						
+70	0,526																																						
+80	0,377																																						
+90	0,275																																						
+100	0,204																																						
+110	0,153																																						
+125	0,102																																						
<p>6A - Valido sino al 31/12/97 ad esclusione dei Mod. con specifiche per USA - SVIZZERA - SINGAPORE.</p> <p>6B - Cod. 02163300, valido sino al 31/12/97 per i Mod. con specifiche per USA - SVIZZERA - SINGAPORE.</p> <p>Nel Mod. V10 CENTAURO a partire dal telaio n. KK112565 è valido per tutte le versioni.</p>		<p><b>12-06</b></p>																																					



### Sensore numero giri motore e P.M.S.

«7» - Fig. 12-05 e 12-07

Il sensore legge il segnale da una ruota fonica montata sull'albero a camme (SPORT 1100 I) o sull'albero di servizio (DAYTONA RS e V10 CENTAURO). Dalla frequenza di questo segnale viene ricavata l'informazione del numero di giri e della posizione dell'albero a camme (SPORT 1100 I) (o degli alberi a camme - DAYTONA RS e V10 CENTAURO), questo permette il riconoscimento della posizione dei vari cilindri riferita al loro PMS di scoppio.

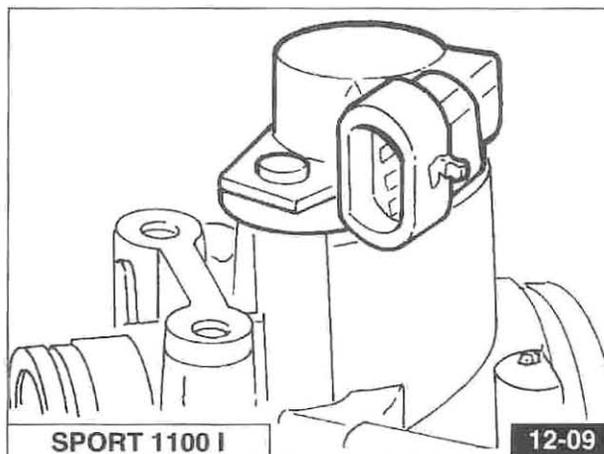
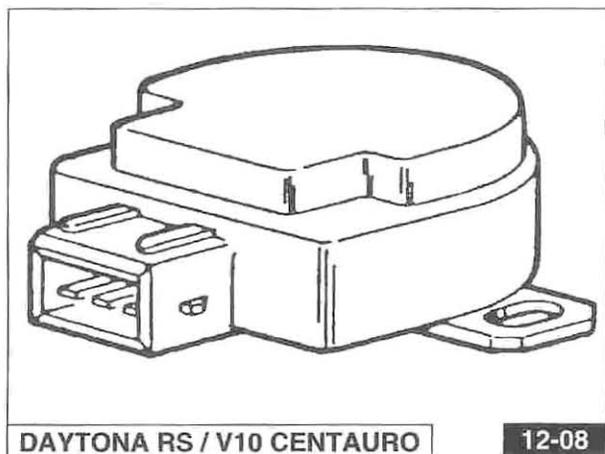
### Bobine «8» - Fig. 12-05

L'accensione utilizzata è del tipo a scarica induttiva.

Le bobine ricevono il comando dalla centralina che elabora l'anticipo di accensione.

### Potenzimetro posizione farfalla (Fig. 12-08 / 12-09)

Il potenziometro è alimentato dalla centralina elettronica alla quale invia un segnale che identifica la posizione farfalla. Questa informazione è utilizzata per le correzioni della dosatura di base, dosatura nei transitori, e per le correzioni in fase di avviamento.



## 12.6 NORME DI TARATURA PER CONTROLLO CARBURAZIONE E REGOLAZIONE



### IMPORTANTE

Verificare inizialmente che non ci siano perdite dai tubi di scarico e dai manicotti di aspirazione.

- 1) Controllo dell'effettiva esclusione del comando Starter.

Prima di procedere alla regolazione della carburazione, nel caso sia stato sostituito, smontato o sregolato il potenziometro «A» - Fig. 12-10 (sensore rilevamento apertura farfalla), come operazione preliminare eseguire la regolazione del potenziometro stesso operando come segue:

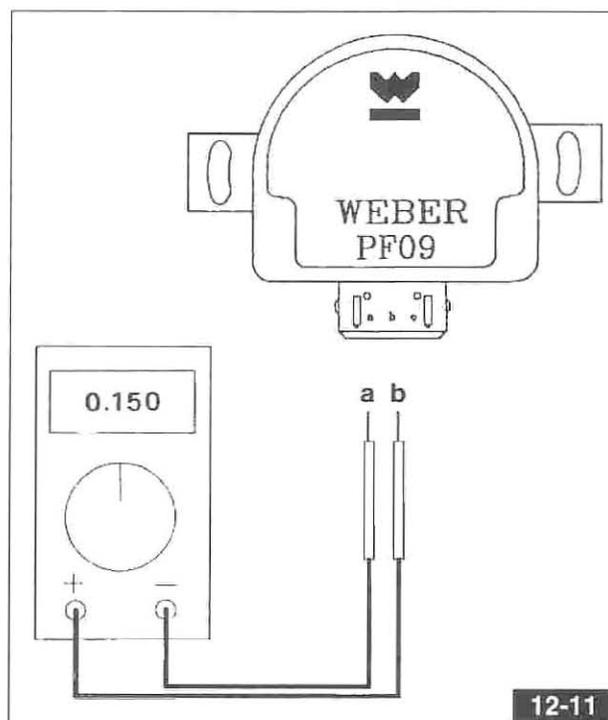
- 2) Scollegare l'asta di collegamento «B» - Fig. 12-12 fra i corpi.

- 3) Controllare che il potenziometro farfalla, con il corpo farfallato chiuso, dia una indicazione pari a  $150\text{mV} \pm 15\text{mV}$  utilizzando un tester, che tra i poli «a» e «b» - Fig. 12-11 del potenziometro («3» e «2» Fig. 12-11/A sul connettore per i Mod. DAYTONA RS e V10 CETAURO e «A» e «B» 12-11/B sul connettore per il Mod SPORT 1100 I) visia una tensione di  $150\text{ mV} \pm 15\text{mV}$  con connettore «E» - Fig. 12-11/A collegato e commutatore di accensione in posizione «ON» «».

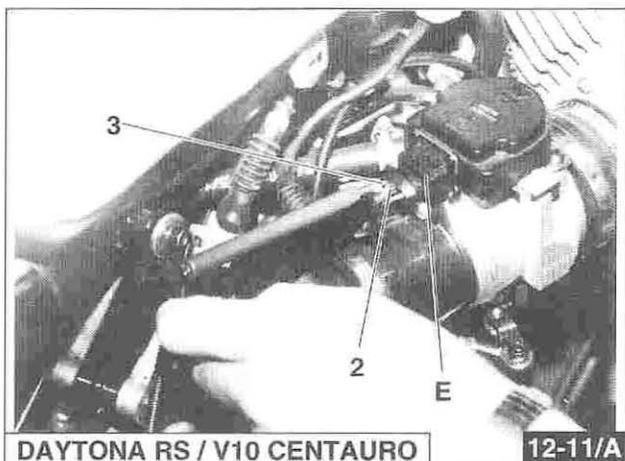
Per fare ciò, con corpi farfallati aventi una sola vite di battuta sul lato sinistro è sufficiente aver staccato l'asta di collegamento mentre con corpi farfallati aventi le viti di battuta da entrambi i lati, bisogna svitare la vite di registrazione «C» - Fig. 12-10 del corpo farfallato di destra. Nel caso che il potenziometro non dia indicazioni pari a  $150\text{ mV} \pm 15\text{mV}$ , allentare le due viti di fissaggio «D» - Fig. 12-10 del potenziometro e riposizionarlo correttamente.



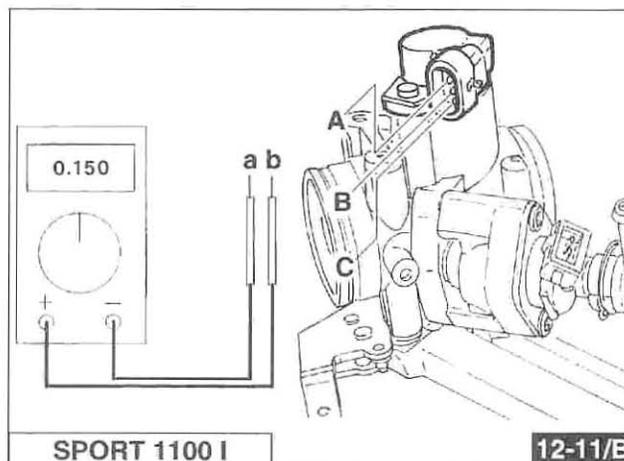
DAYTONA RS / V10 CETAURO 12-10



12-11

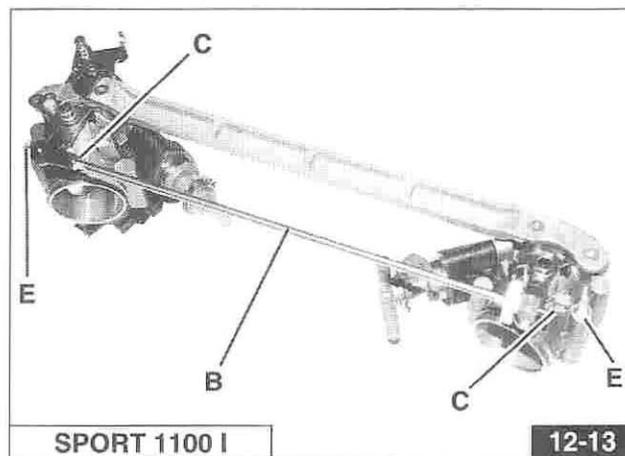
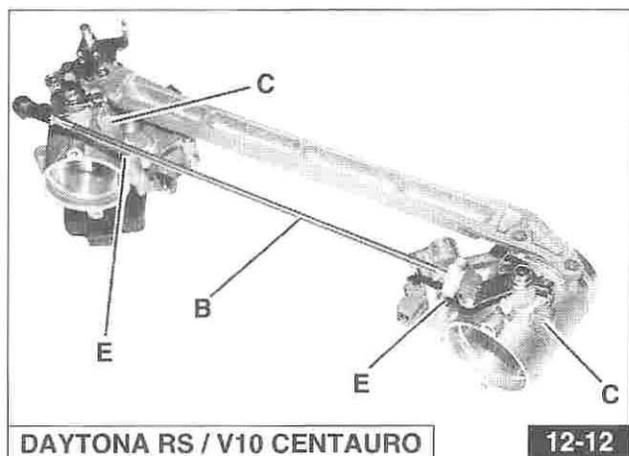


DAYTONA RS / V10 CETAURO 12-11/A



SPORT 1100 I 12-11/B

- 4) Collegare l'asta di collegamento fra i due corpi farfallati.
- 5) Registrare i corpi farfallati agendo sulla vite di registrazione «C» - Fig. 12-12 e 12-13 del corpo sinistro fino a leggere un'indicazione della tensione del potenziometro compreso tra  $378 \text{ mV} \pm 10 \text{ mV}$ .
- 6) Portare in battuta la vite di registrazione del corpo di destra se presente «C» - Fig. 12-12 e 12-13.
- 7) Portare l'olio ad una temperatura di  $100 \text{ }^\circ\text{C} \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- 8) Aprire le viti di by-pass di entrambi i corpi farfallati «E» - Fig. 12-12 e 12-13 di un giro.



- 9) Verificare con analizzatore gas si scarico il CO che deve essere compreso tra l'1% e il 2%.
- 10) Collegare un vacuometro alle prese sui collettori di aspirazione.
- 12) Registrare la bilanciatura dei cilindri per mezzo della vite di sincronizzazione dei corpi farfallati.
- 12) Controllare che in progressione sia mantenuta la bilanciatura della depressione dei cilindri.
- 13) Verificare che il regime minimo motore sia pari a  $1200 \pm 50 \text{ g/min}$ .
- 14) Portare il valore di CO come da dati sopra riportati, operare eventualmente sul trimmer di taratura della centralina per raggiungere tale valore.

### **IMPORTANTE**

Si consideri di tenere uno sbilanciamento massimo fra i cilindri dell'ordine di 0,3% per il CO e di circa 7 mbar come depressione.

### 12.7 FUNZIONAMENTO DEL TRIMMER REGOLAZIONE CO SU CENTRALINA IAW 16M («1» - Fig. 12-14)

La centralina I.A.W. 16M ha il trimmer di regolazione CO all'interno della scheda ed è raggiungibile togliendo il tappo in gomma sotto l'etichetta adesiva.-

Per agire sul trimmer occorre servirsi di un giravite in plastica da 2 mm.

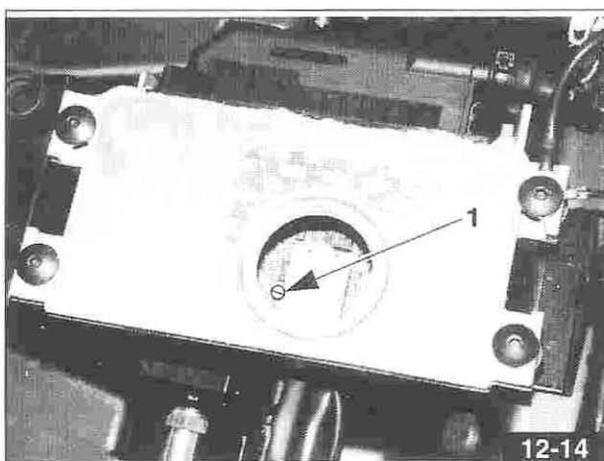
### **ATTENZIONE**

È pericoloso per l'integrità della centralina utilizzare utensili metallici.

La rotazione del trimmer è di  $270^\circ$  e quindi dal posizionamento centrale ruotando di  $135^\circ$  in senso orario si va al massimo “**smagrimento**”, ruotando il trimmer di  $135^\circ$  in senso antiorario si va al massimo “**arricchimento**”.

### **ATTENZIONE**

Il tappo in gomma non garantisce la perfetta tenuta all'acqua, pertanto è indispensabile ogni volta rimettere l'adesivo Moto Guzzi che lo ricopre.



 **N.B.** L'adesivo originale riporta la scritta **Moto Guzzi** in rosso.

È disponibile come parte di ricambio analogo adesivo ma con scritta **Moto Guzzi** di colore verde (cod. 01732001).

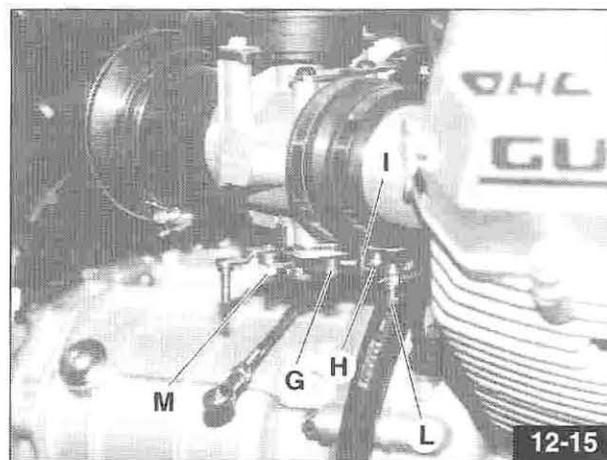
Il Trimmer provvede alla regolazione del CO **sola-**  
**mente al minimo**, il suo contributo arriva fino a circa 3000 giri, pertanto in caso di adeguamento della carburazione in seguito a modifiche del motore (come ad esempio l'installazione di un impianto di scarico differente dall'originale) è assolutamente necessario sostituire l'EPROM della centralina.

### 12.8 REGOLAZIONE LEVA STARTER (Fig. 12-15)

Per non falsare la regolazione verificare che, con leva comando "CHOKE" sul manubrio in posizione di starter completamente disinserito, il comando di regolazione del regime di starter non provochi la parziale apertura della valvola gas; in particolare dovrà esistere un certo gioco ( $0,2 \div 0,3$  mm) tra il rullino «G» e la leva «H».

Per ripristinare il gioco suddetto operare come segue, a seconda delle necessità:

- 1) nel caso che la leva «H» non sia in battuta sul fincorsa «I», allentare la vite «L» disimpegnando il cavetto di comando e mandare in battuta la leva «H»; ribloccare la vite «L».
- 2) allentare la vite «M» ed ottenere il gioco previsto tra il rullino «G» e la leva «H».



### 12.9 REGOLAZIONE DEL REGIME DELLO STARTER (Fig. 12-15)

Accertarsi che la regolazione del regime del minimo sia corretta.

A motore caldo inserire completamente lo starter agendo sulla leva di comando manuale e verificare che il regime sia circa 4000 giri/min.; se ciò non avviene intervenire sul cavetto di comando tramite la vite «L».

A starter completamente escluso il rullino «G» non deve essere a contatto con la leva «H».

### 12.10 CONTROLLO IMPIANTO ALIMENTAZIONE

Allestire il veicolo come di seguito indicato:

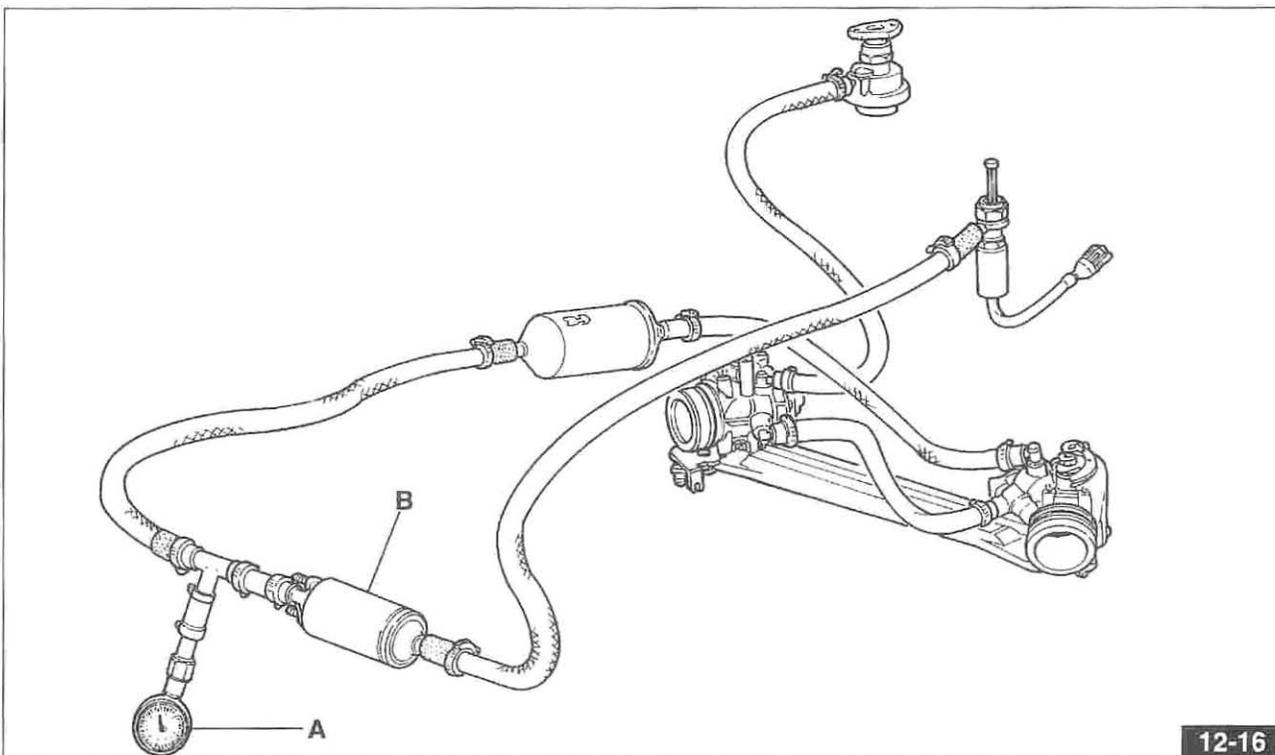
- smontare la tubazione uscita carburante dalla pompa ed inserire un manometro «A» - Fig. 12-16 per il controllo della pressione nel circuito.
- inserire la chiave del commutatore di accensione senza avviare il motore (in tal modo si eccita la pompa carburante «B» - Fig. 12-16 per alcuni secondi, circa 5").



#### IMPORTANTE

**Mentre la pompa gira, la pressione deve essere di  $3 \pm 0,2$  bar.**

Quando la pompa cessa di funzionare, la pressione scende e si stabilizza ad un valore inferiore a 2,5 bar.



La pressione deve rimanere stabile a quel valore per alcuni minuti;

- se la pressione indicata dal manometro cala in tempi brevi operare come segue:
- inserire la chiave del commutatore di accensione e mentre la pompa gira chiudere la tubazione nella posizione «1» utilizzando una pinza a scatto, con l'interposizione di opportuni lamierini per non danneggiare la tubazione stessa Fig. 12-17.

La pressione indicata dal manometro «A» - Fig. 12-17 sarà  $3 \pm 0,2$  bar e deve rimanere stabile. Se ciò si verifica, il calo di pressione è da attribuirsi all'imperfetta tenuta della valvola di non ritorno della pompa carburante «B» - Fig. 12-17.

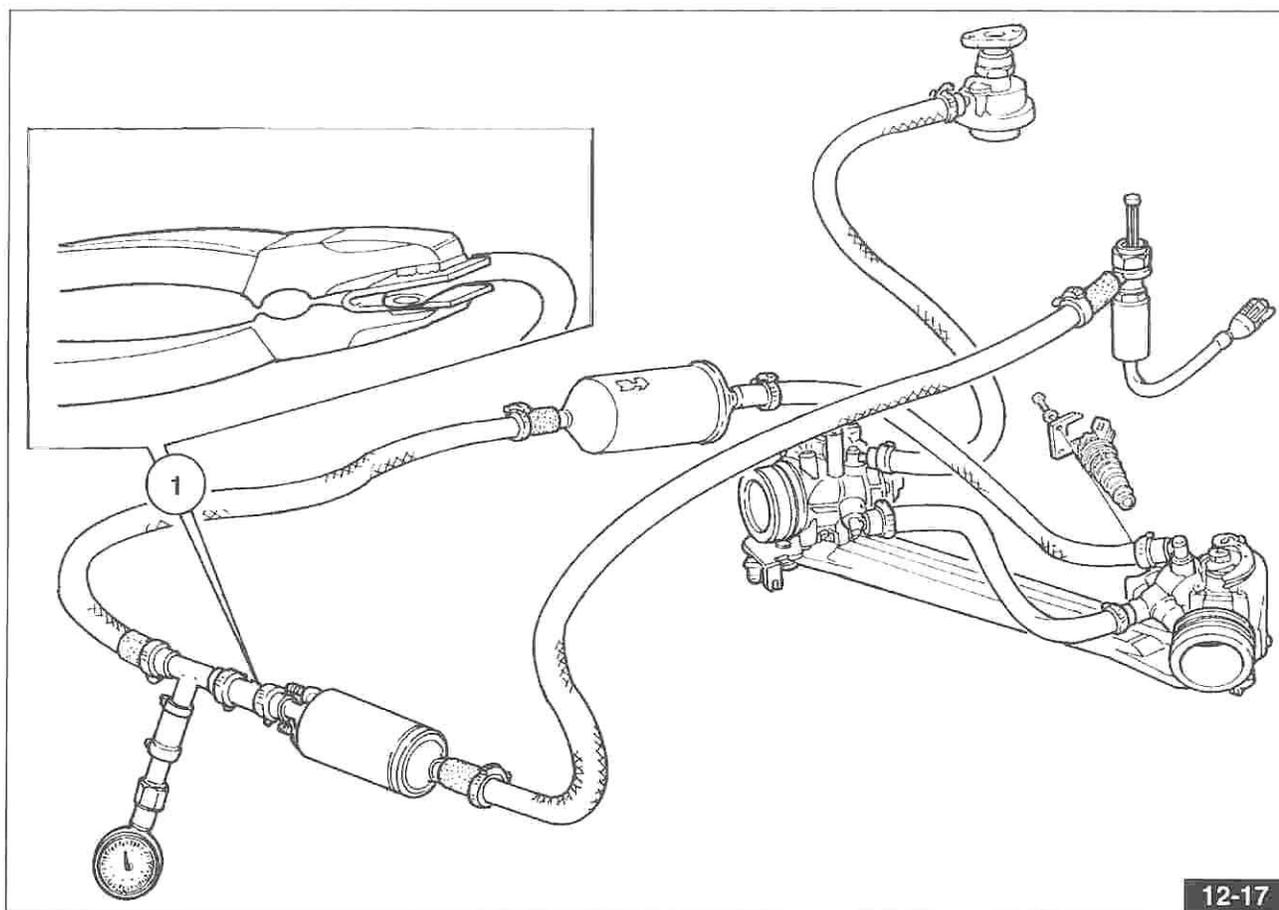
Se la pressione nel circuito continua a scendere la causa è da ricercarsi nel regolatore di pressione o in un iniettore che non chiude perfettamente.

- Se la pressione indicata dal manometro è inferiore a  $3 \pm 0,2$  bar o raggiunge  $3 \pm 0,2$  bar molto lentamente, ciò può essere causato da una ostruzione fra pompa e filtro o da una impedenza all'aspirazione della pompa.

#### ATTENZIONE

Il filtro dovrà essere sostituito ogni 10.000 Km.

Durante le operazioni sull'impianto di alimentazione evitare che tracce di sporcizia entrino nei condotti; questo potrebbe provocare il danneggiamento dei componenti.



### 12.11 FUNZIONAMENTO DELLA CHECK LAMP PER LA DIAGNOSI DEI DIFETTI

“CHECK LAMP” è un tester che permette di visualizzare in termini semplici per l'operatore quanto di anormale è stato rilevato dalla centralina elettronica dell'impianto I.A.W. durante il funzionamento della moto.

La visualizzazione delle anomalie è data da una serie di impulsi luminosi sulla check lamp e la decodifica, o meglio il significato di essi viene illustrato di seguito in questo manuale unitamente al relativo modo di intervento.

Le centraline IAW dotate di questo sistema di rilevamento guasti sono comunemente denominate “centraline con autodiagnosi”.

Questo perché il sistema è in grado di rilevare il tipo di guasto, mantenerlo in memoria anche se non è più presente e visualizzarlo su comando dell'operatore, appunto con il tester “CHECK LAMP”.

“CHECK LAMP” più che un tester, può essere considerato un “sistema di diagnosi”.

Esso è infatti la parte più semplice e la sola visibile del sistema il cui cuore è il programma (software) della centralina.

Segnala eventuali errori sia sui segnali in entrata sia sui segnali in uscita.

Tiene in memoria gli errori, quindi li segnala anche se non sono più presenti ma si sono verificati durante il funzionamento del motore (guasto intermittente).

Significa che togliendo contatto-chiave **OFF** «» la centralina non viene "resettata".

Risolto l'errore pertanto è necessario per un successivo controllo, resettare la centralina con una determinata procedura (Vedi par. 12.14). Nel caso non venisse effettuato il procedimento di resettatura, dopo circa 30 avviamenti motore con durata di almeno 1 min. la centralina si "resetta" automaticamente.

**Trasmissione dei codici:** la trasmissione consiste in una serie di lampeggi intervallati da pause di diversa lunghezza. Ogni codice di errore è composto da due cifre separate; ogni cifra è espressa da un numero di lampeggi equivalente. Una pausa più marcata indica lo spazio fra cifra e cifra, l'inizio e la fine codice vengono indicati da una serie continua di lampeggi.

### **IMPORTANTE**

**La check lamp trasmette un codice per volta. È necessario rilevare non solo il primo codice trasmesso, ma tutti i codici consecutivi diversi fino a quando la sequenza non si ripete.**

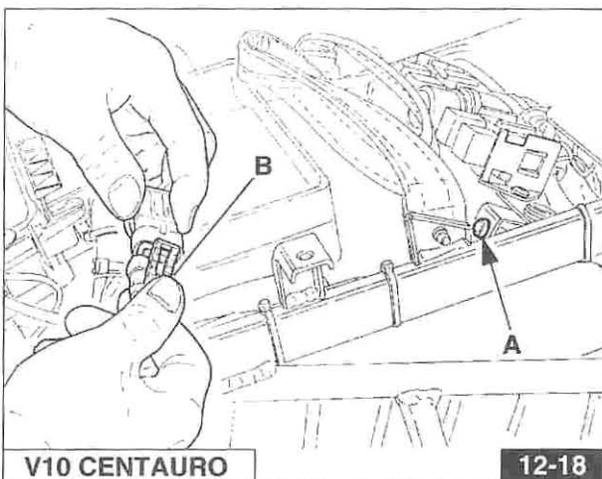
#### • **Collegamenti e funzionamento della della CHECK LAMP «A» - FIG. 12-18**

Per raggiungere la CHECK LAMP nel Mod. V10 CENTAURO occorre smontare la sella come descritto al Par. specifico 9.1 mentre nei Mod. DAYTONA RS e SPORT 1100 I occorre smontare sia la sella passeggero che la sella pilota quindi il codone seguendo la procedura indicata al Par. 9.2.

La CHECK LAMP va collegata con commutatore acceso in posizione **ON** «» e motore spento.

#### **Collegamento presa autodiagnosi**

- Disconnettere il tappo dalla presa
- Inserire il connettore in dotazione alla moto nella presa «**B**» - Fig. 12-18.



### Guasto assente (o non diagnosticabile tramite autodiagnosi)

Con chiave in Pos. **ON** «» la CHECK LAMP rimane spenta.

 **N.B.** è possibile anche che il problema sia memorizzato, nella centralina, ma sia impossibile visualizzarlo sulla CheckLamp.

#### Cause possibili:

CHECK LAMP mal collegata o collegamenti autodiagnosi interrotti.  
CHECK LAMP non funziona.

#### Verifica CHECK LAMP

Verificare, senza scollegare la chiave dal quadro, il funzionamento della CHECK LAMP nel modo seguente:

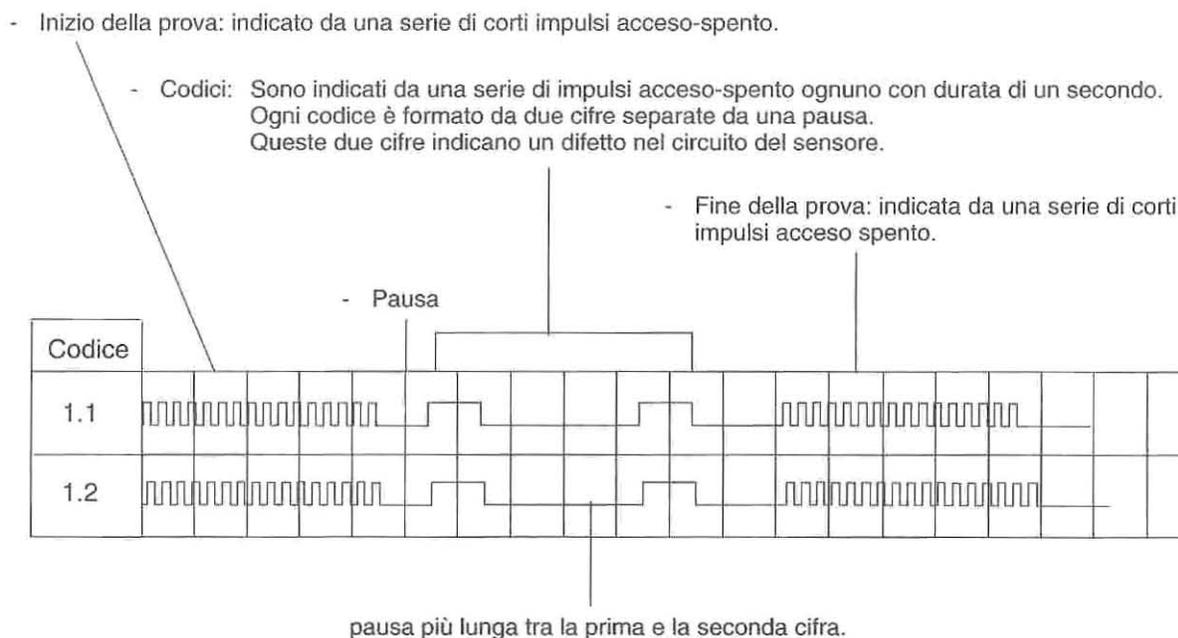
- Provocare un guasto fittizio, scollegando un sensore.
- Se questo guasto viene trasmesso significa che la CHECK LAMP funziona, ma la centralina non aveva memorizzato alcun malfunzionamento. Pertanto è possibile che il difetto sia presente in parti dell'impianto non verificabili con il sistema di autodiagnosi.

Nel caso in cui CHECK LAMP non trasmettesse il guasto, verificarne il collegamento e/o procedere alla sua sostituzione.

#### Guasto presente

Con chiave in Pos. **ON** «» la CHECK LAMP presenta una serie di lampeggi seguita da uno spegnimento poi iniziano le accensioni temporizzate che in un tempo di 20 secondi trasmettono il codice di errore.

I codici di sincronismo indicano inizio e fine del codice errore.



### **IMPORTANTE**

Sull'impianto IAW 16M il sensore di fase e giri motore non è sottoposto a diagnosi da parte della centralina, pertanto un suo eventuale problema va diagnosticato per esclusione.

Per quanto riguarda la diagnosi dei segnali in uscita (impianto IAW 16M) è necessario che il motore sia messo in rotazione (la rotazione data dal motorino avviamento è sufficiente).

## **Interpretazione dei codici di errore della CHECK LAMP:**

### **CODICE DIFETTO 1.1**

#### **Segnale non corretto dal potenziometro farfalla**

Il problema può essere:

- potenziometro non funziona correttamente
- cablaggio/connesione danneggiato o non corretto

### **CODICE DIFETTO 1.2**

#### **Segnale non corretto dal sensore di pressione assoluta**

Il problema può essere:

- sensore di pressione non funziona correttamente
- connessione/cablaggio danneggiato o non corretto

### **CODICE DIFETTO 1.4**

#### **Segnale temperatura olio non corretto**

Il problema può essere:

- sul sensore (interrotto o in corto circuito)
- sul cablaggio / connessione (interrotto o in corto circuito)

### **CODICE DIFETTO 1.5**

#### **Segnale temperatura aria non corretto**

Il problema può essere:

- sul sensore (interrotto o in corto circuito)
- sul cablaggio e/o connettore (interrotto o in corto circuito)

### **CODICE DIFETTO 1.6**

#### **Tensione batteria non corretta**

Viene trasmesso quando la tensione uscita batteria è inferiore a 8V o superiore a 16 V.

### **CODICE DIFETTO 2.3**

#### **Errore iniettore 1**

Il problema può essere:

- cablaggio / connessione danneggiato o non corretto

### **CODICE DIFETTO 2.4**

#### **Errore bobina 1**

Il problema può essere:

Avvolgimento primario difettoso

- cablaggio / connessione danneggiato o non corretto

### **CODICE DIFETTO 2.5**

#### **Errore bobina 2**

Il problema può essere:

Avvolgimento primario difettoso

- cablaggio / connessione danneggiato o non corretto

### **CODICE DIFETTO 3.2**

#### **Errore iniettore 2**

Il problema può essere:

- cablaggio / connessione danneggiato o non corretto

### **CODICE DIFETTO 3.3**

#### **Errore teleruttore comando pompa benzina**

Il problema può essere:

- teleruttore difettoso
- cablaggio / connessione danneggiato o non corretto

## 12.12 PROCEDIMENTO DI RESETTATURA CENTRALINA IAW 16M

Innestare nella presa «B» - Fig. 12-18 il connettore di cortocircuito in dotazione (posizionata vicino alla centralina IAW 16M)

Con chiave in Pos. "ON" «», interruttore su **RUN** e motore spento la CHECK LAMP presenta una serie di lampeggi che indicano la presenza di errore; è durante questo lampeggio che bisogna eseguire la procedura di RESET:

- 1) Mentre la CHECK LAMP lampeggia aprire il circuito staccando il connettore di corto, ricollegarlo dopo circa 3 secondi. Ricollegando il connettore di corto la CHECK LAMP si accende fissa.
- 2) Attendere che la CHECK LAMP ricominci a lampeggiare (circa 20 secondi).
- 3) Aprire il circuito staccando il connettore di corto, dopo due-tre lampeggi la CHECK LAMP resta accesa fissa.
- 4) Attendere cinque-sei secondi e posizionare la chiave in "OFF" «».
- 5) Attendere il distacco del relè centralina (circa 10 secondi).
- 6) Richiudere il circuito innestando il connettore di corto e verificare l'assenza di errore.

## 12.13 CANDELE (Fig. 12-19)

I tipi di candela da impiegare sono:

■ **DAYTONA RS e V10 CENTAURO** - NGK DR 9 EA

■ **SPORT 1100 I** - NGK BPR 6 ES

Distanza tra gli elettrodi: mm 0,7.

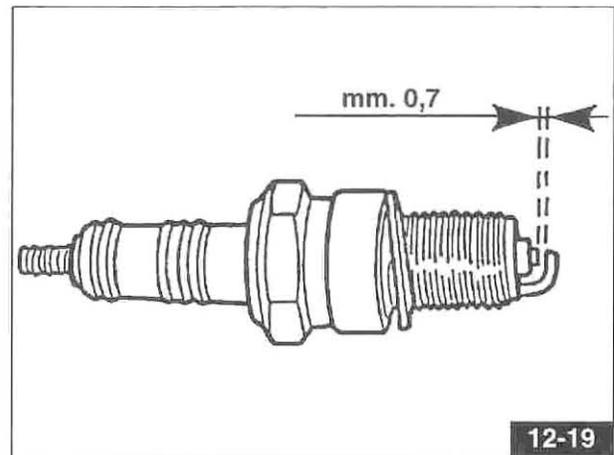
Le candele devono essere rimosse periodicamente, come indicato nella tabella del **programma di manutenzione**, per la pulizia ed il controllo della distanza tra gli elettrodi.

Nel rimontare le candele, fare attenzione che imbocchino perfettamente e che si avvitinino facilmente nelle loro sedi; se fossero imboccate male, rovinerebbero il filetto sulle teste; perciò consigliamo di avvitarle a mano per qualche giro, e di adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) per bloccarle a **motore freddo**.

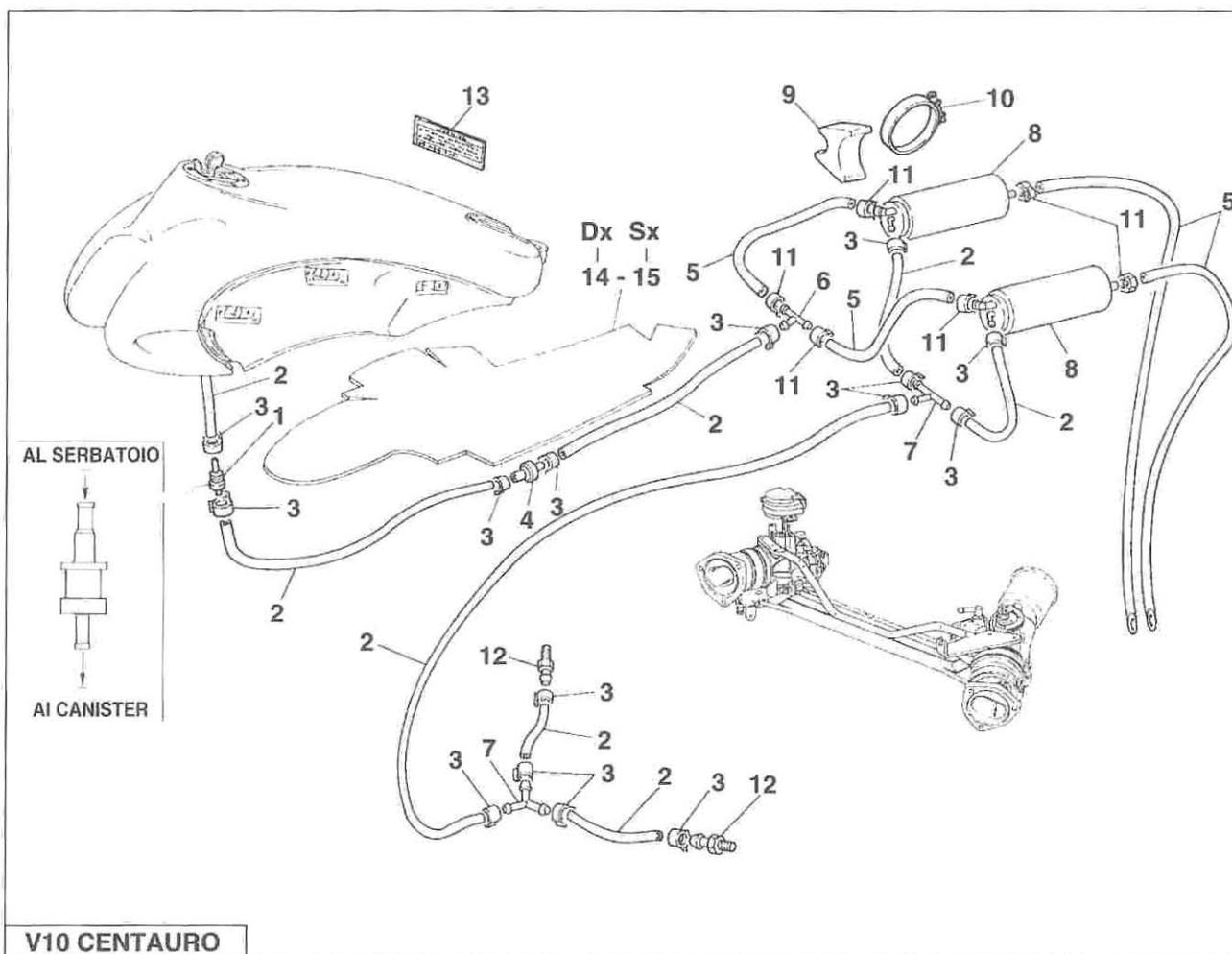
Anche se le candele appaiono in ottime condizioni, dopo 10000 km circa, vanno sostituite.

### **ATTENZIONE**

**Valori inferiori a mm 0,7 possono compromettere la durata del motore.**

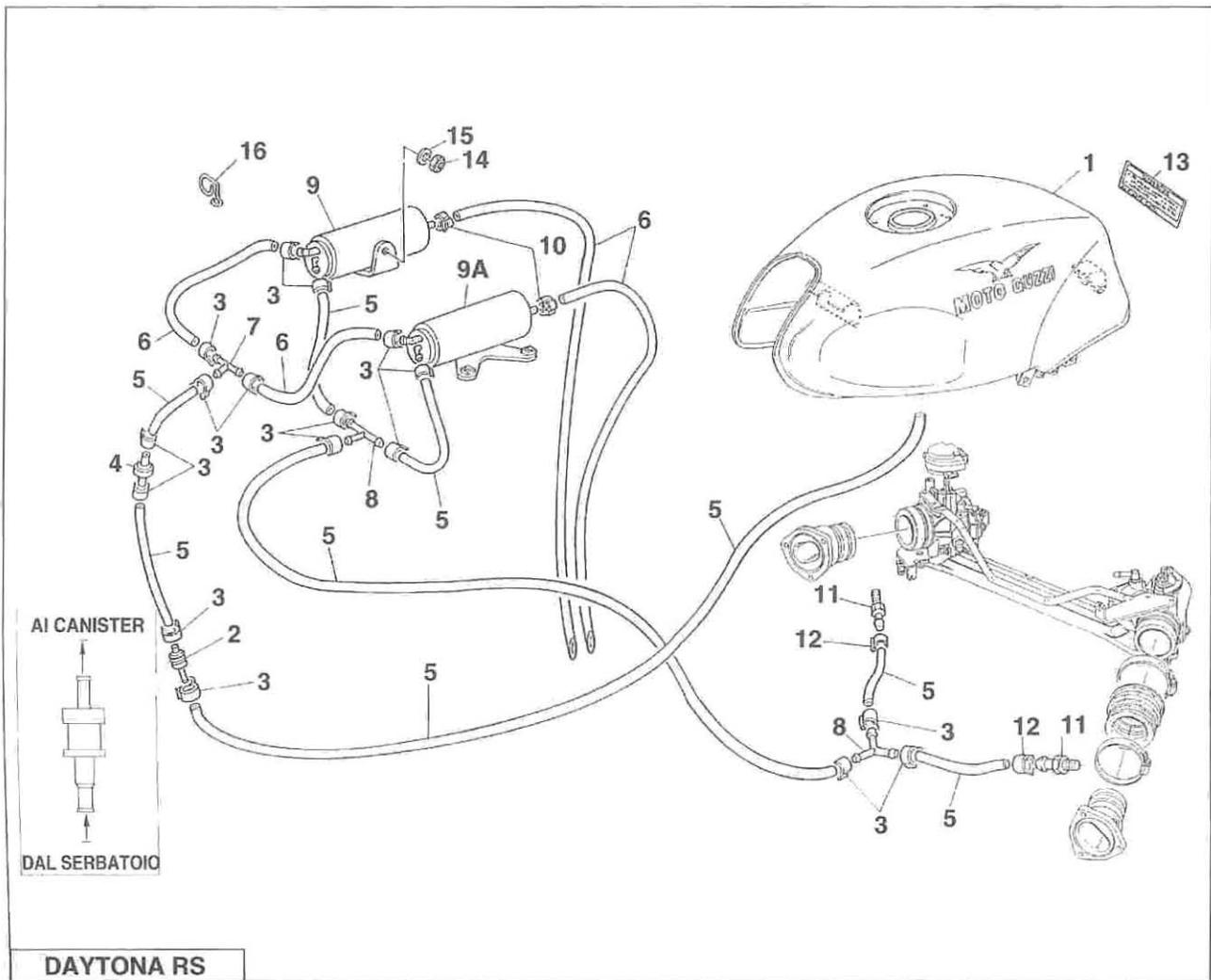


## 12.14 SISTEMA DI DEPURAZIONE E RICIRCOLO DEI VAPORI DI BENZINA (USA - SGP)



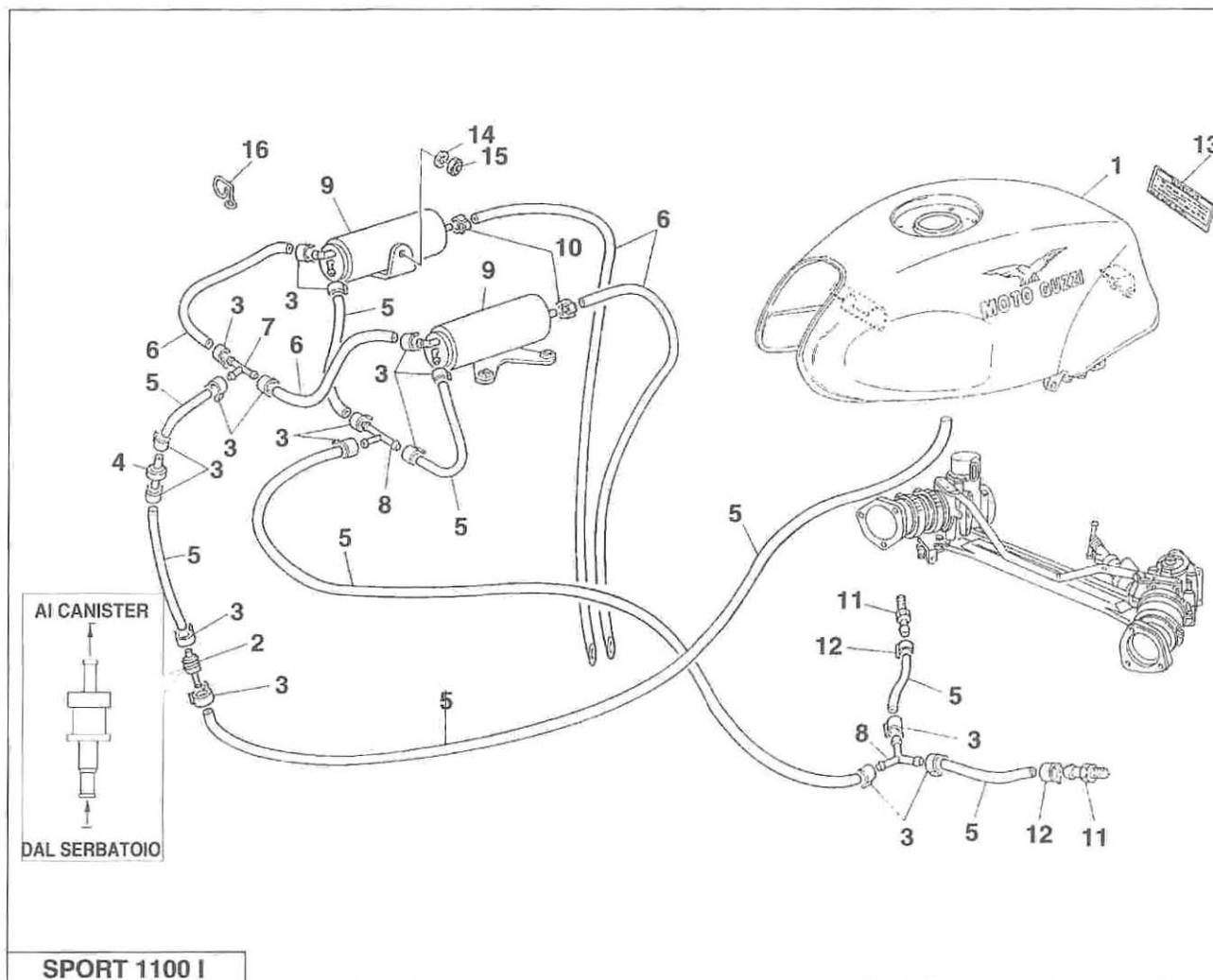
**N.B.** La valvolina antirovesciamento Rif. "1" deve essere montata verticalmente  $\pm 30^\circ$  con l'entrata del gas di sfiato posizionata come illustrato in figura.

- 1 Valvolina antirovesciamento
- 2 Tubazione ( $\varnothing$  6x12)
- 3 Fascetta
- 4 Valvola pressione
- 5 Tubazione ( $\varnothing$  8x14)
- 6 Raccordo a tre vie
- 7 Raccordo a tre vie
- 8 Carbon canister
- 9 Distanziale in gomma
- 10 Fascetta
- 11 Fascetta
- 12 Raccordo sulle pipe aspirazione
- 13 Targhetta precauzione per uso veicolo
- 14 Isolante termico Dx.
- 15 Isolante termico Sx.



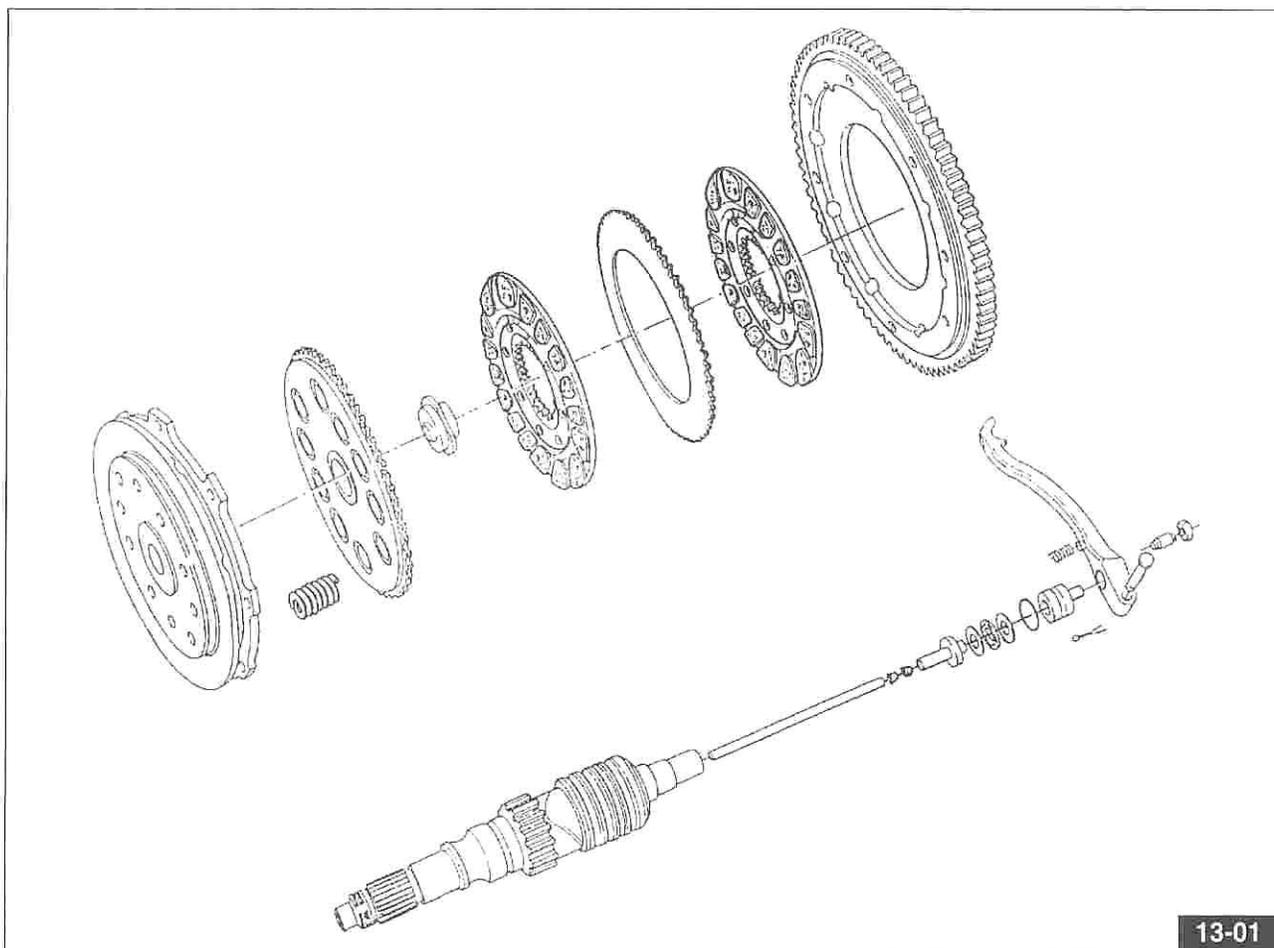
**N.B.** La valvolina antirovesciamento Rif. "2" deve essere montata verticalmente  $\pm 30^\circ$  con l'entrata del gas di sfiato posizionata come illustrato in figura.

- 1 Serbatoio carburante
- 2 Valvolina antirovesciamento
- 3 Fascetta
- 4 Valvola pressione
- 5 Tubazione ( $\varnothing$  6x12)
- 6 Tubazione ( $\varnothing$  8x14)
- 7 Raccordo a tre vie
- 8 Raccordo a tre vie
- 9 Carbon canister destro
- 9A Carbon canister sinistro
- 10 Fascetta
- 11 Raccordo sulle pipe aspirazione
- 12 Fascetta
- 13 Targhetta precauzione per uso veicolo
- 14 Dado
- 15 Rondella
- 16 Occhiello



 **N.B.** La valvolina antirovesciamento Rif. "2" deve essere montata verticalmente  $\pm 30^\circ$  con l'entrata del gas di sfogo posizionata come illustrato in figura.

- 1 Serbatoio carburante
- 2 Valvolina antirovesciamento
- 3 Fascetta
- 4 Valvola pressione
  
- 5 Tubazione ( $\varnothing$  6x12)
- 6 Tubazione ( $\varnothing$  8x14)
- 7 Raccordo a tre vie
- 8 Raccordo a tre vie
  
- 9 Carbon canister destro
- 9A Carbon canister sinistro
- 10 Fascetta
- 11 Raccordo sulle pipe aspirazione
  
- 12 Fascetta
- 13 Targhetta precauzione per uso veicolo
- 14 Dado
- 15 Rondella
  
- 16 Occhiello



13-01

**Molle frizione (Fig. 13-02)**

Controllare che le molle non abbiano perso elasticità o siano deformate;  
 le molle compresse a mm 20 devono dare un carico di Kg. 21÷21,5;  
 le molle compresse a mm 17 devono dare un carico di Kg. 28,7÷29,7.

**Disco spingimolle**

Controllare che il disco non presenti usure nel foro dove lavora lo scodellino di comando, e che le superfici di appoggio con il disco condotto siano perfettamente piane.  
 Controllare che la dentatura all'interno del volano sia in ottime condizioni.

**Dischi condotti**

Lo spessore del disco a pezzo nuovo è di mm 8. Spessore al limite di usura mm 7.5. Controllare anche lo stato dei denti.

**Disco intermedio**

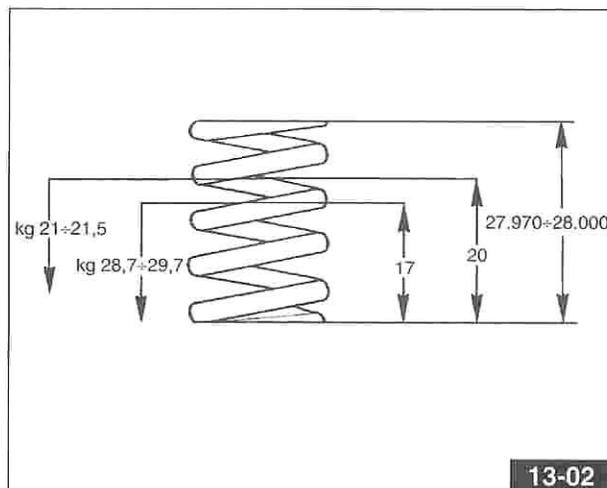
Controllare che le superfici di appoggio con i dischi condotti siano perfettamente lisce e piane e che la dentatura esterna che lavora all'interno del volano non sia rovinata, altrimenti sostituire il disco.

**Corona dentata per avviamento**

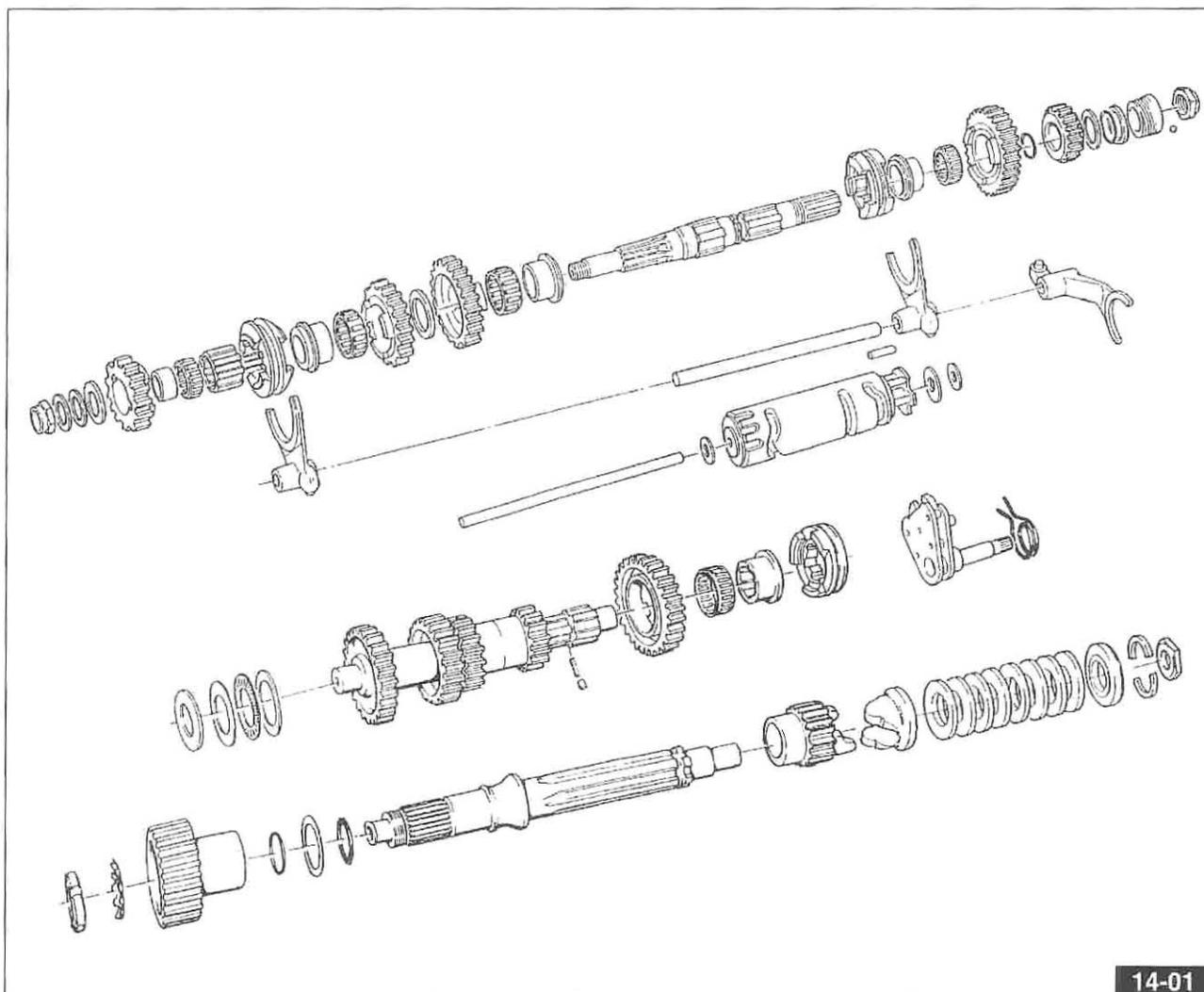
Controllare che la superficie di appoggio con il disco condotto sia perfettamente liscia e piana; controllare pure che la dentatura dove lavora il pignone del motorino di avviamento non sia sgranata o rovinata, altrimenti sostituirla.

**Corpo interno frizione**

Verificare che i denti non presentino segni di improntamento nelle zone di contatto con i dischi.



13-02



14-01

Rapporto motore-cambio 1:1,3529 (Z=17/23).

**Cambio**

A cinque marce con ingranaggi sempre in presa ad innesto frontale. Parastrappi incorporato. Comando con leva a pedale posta sul lato sinistro del veicolo.

**👁** N.B. Sui Mod. SPORT 1100 I e DAYTONA RS fino ai cambi n. CF011499 e n. CL011199, sono stati montati ingranaggi a denti dritti; dai cambi n. CF011500 e n. CL011200 sono stati introdotti ingranaggi a denti elicoidali.

Il Mod. V10 CENTAURO monta esclusivamente un cambio dotato di ingranaggi a denti elicoidali.

**Rapporti cambio (SPORT 1100 I e DAYTONA RS):**

- 1ª marcia = 1:1,812 (Z=16/29)
- 2ª marcia = 1:1,250 (Z=20/25)
- 3ª marcia = 1:1 (Z=23/23)
- 4ª marcia = 1:0,833 (Z=24/20)
- 5ª marcia = 1:0,730 (Z=26/19)

**Rapporti cambio (V10 CENTAURO):**

- 1ª marcia = 1:2 (Z=14/28)
- 2ª marcia = 1:1,3158 (Z=19/25)
- 3ª marcia = 1:1 (Z=23/23)
- 4ª marcia = 1:0,8462 (Z=26/22)
- 5ª marcia = 1:0,7692 (Z=26/20)

**Rapporti cambio (V10 CENTAURO versione SVIZZERA):**

- 1ª marcia = 1:2 (Z=14/28)
- 2ª marcia = 1:1,3889 (Z=18/25)
- 3ª marcia = 1:1,0476 (Z=21/22)
- 4ª marcia = 1:0,8696 (Z=23/20)
- 5ª marcia = 1:0,7500 (Z=28/21)

## 14.1 LUBRIFICAZIONE DEL CAMBIO (FIG. 14-02)

### Controllo livello olio

Ogni 5000 km, controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «B».

Se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

### Cambio dell'olio

Ogni 10.000 km circa sostituire l'olio nella scatola cambio. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poiché in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

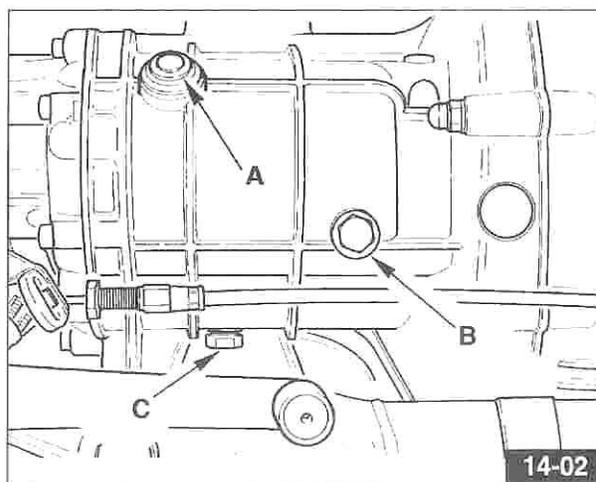
Ricordarsi, prima di immettere olio fresco, di lasciare scolare bene la scatola del cambio.

«A» Tappo di immissione.

«B» Tappo di livello.

«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente: litri 0,750 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90».



## 14.2 SMONTAGGIO

**N.B.** La sequenza e le operazioni di smontaggio sono perfettamente identiche sia per il cambio con ingranaggi denti dritti sia per quello con denti elicoidali.

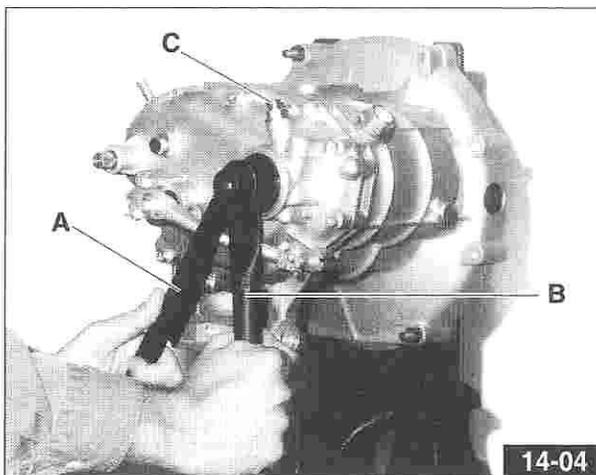
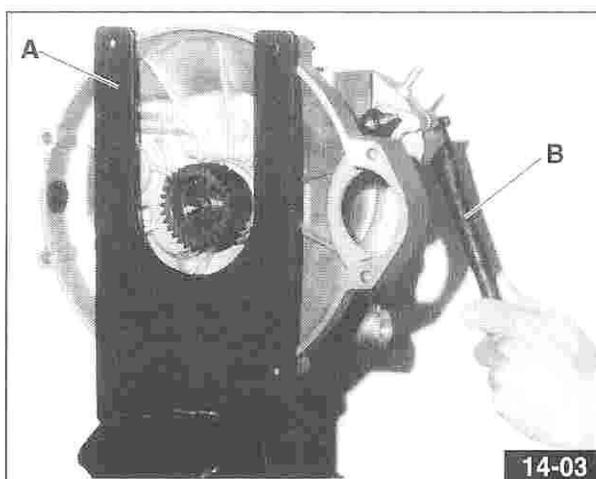
Per smontare il cambio nei suoi elementi operare come segue:

bloccare in morsa l'attrezzo supporto cambio «A» - Fig. 14-03 cod. 14 92 96 00 e montare sul supporto il cambio completo.

Per poter eseguire facilmente le operazioni di smontaggio, è opportuno che il cambio venga messo in posizione di folle utilizzando l'attrezzo «B» - Fig. 14-03 cod. 14 92 87 00.

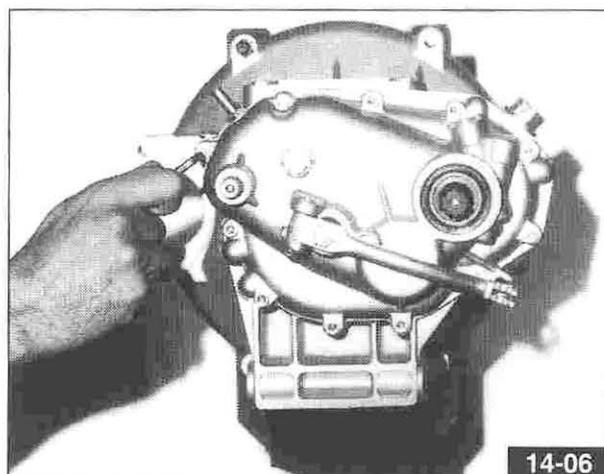
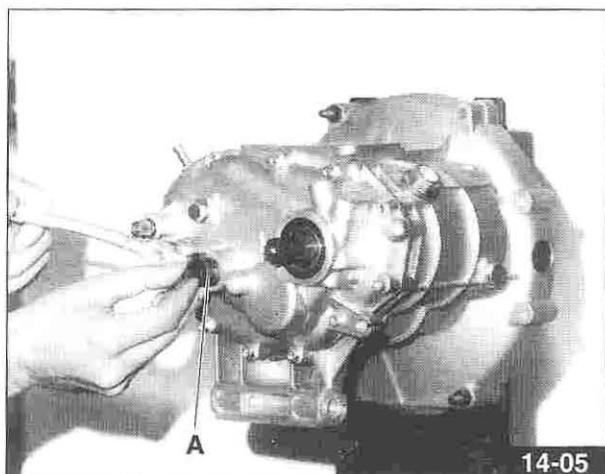
Svitare il dado di bloccaggio dell'albero secondario con le apposite chiavi «A» - Fig. 14-04 cod. 12 90 71 00 e «B» - Fig. 14-04 cod. 14 90 54 00.

Svitare il supporto dell'alberino di comando contachilometri «C» - Fig. 14-04 e togliere dall'albero secondario l'ingranaggio comando contachilometri con la relativa sfera di fermo.

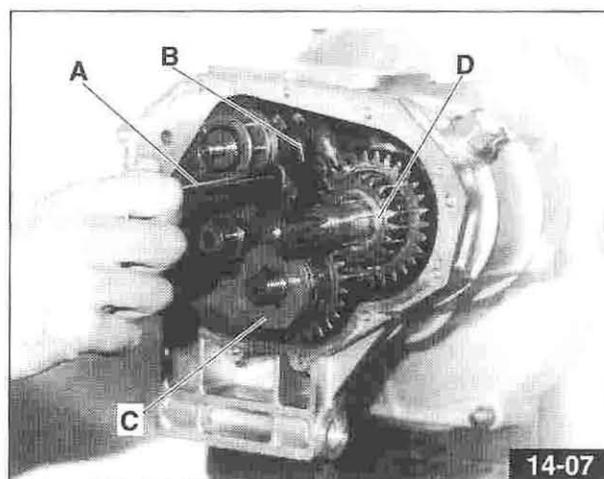


Togliere il corpo esterno comando frizione «A» - Fig. 14-05 con il relativo cuscinetto reggispinta ed il corpo interno.

Togliere il coperchio posteriore cambio (Fig. 14-06).

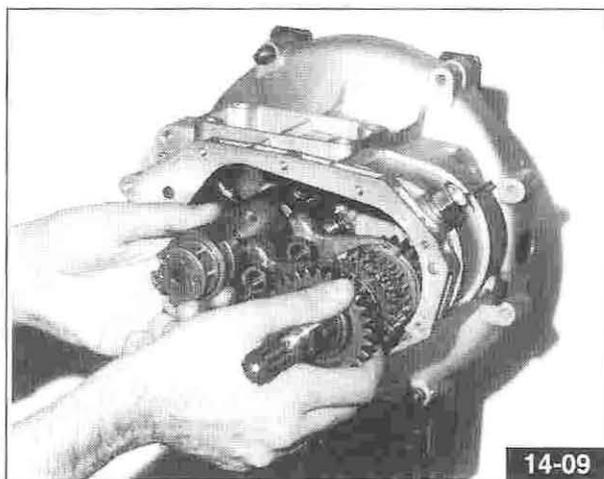
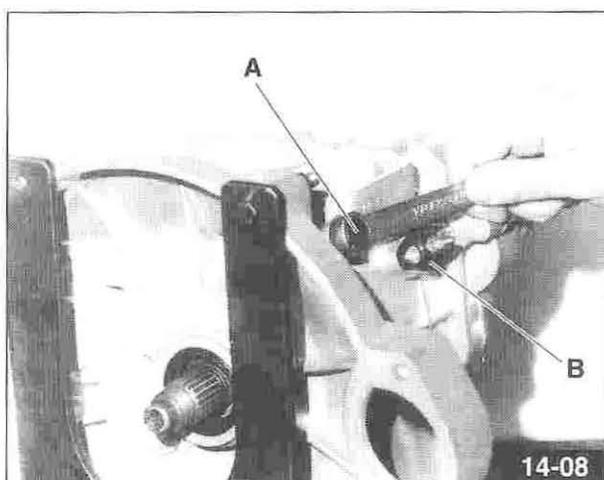


Sfilare l'asta porta forcellini «A» - Fig. 14-07 il forcellino della 5ª velocità «B» - Fig. 14-07 con il relativo manicotto «C» - Fig. 14-07, l'ingranaggio della 5ª velocità «D» - Fig. 14-07.



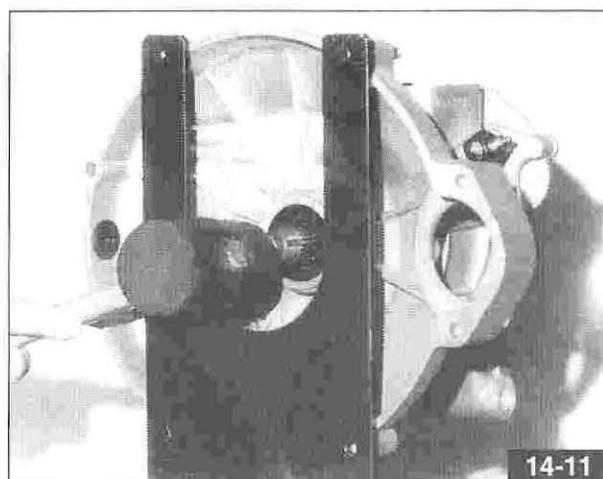
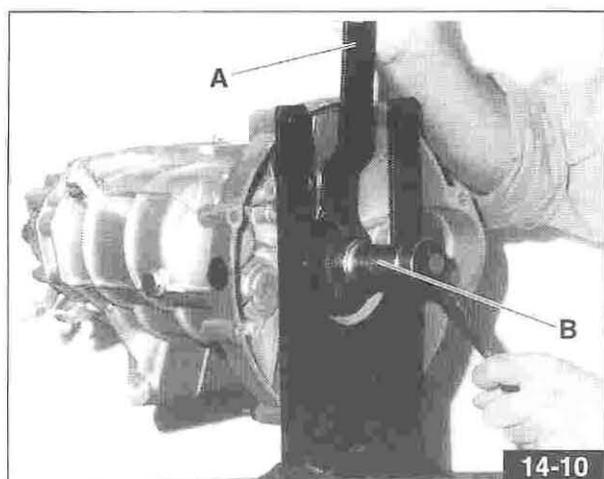
Svitare il tappo «A» - Fig. 14-08 e togliere la molla ed il nottolino ferma marce, smontare il dispositivo per indicatore di folle «B» - Fig. 14-08.

Sfilare quindi l'albero secondario completo di ingranaggi e forcellini, l'albero primario ed il tamburo scanalato con l'asta di guida (Fig. 14-09).



Svitare la ghiera di fissaggio del corpo interno frizione utilizzando le apposite chiavi «A» - Fig. 14-10 cod. 30 91 28 10 e «B» - Fig. 14-10 cod. 14 91 26 03 ed estrarre il corpo interno frizione utilizzando, se necessario, un estrattore universale.

Con colpetti di mazzuola fare arretrare l'albero frizione, togliere l'anello di tenuta in gomma ed estrarre completamente l'albero (Fig. 14-11).



#### Smontaggio albero secondario (Fig. 14-12)

Togliere l'ingranaggio della 1ª velocità «A» con la relativa gabbia a rulli «B», togliere l'anello di tenuta in gomma, sfilare la boccola «C» e togliere il manicotto scorrevole «D» della 1ª e 2ª velocità.

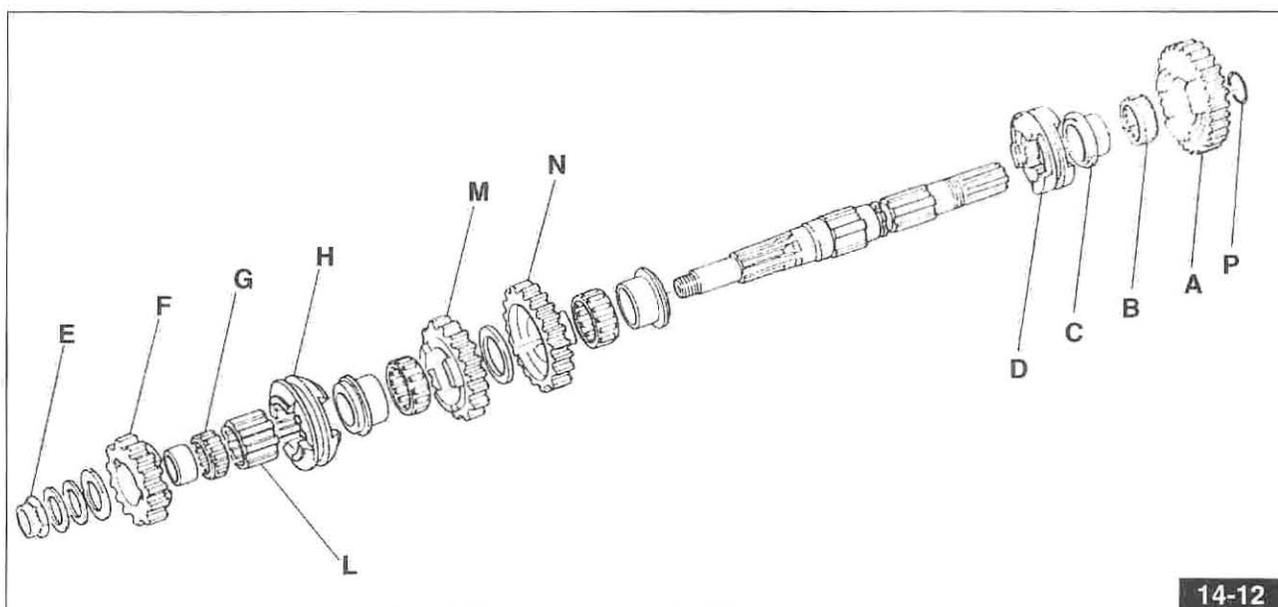
Bloccare l'albero in morsa interponendo delle ganasce in metallo duttile.

Svitare il dado «E» di tenuta in senso destrorso.

Togliere il cuscinetto, l'ingranaggio della 4ª velocità «F» con le rosette di spessoramento, togliere la gabbia a rulli «G».

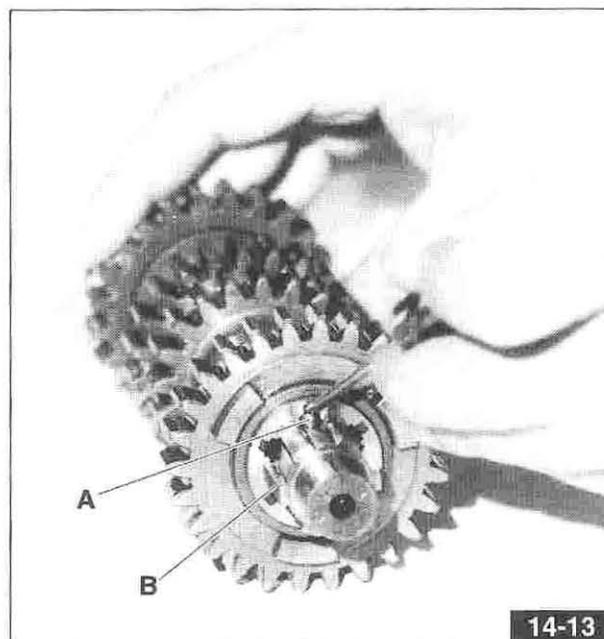
Togliere il manicotto scorrevole «H» della 4ª e 3ª velocità, sfilare il manicotto fisso scanalato «L» e togliere l'ingranaggio della 3ª velocità «M» con boccola, gabbia rulli e rondella intermedia.

Togliere infine l'ingranaggio della 2ª velocità «N» con la relativa gabbia a rulli e boccola.

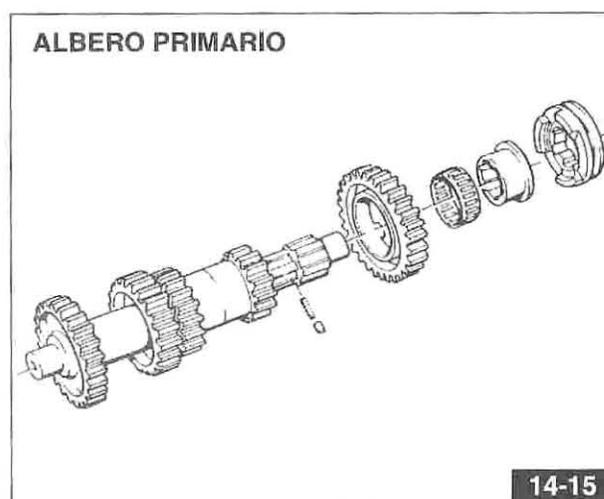
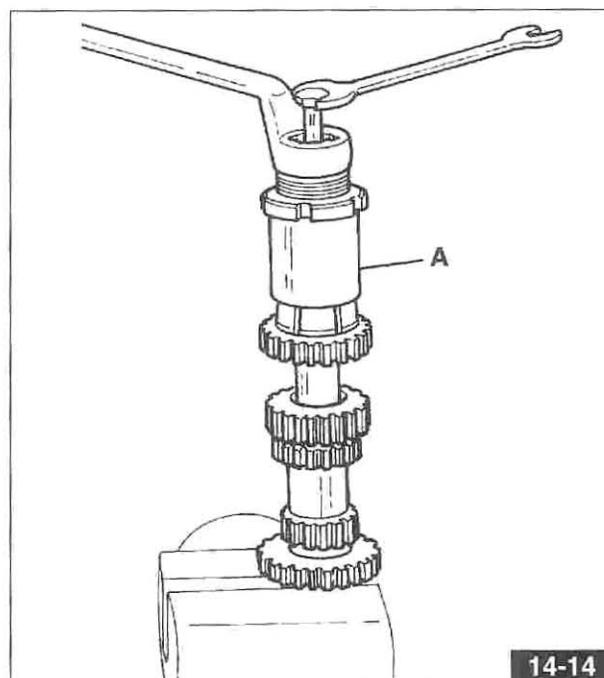


### Smontaggio albero primario (Fig. 14-13)

Con apposito punteruolo premere a fondo il nottolino «A» di fermo e fare ruotare la boccola «B» in modo da disimpegnarla dalle scanalature.



Estrarre la boccola, togliere il nottolino, la molla, la gabbia a rulli e l'ingranaggio della 5<sup>a</sup> velocità; con l'apposito estrattore cod. 14 92 85 00 («A» - Fig. 14-14) sfilare la pista interna del cuscinetto a rullini.

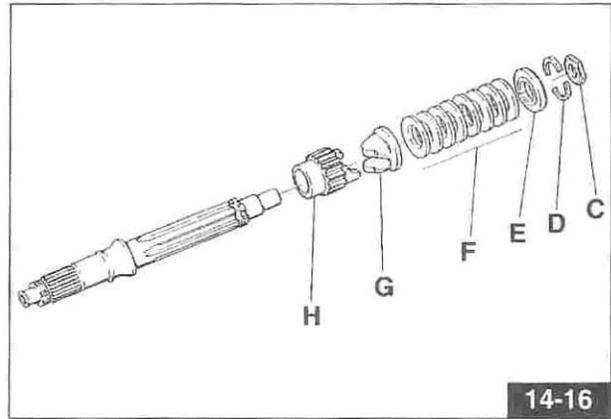


### Smontaggio albero frizione

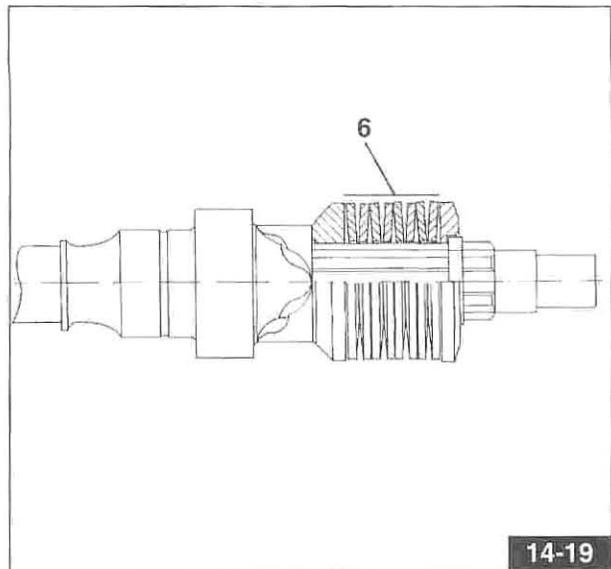
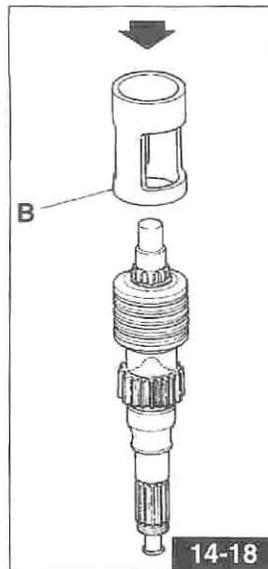
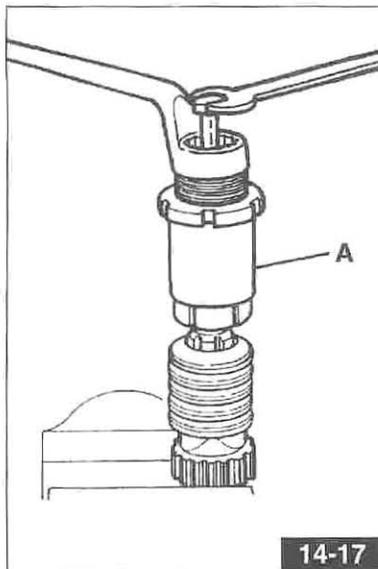
■ a mezzo estrattore N. 14 92 85 00 «A» - Fig. 14-17 sfilare la pista interna del cuscinetto a rulli e il dado di spessore «C» - Fig. 14-16.

■ porre poi l'albero completo su una pressa e a mezzo apposito estrattore N. 12 90 59 00 «B» - Fig. 14-18 comprimere la molla di quel tanto da poter sfilare i due semisettori «D» - Fig. 14-16 di tenuta piattello parastrappi e sfilare:

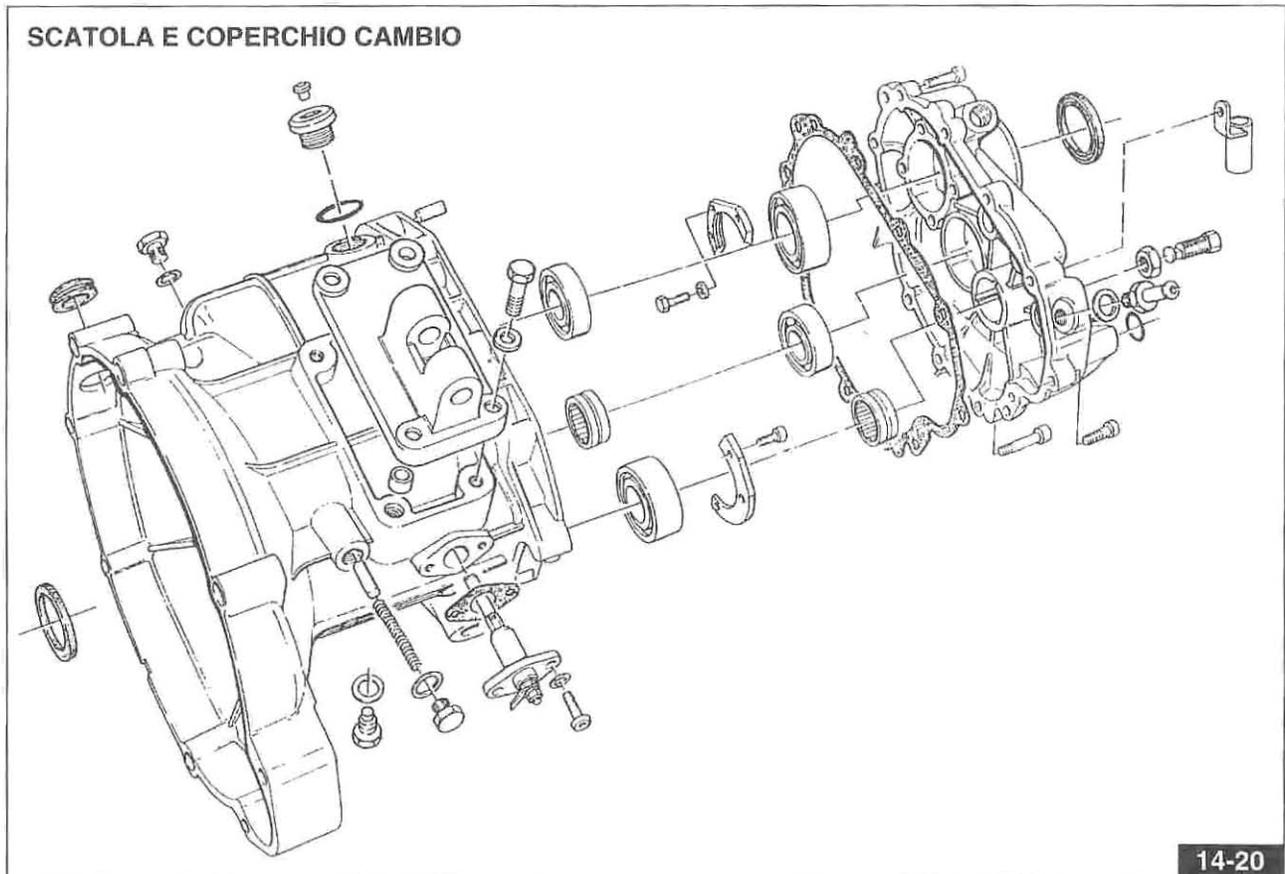
- il piattello parastrappi «E» - Fig. 14-16
- la molla «F» - Fig. 14-16
- il manicotto ad innesto «G» - Fig. 14-16
- l'ingranaggio rinvio «H» - Fig. 14-16.



👁 N.B. La Fig. 14-19 mostra la corretta posizione di montaggio delle molle a tazza «6».



### SCATOLA E COPERCHIO CAMBIO



### 14.3 RIMONTAGGIO

Prima di effettuare il rimontaggio procedere ad un accurato controllo dei componenti.

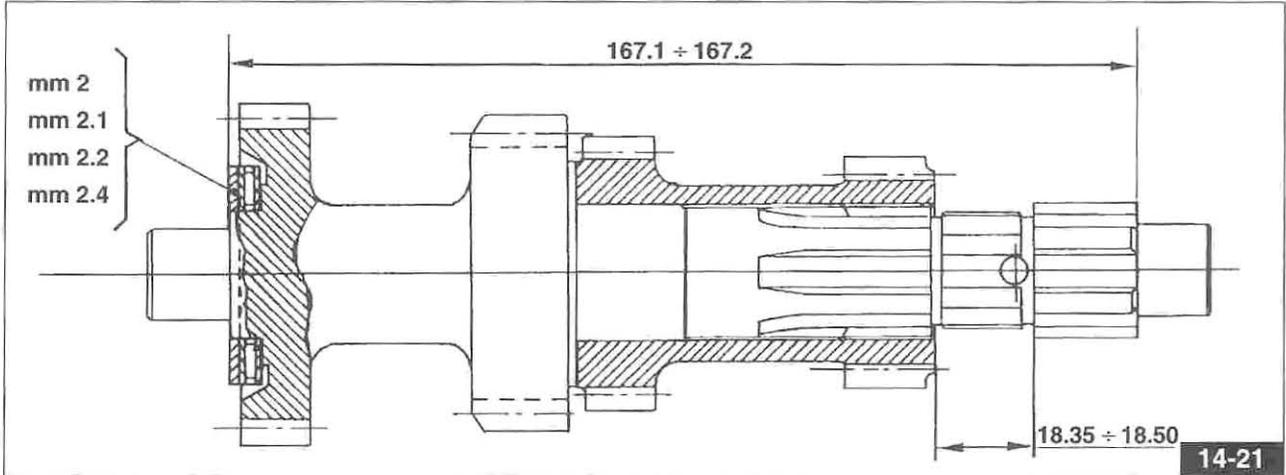
– Per il rimontaggio procedere in ordine inverso allo smontaggio tenendo presente quanto segue:

#### Rimontaggio albero primario sulla scatola

L'albero primario prima di essere rimontato sulla scatola, deve essere spessorato in modo che tra cuscinetto sulla scatola e cuscinetto sul coperchio ci sia una misura pari a  $\text{mm } 167,1 \div 167,2$  (vedere Fig. 14-21).

Per ottenere tale misura occorre agire sulle rosette di rasamento, tali rosette sono fornite nelle misure di  $\text{mm } 2 - 2,1 - 2,2 - 2,4$ .

Tale rosetta va montata fra cuscinetto scatola e cuscinetto reggispinta.



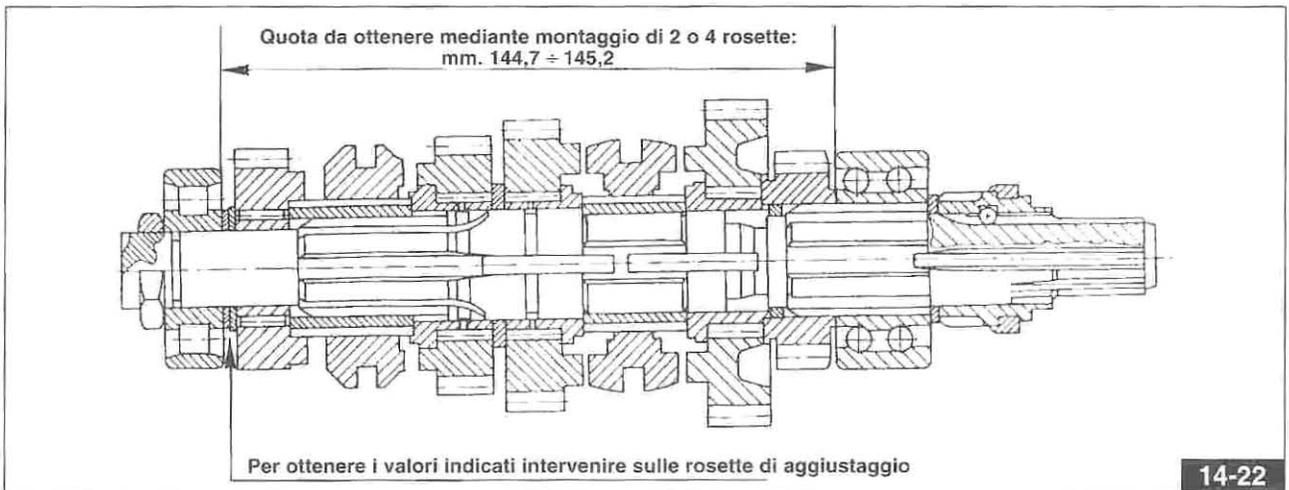
#### Spessoramento albero secondario (Fig. 14-22)

■ montare sul lato 4<sup>a</sup> velocità la rosetta di spallamento, quindi le rosette di aggiustaggio fino a che tra le rosette di aggiustaggio e l'ingranaggio 5<sup>a</sup> velocità si raggiunga la quota prestabilita di  $\text{mm } 144,7 \div 145,2$ .

(Per la misura togliere l'anello OR tra ingranaggio 1<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> velocità) («P» di Fig.14-12);

■ montare il cuscinetto a rulli sull'albero lato 4<sup>a</sup> velocità;

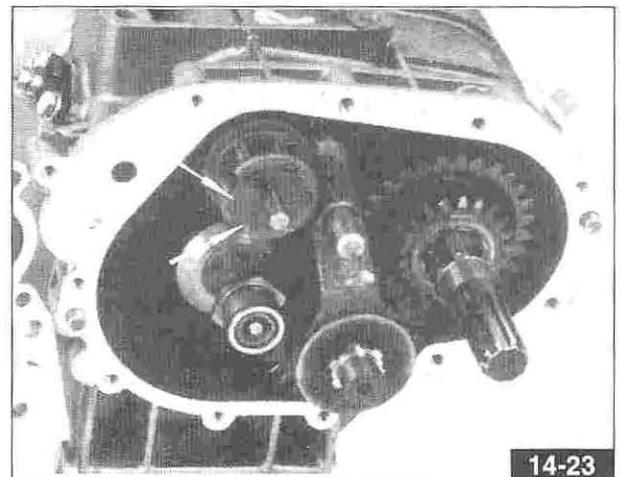
■ avvitare il dado sull'albero secondario lato 4<sup>a</sup> velocità con "Loctite 601" e cianfrinarlo.



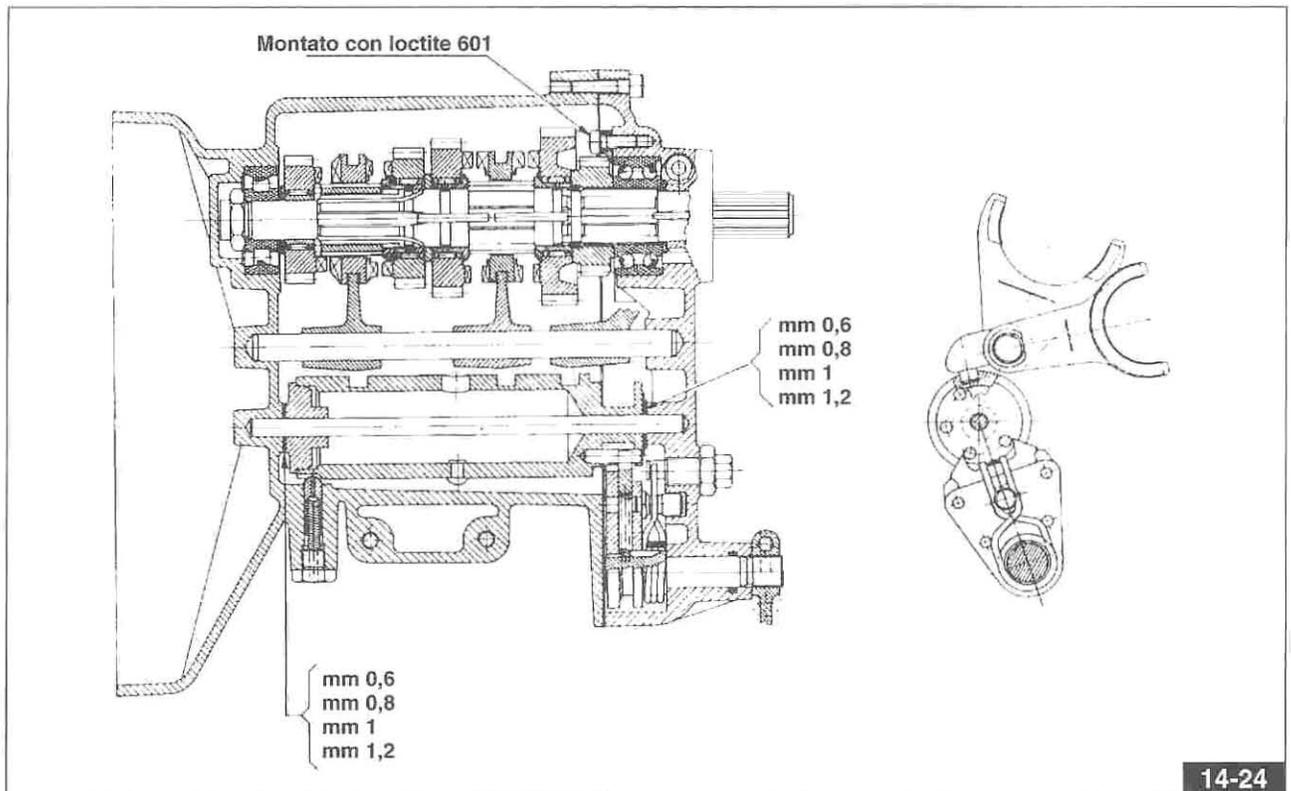
#### Montaggio coperchio sulla scatola cambio



**N.B.:** Nel rimontare il coperchio completo di preselettore, fare attenzione che il tamburo scanalato comando cambio sia messo in posizione di folle, se il tamburo fosse posto in posizione diversa, i naselli del preselettore andrebbero ad interferire sulla corona del tamburo stesso anziché disporsi liberamente nelle due tacche di comando indicate dalle frecce (Fig. 14-23).



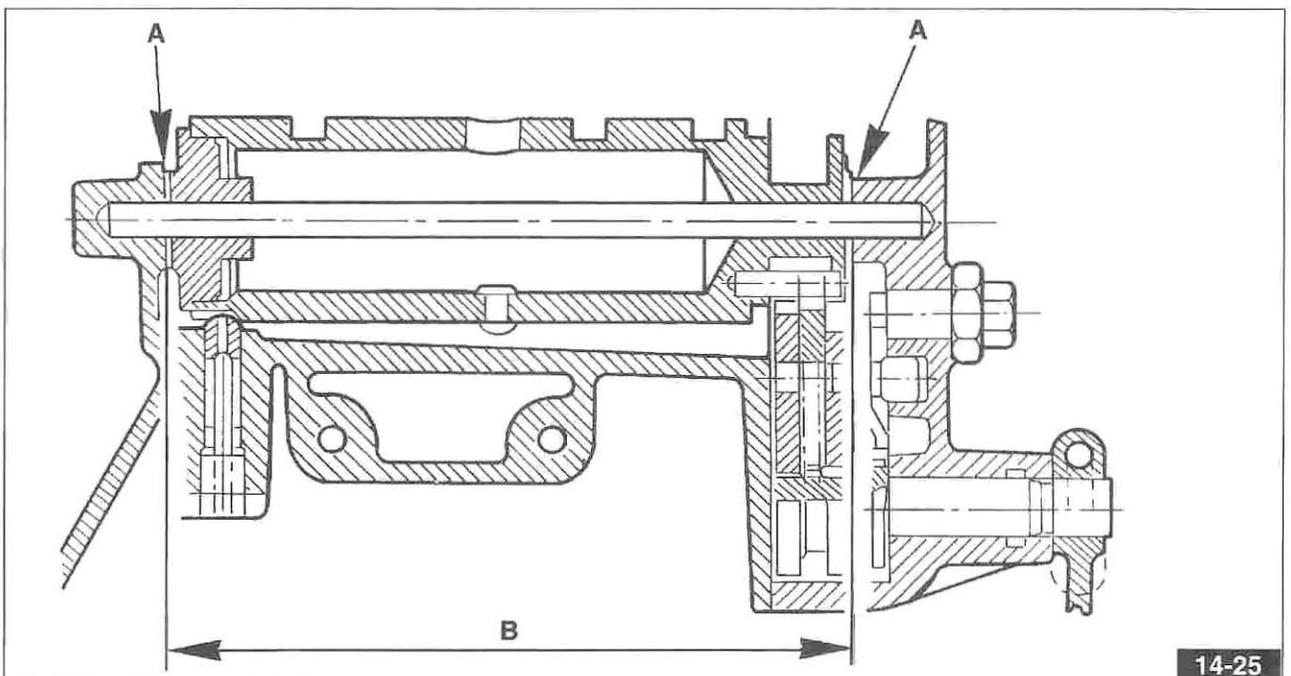
■ provare l'innesto delle marce dalla 1<sup>a</sup> alla 5<sup>a</sup> velocità e scalando dalla 5<sup>a</sup> alla 1<sup>a</sup> e quindi in "folle". Se si avverte un innesto difficoltoso occorre smontare di nuovo il coperchio e spessorare in modo adeguato tra scatola e tamburo se si riscontra difficoltà di innesto della 1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> velocità e tra tamburo e coperchio se si riscontra difficoltà di innesto della 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> velocità. Le rosette di spessorazione vengono fornite nelle seguenti misure: mm 0,6 - 0,8 - 1 - 1,2 (vedere Fig. 14-24).



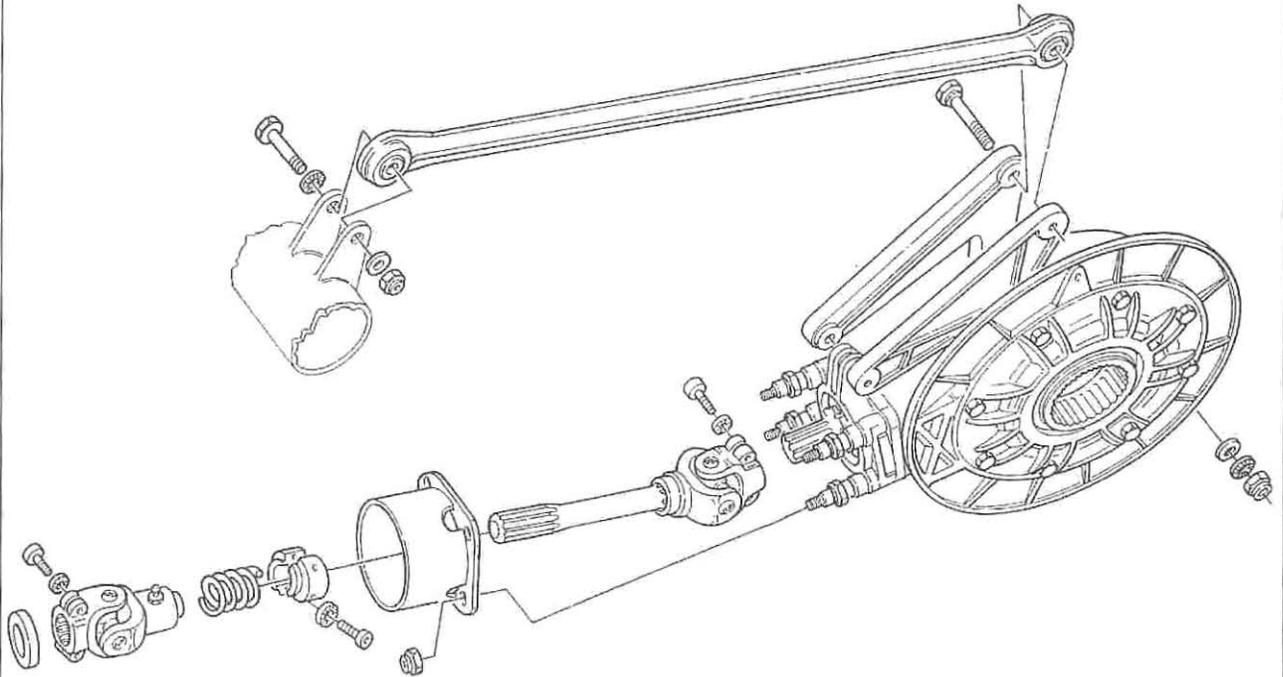
👁 N.B. Il pacco dell'albero desmodromico «B» - Fig. 14-25 comprensivo dei rasamenti laterali deve essere inferiore di mm 0,2 ÷ 0,3 alla quota delle battute delle sedi di alloggiamento laterale «A» - Fig. 14-25; quanto sopra per permettere una libera rotazione dell'albero desmodromico.

Per il rilevamento della quota «A» - Fig. 14-25 usare un calibro di profondità sommando la distanza tra il piano di accoppiamento scatola/coperchio e le rispettive battute interne, considerando lo spessore della guarnizione.

Per le operazioni di estrazione/introduzione di alberi, cuscinetti, paraoli ecc. sono previsti appositi attrezzi indicati al capitolo 8 "ATTREZZATURA SPECIFICA".

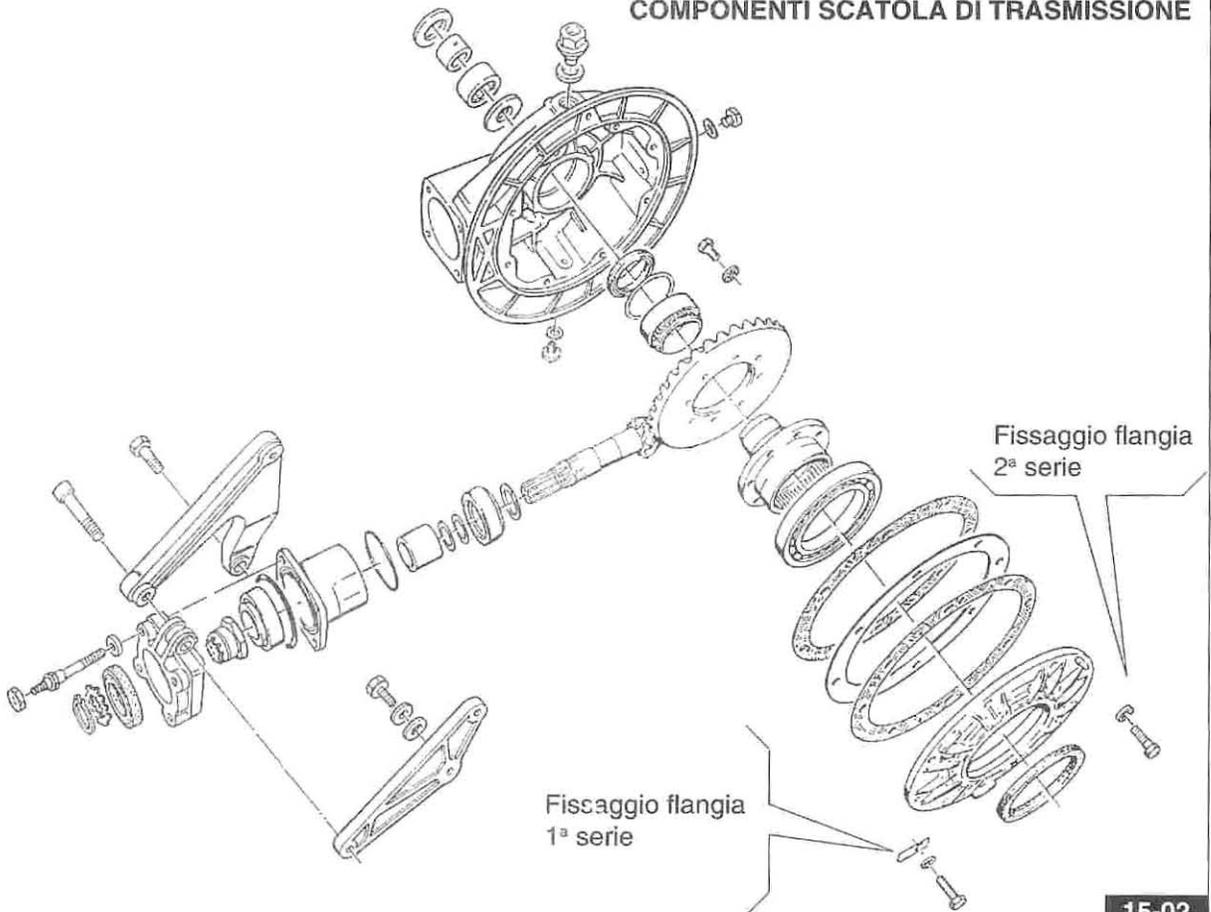


SCATOLA COMPLETA / ALBERO DI TRASMISSIONE CON GIUNTI / ASTA DI REAZIONE



15-01

COMPONENTI SCATOLA DI TRASMISSIONE



15-02

## 15.1 LUBRIFICAZIONE SCATOLA TRASMISSIONE POSTERIORE (FIG. 15-03)

### Controllo livello olio

Ogni 5000 km controllare che l'olio sfiori il foro per tappo di livello «A»; se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

### Cambio dell'olio

Ogni 10.000 km circa, sostituire l'olio della scatola trasmissione. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poiché in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

Ricordarsi, prima di immettere olio fresco di lasciare scolare bene la scatola trasmissione.

«A» Tappo di livello.

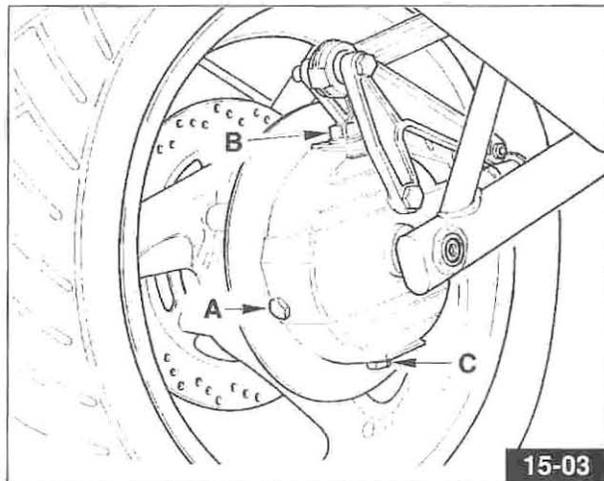
«B» Tappo di immissione.

«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente litri 0,250 di cui:

litri 0,230 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90»;

litri 0,020 di olio «Agip Rocol ASO/R» oppure «Molykote tipo A».

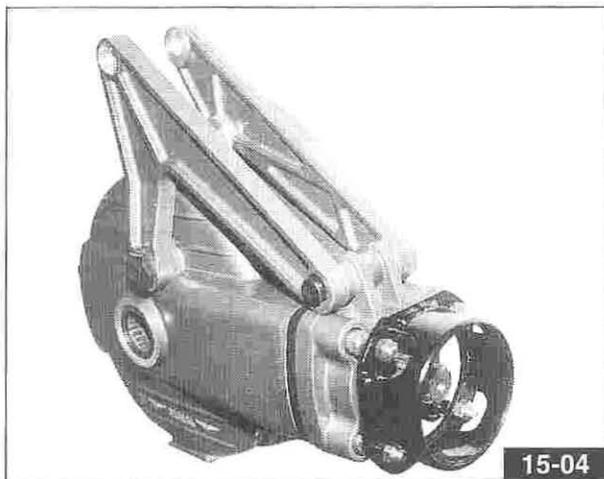


## 15.2 SMONTAGGIO SCATOLA TRASMISSIONE

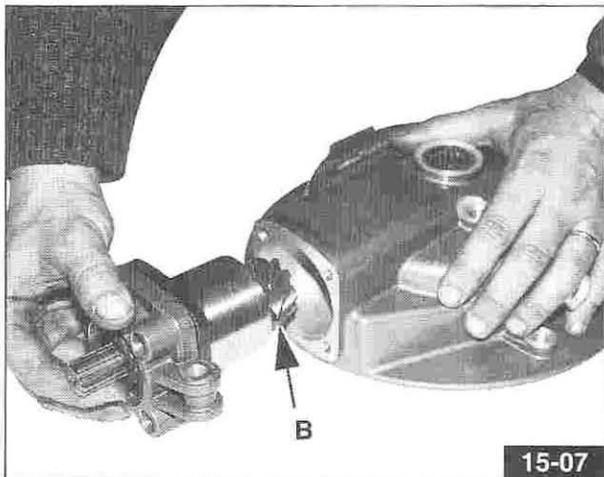
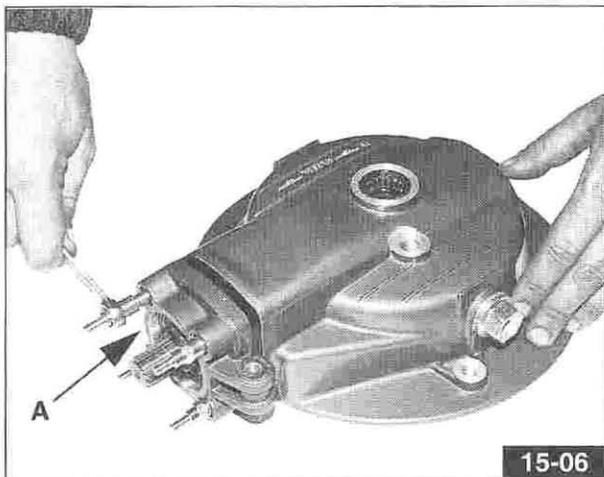


**N.B.** Prima di procedere allo smontaggio della scatola trasmissione, scaricare l'olio.

Svitare le 8 viti di tenuta Fig. 15-04 e togliere la flangia completa di gruppo corona Fig. 15-05.



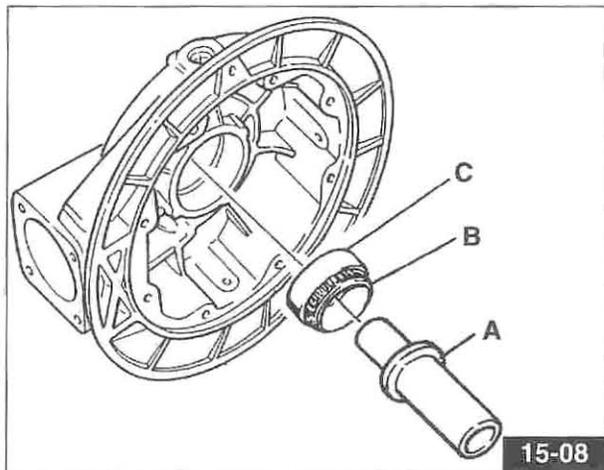
Togliere il coperchio «A» - Fig.15-06 e sfilare il gruppo pignone completo di custodia «B» - Fig.15-07.



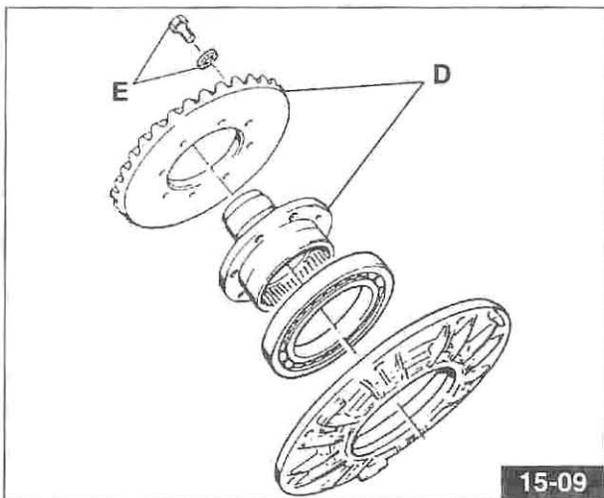
Sfilare dall'interno della scatola il distanziale del perno ruota «A» - Fig. 15-08, togliere la gabbia a rulli «B» - Fig. 15-08 e, utilizzando l'estrattore cod. 12 90 71 00, togliere dall'interno della scatola la pista esterna del cuscinetto a rulli «C» - Fig. 15-08.

Sfilare dalla flangia laterale della scatola il gruppo corona-perno forato «D» - Fig. 15-09. Sfilare le viti di fissaggio «E» - Fig. 15-09 della corona al perno forato.

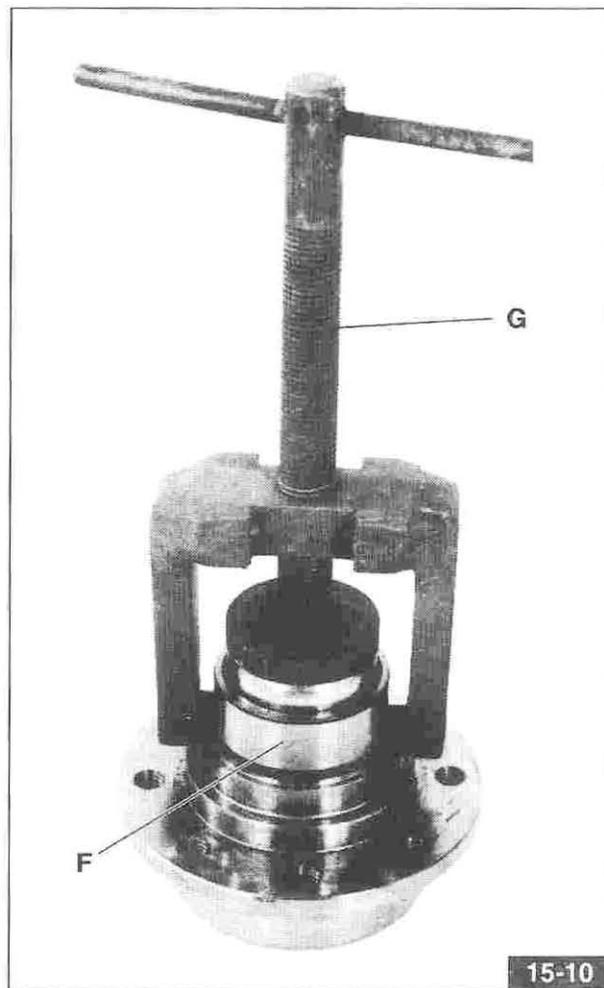
Togliere la pista interna del cuscinetto a rulli «F» - Fig. 15-10 utilizzando l'estrattore «G» - Fig. 15-10 cod. 17 94 83 60.



15-08



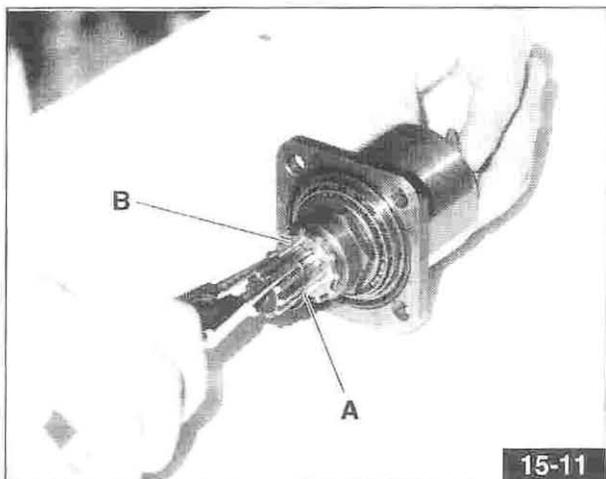
15-09



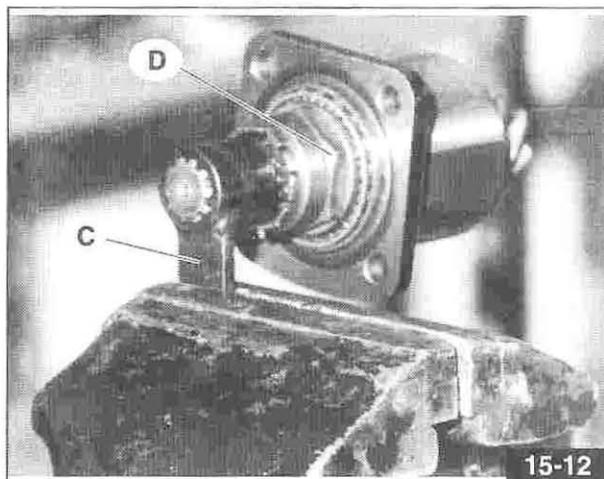
15-10

Scomporre il gruppo di supporto del pignone conico.

Togliere l'anello seeger «A» - Fig. 15-11 e la rondella di tenuta «B» - Fig. 15-11; utilizzando l'apposito attrezzo di bloccaggio «C» - Fig. 15-12 dell'albero del pignone cod. 12 90 71 00, svitare il dado di tenuta «D» - Fig. 15-12.



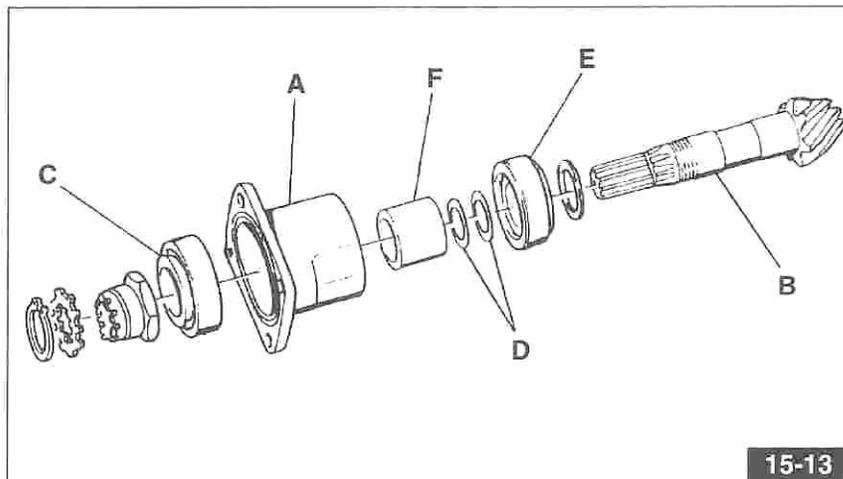
15-11



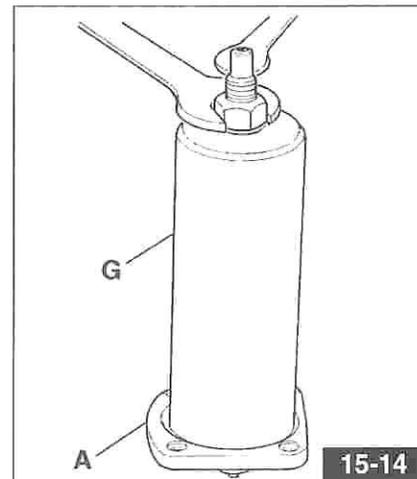
15-12

Togliere dalla custodia «A» - Fig. 15-13 il pignone «B» - Fig. 15-13, il cuscinetto esterno «C» - Fig. 15-13, i distanziali interni «D» - Fig. 15-13, il cuscinetto lato pignone «E» - Fig. 15-13 ed il distanziale di base «F» - Fig. 15-13.

Per togliere la pista esterna dei cuscinetti conici («C» ed «E» - Fig. 15-13) dalla custodia «A» - Fig. 15-14 utilizzare l'apposito estrattore «G» - Fig. 15-14 cod. 17 94 50 60.



15-13



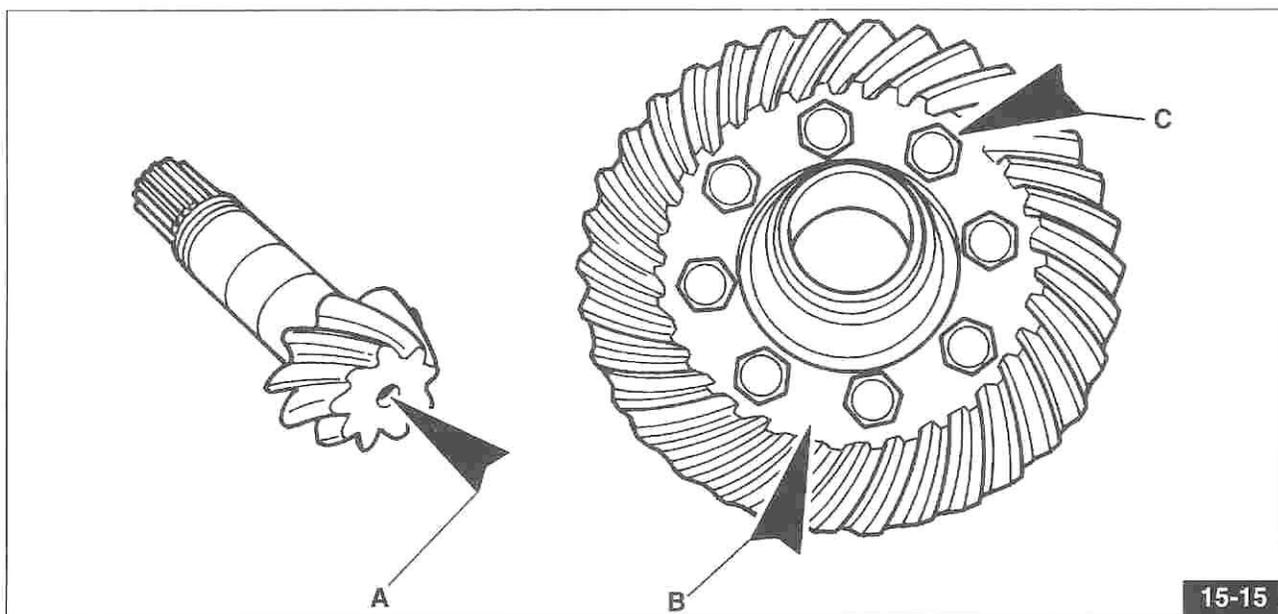
15-14

### 15.3 RIMONTAGGIO

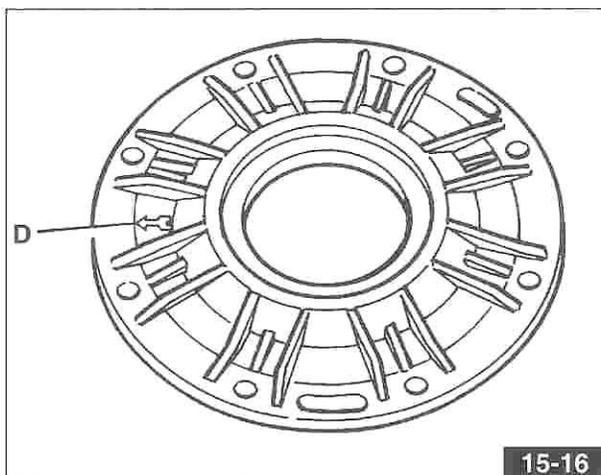
Prima di effettuare il rimontaggio procedere ad un accurato controllo dei componenti.

Per il rimontaggio procedere in ordine inverso allo smontaggio tenendo presente quanto segue:

Montare la corona verificando che i riferimenti per la selezione di accoppiamento pignone-corona («A» e «B» - Fig. 15-15) coincidano.



15-15



15-16

Le viti «C» - Fig. 15-15 dovranno sempre essere sostituite; prima del montaggio sgrassare accuratamente con trielina le filettature ricavate nel perno forato per consentire una buona adesione del bloccante: "LOCTITE 601", preventivamente applicato sul filetto delle viti stesse.

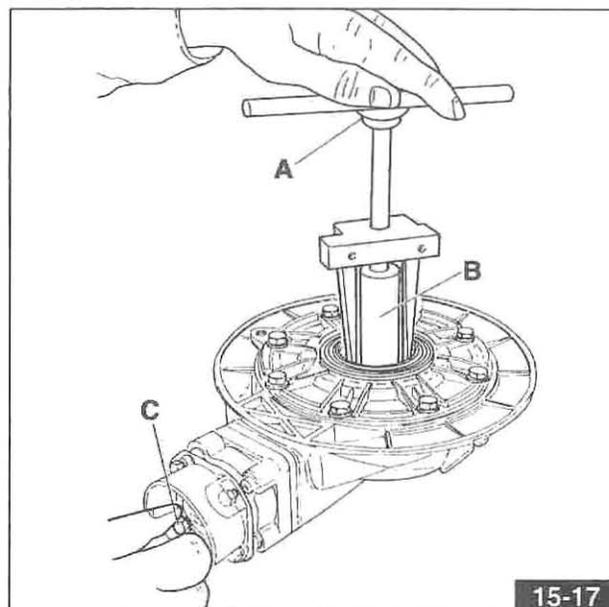
Bloccare alla coppia di Kgm 4 ÷ 4,2.

La freccia «D» - Fig. 15-16 sulla flangia dovrà essere rivolta verso il lato anteriore.

Per verificare l'accoppiamento del pignone e della corona spalmare i denti del pignone, dal lato di trascinamento, con uno degli appositi prodotti reperibili in commercio.

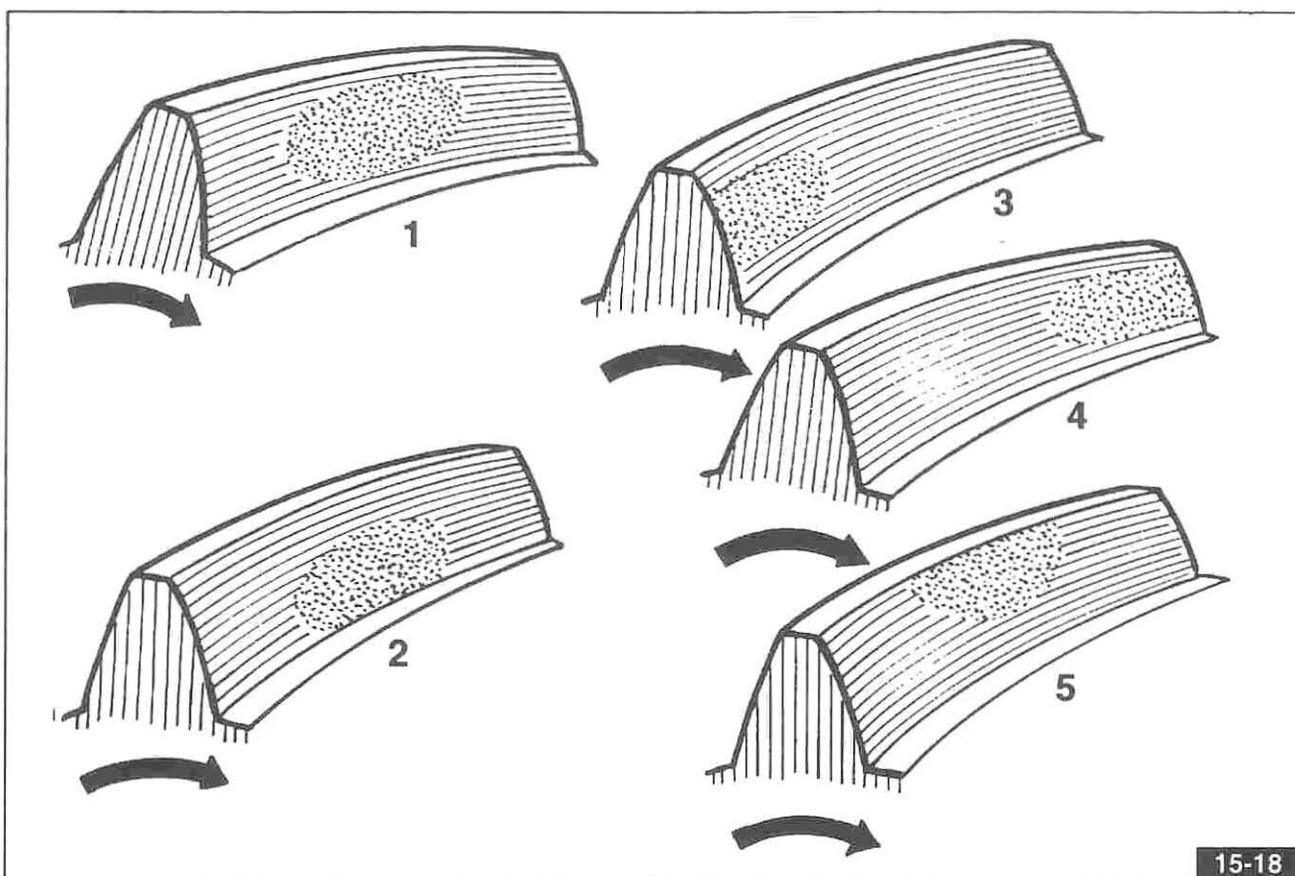
Applicare ora un estrattore universale «A» - Fig. 15-17 con un distanziale opportuno «B» - Fig. 15-17 in modo da tenere il gruppo perno forato-corona leggermente forzato verso il lato coperchio; far ruotare il pignone «C» - Fig. 15-17 nel senso di marcia, tenendo frenata la corona.

Togliere l'estrattore, smontare il coperchio e verificare la zona di contatto sui denti del pignone.



### Controllo contatto (Fig. 15-18)

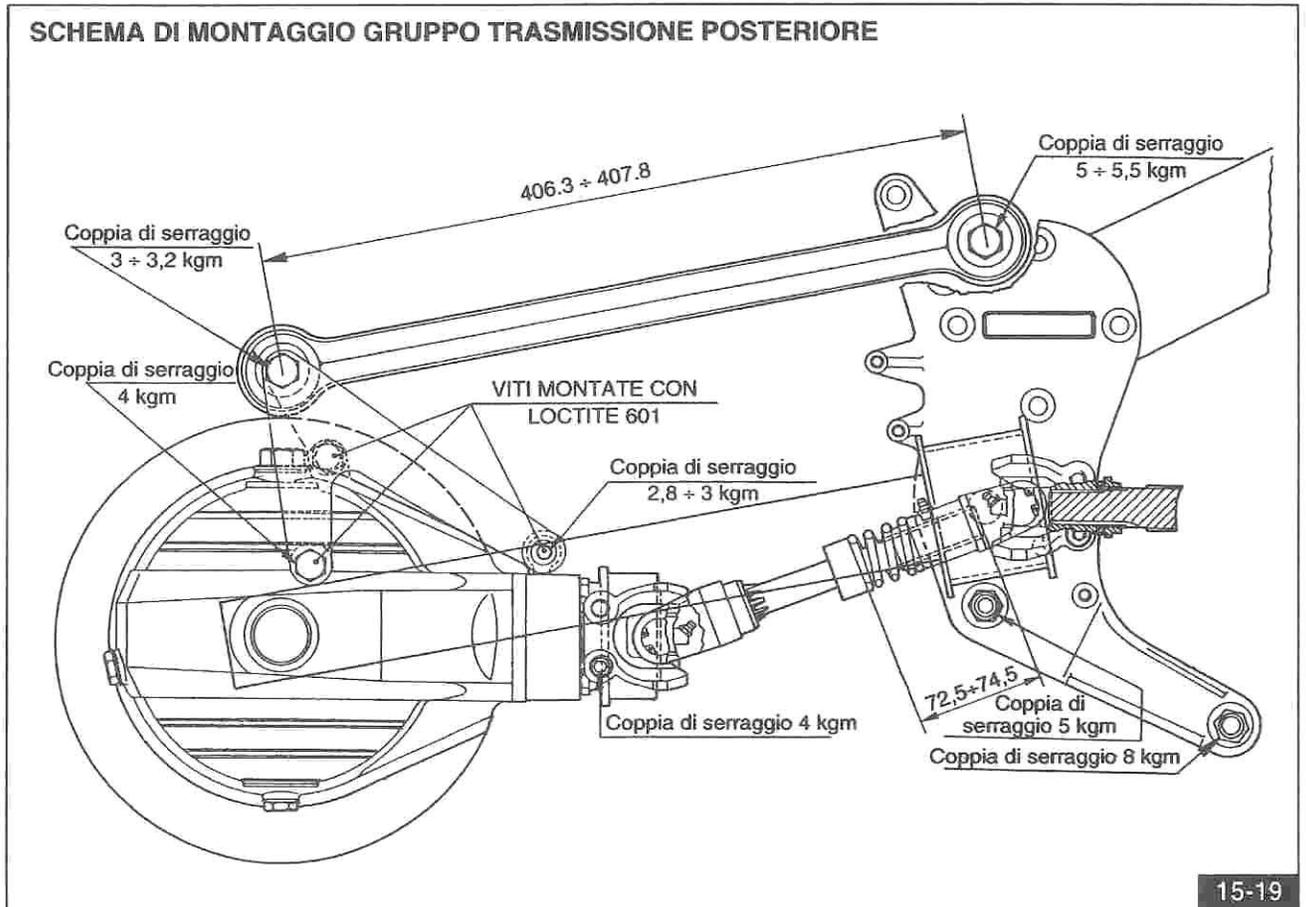
- se il contatto è regolare la traccia sui denti del pignone risulterà come da particolare 1 (il pignone è visto dal lato dell'albero di trascinamento);
- se il contatto risulta come da particolare 2 la corona è troppo vicina all'asse di rotazione del pignone: allontanare la corona aumentando lo spessore del distanziale tra scatola e coperchio;
- se il contatto risulta come da particolare 3 il pignone è troppo vicino all'asse di rotazione della corona: allontanare il pignone riducendo lo spessore del distanziale tra cuscinetto e pignone;
- se il contatto risulta come da particolare 4 il pignone è troppo lontano dall'asse di rotazione della corona: avvicinare il pignone aumentando lo spessore del distanziale, tra cuscinetto e pignone;
- se il contatto risulta come da particolare 5 la corona è troppo lontana dall'asse di rotazione del pignone: avvicinare la corona riducendo lo spessore del distanziale, tra scatola e coperchio;
- con un corretto accoppiamento il giuoco tra i denti del pignone e i denti della corona dovrà essere contenuto tra mm 0,10÷0,15.



#### 15.4 ALBERO DI TRASMISSIONE

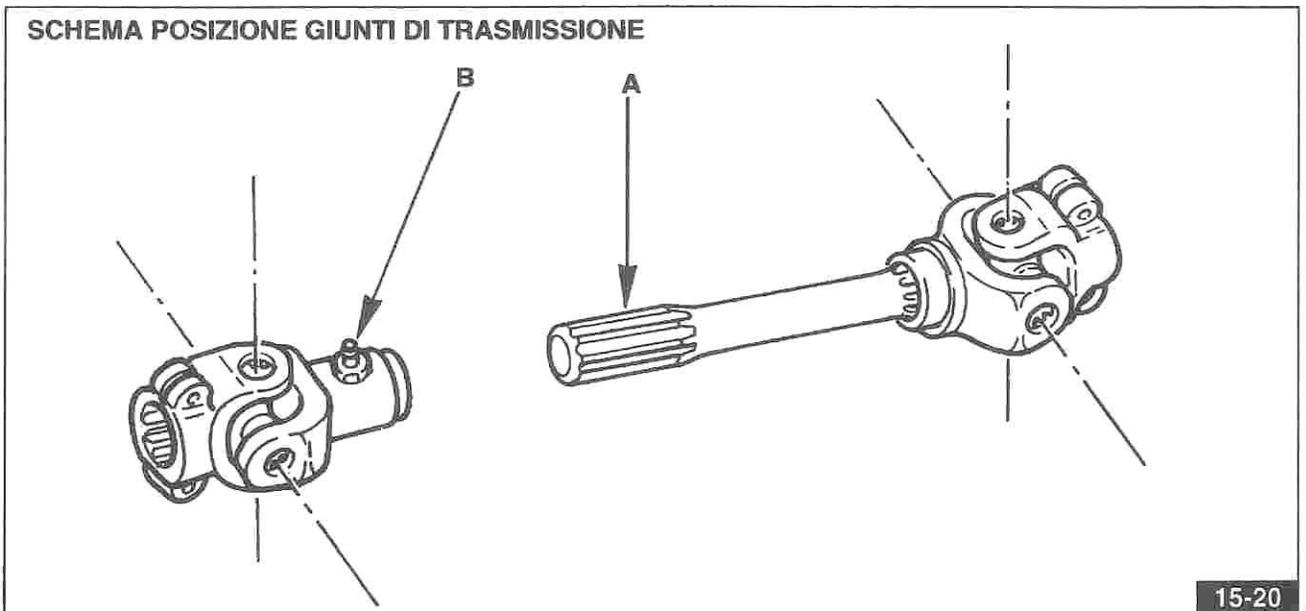
Sostituire l'albero con giunti di trasmissione ogni 20.000 Km; in caso di impiego prevalentemente sportivo o di marcia abituale ad alte velocità sostituire ogni 15.000 Km.

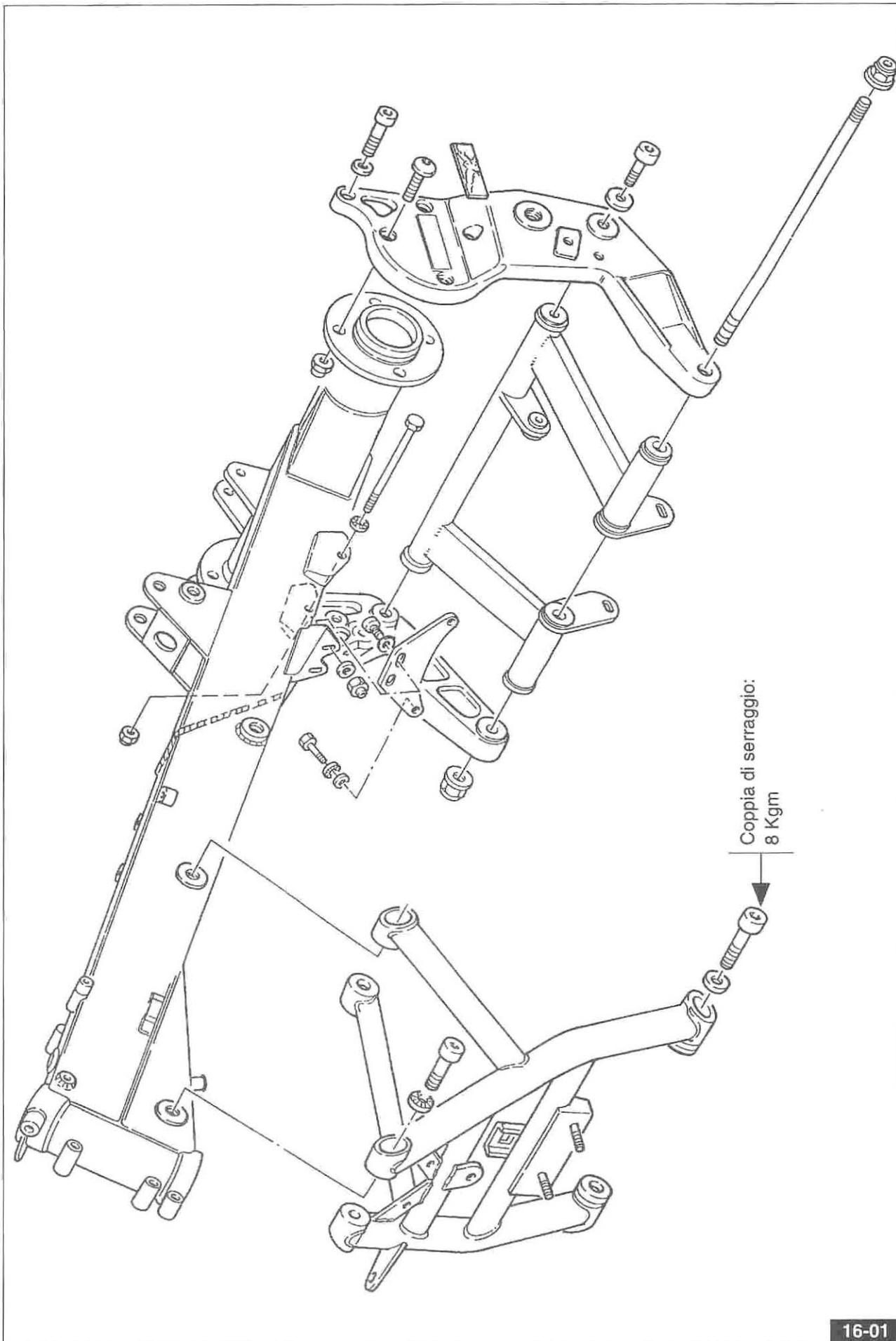
Per la lubrificazione dell'albero di trasmissione vedere Cap. 4.5.



#### ATTENZIONE!

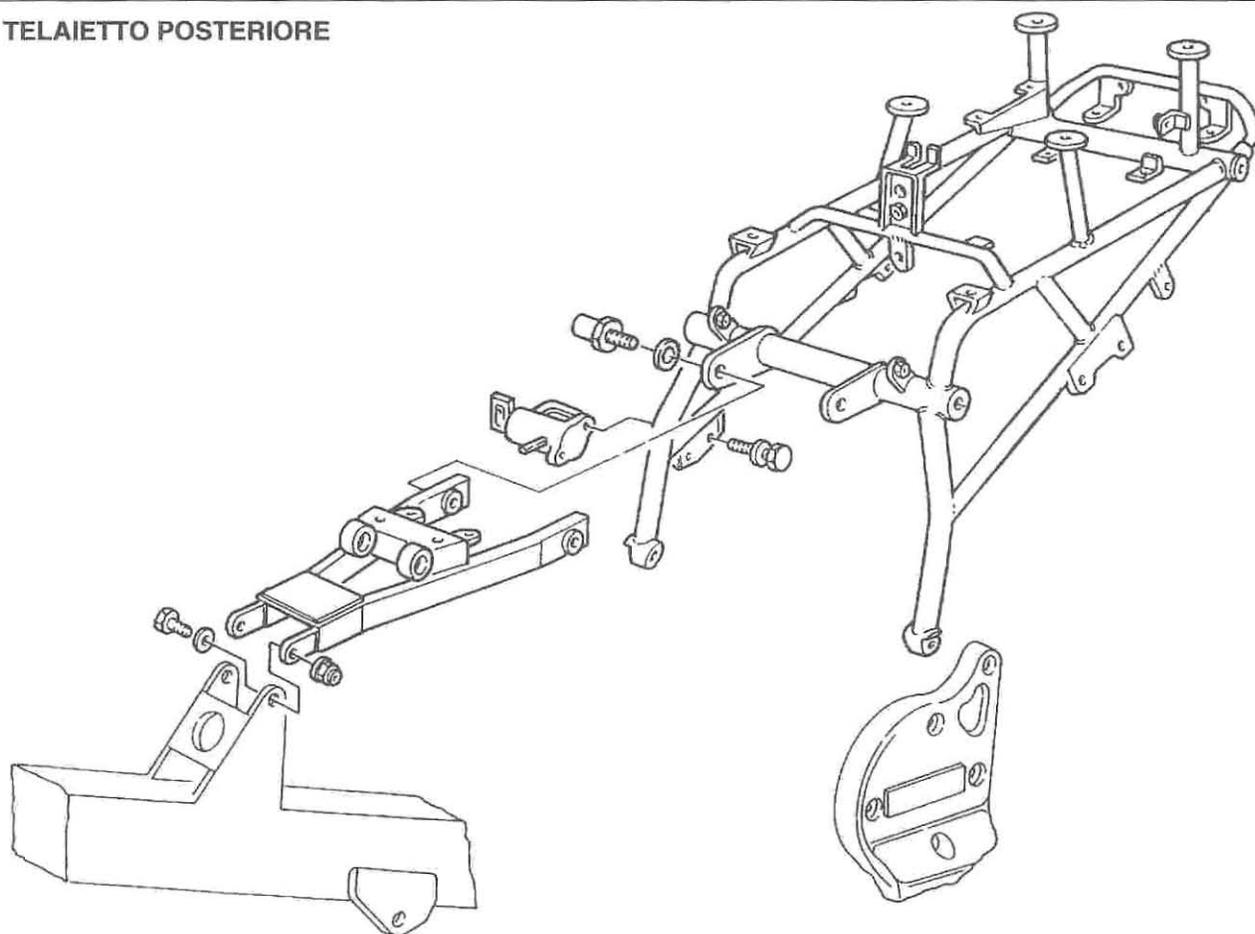
Per non provocare danneggiamento del gruppo albero-giunti di trasmissione, in caso di sostituzione, è tassativo rimontare i giunti di trasmissione nella posizione indicata in Fig. 15-20.







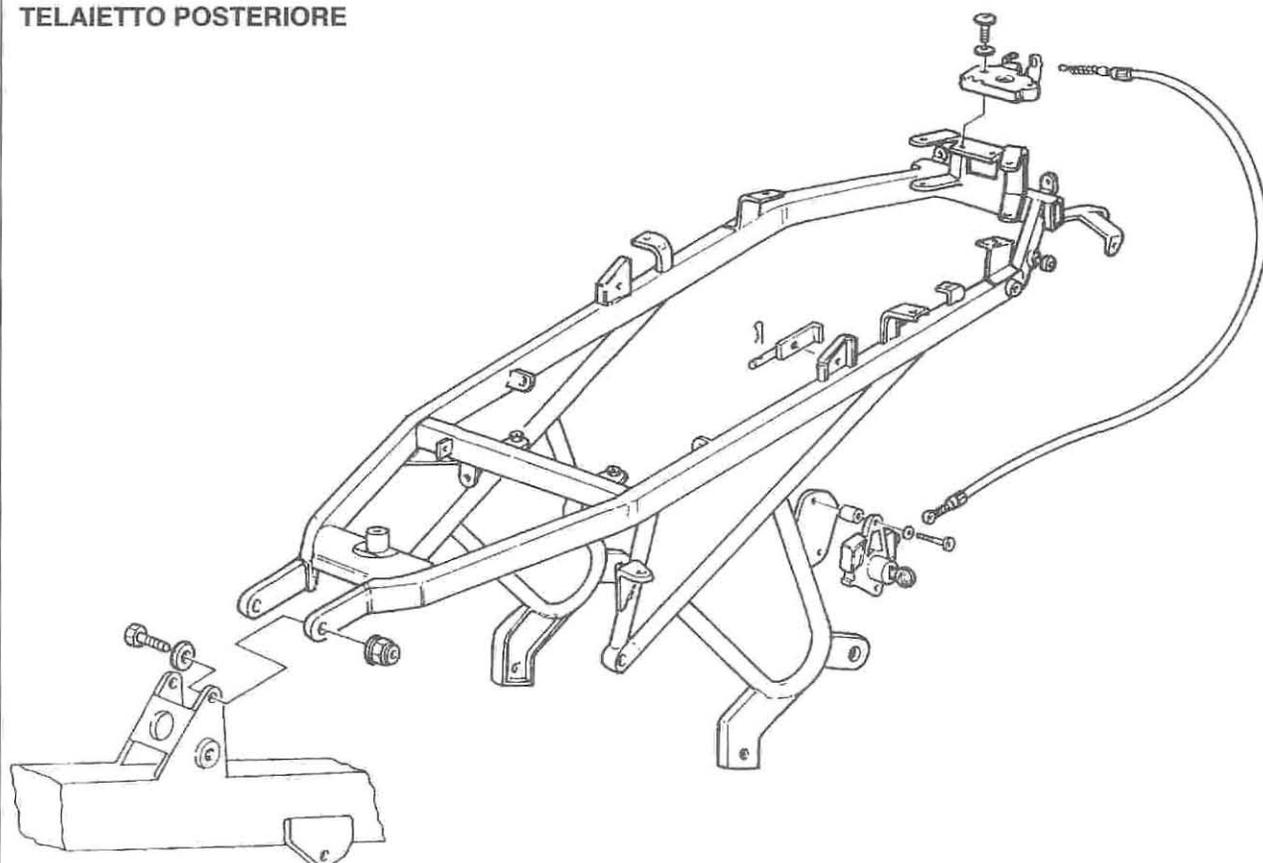
TELAIETTO POSTERIORE



DAYTONA RS / SPORT 1100 I

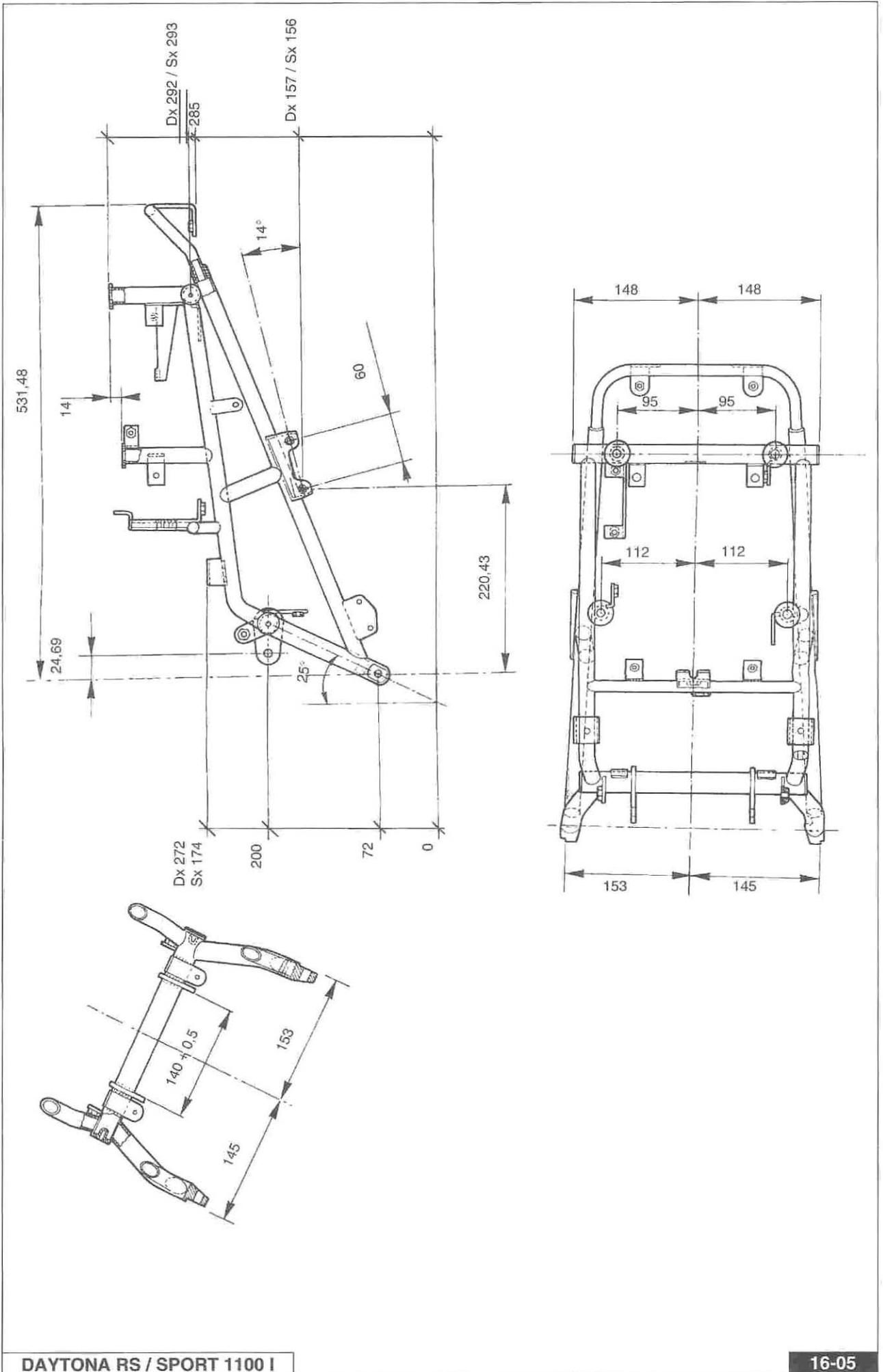
16-03

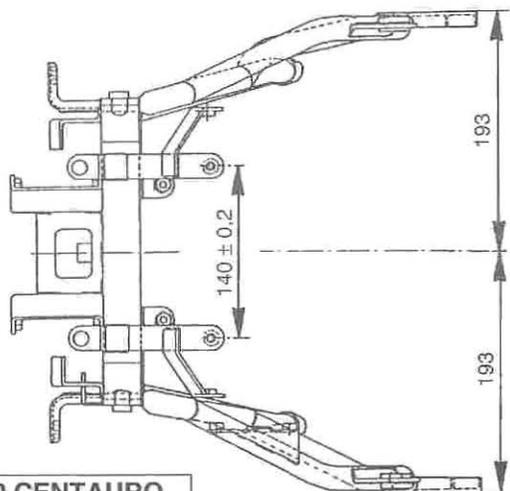
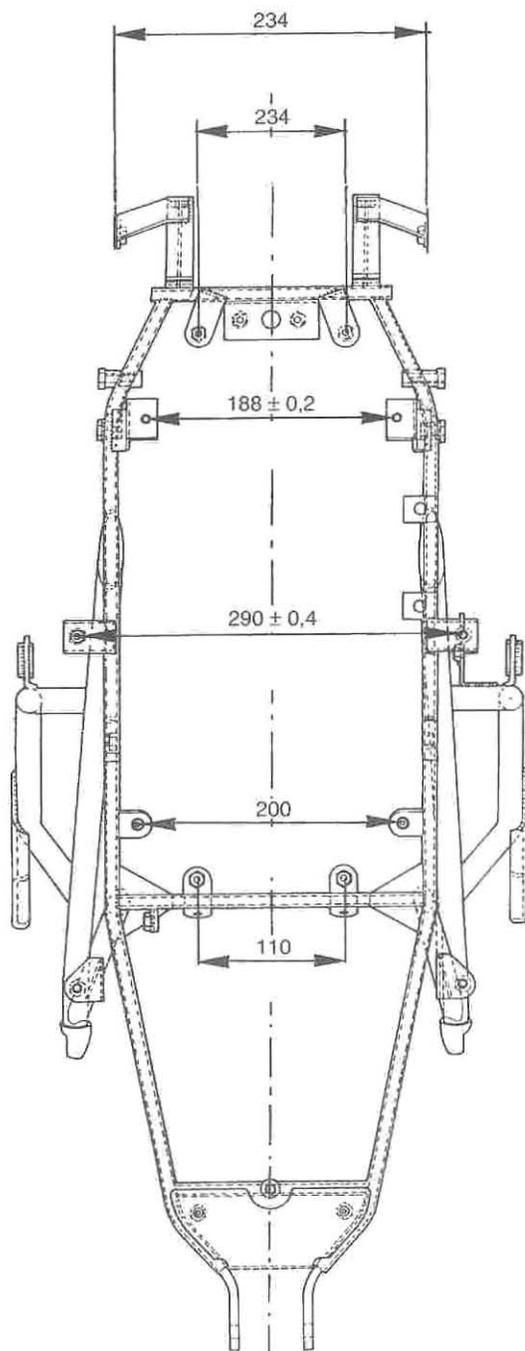
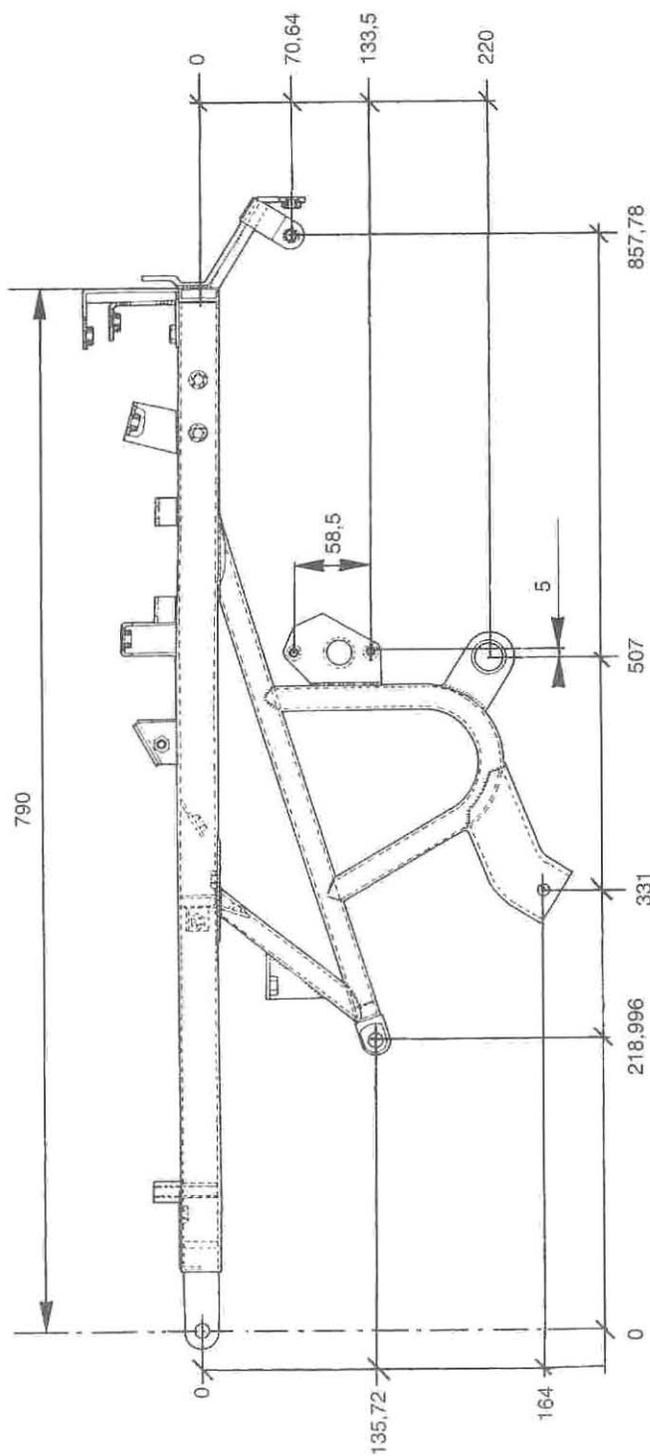
TELAIETTO POSTERIORE



V10 CENTAURO

16-04





V10 CENTAURO

16-06

## 17 FORCELLA ANTERIORE



N.B. Per la registrazione della forcella telescopica regolabile vedere Par. 5.5.

### 17.1 CAMBIO OLIO FORCELLA

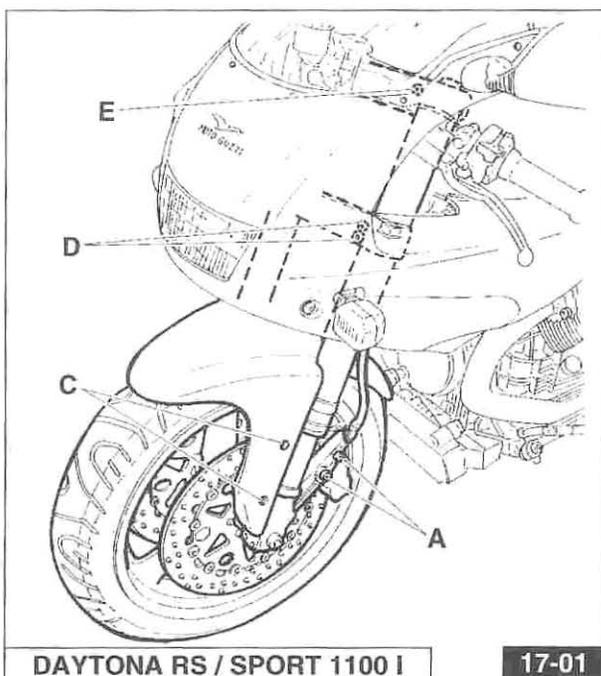
Ogni 15.000 km circa o almeno una volta all'anno sostituire l'olio della forcella.

Quantità occorrente per gamba circa 0,400 litri di olio per cartucce «WP suspension - REZ 71 (SAE 5)».

### 17.2 SMONTAGGIO STELI FORCELLA (Fig. 17-01)

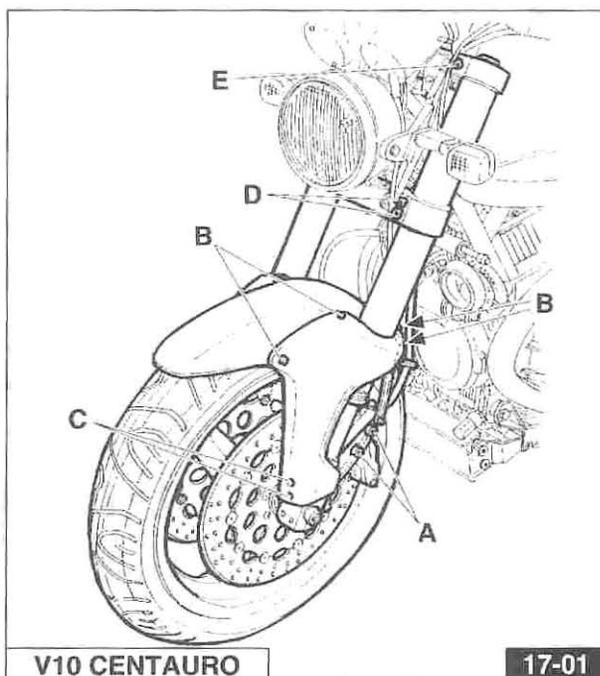
Effettuare lo smontaggio della forcella anteriore operando nel modo seguente:

- Scollegare le pinze dai gambali delle forcelle svitando le viti «A» da entrambi i lati della moto.
- Smontare la ruota anteriore seguendo la procedura indicata al par. 19.1.
- Svitare le viti «B» da entrambi i lati della moto liberando così la parte centrale del parafango (solo per Mod. V10 CENTAURO).
- Svitare da entrambi i lati le viti «C» che fissano il parafango al piede della forcella quindi toglierlo (Mod. DAYTONA RS e SPORT 1100 I).
- Svitare da entrambi i lati le viti «C» che fissano i fianchetti del parafango al piede della forcella, quindi toglierli (Mod. V10 CENTAURO).
- Allentare le viti «D» ed «E» di bloccaggio piastre da entrambi i lati della moto, quindi estrarre gli steli della forcella.



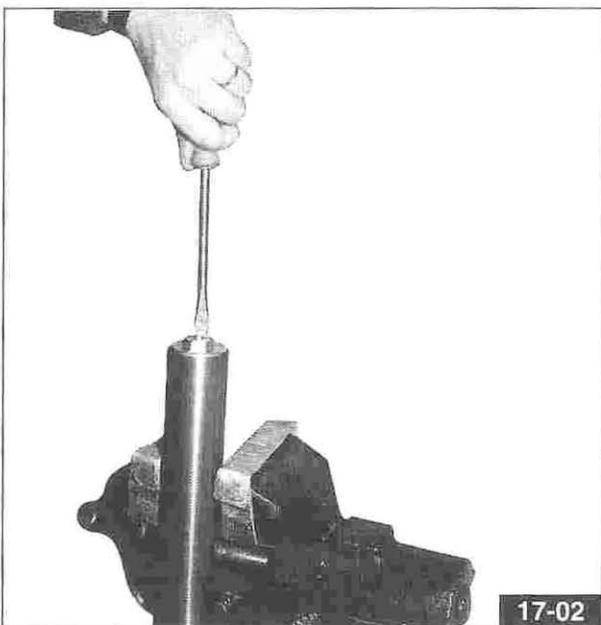
DAYTONA RS / SPORT 1100 I

17-01



V10 CENTAURO

17-01

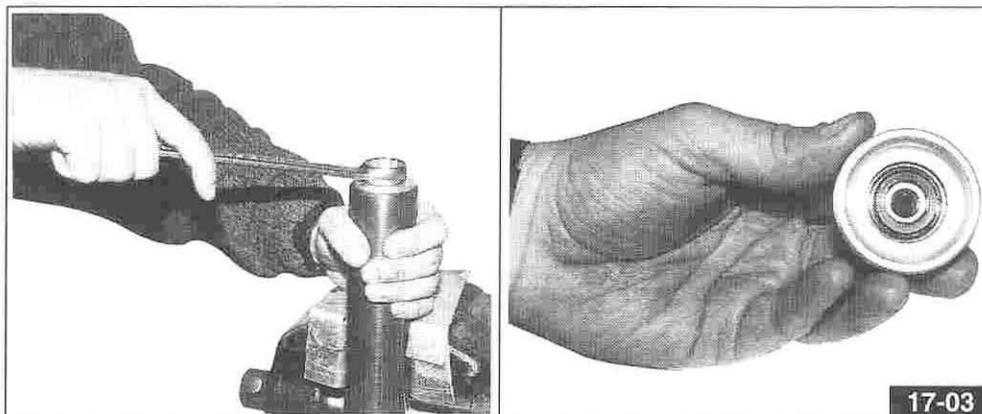


17-02

### 17.3 RIMOZIONE DEL TAPPO A VITE

- Serrare la parte superiore del braccio della forcella in una morsa provvista di copriganasce in alluminio, onde evitare danneggiamenti. Prima di procedere allo smontaggio del tappo a vite regolare il dispositivo di frenatura idraulica alla posizione di minimo smorzamento (ruotare il registro in senso antiorario) Fig. 17-02.

- Svitare il tappo del braccio forcella servendosi di una chiave poligonale da 24 Fig. 17-03. Liberare poi dalla morsa il braccio della forcella, quindi fare scendere il tubo esterno fino ad arrivare in battuta contro il gambale inferiore (Fig. 17-04).
- Inserire un perno (diametro massimo 5 mm) o una piccola chiave a brugola in uno dei fori presenti sulla cartuccia Fig. 17-05. Fare ruotare un poco la molla, in modo che i piattelli si liberino, e che sia possibile rimuoverli Fig. 17-05.



- Rimuovere le boccole di precarico e l'anello in acciaio presenti sulla molla Fig. 17-06. Fare quindi scendere lentamente la cartuccia (l'arresto) nel braccio interno.
- Estrarre lentamente la molla dal braccio della forcella Fig. 17-07, in modo che l'olio possa defluire.





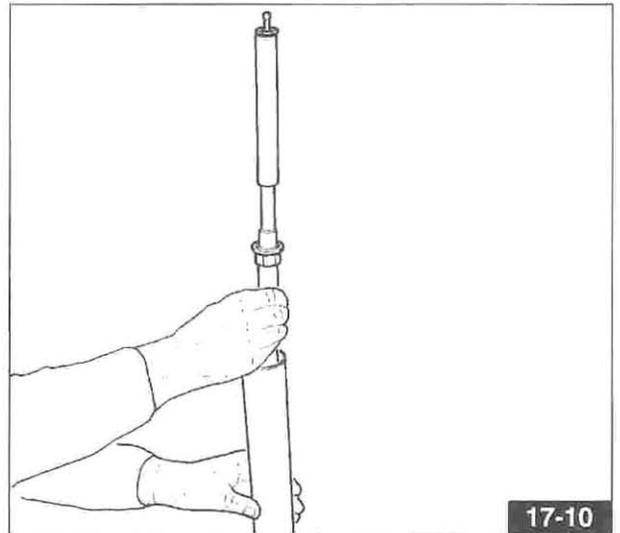
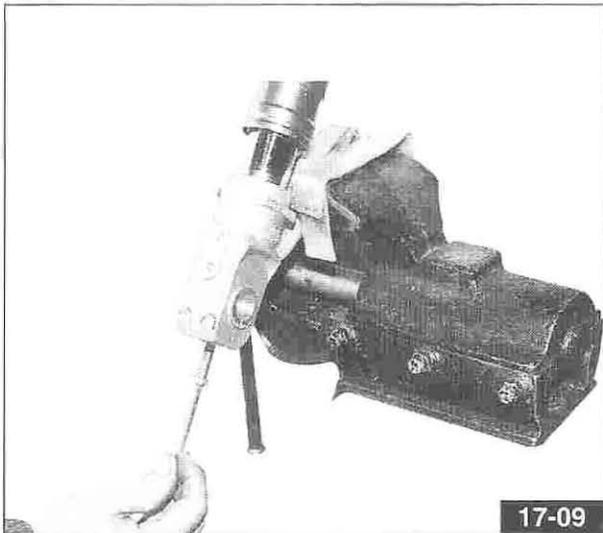
#### 17.4 SCARICO DELL'OLIO

Fare scendere la cartuccia nel braccio della forcella e scaricare l'olio in un recipiente adeguato **Fig. 17-08**.

- Serrare in una morsa il gambale in modo che il braccio forcella abbia un'inclinazione di circa 45° **Fig. 17-09**. Pulire la vite che si trova in basso nella forcella e svitarla **Fig. 17-09**.

- Dopo aver svitato la vite inferiore M8 sarà possibile estrarre l'intera cartuccia dalla forcella **Fig. 17-10**. Se la cartuccia è bloccata, riavvitare di alcuni giri la vite M8 montata sotto il gambale inferiore e batterne prudentemente con un martello la testa fino a che la cartuccia non si sia sbloccata.

- Capovolgere per qualche minuto la forcella sopra un recipiente di raccolta, in modo che possa uscire tutto l'olio.



#### 17.5 SMONTAGGIO DELLA CARTUCCIA

Quando i componenti interni del braccio esterno sono stati rimossi, bisognerà svitare il tubo in plastica dell'arresto idraulico dal tubo della cartuccia **Fig. 17-11**. Per non danneggiare nessun componente durante questa operazione, il tubo della cartuccia dovrà essere serrato in una morsa mediante speciali tasselli di serraggio WP, all'altezza dello stantuffo di compressione montato in basso nel tubo (vedi **Fig. 17-11**)

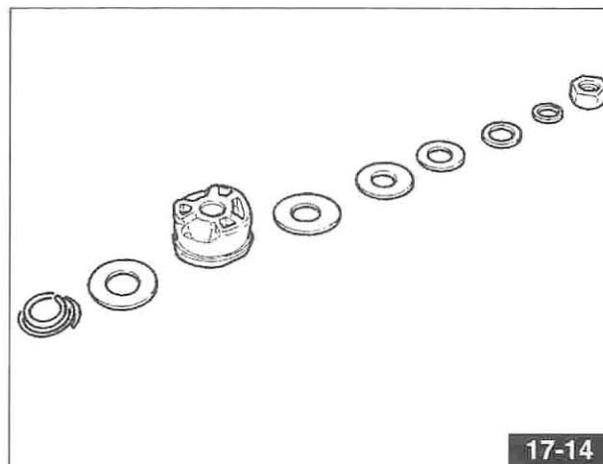
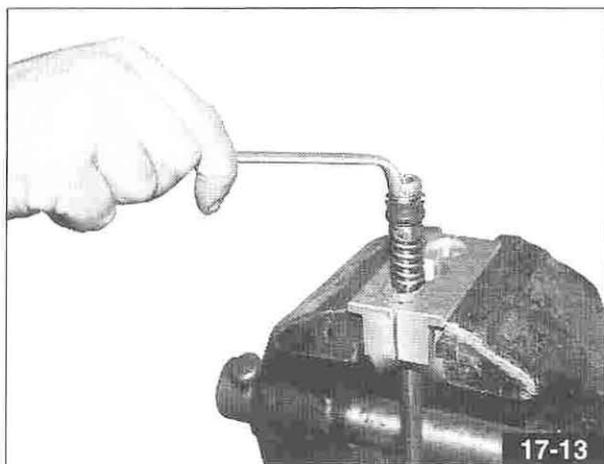
Una volta svitato il tubo in plastica, sarà possibile sfilare dal tubo della cartuccia, lo stelo con lo stantuffo di estensione. Intorno a quest'ultimo vi è un'anello elastico **Fig. 17-12**, che dovrà essere sostituito nel caso venga danneggiato.



Sarà ora possibile far uscire dall'estremità superiore del tubo della cartuccia anche lo stantuffo di compressione **Fig. 17-13.**

Pulire accuratamente il piccolo stantuffo ed accertarsi che non sia danneggiato. Se necessario, sostituire la guarnizione O-ring.

Dopo aver verificato che i componenti della cartuccia (vedi **Fig. 17-14**) non siano danneggiati e che non presentino eccessive tracce di usura, si potrà rimontare la cartuccia seguendo l'ordine inverso allo smontaggio.



### 17.6 RIEMPIMENTO DELL'OLIO

- Serrare nuovamente il gambale inferiore in una morsa, ad un'inclinazione di 45°. Montare inferiormente la vite M8 con una nuova rondella in rame, serrandola ad una coppia di 20-25 Nm.

- Spingere verso il basso il braccio esterno fino a fargli raggiungere il gambale inferiore. Tenere leggermente sollevata la cartuccia con una mano e riempire la forcella di olio nuovo fino all'orlo (usare olio per cartucce «WP Suspension REZ 71 (SAE 5)») (**Fig. 17-15**). Muovere lentamente in alto e in basso l'albero nella cartuccia, in modo che l'interno si riempia di olio. Continuare fino a che, tirando verso l'alto, non sia avvertibile una resistenza uniforme su tutta la corsa. A questo punto la cartuccia sarà spurgata.

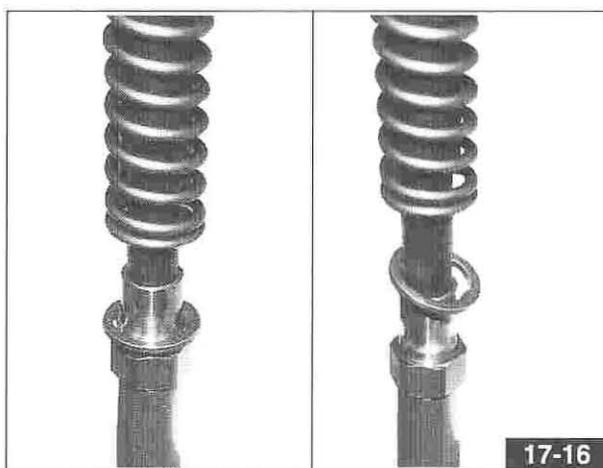
- Una volta immesso dell'olio sarà possibile infilare la molla sulla cartuccia e montarla nel braccio esterno assieme all'anello, alle boccole di precarico ed ai piattelli.

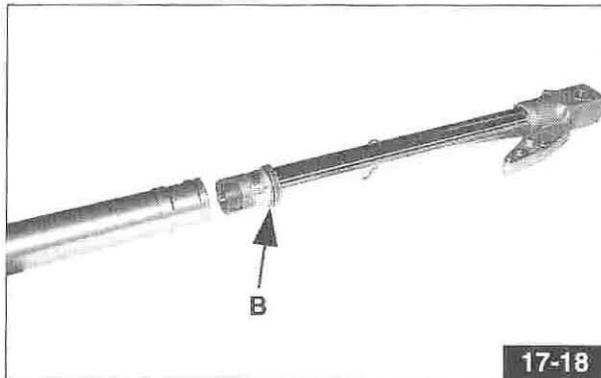
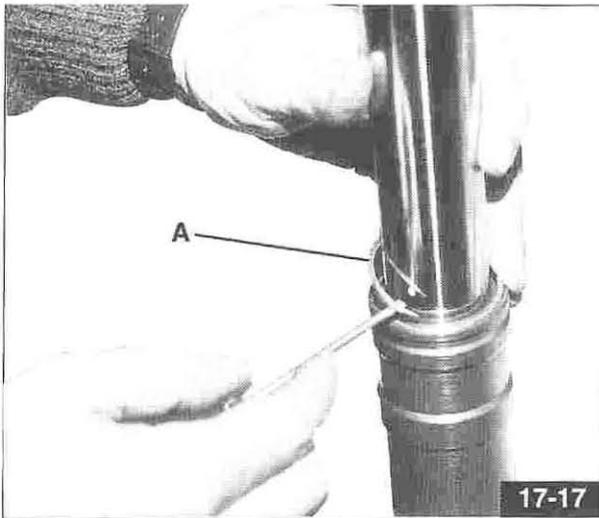


 **N.B.** Immettere in ogni stelo una quantità di olio pari a circa 400 cc.

#### **ATTENZIONE**

Durante il montaggio della molla, controllare che l'anello d'appoggio inferiore combaci correttamente con l'esagono della cartuccia. Montando la molla troppo velocemente vi è il pericolo che l'anello resti agganciato obliquamente alla guaina dell'arresto idraulico **Fig. 17-16.**





## 17.7 SOSTITUZIONE PARAOLI / BOCCOLE

- Togliere l'olio dalla forcella prima di operare.
- Rimuovere l'anello di fermo «A» - Fig. 17-17.
- Estrarre con decisione il braccio interno da quello esterno Fig. 17-18.
- Rimuovere poi la boccola di sicurezza rossa «B» - Fig. 17-18, riconoscibile dalle tre tacche.

Tenere presente che durante l'estrazione del braccio interno può uscire ancora dell'olio.

- Sfilare tutti i componenti come illustrato in Fig. 17-19.

### ATTENZIONE

Ispezionare i cuscinetti e gli anelli paraolio di entrambi i bracci della forcella, ed eventualmente procedere alla loro sostituzione.

### ATTENZIONE

Se sulla superficie del cuscinetto vi sono particelle di sporcizia, o se attraverso la superficie è visibile il bronzo, i cuscinetti dovranno essere sostituiti.

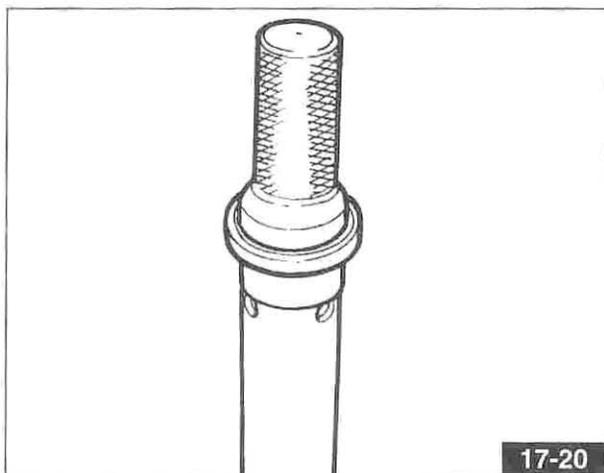
### ATTENZIONE

Poiché durante la rimozione l'anello paraolio viene danneggiato, al momento del montaggio occorrerà sempre sostituirlo con uno nuovo.

**N.B.** Ordine di montaggio / smontaggio dei componenti: anello di fermo, anello di spessore, anello paraolio rosso-marrone, anello di supporto, boccola di scorrimento inferiore, anello, boccola di scorrimento superiore e boccola di sicurezza rossa Fig. 17-19.

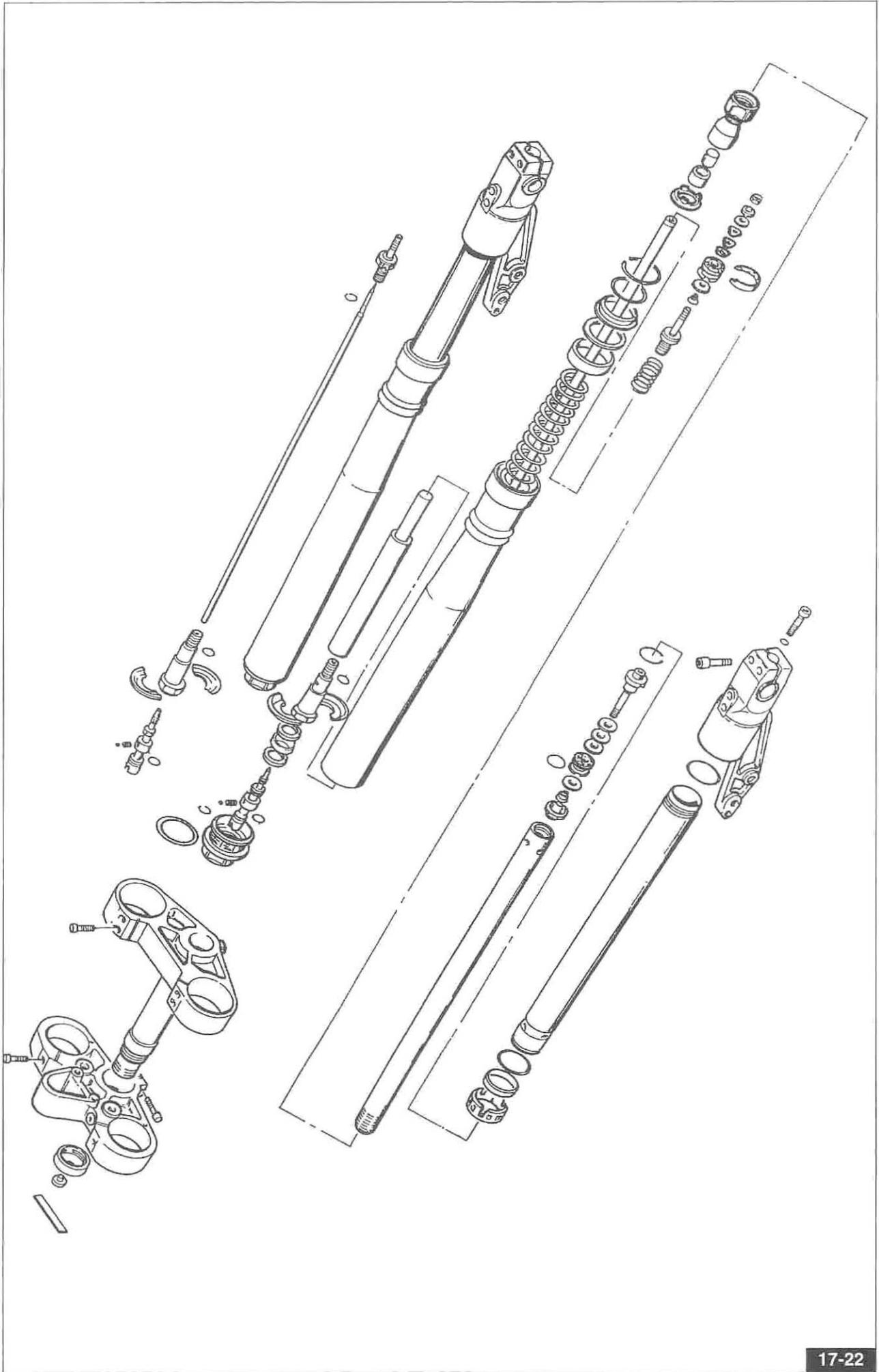
• **Montaggio dell'anello paraolio**

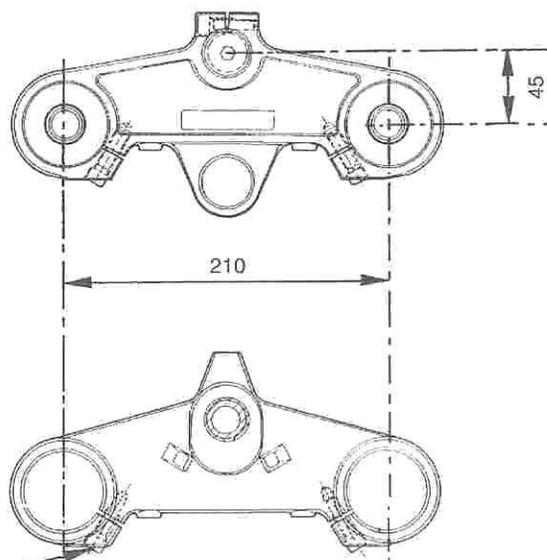
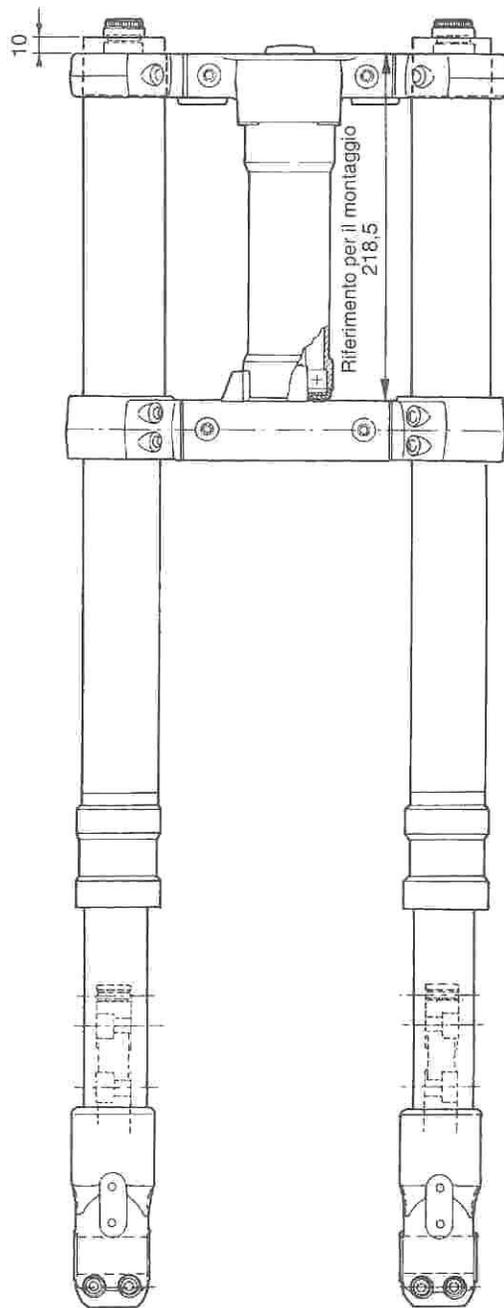
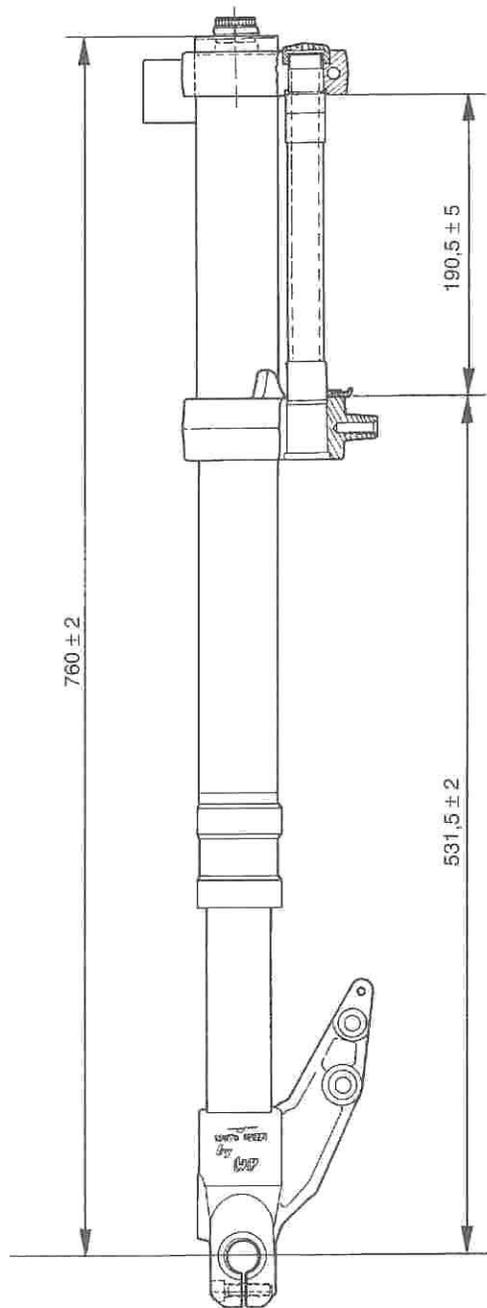
- Immergere nell'olio l'anello paraolio prima di montarlo;
- Montare l'anello paraolio sul tubo interno utilizzando l'attrezzo W.P. come illustrato in **Fig. 17-20**;
- Montare tutti gli altri componenti come illustrato in **Fig. 17-19**;
- Infilare il tubo interno con tutti i componenti montati e con la boccia di sicurezza rossa correttamente bloccata nel tubo esterno;
- Inserire il paraolio nella sede del tubo esterno, posizionare l'attrezzo W.P. (**Fig. 17-21**) e battere con un martello in plastica la parte superiore del tubo esterno fino a che il paraolio non sia rientrato correttamente nella sede (dal suono deve risultare che combacia perfettamente);
- Rimontare l'anello di fermo (**Fig. 17-17**).



**17.8 MONTAGGIO DELLA FORCELLA SULLA MOTOCICLETTA**

- Il braccio destro e quello sinistro non sono identici. Nel braccio destro (visto dalla posizione del pilota) vi è il dispositivo di regolazione del freno idraulico in compressione: in quello sinistro, vi è il dispositivo di regolazione del freno idraulico in estensione.
  - Per il montaggio della forcella, i bracci e le piastre dovranno essere perfettamente puliti.
- Completare il montaggio dell'avantreno ripetendo al contrario le operazioni effettuate al par. 17.2.

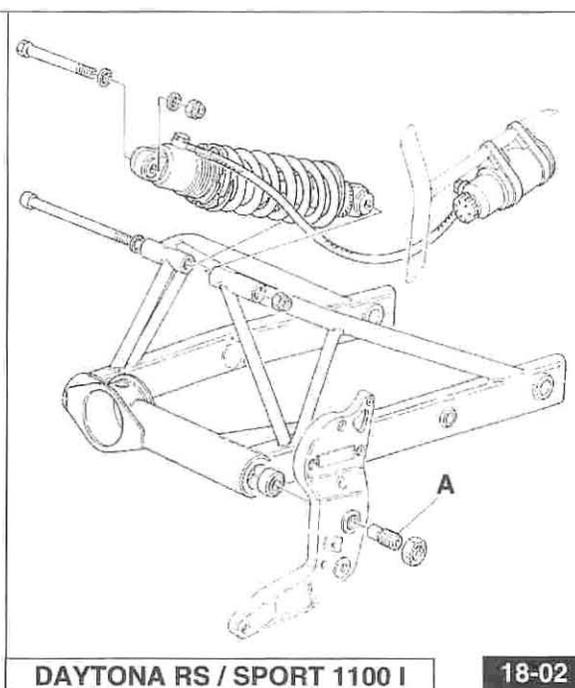
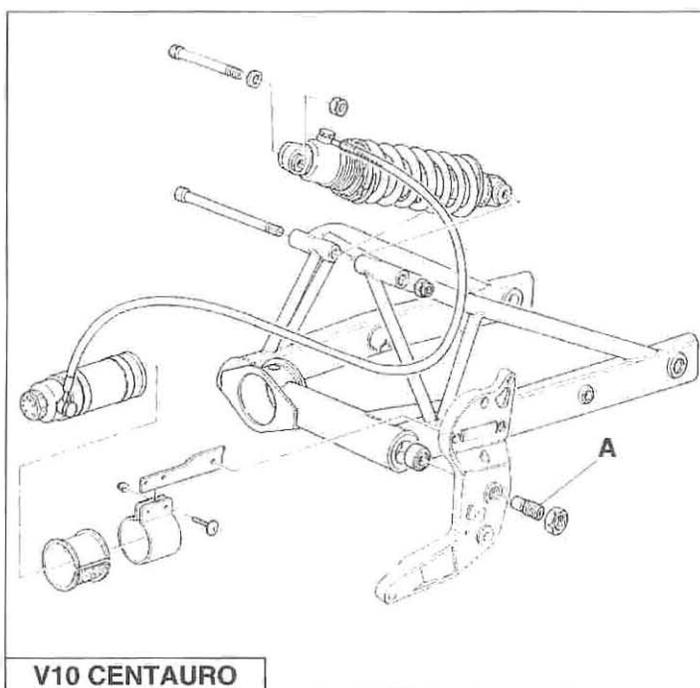
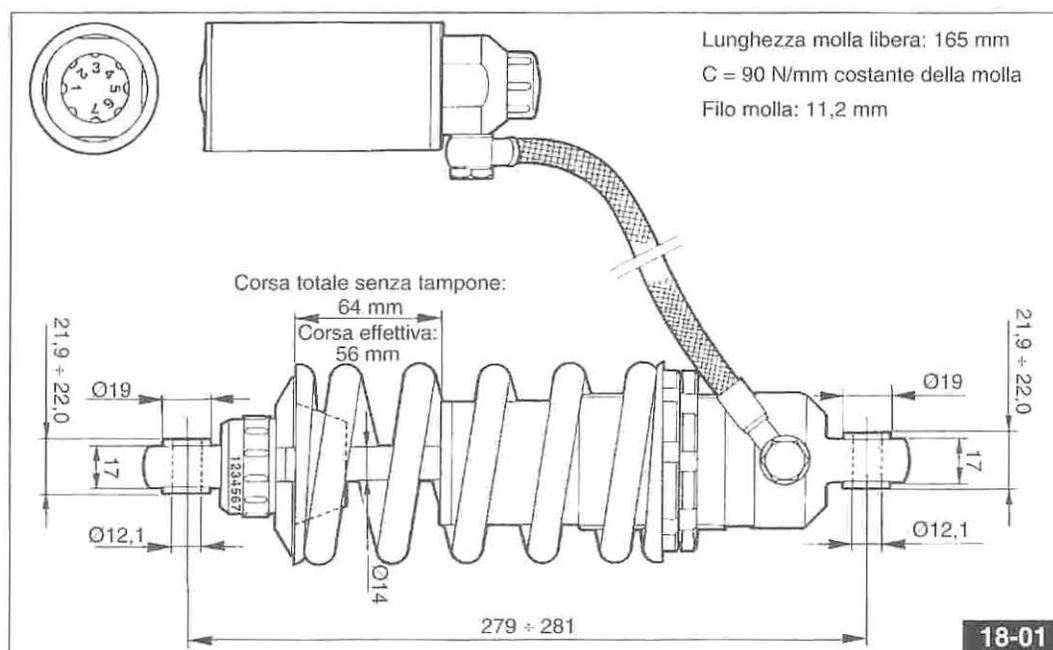




Coppia di serraggio delle 7 viti  
kgm 1,8 ~ 2

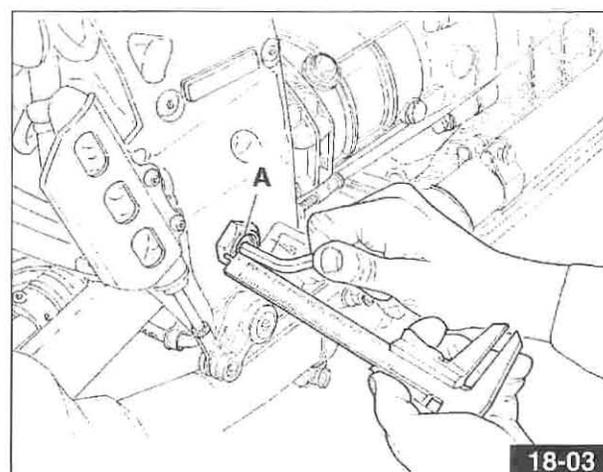
## 18 SOSPENSIONE POSTERIORE

Per la registrazione dell'ammortizzatore posteriore "WHITE POWER" vedere Cap. 5.6.

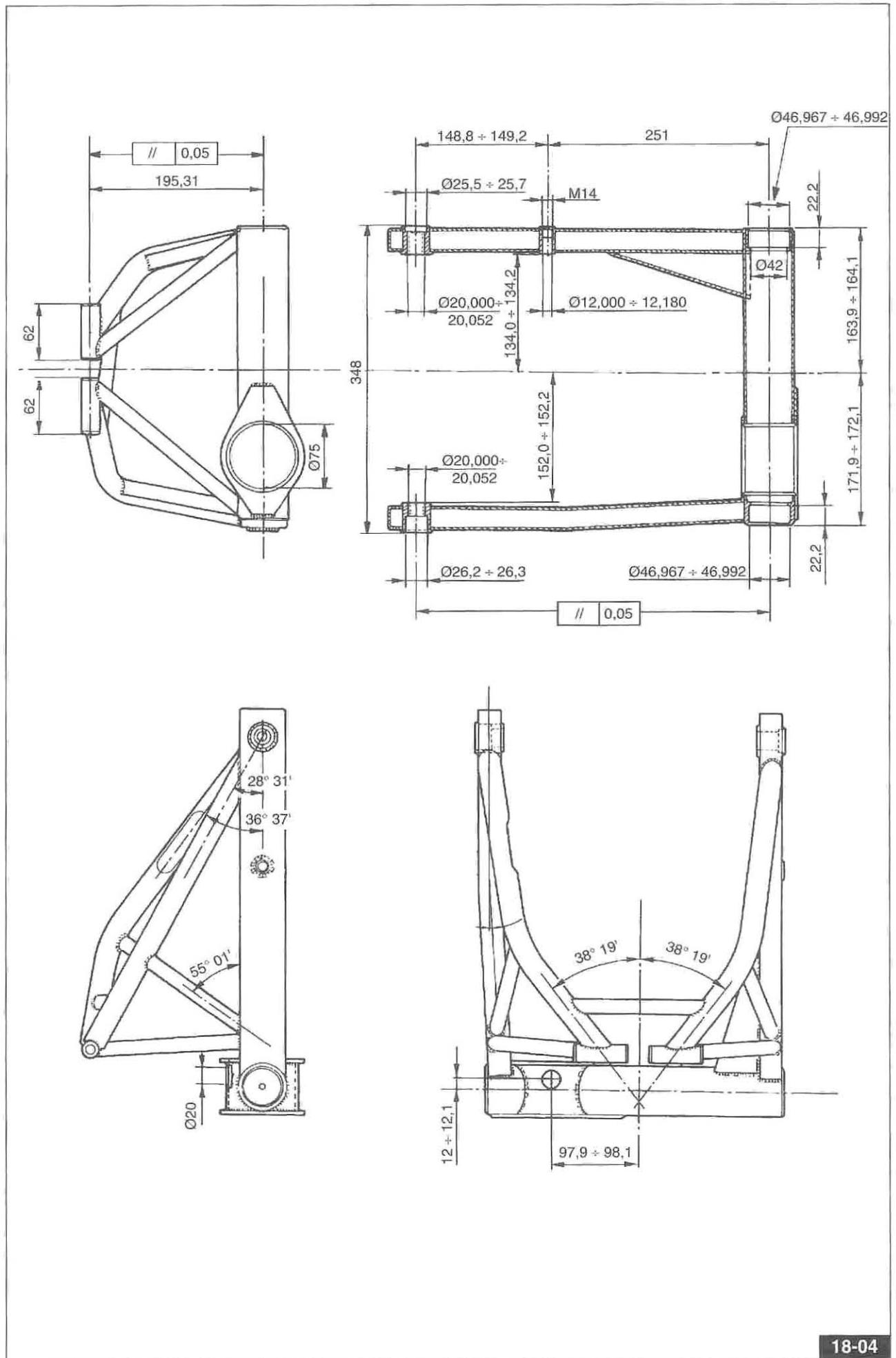


### Regolazione gioco forcellone oscillante (Fig. 18-02 / 18-03)

Il forcellone deve oscillare liberamente senza gioco.  
 Per una buona regolazione tener presente che i due perni «A» devono sporgere in uguale misura.  
 Per la suddetta regolazione adoperare una chiave maschio esagonale di 8 mm ed un calibro.



FORCELLONE OSCILLANTE



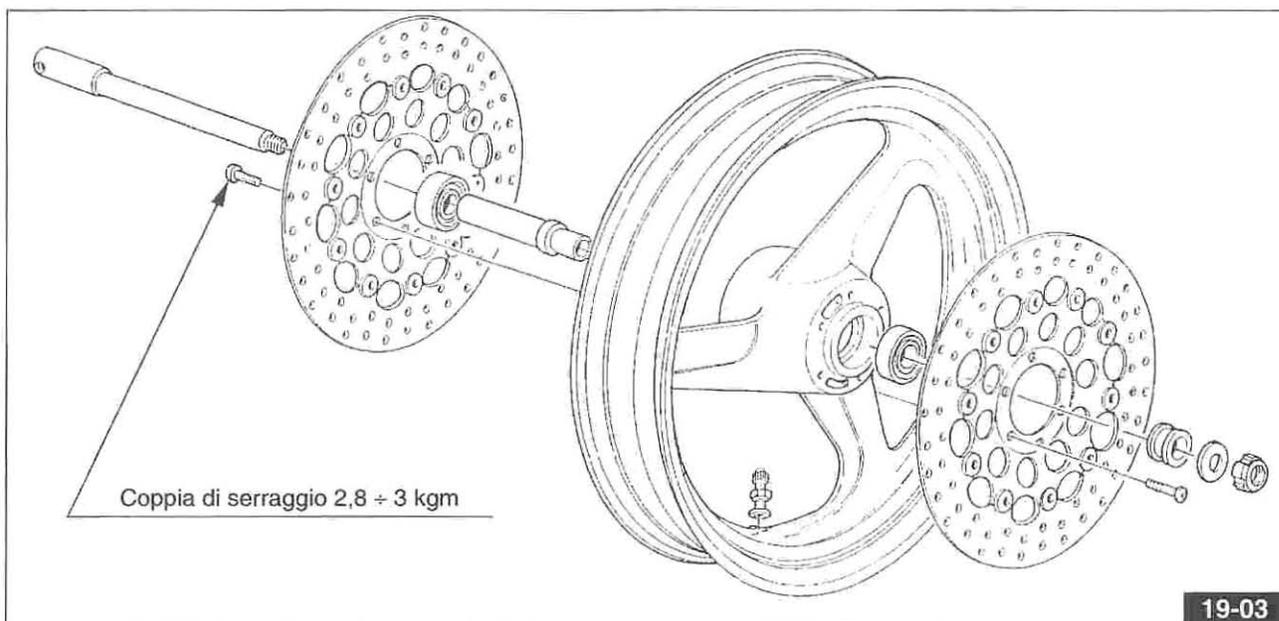
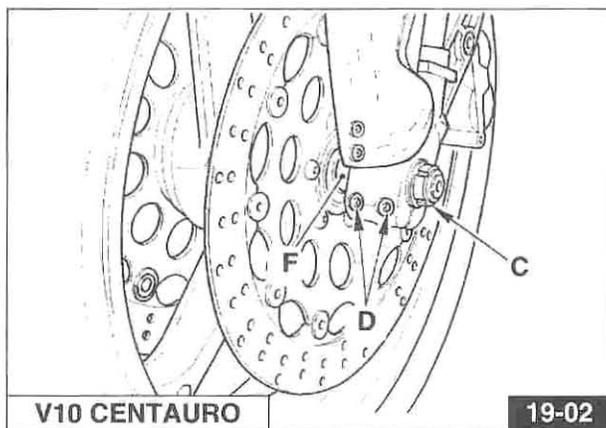
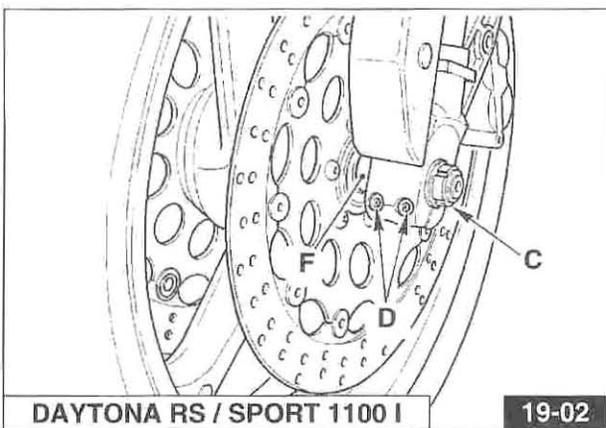
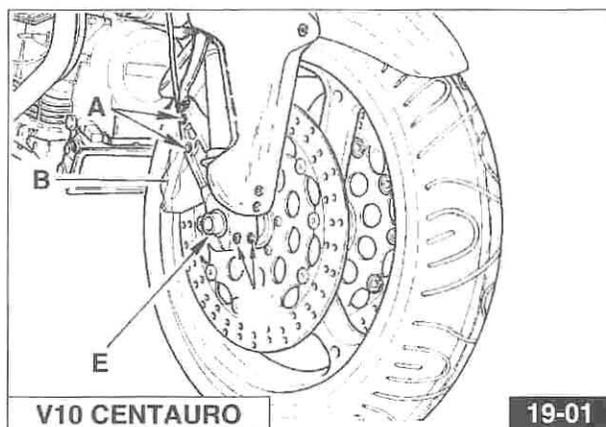
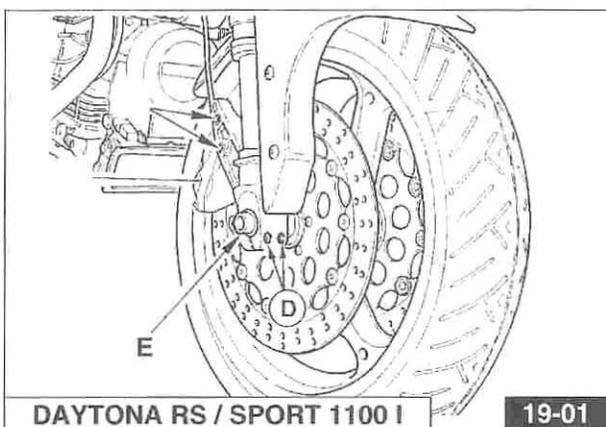
## 19 RUOTE

### 19.1 RUOTA ANTERIORE

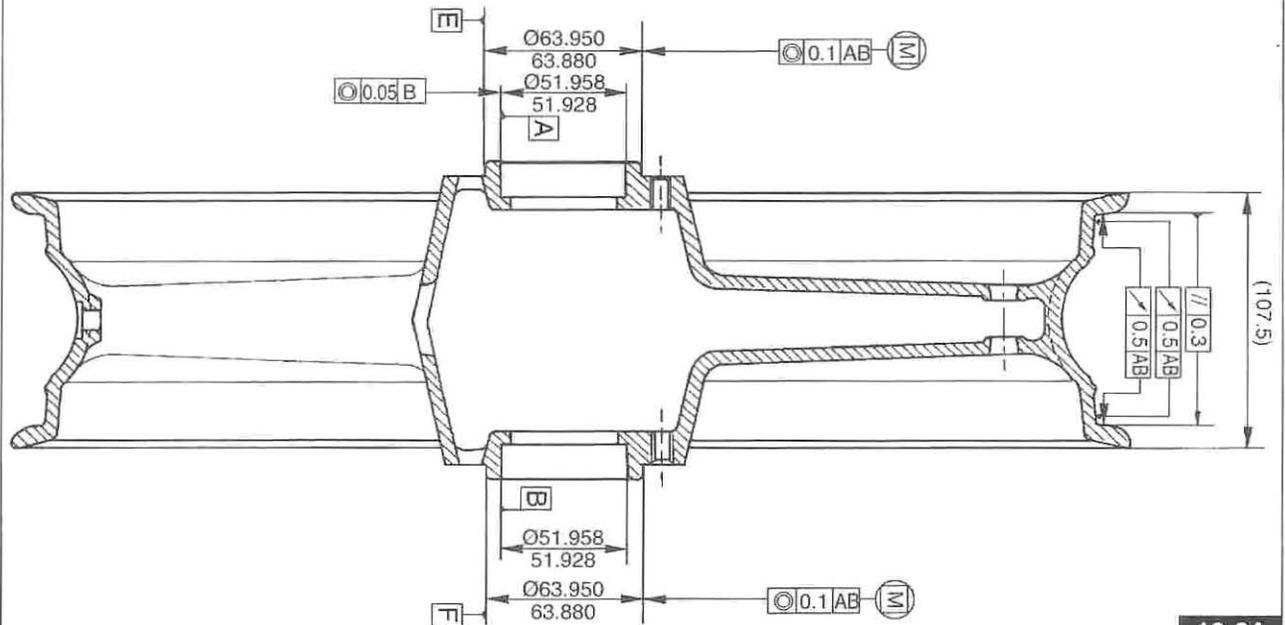
#### Smontaggio ruota anteriore (Fig. 19-01 / 19-02)

Per smontare la ruota dal veicolo operare come segue:

- mettere un supporto sotto il basamento motore per sollevare la ruota anteriore da terra;
- svitare le viti «A» che fissano le pinze ai gambali della forcella e staccare dai gambali stessi le pinze «B» con montate le relative tubazioni;
- con chiave cod. 01929300 svitare la ghiera «C» tenuta perno ruota;
- allentare le viti «D» fissaggio gambali al perno;
- sfilare il perno «E» osservando come è montato il distanziale «F»;
- togliere la ruota;
- per il montaggio procedere in ordine inverso, facendo attenzione alla corretta posizione del distanziale; azionare, quindi, ripetutamente la leva del freno per riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.



## RUOTA ANTERIORE 3,50x17 MT H2



## 19.2 RUOTA POSTERIORE

### Smontaggio ruota posteriore

Per smontare la ruota posteriore operare come segue:

- porre sotto il veicolo un supporto centrale, tale da mantenere sollevata da terra la ruota posteriore;
- svitare la vite «A» con rosetta «B» sul forcellone lato scatola;
- sfilare il perno «C» dalla scatola, dal mozzo e dal braccio forcellone;
- svitare la vite-perno «E» di fermo per la piastra porta pinza «D»;
- togliere la piastra «D» completa di pinza;
- sfilare la ruota dal braccio del forcellone e dalla scatola trasmissione.

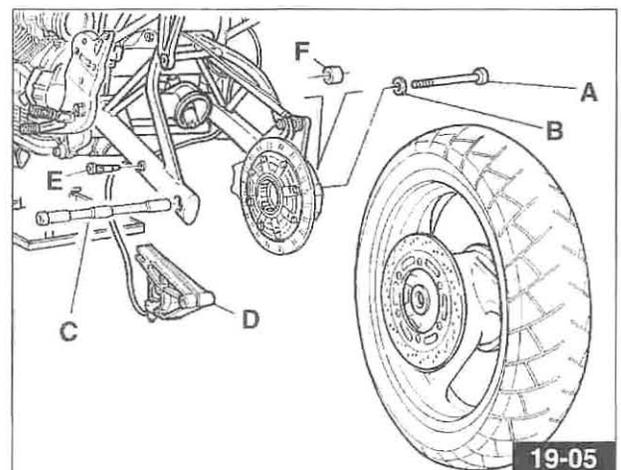
### ATTENZIONE

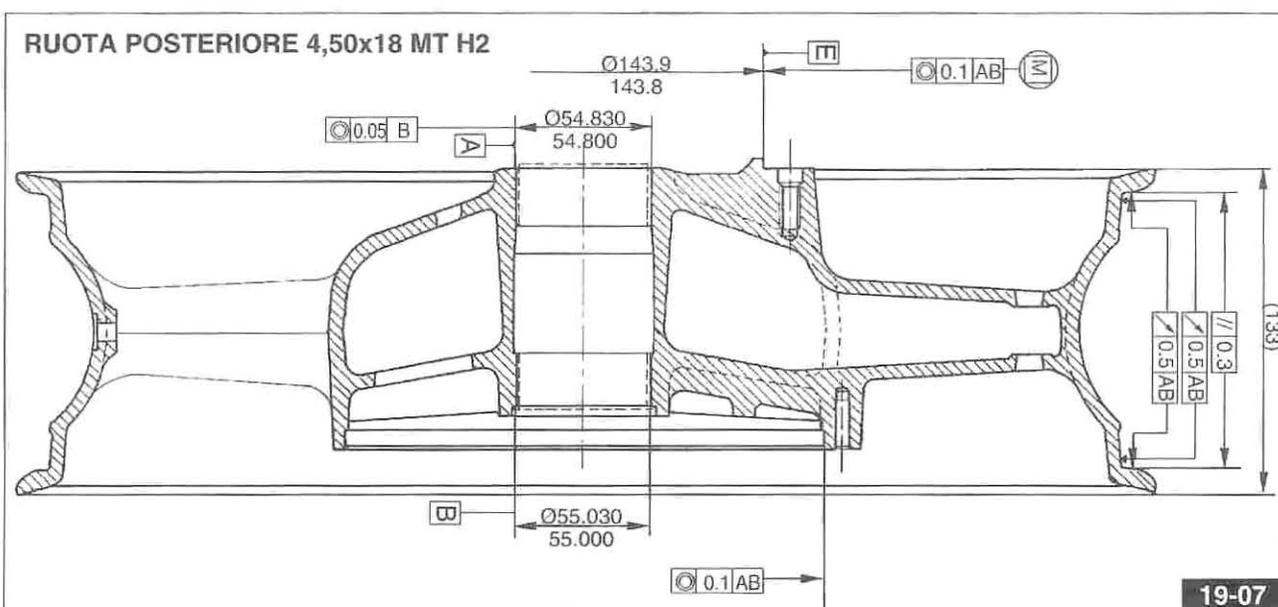
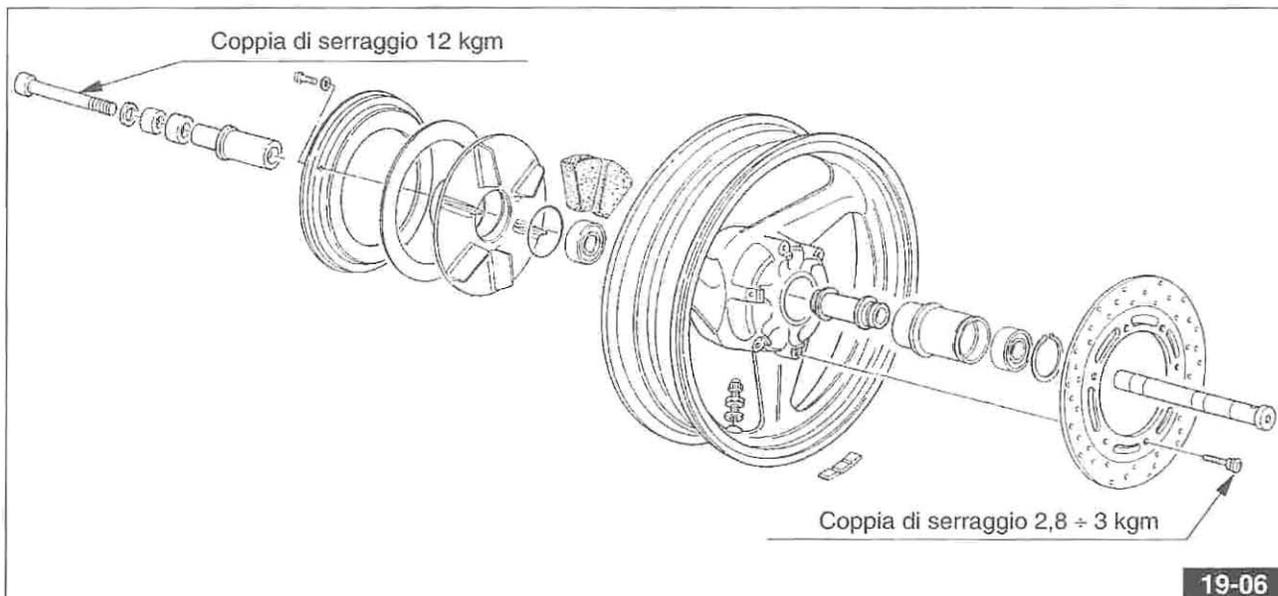
La scatola di trasmissione rimane posizionata sul forcellone tramite un apposito distanziale interno; in ogni caso evitare assolutamente che il peso della scatola di trasmissione distaccata possa sollecitare i giunti sulla posizione angolare di fine corsa, dato che tale situazione potrebbe provocare il danneggiamento dei giunti.

Per rimontare la ruota, invertire l'ordine di smontaggio tenendo presente di infilare la piastra completa di pinza sul perno ruota e sul fermo del braccio sinistro del forcellone oscillante.

In caso di fuoriuscita dalla sede sul forcellone della bussola di riduzione «F», tenere presente che il suo corretto montaggio è con il foro piccolo rivolto verso l'interno.

La coppia di serraggio della vite «A» è di Kgm 12.





### 19.3 PNEUMATICI

I pneumatici rientrano tra gli organi più importanti da controllare.

Da essi dipendono: la stabilità, il confort di guida del veicolo ed in alcuni casi anche l'incolumità del pilota.

È pertanto sconsigliabile l'impiego di pneumatici che abbiano battistrada inferiori a 2 mm.

Anche una anormale pressione di gonfiaggio può provocare difetti di stabilità ed eccessiva usura del pneumatico.

Le pressioni prescritte sono:

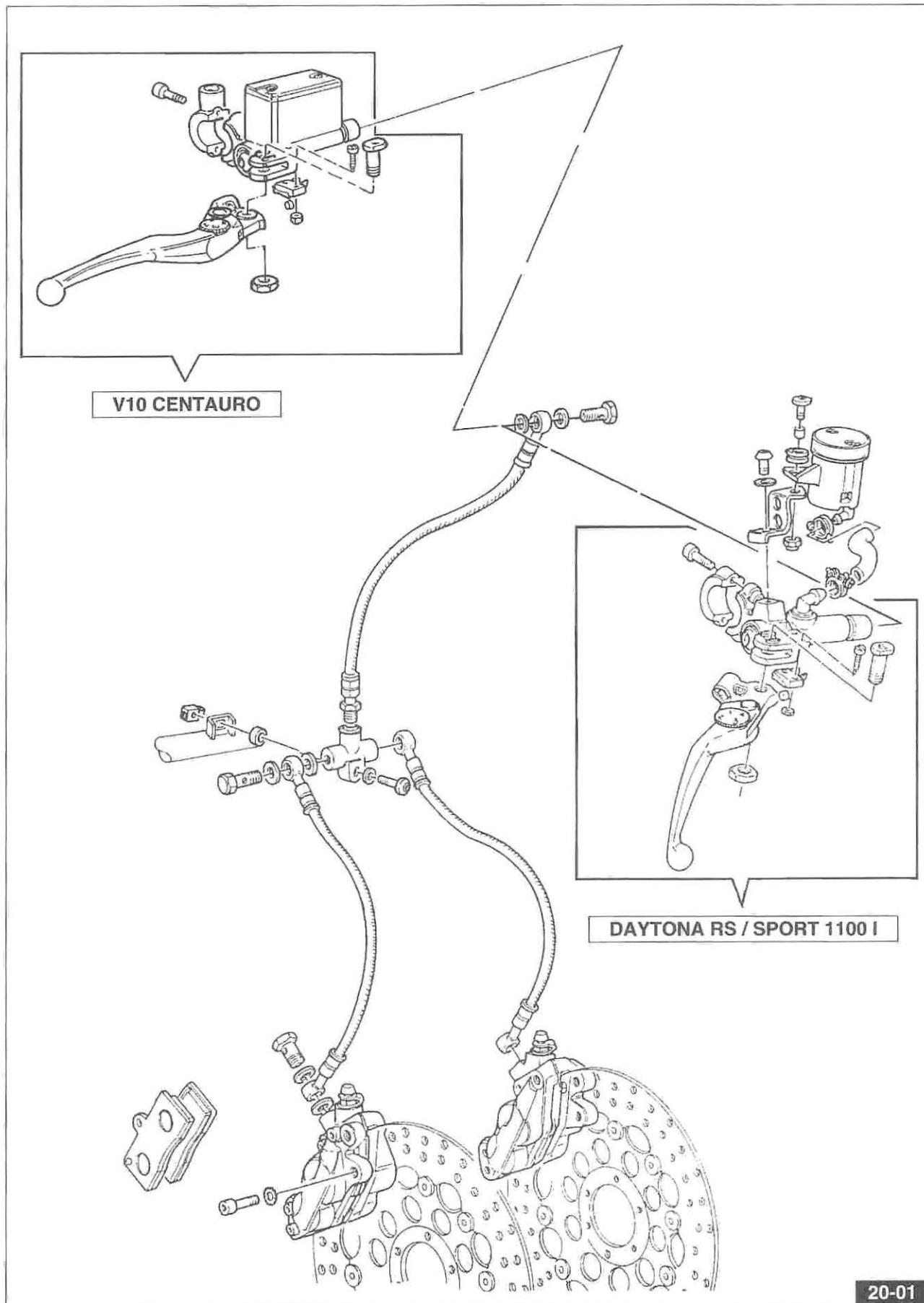
- ruota anteriore: con una o due persone BAR 2,2;
- ruota posteriore: con una persona BAR 2,4; con due persone BAR 2,6.

**👁** N.B. I valori sopra indicati si intendono per impiego normale (turistico). Per impiego a velocità massima continuativa, impiego su autostrada, è raccomandato un aumento di pressione di 0,1 BAR ai valori sopra indicati.

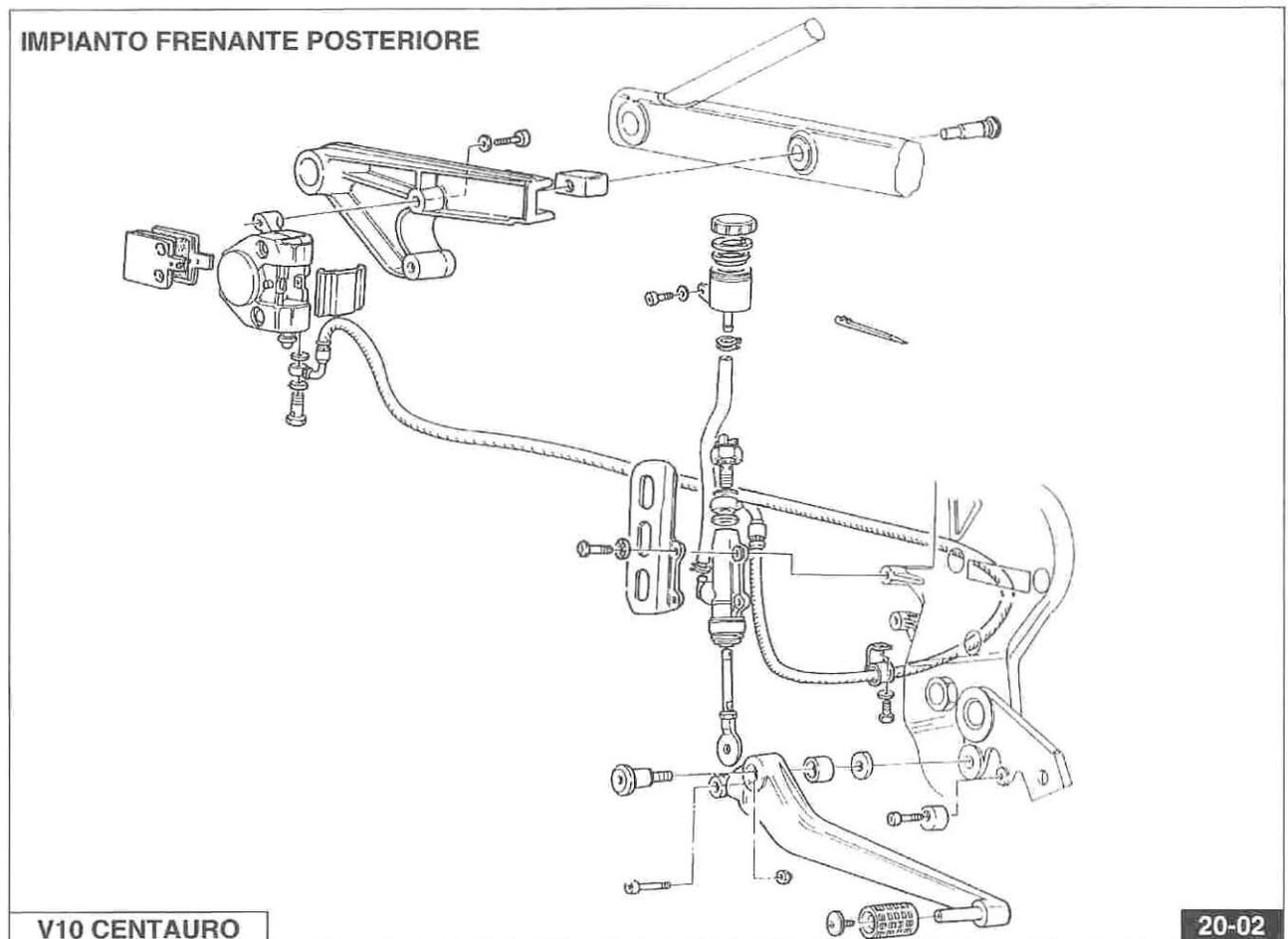
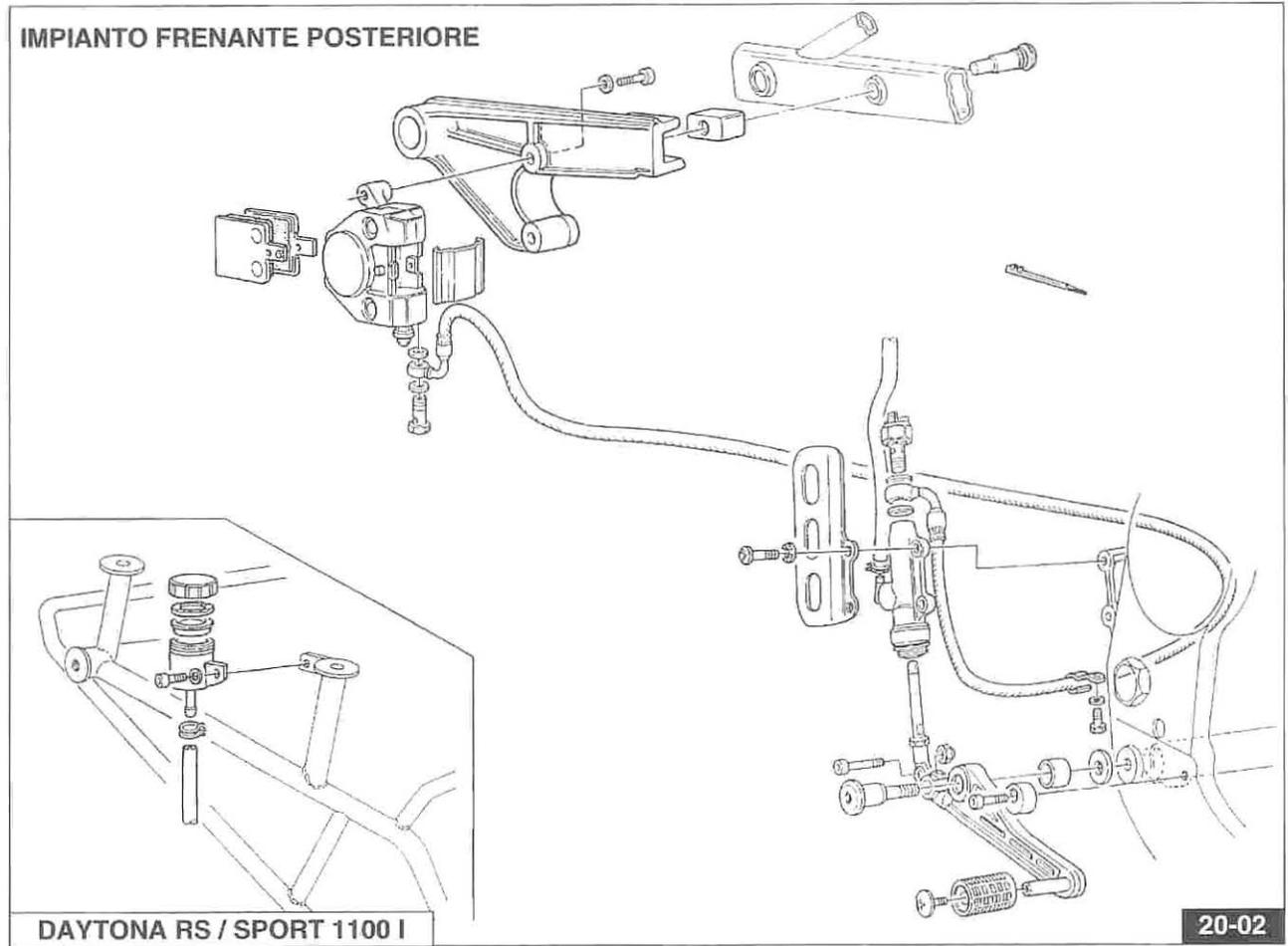
## 20 IMPIANTO FRENANTE

Per la regolazione della leva freno anteriore vedere cap. 5.2.

### IMPIANTO FRENANTE ANTERIORE



Per la regolazione del pedale comando freno posteriore vedere cap. 5.2.



## 20.1 CONTROLLO USURA PASTIGLIE

Ogni 5000 km controllare lo spessore delle pastiglie freni:

■ Spessore minimo del materiale d'attrito mm. 1,5.

Se lo spessore minimo del materiale d'attrito è inferiore al suddetto valore, è necessario cambiare le pastiglie. Dopo la sostituzione non occorre eseguire lo spurgo degli impianti frenanti, ma è sufficiente azionare le leve di comando ripetutamente fino a riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.

In occasione della sostituzione delle pastiglie, verificare le condizioni delle tubazioni flessibili: se danneggiate devono essere immediatamente sostituite.



### IMPORTANTE

In caso di sostituzione delle pastiglie è opportuno, per i primi 100 km, agire sui freni con moderazione, al fine di permettere un corretto assestamento delle stesse.

## 20.2 CONTROLLO LIVELLO FLUIDO NEI SERBATOI-POMPE (Fig. 20-03 / 20-04)

Per una buona efficienza dei freni osservare le seguenti norme:

1 Verificare frequentemente il livello del fluido nel serbatoio anteriore «A» e posteriore «B». Tale livello non deve mai scendere sotto il segno di minimo indicato sui serbatoi.

2 Effettuare periodicamente, o quando si rende necessario, il rabbocco fluido nei serbatoi sopra citati.

**Per i rabbocchi usare tassativamente fluido prelevato da lattine sigillate da aprire solo al momento dell'uso.**

3 Effettuare ogni 15.000 km circa o al massimo ogni anno la completa sostituzione del fluido dagli impianti frenanti.

Per il buon funzionamento degli impianti, è necessario che le tubazioni siano sempre piene di fluido con esclusione di bolle d'aria; la corsa lunga ed elastica delle leve di comando indica la presenza di bolle d'aria.

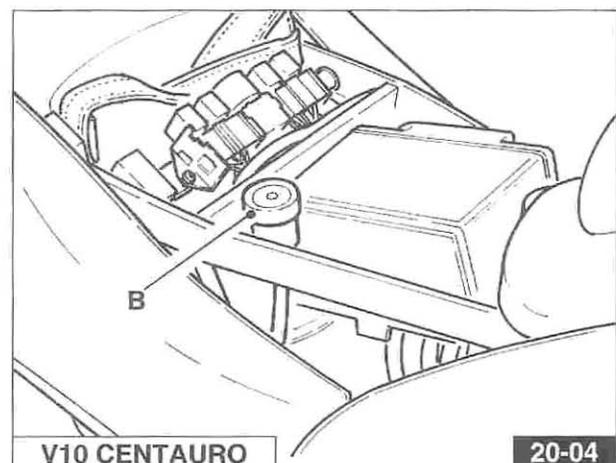
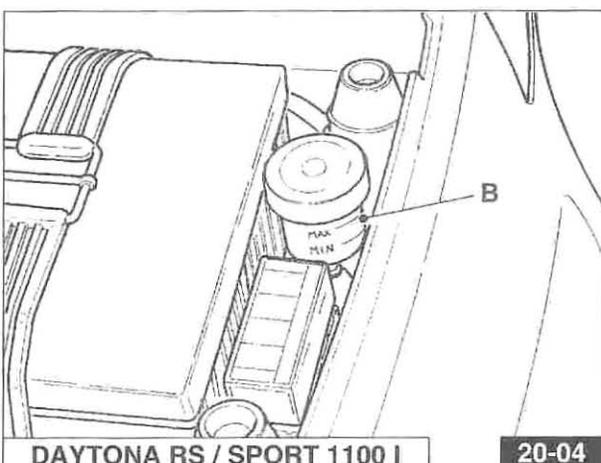
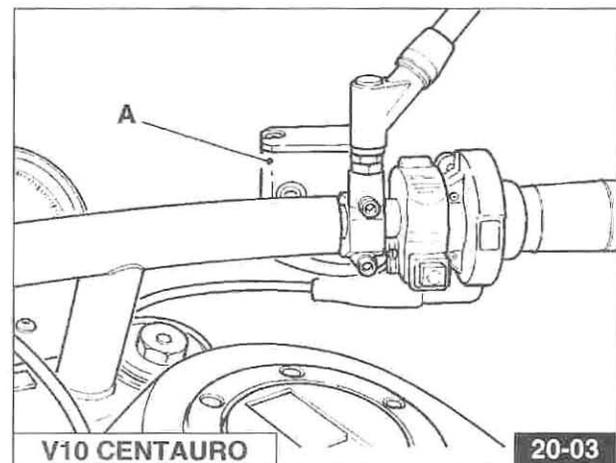
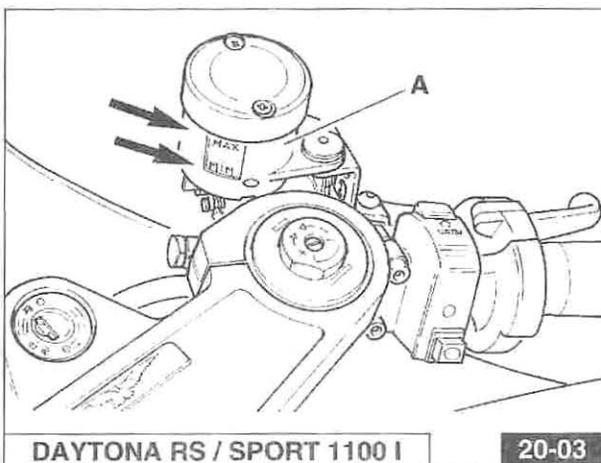
Nel caso di lavaggio di circuiti frenanti, usare unicamente del liquido fresco.



### ATTENZIONE

È vietato assolutamente l'uso di alcool o l'impiego di aria compressa per la successiva asciugatura; per le parti metalliche si consiglia l'uso di «Trielina».

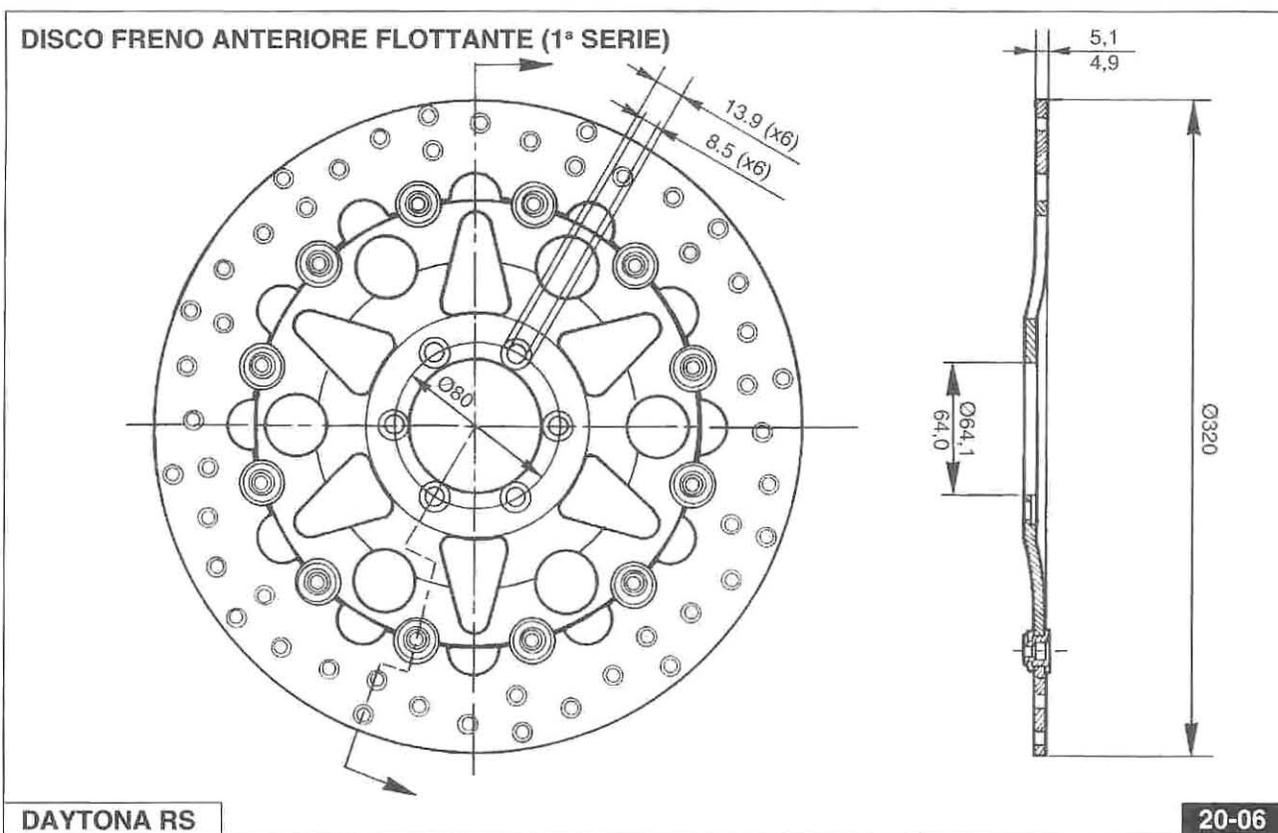
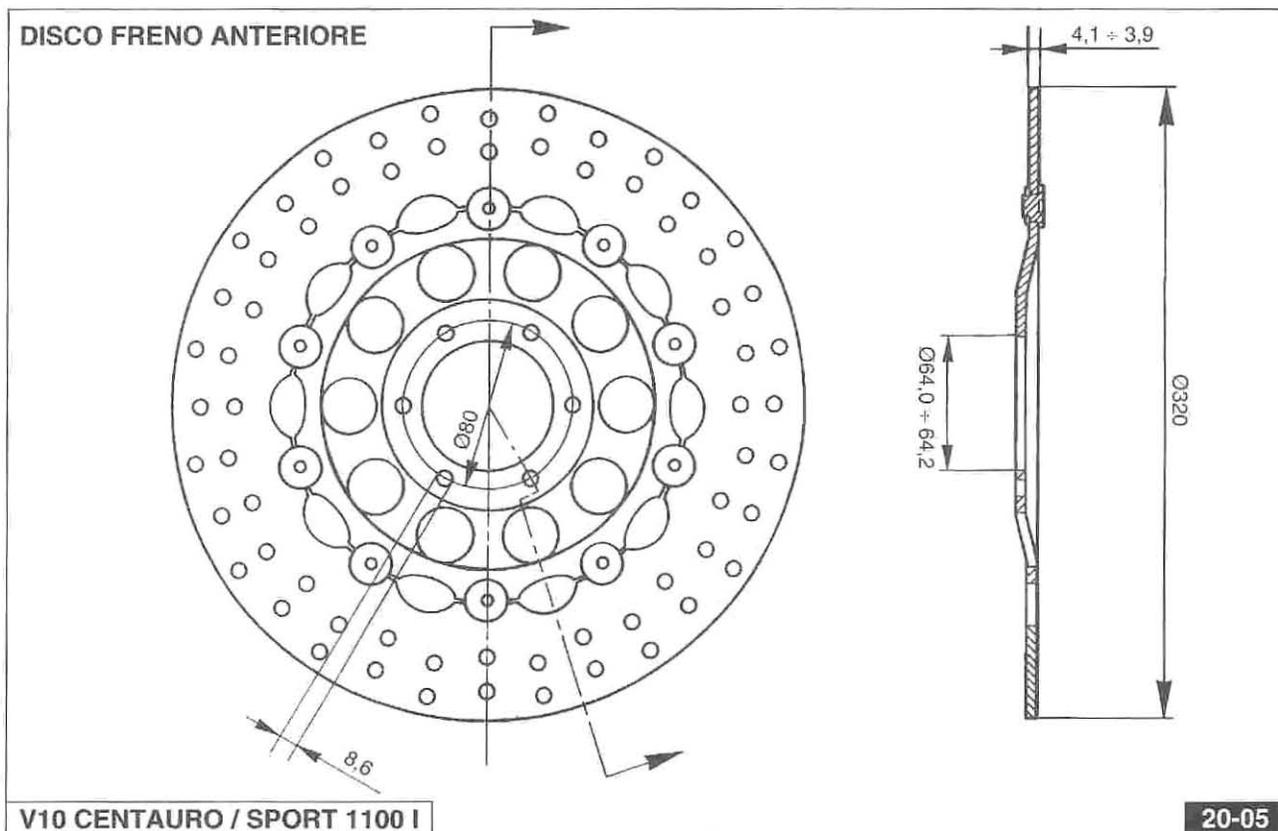
Per eventuali lubrificazioni è assolutamente vietato l'impiego di olii o grassi minerali. Non disponendo di lubrificanti adatti, si consiglia di unte i particolari in gomma ed i particolari metallici con fluido degli impianti. Fluido da usare «Agip Brake Fluid DOT 4».



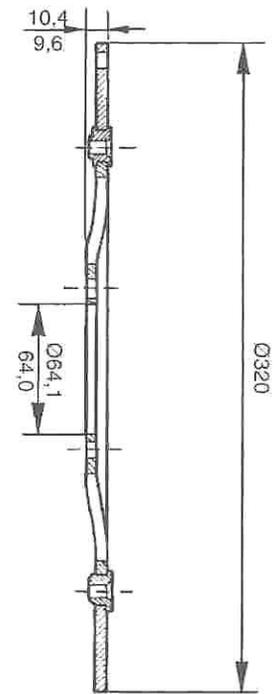
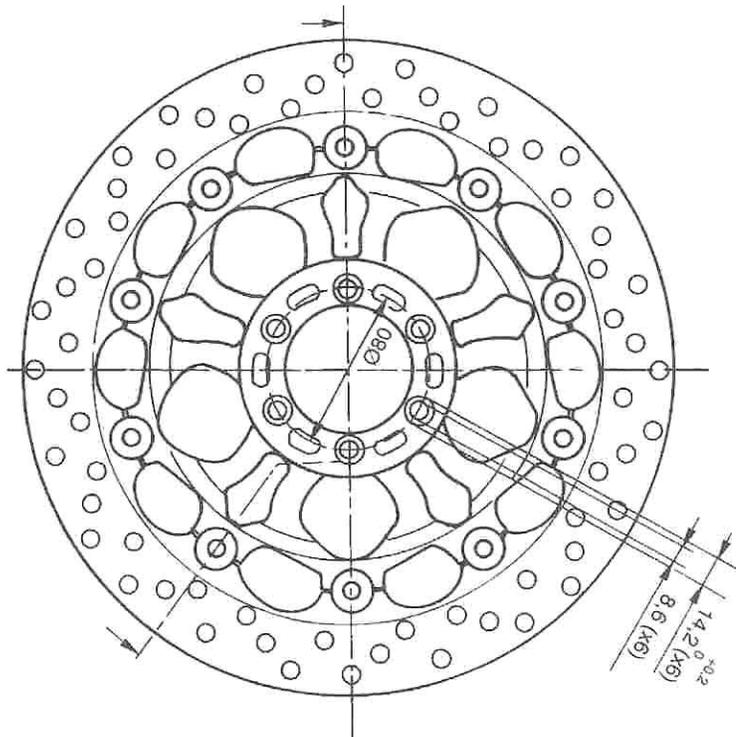
### 20.3 CONTROLLO DISCHI FRENI

I dischi freni devono essere perfettamente puliti, senza olio, grasso od altra sporcizia e non devono presentare profonde rigature.

La coppia di serraggio delle viti che fissano i dischi ai mozzi è di kgm 2,8÷3.



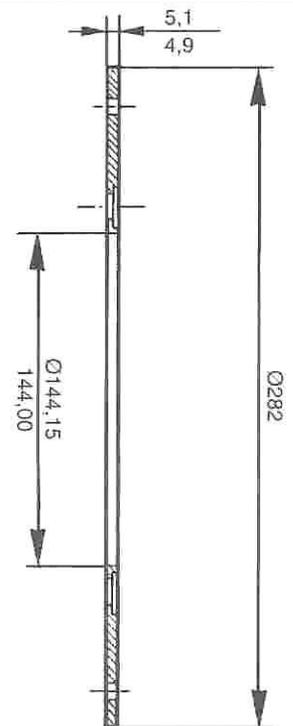
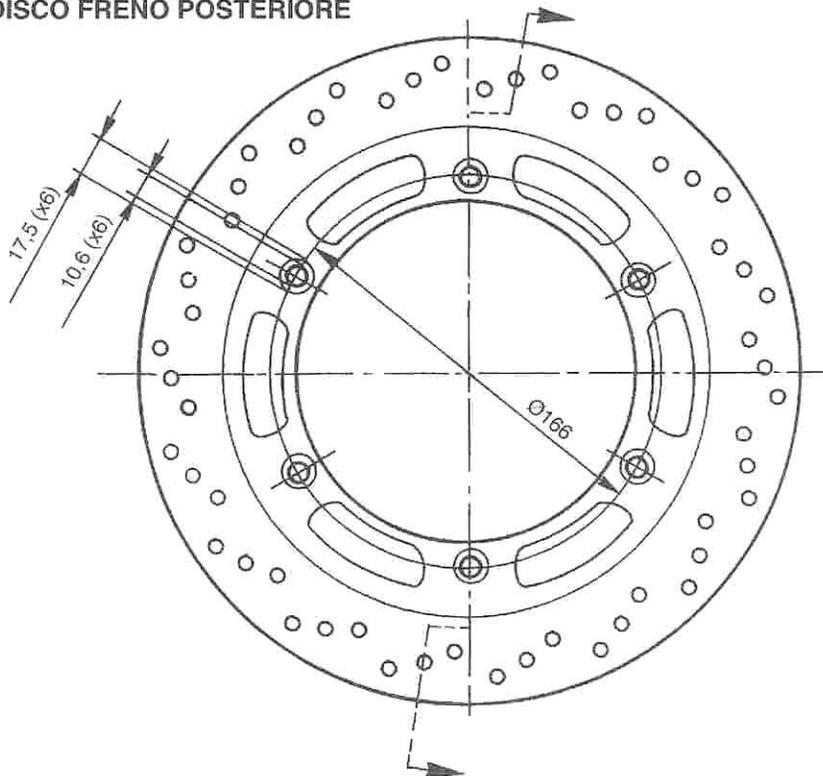
DISCO FRENO ANTERIORE FLOTTANTE (2° SERIE)



DAYTONA RS / SPORT CORSA 1100 I

20-07

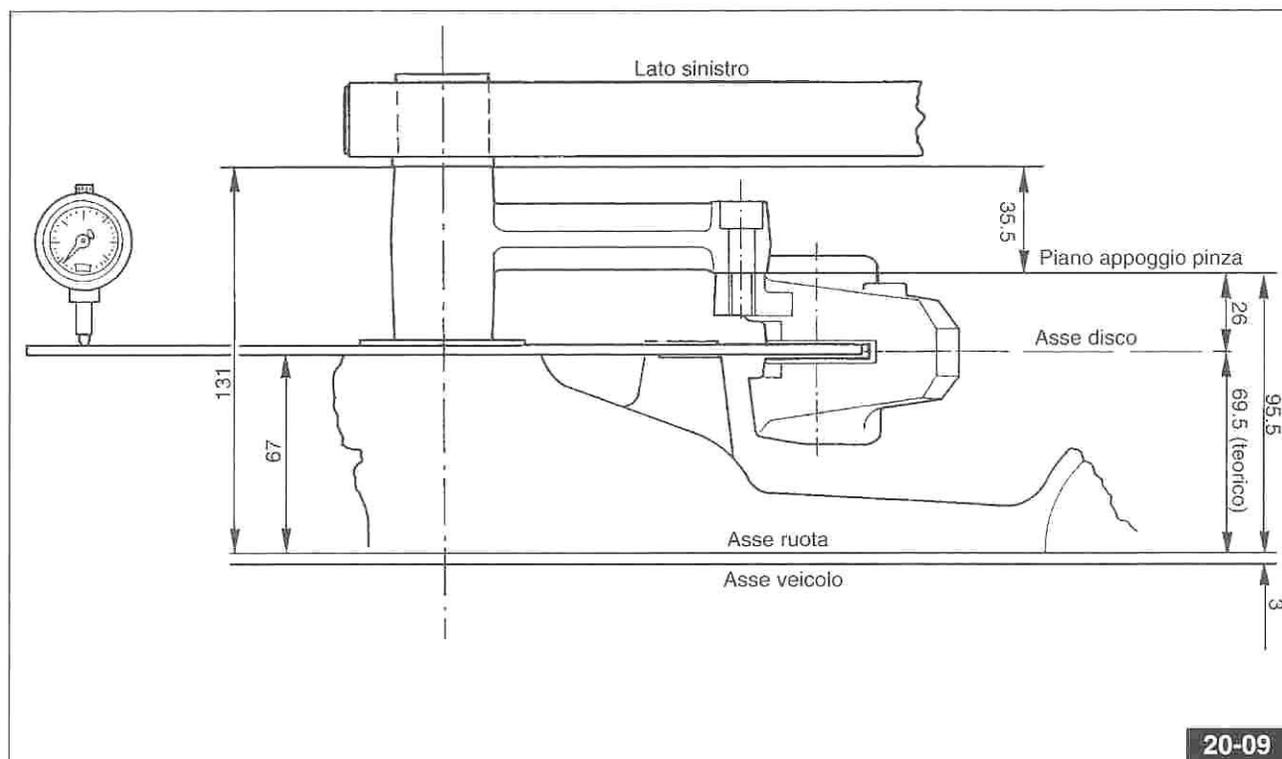
DISCO FRENO POSTERIORE



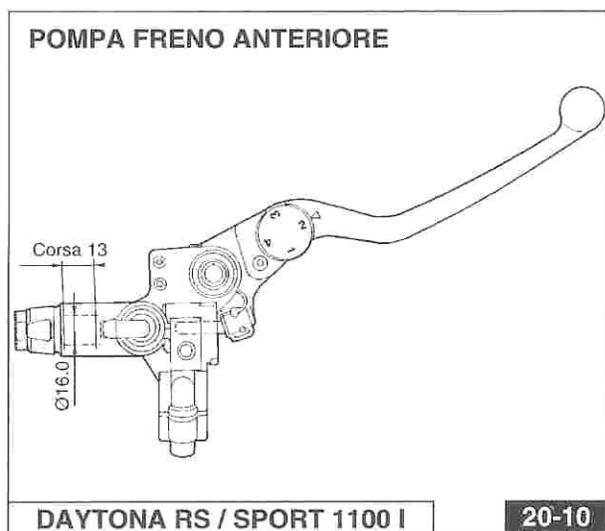
20-08

Nel caso di sostituzione o di revisione del disco freno posteriore occorre controllare lo "sfarfallamento"; il controllo si esegue mediante comparatore ed il valore massimo non deve superare i mm 0,2.

Se lo "sfarfallamento" del disco risulta superiore al valore indicato, occorre controllare accuratamente il montaggio del disco sul mozzo e il gioco dei cuscinetti della ruota.

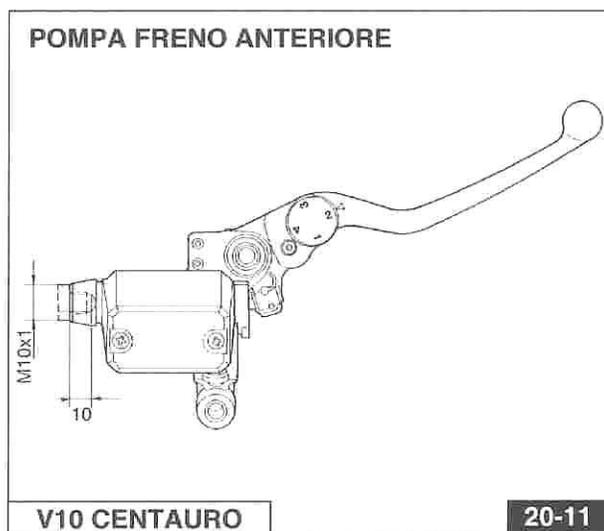


20-09



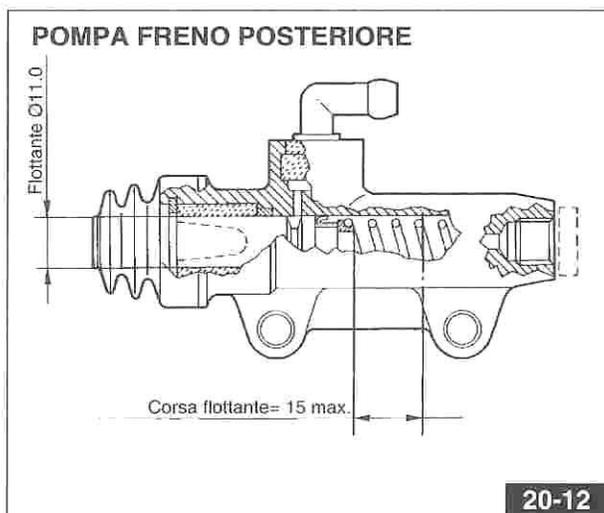
DAYTONA RS / SPORT 1100 I

20-10



V10 CENTAURO

20-11



20-12

## 20.4 SPURGO BOLLE D'ARIA DAGLI IMPIANTI FRENANTI

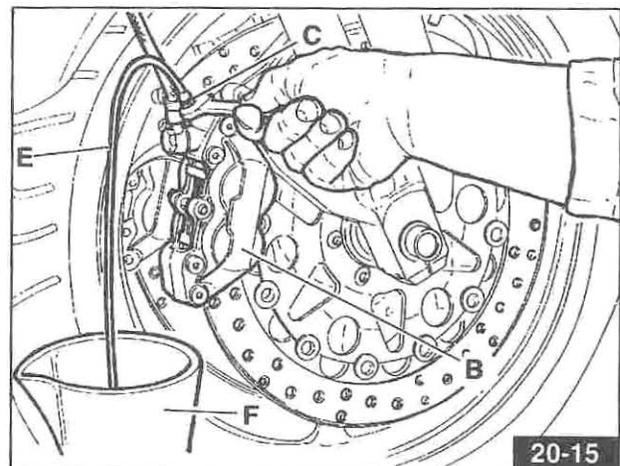
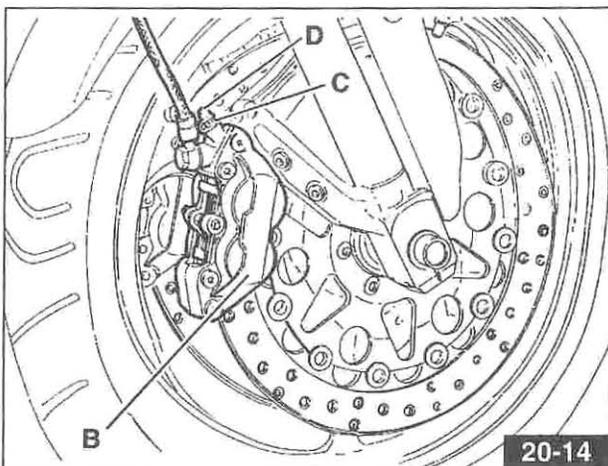
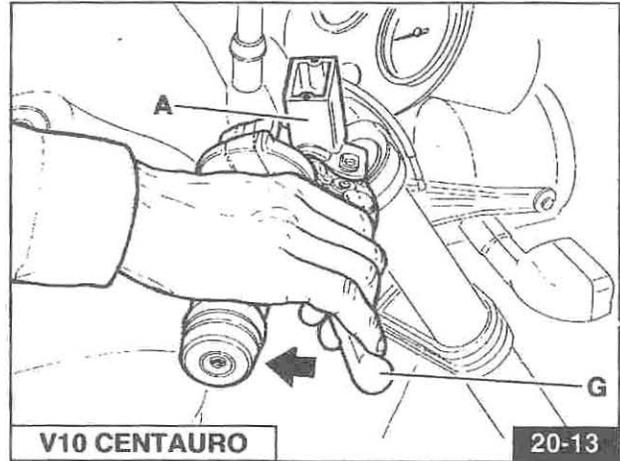
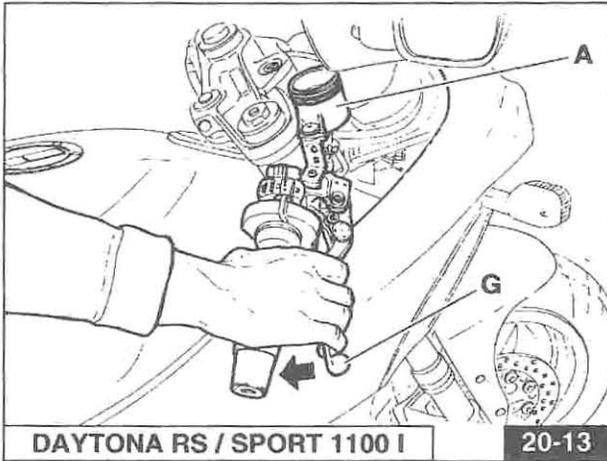
Lo spurgo degli impianti frenanti è richiesto quando a causa della presenza di bolle d'aria nel circuito, la corsa delle leve risulta lunga ed elastica. Per lo spurgo delle bolle d'aria operare come segue:

### Impianto frenante anteriore

- ruotare il manubrio sino a far assumere al serbatoio «A» - Fig. 20-13 la posizione orizzontale;
  - riempire, se necessario, il serbatoio di alimentazione «A» - Fig. 20-13 (fare attenzione che durante l'operazione di spurgo, il fluido non scenda al di sotto del livello minimo);
  - effettuare lo spurgo agendo sulle pinze «B» - Fig. 20-15:
- 1 innestare sul tappo di spurgo «C» - Fig. 20-14 (dopo aver levato il coperchietto di gomma «D» - Fig. 20-14) la tubazione flessibile trasparente «E» - Fig. 20-15 avente l'estremità immersa in un recipiente trasparente «F» - Fig. 20-15 già riempito in parte di fluido dello stesso tipo;
  - 2 allentare il tappo di spurgo «C» - Fig. 20-15;
  - 3 tirare a fondo la leva di comando sul manubrio «G» - Fig. 20-13 avendo l'avvertenza di rilasciarla e di attendere qualche secondo prima di effettuare la pompata successiva. Ripetere l'operazione fino a quando (guardando il recipiente trasparente «F» - Fig. 20-15 dalla tubazione in plastica «E» - Fig. 20-15) si vedrà uscire fluido privo di bolle d'aria;
  - 4 mantenere tirata a fondo la leva di comando «G» - Fig. 20-13 e bloccare il tappo di spurgo «C» - Fig. 20-15; indi levare la tubazione in plastica «E» - Fig. 20-15 e rimontare il coperchietto in gomma «D» - Fig. 20-14 sul tappo di spurgo.

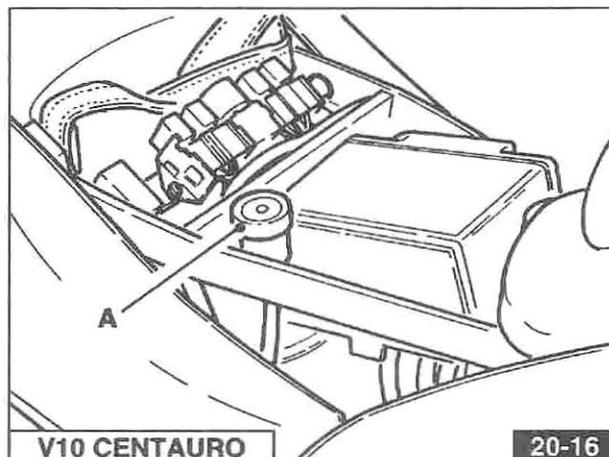
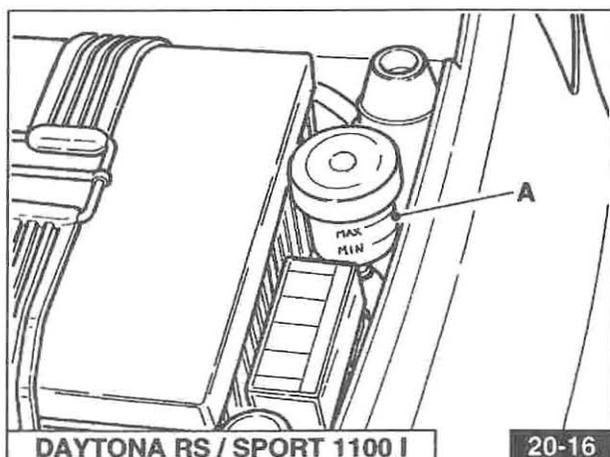
Se lo spurgo è stato eseguito correttamente, si dovrà sentire, subito dopo la corsa iniziale della leva di comando «G» - Fig. 20-13, l'azione diretta e senza elasticità del fluido.

Qualora questo non si verifichi, ripetere l'operazione sopra descritta.

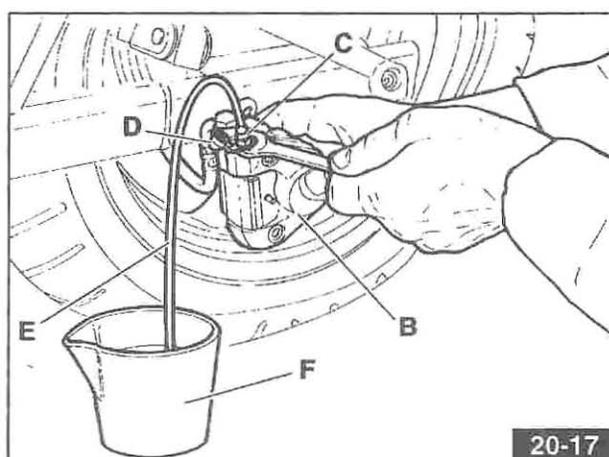


### Impianto frenante posteriore

- riempire, se necessario, il serbatoio di alimentazione «A» - Fig. 20-16 (fare attenzione che durante l'operazione di spurgo, il fluido non scenda al di sotto del livello minimo).
- Effettuare lo spurgo agendo sulla pinza «B» - Fig. 20-17, dopo averla smontata dalla flangia di sostegno ed averla posta in posizione tale che il tappo di spurgo «C» - Fig. 20-17 si trovi rivolto verso l'alto.

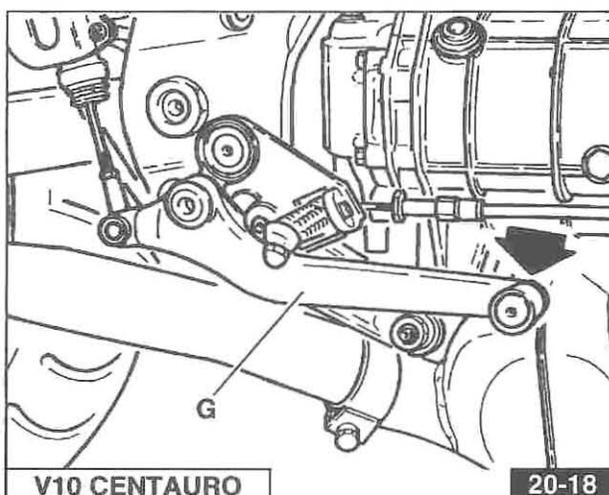
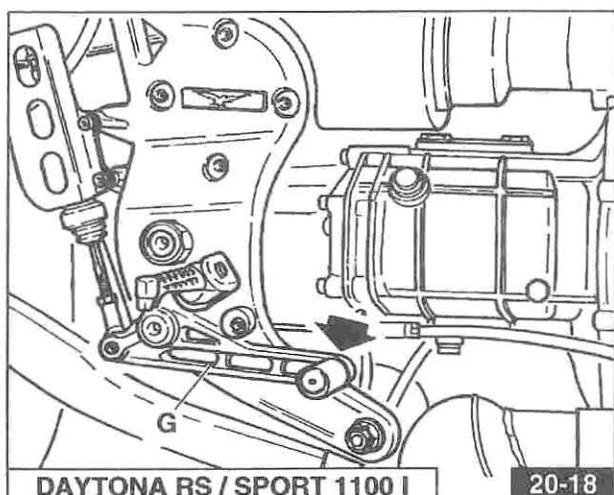


- 1 innestare sul tappo di spurgo «C» - Fig. 20-17 (dopo aver levato il coperchietto di gomma «D» - Fig. 20-17) la tubazione flessibile trasparente «E» - Fig. 20-17 avente l'estremità immersa in un recipiente trasparente «F» - Fig. 20-17 già riempito in parte di fluido dello stesso tipo;
- 2 allentare il tappo di spurgo «C» - Fig. 20-17;
- 3 premere a fondo il pedale di comando «G» - Fig. 20-18 avendo l'avvertenza di rilasciarlo e di attendere qualche secondo prima di effettuare la pompata successiva. Ripetere l'operazione fino a quando guardando il recipiente trasparente «F» - Fig. 20-17 dalla tubazione in plastica «E» - Fig. 20-17 si vedrà uscire fluido privo di bolle d'aria;
- 4 mantenere premuto il pedale di comando «G» - Fig. 20-18 e bloccare il tappo di spurgo «C» - Fig. 20-17; indi levare la tubazione in plastica «E» - Fig. 20-17 e rimontare il coperchietto in gomma «D» - Fig. 20-17 sul tappo di spurgo.



Se lo spurgo è stato eseguito correttamente, si dovrà sentire, subito dopo la corsa iniziale del pedale di comando «G» - Fig. 20-18, l'azione diretta e senza elasticità del fluido.

Qualora questo non si verifichi, ripetere l'operazione sopra descritta.



## 21 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è composto da:

- Batteria.
- Motorino avviamento a comando elettromagnetico.
- Generatore-alternatore, montato sulla parte anteriore dell'albero motore.
- Dispositivo segnalatore riserva carburante.
- Teleruttore fari.
- Bobine di accensione.
- Centralina elettronica I.A.W.
- Sensore di fase/giri.
- Regolatore di tensione.
- Morsettiera porta fusibili (n. 6 da 15 A).
- Teleruttore comando centralina elettronica.
- Teleruttore comando pompa-bobine-iniettori.
- Teleruttore per avviamento.
- Faro anteriore.
- Fanalino posteriore.
- Indicatori di direzione.
- Commutatore inserimento lampeggiatori d'emergenza (Solo per DAYTONA RS e SPORT 1100 I).
- Commutatore inserimento utilizzatori.
- Dispositivi comando luci indicatori di direzione, avvisatore acustico e lampeggio.
- Intermittenza.
- Dispositivo di avviamento e arresto motore.
- Avvisatore acustico.
- Spie sul cruscotto per segnalazione: cambio in folle (verde), accensione luce posizione «città» (verde), controllo pressione olio (rossa), luce abbagliante (bleu), insufficiente tensione generatore (rossa), riserva carburante (arancio), indicatori di direzione (verde).

### 21.1 BATTERIA

#### • Istruzioni per la ricarica

Per caricare la batteria è necessario utilizzare un caricabatterie a tensione costante.



#### ATTENZIONE

**L'utilizzo di caricabatteria differenti causa il danneggiamento irreparabile della batteria.**

#### Considerazioni generali

La carica degli accumulatori ermetici al piombo puro-stagno come quella degli altri accumulatori ricaricabili, è una questione di ripristino dell'energia erogata durante la scarica. Poichè questo processo è in qualche modo inefficiente, è necessario riportare nell'accumulatore dal 105 % al 110% degli amperora erogati durante la scarica. La quantità di energia necessaria per una ricarica completa dipende da quanto profondamente l'accumulatore è stato scaricato, dal metodo e tempo di ricarica e dalla temperatura.

È importante notare che la batteria è in grado di erogare tutta o quasi la sua capacità prima di ricevere la sovraccarica richiesta. Tuttavia, per ottenere una durata ottimale in numero di cicli, la batteria deve periodicamente ricevere la sovraccarica richiesta.

La carica può essere effettuata in diversi modi. L'obiettivo è quello di riportare corrente attraverso la batteria in direzione opposta a quella di scarica. La carica a tensione costante è il metodo convenzionale per caricare gli accumulatori al piombo.

#### Carica a tensione costante

Il metodo di carica a tensione costante è il più efficiente per la carica degli accumulatori ermetici al piombo puro-stagno. Con questo metodo di carica non è necessario limitare la corrente massima erogabile dal caricatore, a condizione che la tensione sia regolata entro i valori specificati in seguito. Questa caratteristica è dovuta alla resistenza interna della batteria, estremamente bassa e all'elevata efficienza di ricombinazione durante la carica.

Per la carica a tensione costante si raccomanda di attenersi ai seguenti valori:

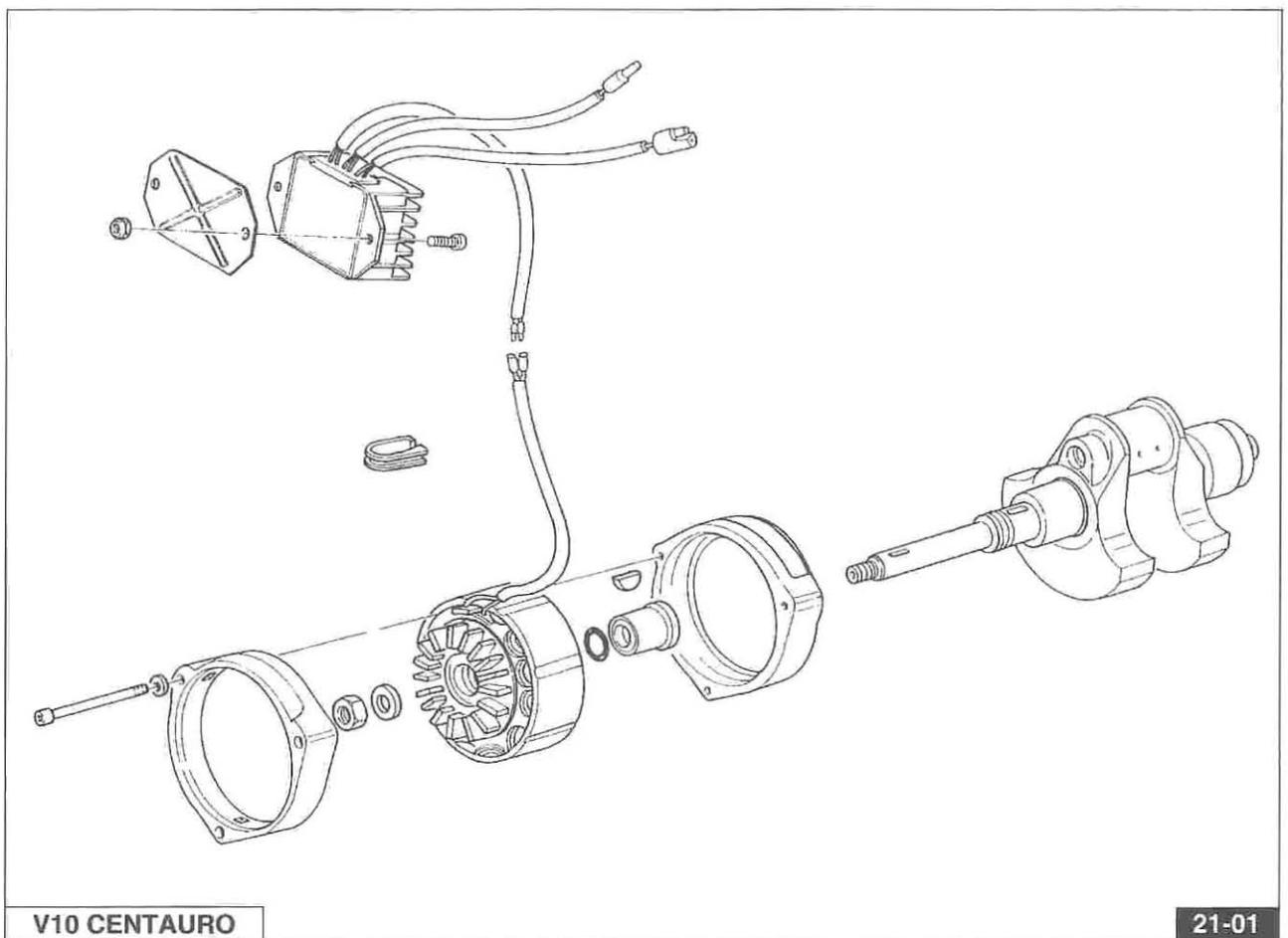
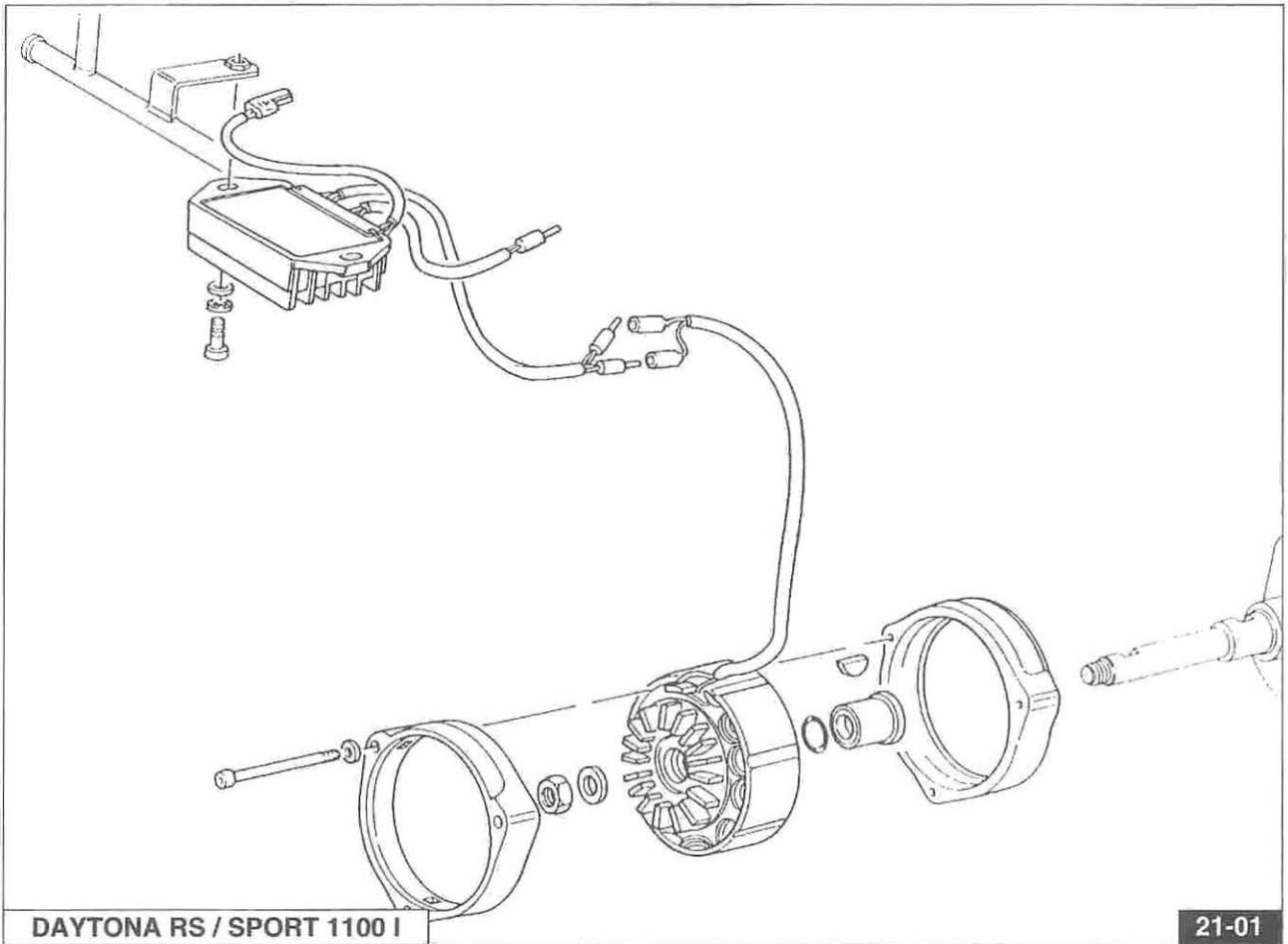
**Impiego ciclico:** da 14.7V a 15.0V per batteria, a 25°C.

**Nessun limite di corrente richiesto.**

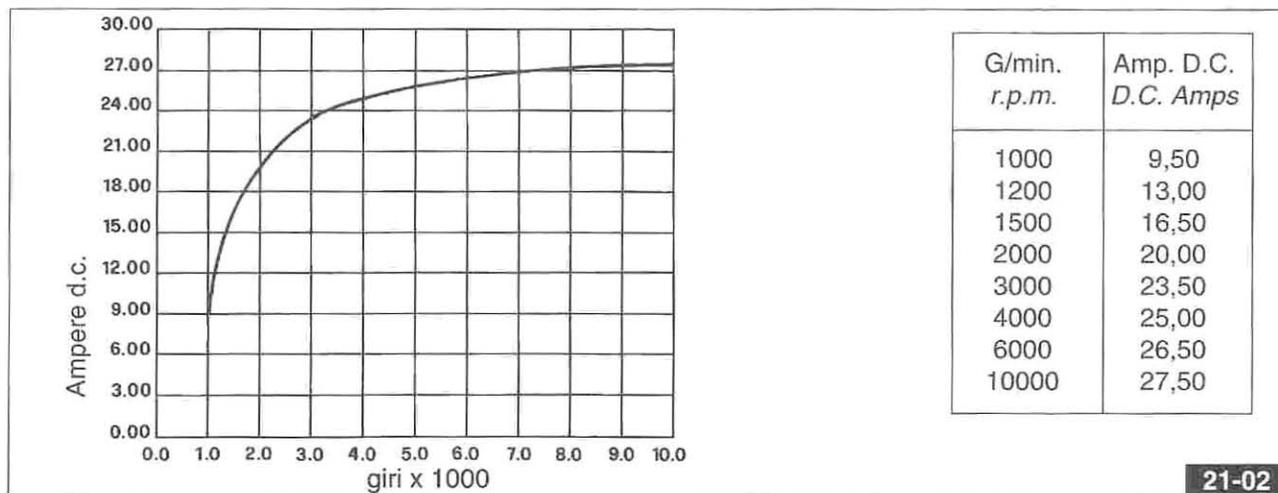
**Impiego in tampone:** da 13.50V a 13.80V per batteria, a 25°C.

**Nessun limite di corrente richiesto.**

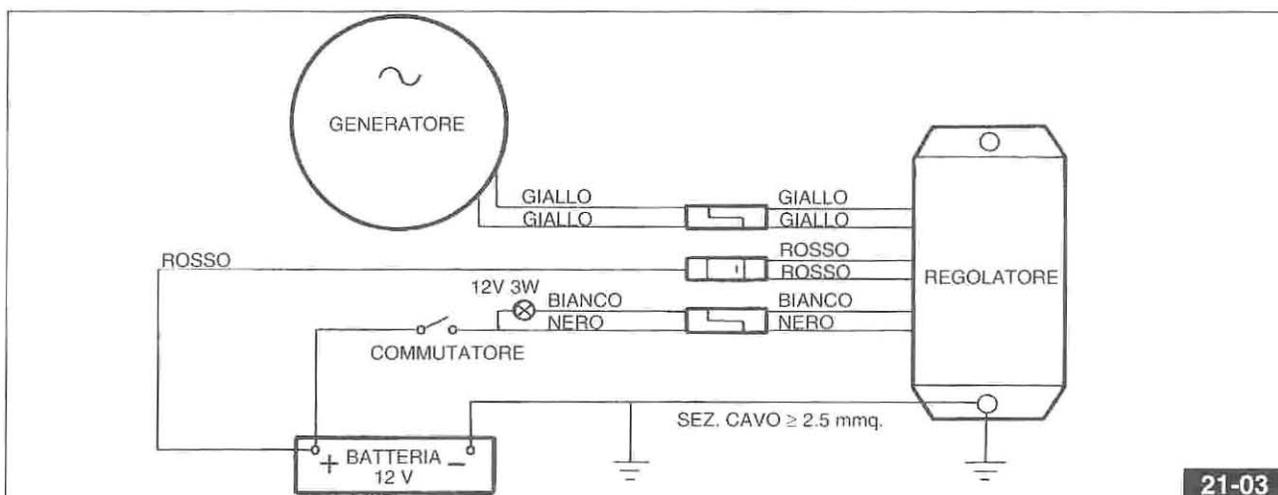
## 21.2 ALTERNATORE - REGOLATORE



## Grafico intensità corrente di carica



21-02



21-03

### ATTENZIONE!

L'eventuale inversione dei collegamenti danneggia in modo irreparabile il regolatore. Accertarsi della perfetta efficienza del collegamento a massa del regolatore. Possibili verifiche da effettuare sull'alternatore e sul regolatore in caso cessi di ricaricarsi la batteria o che la tensione non venga più regolata.

#### Alternatore

A motore fermo scollegare i due cavi gialli del generatore dal resto dell'impianto ed effettuare con un ohmmetro i seguenti controlli:

##### Controllo isolamento avvolgimenti verso massa

Collegare un capo dell'ohmmetro ad uno dei due cavi gialli e l'altro capo a massa (pacco lamellare).

Lo strumento deve indicare un valore superiore a 10MΩ.

##### Controllo continuità avvolgimenti

Collegare l'ohmmetro ai capi dei due cavi gialli.

Lo strumento deve indicare un valore di 0.2÷0.3 Ω.

##### Controllo tensione d'uscita

Collegare un voltmetro in alternata portata 200 Volt ai capi dei due cavi gialli.

Mettere in moto il motore e verificare che le tensioni in uscita siano comprese nei valori riportati nella seguente tabella:

Giri/min.	1000	3000	6000
Volt a.c.	≥ 15	≥ 40	≥ 80

#### Regolatore

Il regolatore è tarato per mantenere la tensione di batteria a valori compresi fra i 14÷14.6 Volt. La lampada spia (accesa a motore spento, chiave inserita) si spegne quando il generatore inizia a caricare, (circa 700 giri)

##### Verifiche sul regolatore

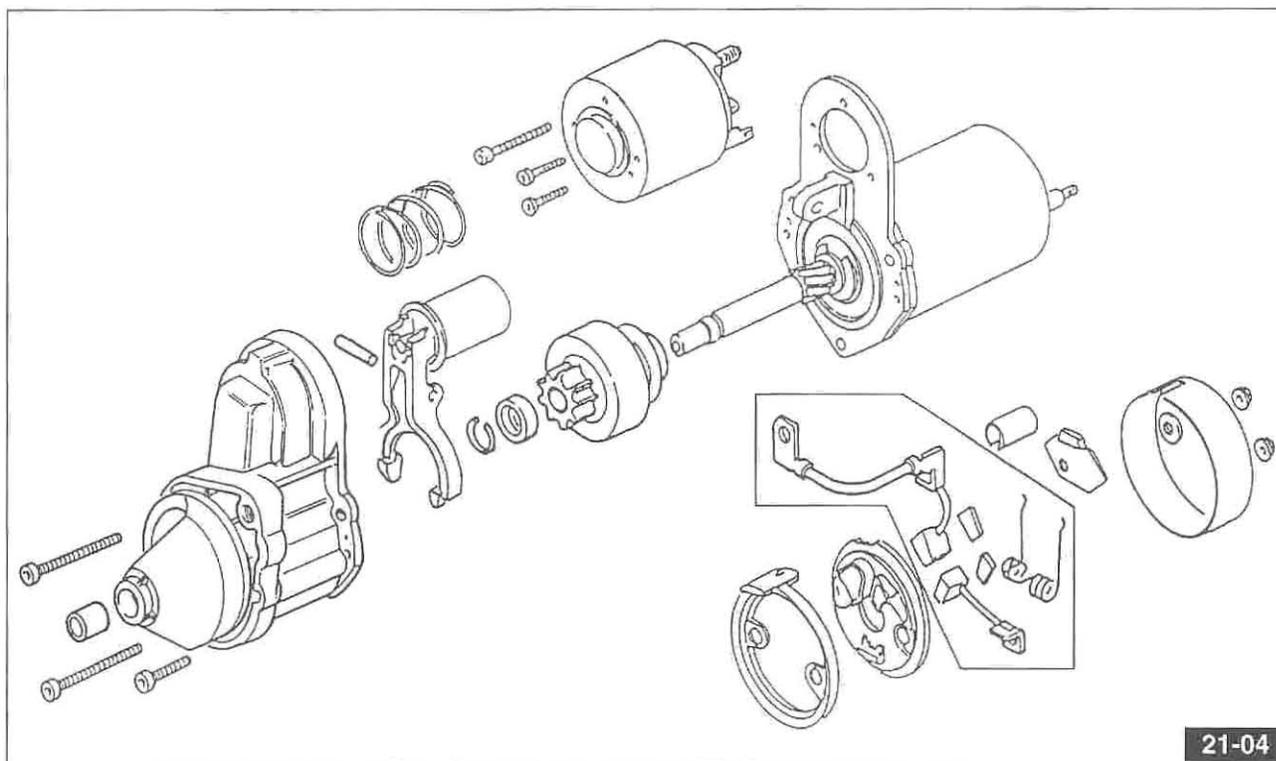
Per il controllo del regolatore non sono sufficienti le normali attrezzature di officina, diamo comunque qui di seguito alcune indicazioni su misure che servono ad individuare un regolatore sicuramente difettoso.

##### Il regolatore è sicuramente difettoso se:

Dopo averlo isolato dal resto dell'impianto presenta corto circuito fra massa (custodia alluminio) e uno qualsiasi dei cavi d'uscita.

### 21.3 MOTORINO AVVIAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI	
Tensione	12V
Potenza	1,2 Kw
Coppia a vuoto	11 Nm
Coppia a carico	4,5 Nm
Pignone	Z=9 mod. 2,5
Rotazione lato pignone	Antiorario
Velocità	1750 giri/min.
Corrente a vuoto	600 A
Corrente a carico	230 A
Peso	2,8 Kg



21-04

#### ● ATTENZIONE!

Il motorino di avviamento non deve essere azionato per oltre 5 secondi; se il motore non parte, attendere 10 secondi prima di eseguire il successivo avviamento. In ogni caso agire sul pulsante di azionamento (START «») solo a motore fermo.

## 21.4 IMPIANTO ILLUMINAZIONE

### 21.4.1 SOSTITUZIONE DELLE LAMPADE (DAYTONA RS E SPORT 1100 I)

#### Faro anteriore (Fig. 21-06)

Per sostituire la lampada del proiettore, togliere la carenatura, smontare il faro, scollegare le connessioni elettriche, togliere il cappuccio di protezione in gomma e disimpegnare la lampadina ruotando la ghiera di bloccaggio.



**N.B. - Durante l'operazione di sostituzione della lampada anteriore (abbagliante - anabbagliante) occorre fare attenzione a non toccare direttamente il bulbo con le dita.**

Il portalampada completo di lampada per luce di posizione è inserito a pressione.

#### Tachimetro contachilometri, contagiri, spie cruscotto

Togliere la carenatura, sfilare i portalampade, indi sostituire le lampade.

#### Fanalino posteriore (Fig. 21-07)

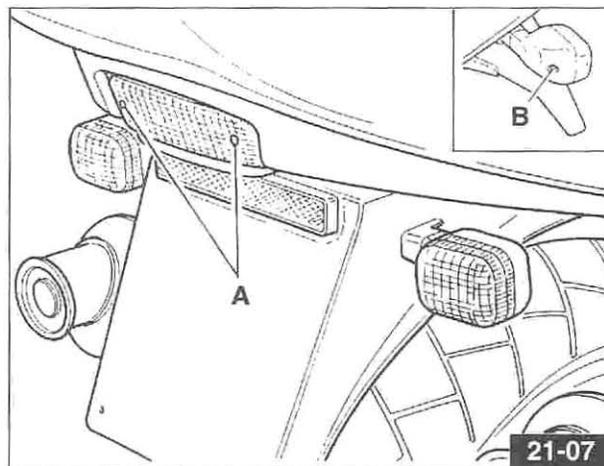
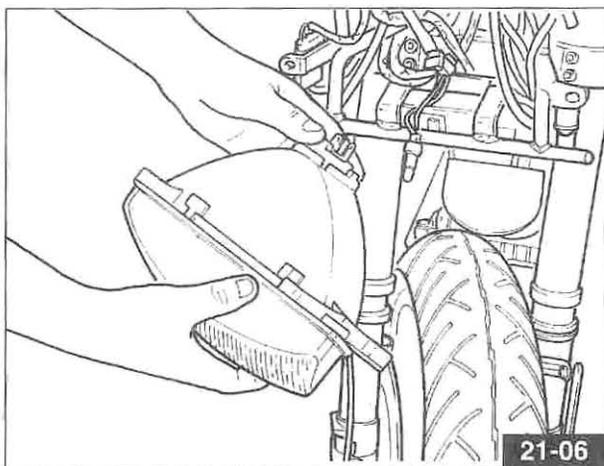
Svitare le viti «A» che fissano il catadiottero, indi premere a fondo la lampada, contemporaneamente ruotarla e sfilarla dal portalampada.

#### Indicatori di direzione (Fig. 21-07)

Svitare le viti «B» che fissano i catadiottri agli indicatori di direzione; premere le lampade verso l'interno ruotandole contemporaneamente e sfilarle dai portalampade.



**N.B. - Non serrare eccessivamente le viti che fissano i catadiottri in plastica onde evitarne la rottura.**



## 21.4.2 SOSTITUZIONE DELLE LAMPADE (V10 CENTAURO)

### Faro anteriore (Fig. 21-08)

Svitare la vite «A» posta in basso al gruppo ottico; estrarre il gruppo ottico, sfilare i portalampe e indi sostituire le lampade.

 **N.B.** - Durante l'operazione di sostituzione della lampada anteriore (abbagliante - anabbagliante) occorre fare attenzione a non toccare direttamente il bulbo con le dita.

### Indicatori di direzione (Fig. 21-08)

Svitare le viti «B» che fissano i catadiottri agli indicatori di direzione; premere le lampade verso l'interno ruotandole contemporaneamente e sfilarle dai portalampe.

 **N.B.:** Non serrare eccessivamente le viti che fissano i catadiottri in plastica onde evitarne la rottura.

### Contagiri (Fig. 21-09)

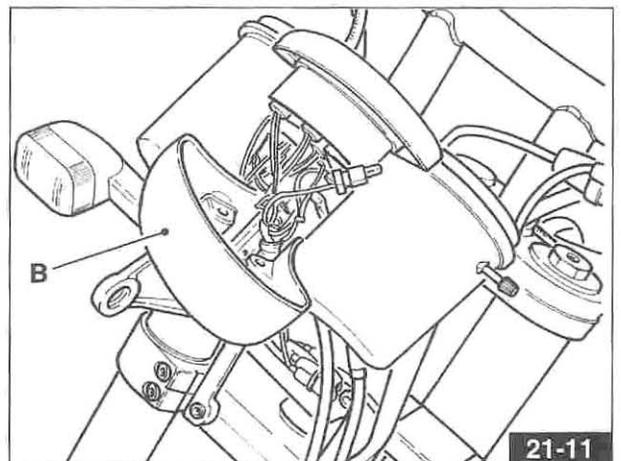
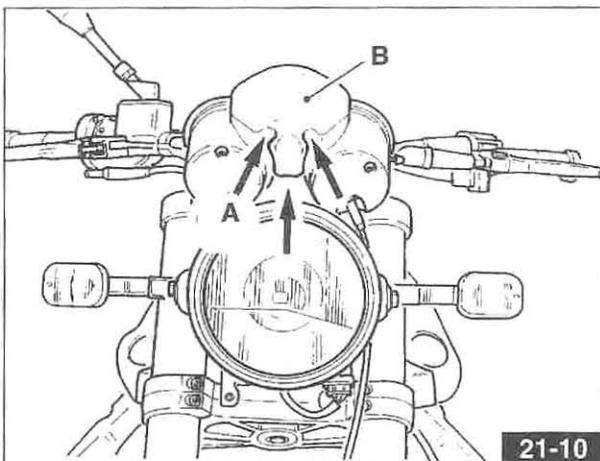
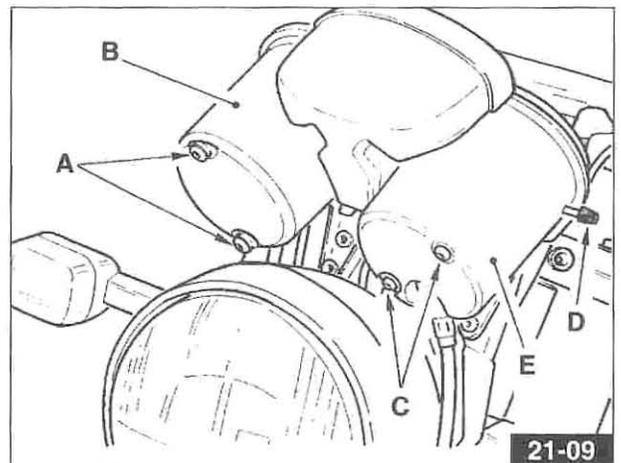
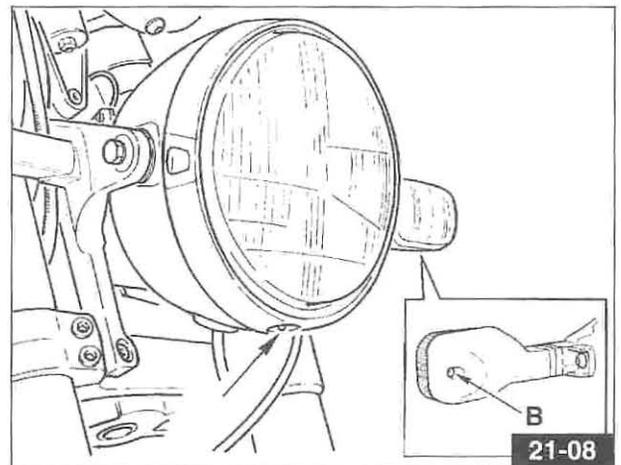
- Svitare le viti «A»;
- togliere il contenitore contagiri «B»;
- estrarre il portalampe e sostituire la lampada.

### Contachilometri (Fig. 21-09)

- Smontare il faro anteriore;
- svitare le viti «C»;
- togliere il perno azzeratore «D»;
- togliere il contenitore contachilometri «E»;
- estrarre il portalampe e sostituire la lampada.

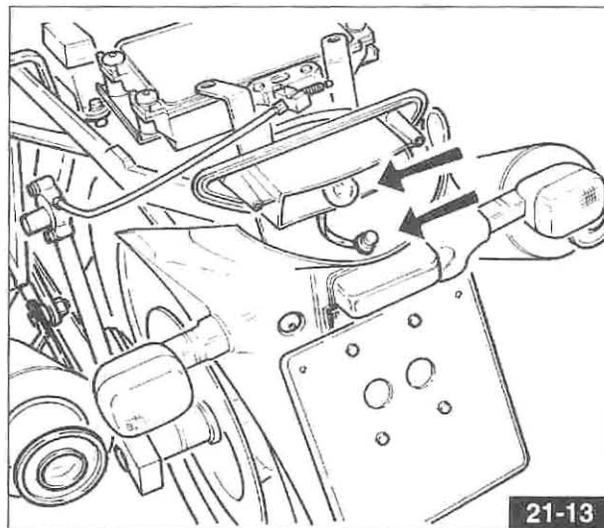
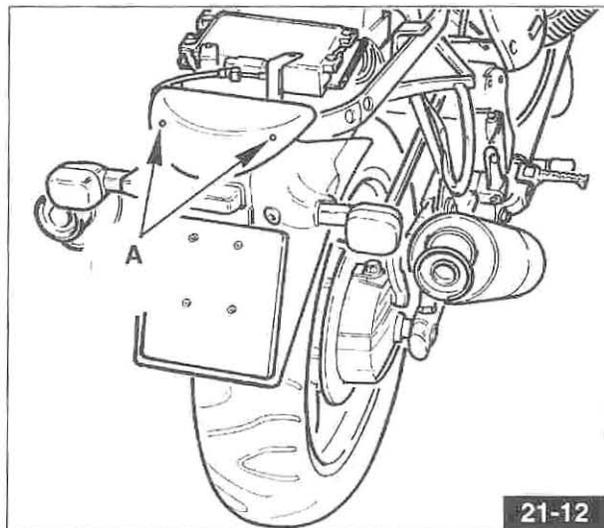
### Cruscotto (Fig. 21-10 / 21-11)

- Smontare il faro anteriore;
- svitare le tre viti «A» che fissano il coperchio inferiore «B»;
- togliere il coperchio inferiore;
- estrarre il portalampe e sostituire la lampada.



### Fanalino posteriore e luce targa (Fig. 21-12 / 21-13)

- Smontare la sella;
- smontare il codone posteriore;
- svitare le viti «A»;
- togliere il catadiottro;
- sostituire la lampada.



### Lampade

#### Faro anteriore:

- Abbagliante e anabbagliante 60/55 W
- Luce città o parcheggio 3 W

#### Fanalino posteriore:

- Luce targa/posizione, stop 5/21 W (Solo per Mod. DAYTONA RS e SPORT 1100 I)
- Luce posizione, stop 5/21 W (Solo per Mod. V10 CENTAURO)

Indicatori di direzione 10 W

Luci tachimetro e contagiri 3 W

Spie sul cruscotto 2 W

Fanalino luce targa 5 W (Solo per Mod. V10 CENTAURO)

Per la regolazione del fascio luminoso del faro anteriore (vedere a Par. 5.9)

## 21.5 LEGENDA SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO (DAYTONA RS E SPORT 1100 I) (VEDI TAV. 1)

- 1 Lampada luce abb. e anabb. 60/55 W
- 2 Lampada luce posizione anter. 4 W
- 3 Lampada spia indicat. direzione dx. e sx.
- 4 Lampada illuminazione tachimetro
- 5 Contagiri elettrico
- 7 Conn. AMP a 4 vie
- 8 Lamp. spia livello carburante
- 9 Lamp. spia pressione olio
- 10 Lamp. spia generatore
- 11 Lamp. spia "folle"
- 13 Lamp. spia luce abbagliante
- 14 Comm. inserim. simultaneo lampeggiatori
- 15 Indicatore direzione ant. destro
- 16 Interruttore stop freno anteriore
- 17 Commutatore d'accensione
- 18 Indicatore direzione ant. sinistro
- 19 Avvisatore acustico (H,L)
- 20 Disp. avv. arr. motore, commutatore luci
- 21 Interruttore posizione "folle"
- 22 Interruttore pressione olio
- 23 Intermittenza (12V-46W)
- 24 Dispositivo comando: luci - claxon - indicatori di direzione
- 25 Schema accensione iniezione elettronica
- 28 Interruttore stop freno posteriore
- 29 Morsettiera portafusibili
- 30 Trasmettitore livello spia carburante
- 31 Regolatore cc. Ponte 12V dc 25A (DUCATI)
- 32 Alternatore 14V-25A (DUCATI)
- 33 Relé fari
- 34 Accumolatore HAWKER serie GENESIS 12V -13 Ah
- 35 Teleruttore avviamento
- 36 Motorino d'avviamento
- 37 Indicatore direz. poster. destro
- 38 Lamp. illuminazione targa e stop
- 39 Indicatore direz. poster. sinistro
- 40 Connettore AMP a 4 vie
- 41 Connettore AMP a 5 vie
- 42 Connettore PAKARD a 10 vie
- 43 Connettore AMP a 5 vie
- 44 Connettore AMP a 1 via
- 45 Connettore PAKARD a 1 via
- 46 Connettore AMP a 16 vie
- 47 Connettore AMP a 2 vie
- 48 Interruttore braccio laterale
- 49 Rubinetto elettrico
- 50 Connettore per diagnosi
- 51 Relé ECU
- 52 Lampada di WARNING
- 53 Bobine accensione
- 54 Relé di potenza (pompa carb., bobine e iniettori)
- 55 Pompa carburante
- 56 Iniettori
- 57 Sensore pressione assoluta
- 58 Sensore temperatura aria
- 59 Sensore giri motore
- 60 Sensore temperatura olio (PAKARD)
- 61 Potenzimetro farfalla (PAKARD)
- 62 Centralina ECU
- 63 Sensore temperatura olio (AMP)

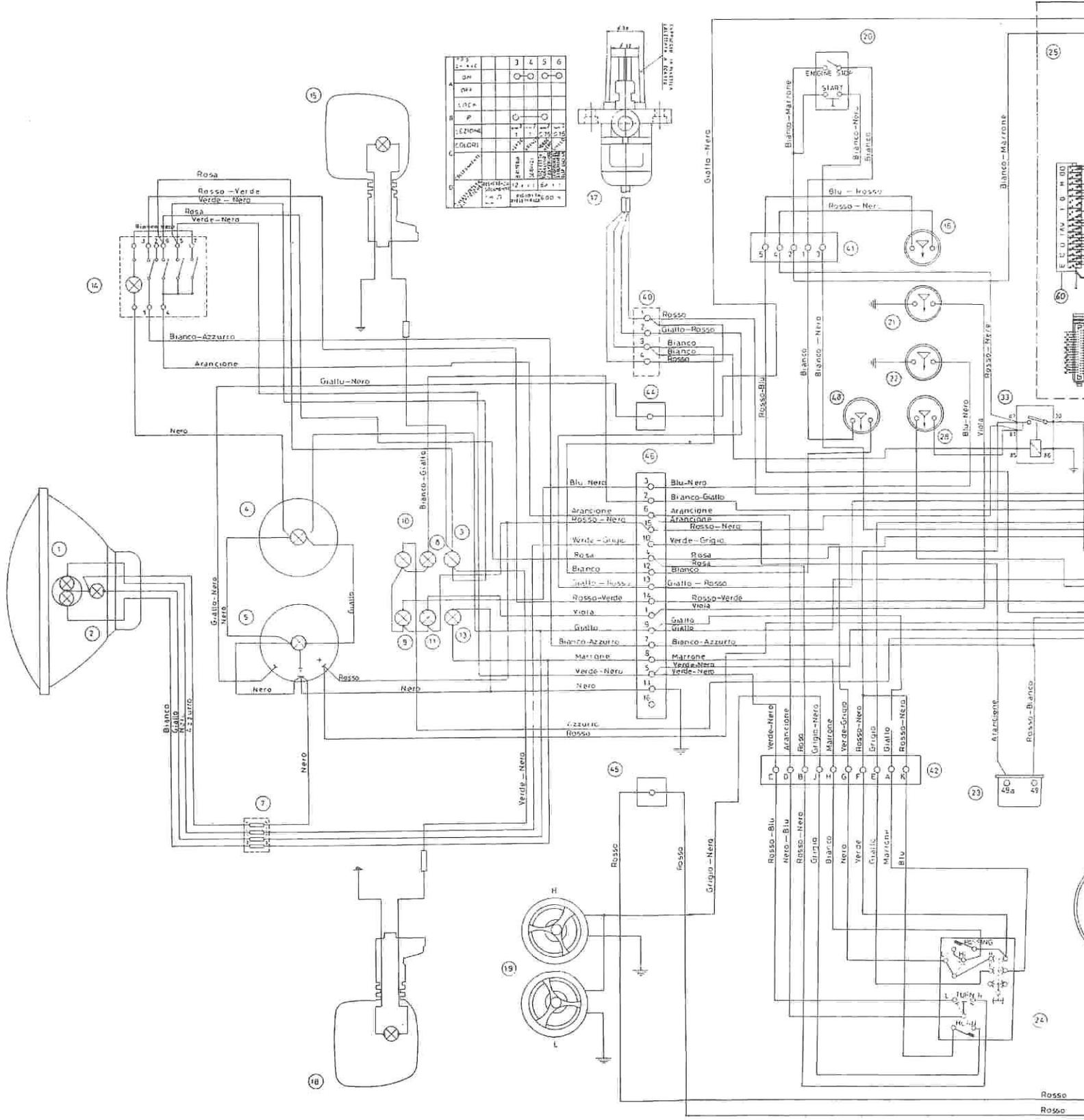
## 21.6 LEGENDA SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO (V10 CENTAURO) (VEDI TAV. 2)

- 1 Lampada luce abb. e anabb. 60/55 W
- 2 Lampada luce posizione anter. 4 W
- 3 Lampada spia indicat. direzione dx. e sx.
- 4 Lampada illuminazione tachimetro
- 5 Contagiri elettrico
- 7 Conn. AMP a 4 vie
- 8 Lamp. spia livello carburante
- 9 Lamp. spia pressione olio
- 10 Lamp. spia generatore
- 11 Lamp. spia "folle"
- 13 Lamp. spia luce abbagliante
- 14 Luce targa
- 15 Indicatore direzione ant. destro
- 16 Interruttore stop freno anteriore
- 17 Commutatore d'accensione
- 18 Indicatore direzione ant. sinistro
- 19 Avvisatore acustico (H,L)
- 20 Disp. avv. arr. motore, commutatore luci
- 21 Interruttore posizione "folle"
- 22 Interruttore pressione olio
- 23 Intermittenza (12V-46W)
- 24 Dispositivo comando: luci - claxon - indicatori di direzione
- 25 Schema accensione iniezione elettronica
- 28 Interruttore stop freno posteriore
- 29 Morsettiera portafusibili
- 30 Trasmettitore livello spia carburante
- 31 Regolatore cc. Ponte 12V dc 25A (DUCATI)
- 32 Alternatore 14V-25A (DUCATI)
- 33 Relé fari
- 34 Accumolatore HAWKER serie GENESIS 12V -13 Ah
- 35 Teleruttore avviamento
- 36 Motorino d'avviamento
- 37 Indicatore direz. poster. destro
- 38 Lamp. illuminazione targa e stop
- 39 Indicatore direz. poster. sinistro
- 40 Connettore AMP a 4 vie
- 41 Connettore AMP a 5 vie
- 42 Connettore PAKARD a 10 vie
- 43 Connettore AMP a 5 vie
- 44 Connettore AMP a 1 via
- 45 Connettore PAKARD a 1 via
- 46 Connettore AMP a 10 vie
- 47 Connettore AMP a 2 vie
- 48 Rubinetto elettrico
- 49 Interruttore braccio laterale
- 50 Connettore per diagnosi
- 51 Relé ECU
- 52 Lampada di WARNING
- 53 Bobine accensione
- 54 Relé di potenza (pompa carb., bobine e iniettori)
- 55 Pompa carburante
- 56 Iniettori
- 57 Sensore pressione assoluta
- 58 Sensore temperatura aria
- 59 Sensore giri motore
- 60 Sensore temperatura olio
- 61 Potenzimetro farfalla
- 62 Centralina ECU





**IMPIANTO ELETTRICO  
 INSTALLATION ELECTRIQUE  
 INSTALACION ELECTRICA  
 DAYTONA RS - SPORT 1100 I**



1	2	3	4	5	6
A	1	2	3	4	5
B	1	2	3	4	5
C	1	2	3	4	5
D	1	2	3	4	5
E	1	2	3	4	5
F	1	2	3	4	5
G	1	2	3	4	5

Arancio	/	Orange	/	Anaranjado
Azzurro	/	Azur	/	Azulenco
Bianco	/	Blanc	/	Blanco
Giallo	/	Jaune	/	Amarillo
Grigio	/	Gris	/	Gris
Marrone	/	Marron	/	Moreno
Nero	/	Noire	/	Negro
Rosa	/	Rose	/	Rosado
Rosso	/	Rouge	/	Rojo
Verde	/	Vert	/	Verde
Viola	/	Violet	/	Violado
Blu	/	Bleu	/	Azul
Bianco-Azzurro	/	Blanc-Azur	/	Blanco-Azulenco
Bianco-Giallo	/	Blanc-Jaune	/	Blanco-Amarillo
Bianco-Marrone	/	Blanc-Marron	/	Blanco-Moreno
Bianco-Nero	/	Blanc-Noire	/	Blanco-Negro
Blu-Nero	/	Bleu-Noire	/	Azul-Negro
Giallo-Nero	/	Jaune-Noire	/	Amarillo-Negro
Nero-Grigio	/	Noire-Gris	/	Negro-Gris
Rosso-Bianco	/	Rouge-Blanc	/	Rojo-Blanco
Rosso-Blu	/	Rouge-Bleu	/	Rojo-Azul
Rosso-Giallo	/	Rouge-Jaune	/	Rojo-Amarillo
Rosso-Nero	/	Rouge-Noire	/	Rojo-Negro
Rosso-Verde	/	Rouge-Vert	/	Rojo-Verde
Verde-Grigio	/	Vert-Gris	/	Verde-Gris
Verde-Nero	/	Vert-Noire	/	Verde-Negro

