

V7
SPORT
750 S
850-T

Premessa

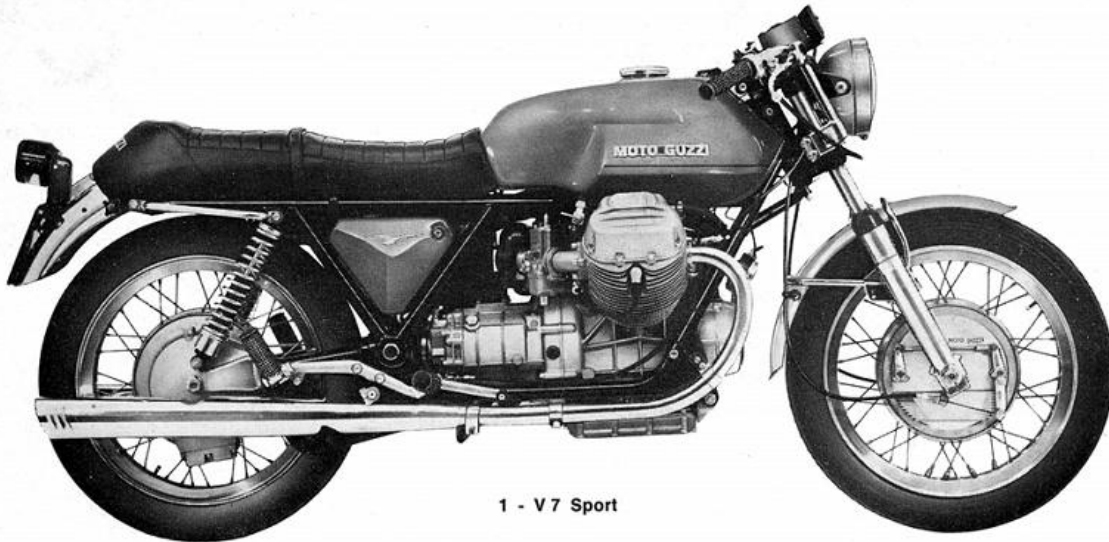
Scopo del presente manuale è di fornire le istruzioni occorrenti per effettuare razionalmente le revisioni e le riparazioni.

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

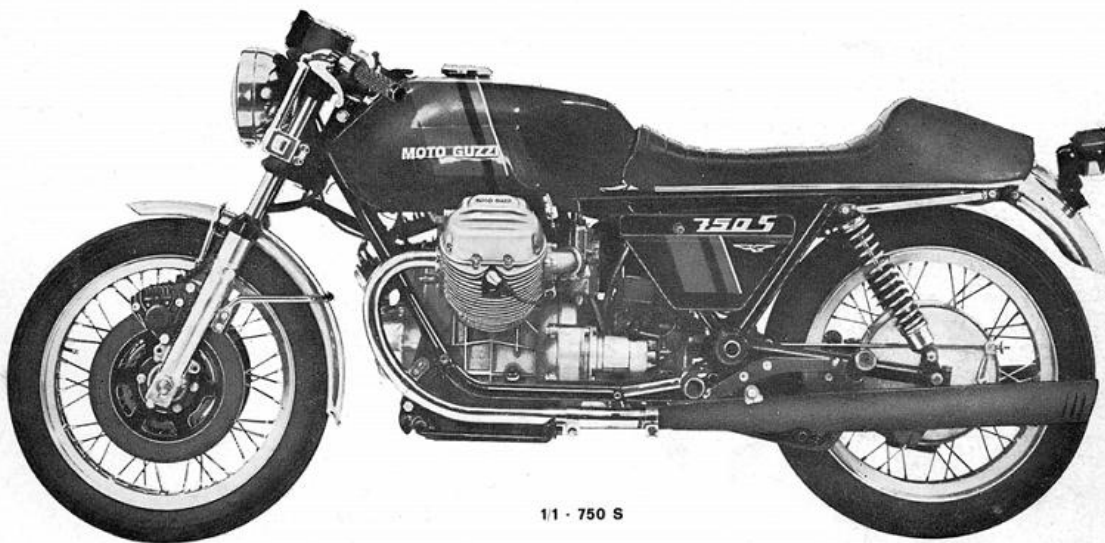
A tale scopo il manuale è stato corredato di illustrazioni, disegni e schemi, occorrenti per poter eseguire le operazioni di smontaggio, controllo e montaggio.

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.

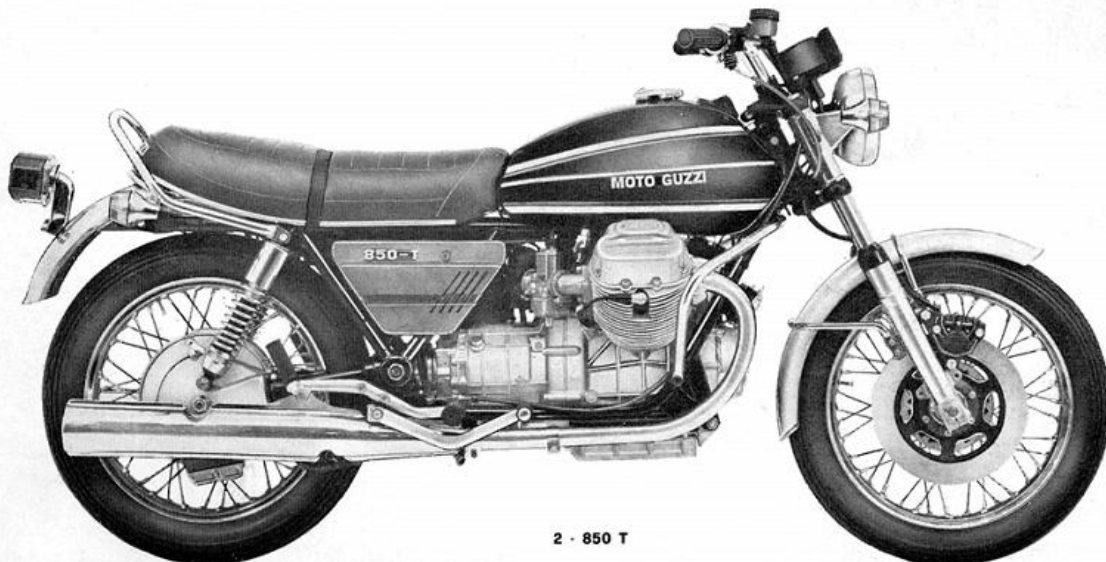
♦ **NOTA** - Nella descrizione, dove è scritto **Destra** o **Sinistra** si deve intendere alla destra o alla sinistra di chi si trova in sella.



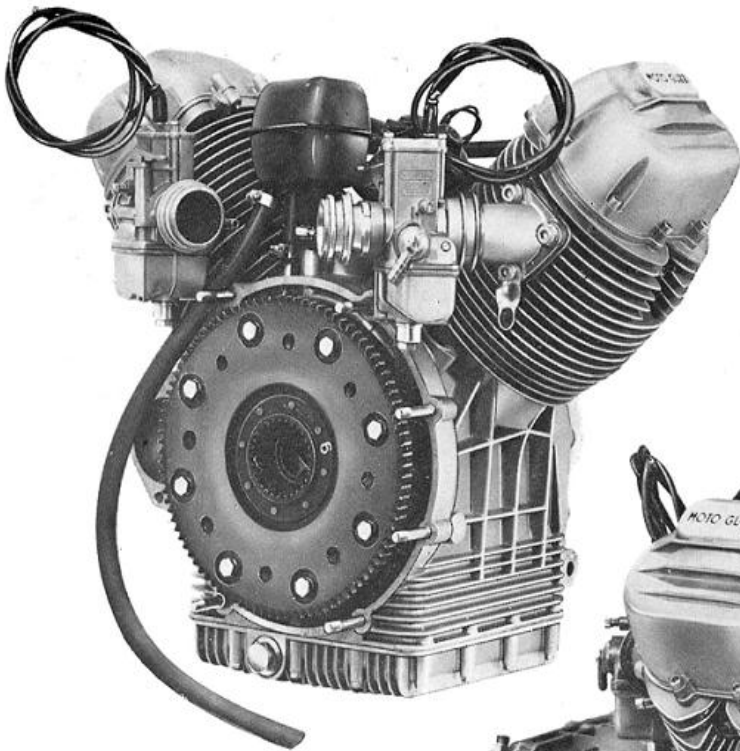
1 - V7 Sport



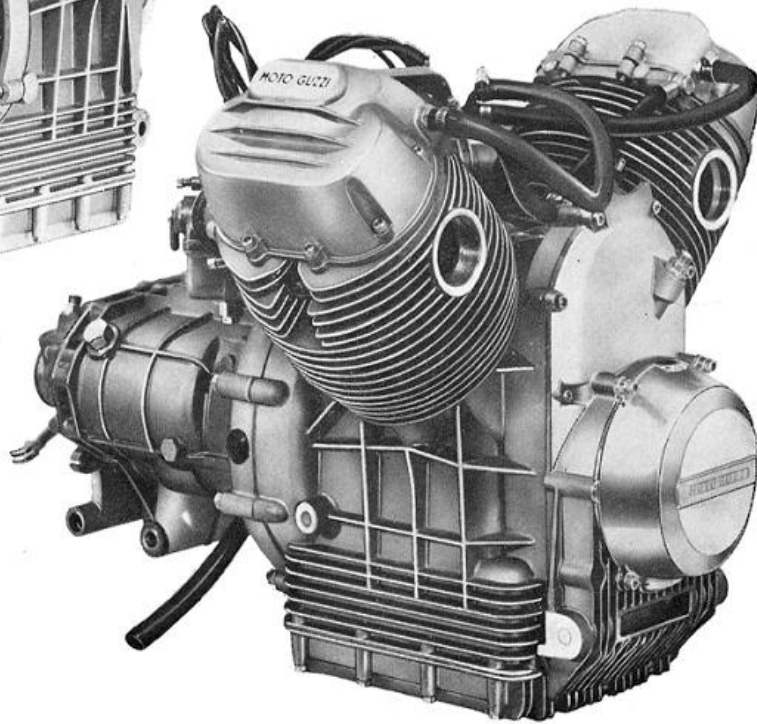
11 - 750 S



2 - 850 T



3 - Motore senza cambio



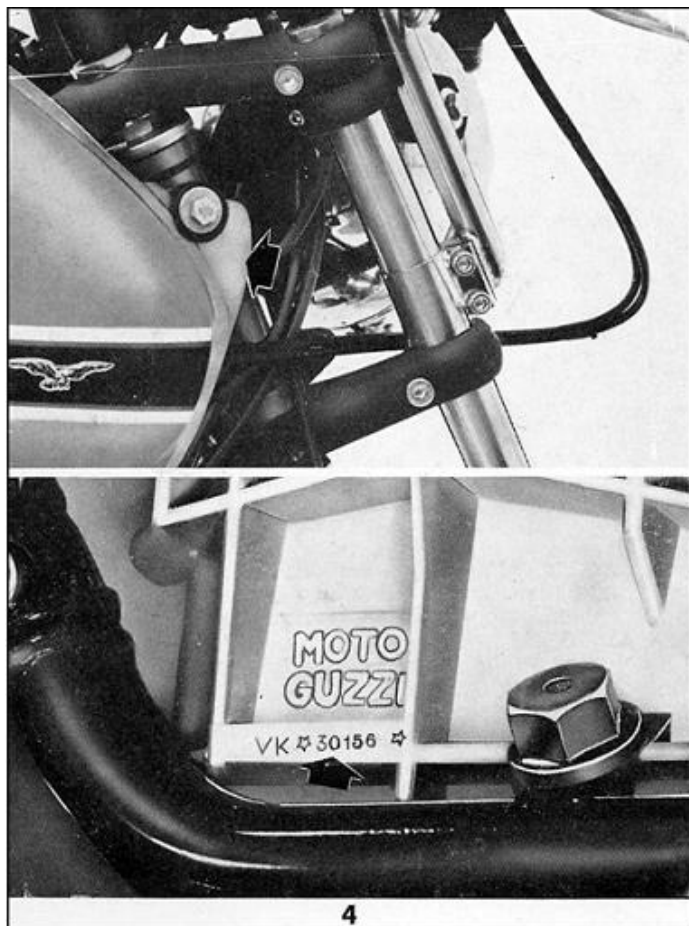
3/1 - Motore con cambio

DATI DI IDENTIFICAZIONE

(vedere fig. 4)

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

Questo numero è riportato sulla dichiarazione di conformità e serve agli effetti di legge per l'identificazione del veicolo stesso.



GARANZIA

La garanzia ha la validità di 6 mesi limitatamente a 10.000 km di percorrenza dalla data di vendita e decade qualora si effettuino modifiche o si partecipi a competizioni sportive.

Sono esclusi dalla garanzia i pneumatici e gli accessori o parti non costruite negli stabilimenti SEIMM - Moto Guzzi.

Ogni motociclo nuovo è corredato da un «libretto tagliandi».

Questo libretto deve seguire il veicolo e va scrupolosamente conservato assieme agli altri documenti di circolazione.

Esso è infatti l'unico documento valido da esibire all'Organizzazione SEIMM - Moto Guzzi per il riconoscimento della garanzia in base alle condizioni generali di vendita.

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.

CARATTERISTICHE GENERALI

MOTORE

Ciclo	a quattro tempi
Numero cilindri	2
Disposizione cilindri	a "V" di 90°
Alesaggio	mm 82,5
Corsa	mm 70
Cilindrata totale	cc 748,4
Rapporto di compressione	9,8
Potenza massima	CV 53 a 6300 giri/1'
Potenza fiscale	CV 9
Teste dei cilindri	In lega leggera, emisferiche con sedi valvole riportate in ghisa speciale
Albero motore	In acciaio
Cuscinetti di banco	In lega alluminio e stagno
Bielle	In acciaio con cuscinetti a guscio sottile
Pistone	In lega di alluminio

Distribuzione

Valvole in testa comandate dall'albero della distribuzione mediante punterie, aste e bilancieri.

Diagramma della distribuzione

Aspirazione: inizio 40° prima del P.M.S.
fine 70° dopo il P.M.I.

Scarico: inizio 63° prima del P.M.I.
fine 29° dopo il P.M.S.

Gioco fra valvole e bilancieri per controllo messa in fase: mm 0,6.

Gioco di funzionamento a motore freddo:

— aspirazione mm 0,22
— scarico mm 0,22

Accensione

A batteria con doppio rottore-anticipo automatico a masse centrifughe.

Anticipo iniziale (fisso) 13°

Anticipo automatico 26°

Anticipo totale (fisso + automatico) 39°

Distanza fra i contatti del rottore: — mm 0,37 + 0,43.

Candele di accensione

Per impiego normale del veicolo grado termico 240 (apertura elettrodi mm 0,6).

Per uso prolungato a velocità elevata del veicolo grado termico 275 (apertura elettrodi mm 0,5).

Alimentazione

A caduta - elettrovalvola 2,5W e in caso di emergenza o per la riserva rubinetto sul lato destro del serbatoio.

Carburatori

N. 2 tipo Dell'Orto VHB 30 CD (destra) VHB 30 CS (sinistra) con pompa di ripresa.

Dati di regolazione:

— diffusore	Ø 30 mm
— valvola gas	40
— pulverizzatore	265
— getto massimo	142
— getto minimo	50
— spillo conico (2° tacca)	V 9
— galleggiante	gr 10
— pulverizzatore starter	50

Vita regolazione minimo benzina: apertura da 2 giri a 2 giri e 1/2 per carburatore sinistro; 2 giri e 1/4 a 2 giri e 3/4 per carburatore destro.

Lubrificazione

Sistema a pressione con pompa ad ingranaggi.

Pressione normale di lubrificazione 3,8 ÷ 4,2 kg/cmq (regolata da apposita valvola).

Filtro olio: a rete.

Raffreddamento

Ad aria.

Frizione

Sul volano motore a dischi a secco. Comando mediante leva posta sul semimanubrio sinistro.

Avviamento

Elettrico mediante motorino munito di innesto a comando elettromagnetico - teleruttore.

Pulsante avviamento sul semimanubrio destro.

Scarico

N. 2 tubi di scarico e silenziatori.

TRASMISSIONI

Trasmissione primaria

Ad ingranaggi elicoidali in bagno d'olio; rapporto motore-cambio: 1 : 1,235 (z 17/21).

Cambio di velocità

A 5 marce con ingranaggi elicoidali sempre in presa a innesto frontale, parastrappi incorporato, comando a pedale.

Rapporti:

In prima marcia	(z = 14/28) = 1 : 2
In seconda marcia	(z = 18/25) = 1 : 1,388
In terza marcia	(z = 21/22) = 1 : 1,047
In quarta marcia	(z = 23/20) = 1 : 0,869
In quinta marcia	(z = 24/18) = 1 : 0,750

Trasmissione secondaria

Albero a doppio giunto cardanico omocinetico.

Rapporti coppia conica (cambio/ruota):
(z = 8/35) = 1 : 4,375.

Rapporti totali di trasmissione:

In prima marcia	1 : 10,806
In seconda marcia	1 : 7,499
In terza marcia	1 : 5,657
In quarta marcia	1 : 4,895
In quinta marcia	1 : 4,052

VEICOLO**Telaio**

Tubolare a doppia cuffa smontabile.

Sospensioni

Anteriore a forcella telescopica con ammortizzatori idraulici. Posteriore forcellone oscillante con molle regolabili concentriche agli ammortizzatori idraulici.

Ruote

A raggi con cerchi:

- anteriore WM 2/1,85 x 18"
- posteriore WM 3/2,15 x 18".

Pneumatici

- anteriore 3,25 H 18 rigato
- posteriore 3,50 H 18 scolpito.

Pressioni

Con il solo pilota:

- anteriore 2,00 kg/cmq
- posteriore 2,30 kg/cmq.

Con pilota e passeggero:

- anteriore 2,00 kg/cmq
- posteriore 2,50 kg/cmq.

• 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 0,2 kg/cmq ai valori indicati.

Freni**Anteriore (V7 Sport):**

- a doppio tamburo Ø 220 mm - larghezza 25 x 2 mm;
- comando: a leva a mano sul semimanubrio destro. Cavo metallico flessibile Ø 1,9 mm.

Anteriore (750 S):

- a due dischi con pinze a doppio cilindro frenante (Ø dischi 300 mm);
- comando: mediante leva collegata direttamente alla pompa-serbatoio sul semimanubrio destro e tubazioni da: 1) dalla pompa al ripartitore e 2) dal ripartitore alle pinze idrauliche.

Posteriore:

- a tamburo Ø 220 mm - larghezza 25 mm;
- comando: a leva a pedale sul lato destro o sinistro del veicolo.

Ingombri e pesi

Passo (a carico)	m 1,470
Lunghezza massima	m 2,165
Larghezza massima	m 0,700
Altezza massima	m 1,035
Peso in ordine di marcia	kg 225

PRESTAZIONI

MARCE DEL CAMBIO	VELOCITÀ MASSIMA Km/h
1ª marcia	76
2ª marcia	110
3ª marcia	146
4ª marcia	179
5ª marcia	208

Consumo carburante (sec. norme CUNA) lt 6,58 per 100 km.

RIFORNIMENTI

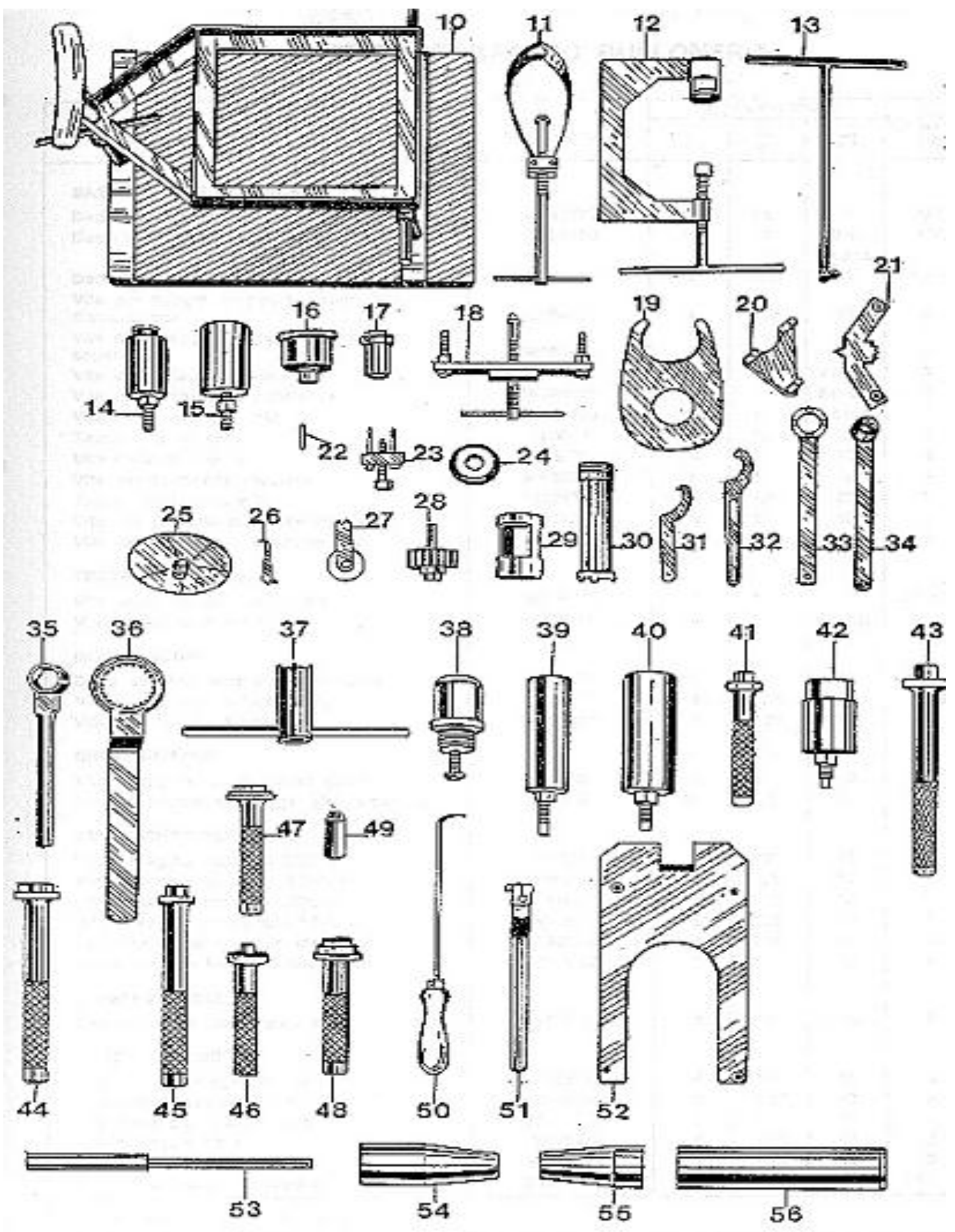
PARTI DA RIFORNIRE	QUANTITÀ litri	RIFORNIMENTI
Serbatoio carburante	19	} Benzina Super (98/100 NO - RM)
Riserva	2	
Coppa motore	3,5	
Scatola cambio	0,750	} Olio «Agip SINT 2000 10W/50»
Scatola trasmissione (lubrif. coppia conica)	0,360	} Olio «Agip F.1 Rotra MP SAE 90»
	di cui:	
	0,340	} Olio «Agip F.1 Rotra MP SAE 90»
	0,020	} Olio «Molykote tipo A»
Forcella telescopica (per gambo)	0,050	} Olio «Agip F.1 ATF Dexron»
Implanto frenante anteriore (per tipo 750 S)		} Fluido «Agip F.1 Brake fluid»

ATTREZZATURA SPECIFICA PER SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO PER OFFICINE RIPARAZIONI

(vedere fig. 5)

N. FIGURA	N. D'ORDINAZIONE	DENOMINAZIONE
10	14912400	Supporto motore
11	26907800	Estrattore spinotto dal pistone
12	10907200	Attrezzo per smontaggio e montaggio valvole
13	14927000	Chiave per dado regolazione e smontaggio doppio ruttore
14	12904700	Estrattore per anelli cuscinetti conici dal forcellone oscillante
15	12906900	Estrattore per anello cuscinetto a rulli dalla scatola trasmissione
16	14927100	Attrezzo per montare il corteco sulla flangia completa di cuscinetto lato volano
17	14927200	Attrezzo per montare l'anello di tenuta sul coperchio distribuzione
18	12913600	Attrezzo per smontaggio della flangia lato volano completo di cuscinetto di banco
19	14912900	Attrezzo per tenuta ingranaggi distribuzione (per distribuzione con comando ad ingranaggi)
20	14927300	Attrezzo per tenuta ingranaggio albero a camme (per distribuzione con comando a catena)
21	12911801	Attrezzo per bloccare il volano e la corona per avviamento
22	14906800	Spina per smontaggio volano alternatore
23	32908302	Estrattore per ingranaggio comando pompa olio (per distribuzione con comando ad ingranaggi)
24	12912000	Attrezzo per montare la flangia lato volano completa di corteco sull'albero motore
25	14927400	Disco per controllo messa in fase distribuzione ed accensione
26	14927500	Attrezzo a freccia per controllo messa in fase della distribuzione ed accensione
27	12913800	Attrezzo per riporto segni riferimento sull'ingranaggio distribuzione sull'albero a camme (per distribuzione con comando ad ingranaggi)
28	12905500	Attrezzo per montaggio frizione
29	12905900	Attrezzo per smontaggio albero frizione nei suoi elementi
30	14927600	Chiave per smontaggio e montaggio dado tenuta ingranaggio comando albero a camme e ghiera tenuta pignone motore sull'albero motore
31	14912701	Chiave per regolazione sospensioni
32	14927700	Chiave per sbloccaggio e bloccaggio delle ghiera tenuta tubi scarico sulle teste
33	12905400	Chiave a tacche per smontaggio ghiera dall'albero secondario
34	12907100	Attrezzo per bloccare l'albero secondario e l'albero del pignone conico sulla scatola durante l'operazione di smontaggio e montaggio
35	14905400	Attrezzo per dado bloccaggio per albero secondario
36	14912800	Attrezzo per bloccaggio corpo interno frizione all'albero frizione
37	14912600	Chiave a naselli per ghiera fissaggio corpo interno frizione all'albero
38	14928500	Chiave a naselli per ghiera fissaggio corpo interno all'albero frizione
39	14913100	Estrattore per cuscinetto a rullini per albero primario sulla scatola e per albero frizione sul coperchio

N. FIGURA	N. D'ORDINAZIONE	DENOMINAZIONE
40	14913700	Estrattore per anello esterno del cuscinetto a rulli per albero secondario sulla scatola
41	14929200	Punzone per estrarre il cuscinetto per albero frizione sulla scatola e per albero secondario sul coperchio
42	14907000	Estrattore per cuscinetto a sfere per albero primario sul coperchio
43	14928900	Punzone per pressare il cuscinetto per albero frizione sulla scatola e per albero secondario sul coperchio
44	14929100	Punzone per pressare l'anello esterno del cuscinetto a rulli per albero secondario sulla scatola
45	14928900	Punzone per pressare il cuscinetto a rulli per albero primario sulla scatola e per albero frizione sul coperchio
46	14929000	Punzone per pressare il cuscinetto a sfere per l'albero primario sul coperchio
47	14929400	Punzone per pressare l'anello tenuta scatola cambio albero frizione
48	14929500	Punzone per pressare l'anello tenuta coperchio albero secondario
49	14928600	Attrezzo per piantare l'anello interno cuscinetto sull'albero secondario
50	14929300	Attrezzo di posizionamento forcellini comando manicotti scorrevoli
51	14928700	Attrezzo per azionamento preselettore
52	14929600	Supporto per scatola cambio
53	14928400	Attrezzo per smontaggio flottante pompa freni idraulici
54	14926500	Attrezzo per montaggio guarnizione a labbro sul flottante pompa freni idraulici
55	14926600	Attrezzo per montaggio guarnizione toroidale sul flottante pompa freni idraulici
56	14926700	Attrezzo per montaggio anello di bloccaggio sulla pompa freni idraulici
		PRODOTTI SPECIFICI
	00010000	Teflon (923.499.909)
	00010100	Molycote Tipo «A»
	00010200	Devcon «F»
	00010400	Loctite 601 (804.585.601)



5

COPPIE DI SERRAGGIO BULLONERIA

DENOMINAZIONE	N. ORDINAZIONE	CARATTERISTICHE (*)			COPPIA SERRAGGIO (kgm)
		d (mm)	p (mm)	esig. (mm)	
BASAMENTO E COPERCHI					
Dado per tirante lungo e tirante corto	92751103	10	1,5	17	4/4,5
Dado per tirante asline	13021900	10	1,5	10 es. incass.	4/4,5
Dado per prigionieri	92602206	6	1,25	13	2,5
Vite per flangia cuscinetto banco lato distribuzione	98054425	8	1,25	13	3
Vite di fissaggio flangia lato volano e coperchio	98054425	8	1,25	13	3
Vite corta fissaggio coperchio	98620325	6	1	6 brug.	1
Vite lunga fissaggio coperchio	98620335	6	1	6 brug.	1
Vite fissaggio coperchio	98620325	6	1	5 brug.	1
Tappo scarico olio	12003701	20	1,5	22	5
Vite fissaggio coppa	98052340	6	1	10	1
Vite per tubazione sfiatato	98054316	6	1	10	1
Tappo Immissione olio	14004900	20	1,5	22	3
Vite per fascetta tubazione ric.	98054316	6	1	10	1
Vite cava fissaggio tubazione ric.	12008600	12	1,5	17	4
TESTA E CILINDRO					
Vite fissaggio perni bilancieri	98054312	6	1	10	0,5 - 0,8
Vite fissaggio coperchio	98620330	6	1	5 brug.	1
IMBIELLAGGIO					
Dado autobloccante per testa biella	92731050	9	1	14	4,5/4,8
Vite per volano motore (10 K)	12067701	8	1,25	13	4,2
Vite per corone dentata	98054425	8	1,25	13	3
DISTRIBUZIONE					
Vite fissaggio flangia albero camme	98054320	6	1	10	1
Dado fissaggio ingranaggio albero camme	92731187	18	1,5	26	15
AVVIAMENTO ELETTRICO					
Vite fissaggio motorino BOSCH	98052460	8	1,25	13	3
Vite fissaggio motorino BOSCH	98052450	8	1,25	13	3
Vite fissaggio motorino BOSCH	98054420	8	1,25	13	3
Vite fissaggio motorino MARELLI	98052475	8	1,25	13	3
Dado fissaggio motorino MARELLI	92602206	6	1,25	13	3
Dado per vite fissaggio teleuttore	92602206	6	1	10	1
ALIMENTAZIONE					
Vite fissaggio pipe aspirazione	98620435	8	1,25	6 brug.	2
LUBRIFICAZIONE					
Vite corta fissaggio pompa olio	98108042	8	1,25	13	3
Vite lunga fissaggio pompa olio	98022455	8	1,25	13	3
Vite fissaggio fondello filtro	98024310	6	1	10	1
Vite fissaggio filtro	98020435	8	1,25	13	3
Vite fissaggio tubazione	98054430	8	1,25	13	3
Vite cava fissaggio tubazione mandata olio	95950037	8	1,25	13	1,5 - 1,8

(*) d = diametro; p = passo; esig. = esigono.

DENOMINAZIONE	N. D'ORDINAZIONE	CARATTERISTICHE (*)			DOPPIA SERRAGGIO (Kg)
		d (mm)	p (mm)	esp. (mm)	
ACCENSIONE					
Vite fissaggio generatore	98620245	5	0,8	4 brug.	0,5
Vite fissaggio piastrina doppio rottore	98052430	5	1,25	13	3
PARTI DI COLLEGAMENTO MOTORE-TELAIO					
Dado per tirante anteriore	92602312	12	1,25	19	8
Dado per tirante posteriore	92602312	12	1,25	19	8
CAMBIO DI VELOCITÀ					
Vite fissaggio piastrina bloccaggio cuscin.	98054316	6	1	10	1
Dado bloccaggio albero secondario	14219310	22	1	27	16 + 18
Vite per corpo porta cant.	98054316	6	1	10	1
Tappo introduzione olio	12003701	20	1,5	22	3
Tappo livello olio	98980610	10	1,5	17	2
Vite per piastrina	98054316	6	1	10	1
Vite fissaggio coperchio	98620325	6	1	5 brug.	1
Vite fissaggio coperchio	98620335	6	1	5 brug.	1
Dado di sicurezza	14217410	16	1	24	7 + 8
TRASMISSIONE POSTERIORE					
Vite fissaggio fondello	98622320	6	1	5 brug.	1
Tappo introduzione olio	12003701	20	1,5	22	3
Tappo livello e scarico olio	98980610	10	1,5	17	2,5
Dado bloccaggio cuscinetto sul pignone corico	12366700	25	1,5	33	18 + 20
Vite fissaggio corona	12366300	8	1,25	13	4,2
Vite fissaggio flangia	98054425	8	1,25	13	2,5
TELAIO					
Vite fissaggio oulla al telaio	98660830	12	1,25	10 brug.	8
Dado per vite	92602312	12	1,25	19	8
Vite fissaggio cavalletto	98052545	10	1,5	17	3,5
Dado	92602210	10	1,5	17	3,5
Vite fissaggio piastrina porta batteria	98054416	8	1,25	13	2,5
Dado	92602208	8	1,25	13	2,5
Dado per vite appoggiapiedi	92902512	12	1,25	19	2
Vite per morsetto	98062535	10	1,5	17	4,5
Dado cieco per perno supporto forcellone	14547800	20	1	30	8
Vite fissaggio ancoraggio	98054520	10	1,5	17	4,5
Dado	92602210	10	1,5	17	4,5
Dado fissaggio scatole	92602208	8	1,25	13	3,5
Dado per vite fissaggio braccio	92602208	6	1	10	1
Dado per vite fissaggio parafrangente anteriore	92602208	6	1,25	13	3
Vite fissaggio paraspruzzi	98054320	6	1	10	1
Dado autobloccante	92630106	6	1	10	1
Dado per attacco appendice mobile parafrangente posteriore	45400003	6	1,25	14	3
Vite fissaggio appendice mobile	98062355	6	1	10	1
Dado autobloccante	92630105	6	1	10	1

(*) d = diametro; p = passo; esp. = estensione.

DENOMINAZIONE	N. D'ORDINAZIONE	CARATTERISTICHE (*)			COPPIA SFRUGGIO (kgm)
		d (mm)	p (mm)	esp. (mm)	
Dado per vite fissaggio posteriore sella	92502208	8	1,25	13	3
Dado autobloccante fissaggio cassetta	92530105	8	1	10	0,2 ÷ 0,5
SOSPENSIONE ANTERIORE					
Vite fissaggio base forcella	98882535	10	1,5	8 brug.	4,5
Vite fissaggio testa forcella	98852535	10	1,5	8 brug.	4,5
Tappo superiore per forcella	14504509	29	1	32	12 ÷ 15
Vite fissaggio tubo per asta	98622535	10	1,5	8 brug.	4,5
Vite fissaggio ammortizzatore	14504800	8	1,25	13	3
Vite fissaggio gambale al perno	98890540	10	1,5	8 brug.	4,5
Vite fissaggio arachida per taro	88620325	6	1	5 brug.	1
SOSPENSIONE POSTERIORE					
Dado inferiore	92803210	10	1,5	17	4,5
Vite superiore	98664416	8	1,25	13	3
RUOTA ANTERIORE E FRENO					
Vite fissaggio leva	98100022	6	1	10	1
Dado sul fronte	92802206	8	1	10	1
Vite fissaggio leva	981056022	6	1	10	1
Dado per perno mezzo	92803316	16	1,5	24	14 ÷ 16
RUOTA POSTERIORE E FRENO					
Vite fissaggio corpo centrale	98105038	8	1,25	14	3
Dado per vite	92605008	8	1,25	13	3
Dado	92603210	10	1,5	17	4
Vite fissaggio leva sulla camma	98052325	6	1	10	1
Dado sul fronte	92503206	8	1	10	1
Dado per vite prigioniero per fronte	92502210	10	1,5	17	4,5
Dado per vite sul forcellone	92502210	10	1,5	17	4,5
Dado per perno ruota posteriore	92503316	16	1,5	24	14 ÷ 16
PEDALIERA E COMANDI					
Vite fissaggio leva comando selettore	98052325	6	1	10	1
Dado regolazione anodo	92602206	6	1	10	1
Vite per asta	98052325	6	1	10	1
Vite fissaggio mozzetto su asta	08522320	6	1	5 brug.	1
Vite bloccaggio anodo	98052325	6	1	10	1
Dado per vite	92530108	6	1	10	1
Vite bloccaggio leva a pedale cambio	98054425	6	1,25	13	3
Dado per vite	92502406	6	1	10	1
Vite fissaggio attacco regolatore	88520330	6	1	5 brug.	1
Dado per vite fissaggio leva comando frizione	92503406	6	1	10	1
Vite fissaggio attacco regolatore	98820318	6	1	5 brug.	1
STERZO - GUIDA - STRUMENTAZIONE					
Bussola bloccaggio sterzo	14516800	25	1	32	17 ÷ 18
Dado autobloccante per asta	92530106	8	1	10	1

(*) d = diametro; p = passo; esp. = sbalzo.

DENOMINAZIONE	N. D'ORDINAZIONE	CARATTERISTICHE (*)			COPPIA SERRAGGIO (kgm)
		d (mm)	p (mm)	stag. (mm)	
Dado autobloccante per asta smorzatore di sterzo	92630106	6	1	10	1
Vite fissaggio manubrio	98660453	8	1,25	6 brug.	3
Vite fissaggio cruscotto	98662414	8	1,25	6 brug.	2,5
IMPIANTO ELETTRICO					
Dado autobloccante fissaggio bobina	92630106	6	1	10	0,3 ÷ 0,5
Dado per vite fissaggio regolatore	92602206	6	1	10	1
Dado per vite fissaggio raddrizzatore	92602206	5	0,8	6	0,3 ÷ 0,5
Dado autobloccante per vite fissaggio supporti	92630106	6	1	10	1
Dado per vite fissaggio trombe	92602206	6	1,25	13	3
Dado autobloccante per vite fissaggio portatarga	92630106	6	1	10	1
Dado autobloccante per vite fissaggio piastrina	92630106	6	1	10	1
Dado per pulsante avviamento	92602206	6	1	10	1
Dado per vite di fissaggio squadretta portaluci cort.	92602206	6	1	10	1
IMPIANTO CARBURANTE					
Dado di collegamento rubinetto	14105700	16	1	19	
Vite ancoraggio serbatoio	98062430	8	1,25	13	3
Dado per vite tampone appoggio serbatoio	92602206	6	1	10	1
IMPIANTO SCARICO					
Dado per vite fissaggio silenziatore	92602206	6	1,25	13	3
Dado per vite fissaggio fascetta	92603206	6	1	10	1
Dado per vite fissaggio	92603206	6	1	10	1

(*) d = diametro; p = passo; stag. = stagione.

PREMESSA

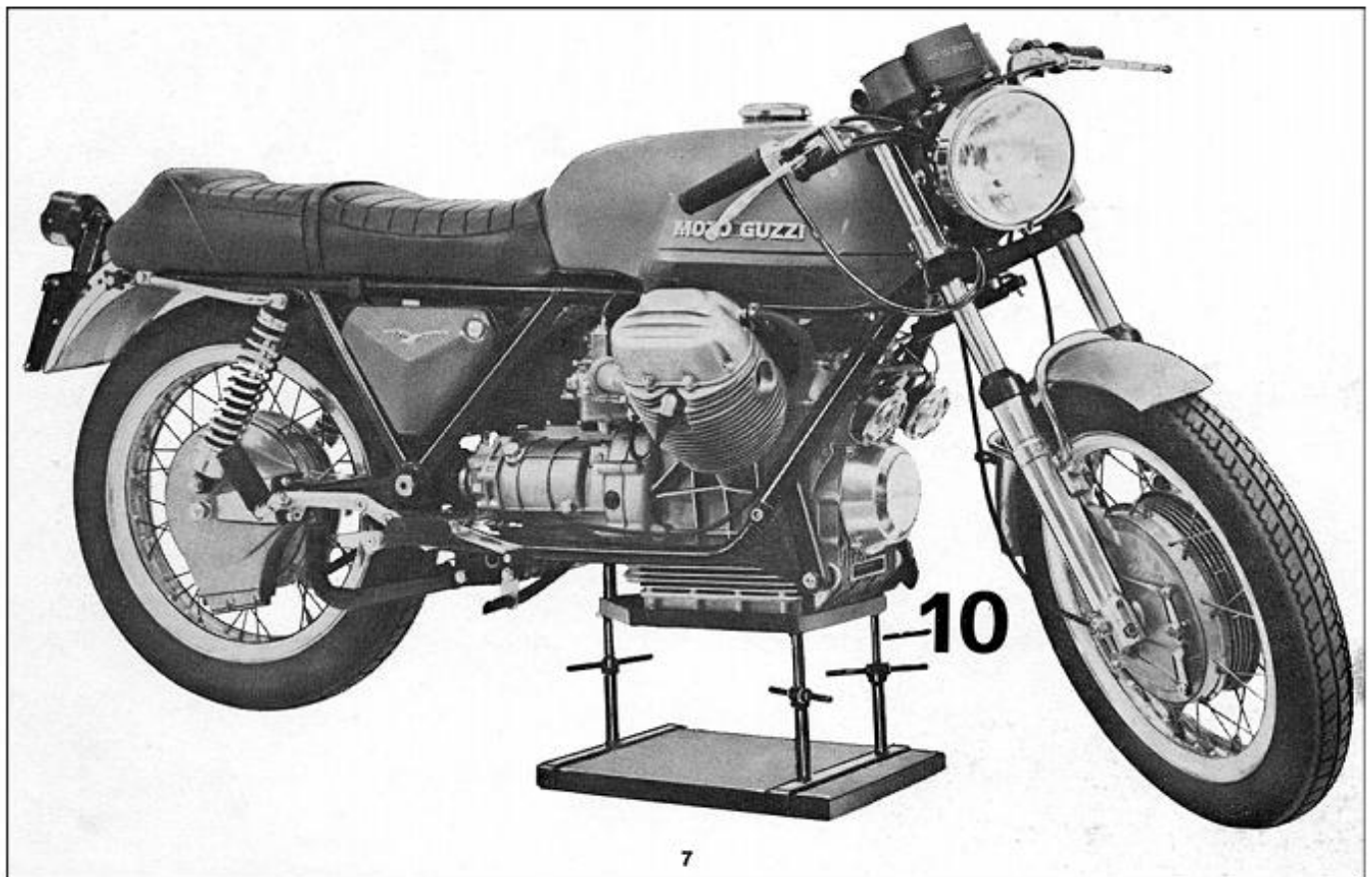
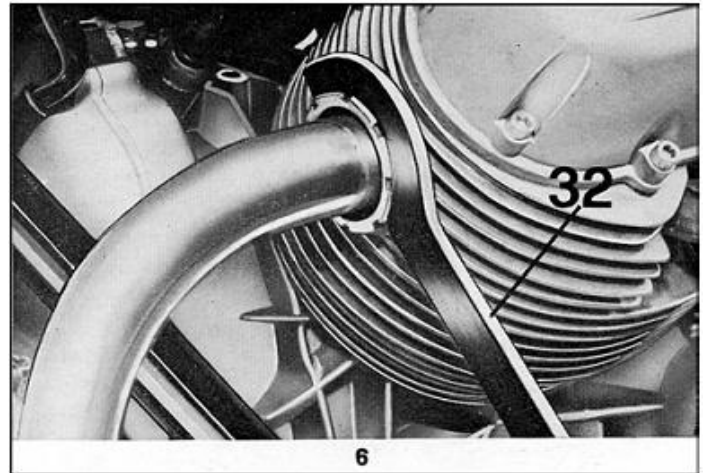
Raccomandiamo durante lo smontaggio di questo veicolo di tenere separati i vari gruppi soprattutto per quanto riguarda viti, guarnizioni e bulloneria in

genere.

Questo vi faciliterà nelle operazioni di rimontaggio e vi farà evitare possibili errori.

SMONTAGGIO GRUPPO MOTORE-CAMBIO DAL TELAIO

Come prima operazione occorre svitare le ghiera che fissano i tubi di scarico alle teste dei cilindri; per questa operazione adoperare l'apposita chiave n. 14927700 (32 di fig. 6), indi svitare le viti che fissano i silenziatori al telaio e smontare il gruppo silenziatori e tubi scarico.



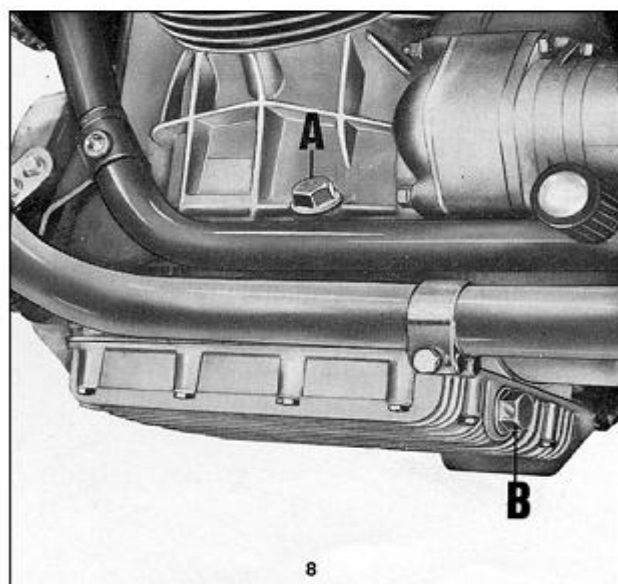
Porre sotto la coppa dell'olio del motore l'apposito supporto n. 14912400 (10 di fig. 7); svitare dadi, viti; staccare i tiranti di collegamento dalle leve di comando freno posteriore e cambio; il cavo della tra-

missione di comando frizione dalla leva sulla scatola cambio; staccare tutti i collegamenti elettrici; indi sfilare i perni tenuta motore sul telaio; ruotare i tre volantini del supporto fino a che il gruppo motore-cambio sia abbassato in modo da poterlo sfilare dal telaio.

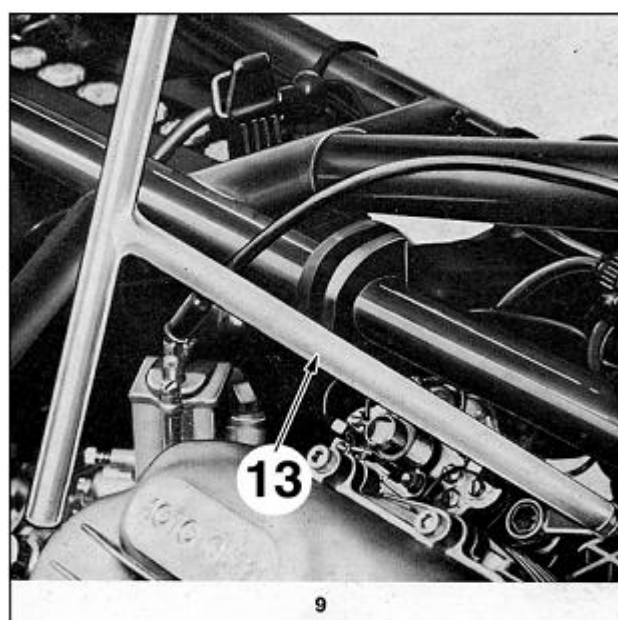
Sfilato il gruppo motore-cambio dal telaio, levare le due semiculle e quindi staccare il gruppo cambio dal gruppo motore, dopo avere lavato il tutto con benzina.

SMONTAGGIO GRUPPO MOTORE

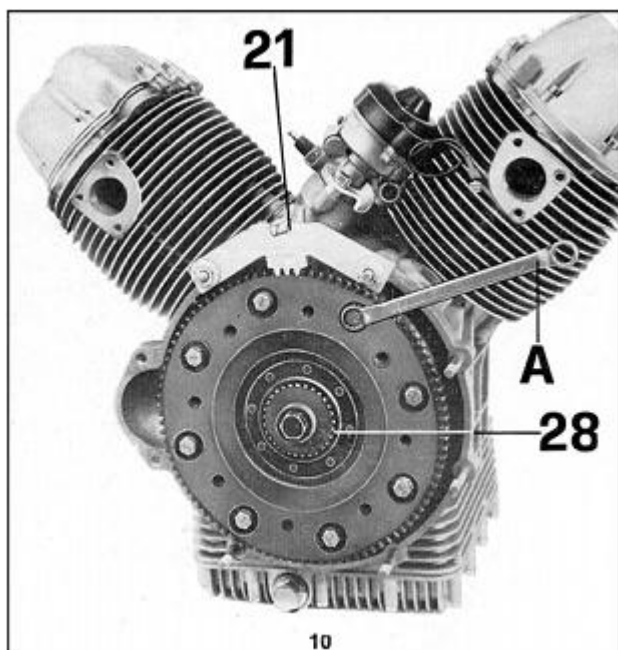
Staccato il gruppo motore dal gruppo cambio, prima di iniziare lo smontaggio porre una bacinella sotto il motore indi svitare il tappo di immissione «A» e il tappo di scarico «B» di fig. 8 e lasciare scaricare l'olio.



Svitare a mezzo apposita chiave n. 14927000 (13 di fig. 9) le viti che fissano il doppio ruttore al basamento, indi sfilato assieme alla piastra di fermo.



Per smontare il gruppo frizione dal volano motore, adoperare apposita chiave ad occhio «A» per svitare i bulloni di tenuta corona sul volano ed attrezzo di fermo corona n. 12911801 (21 di fig. 10).

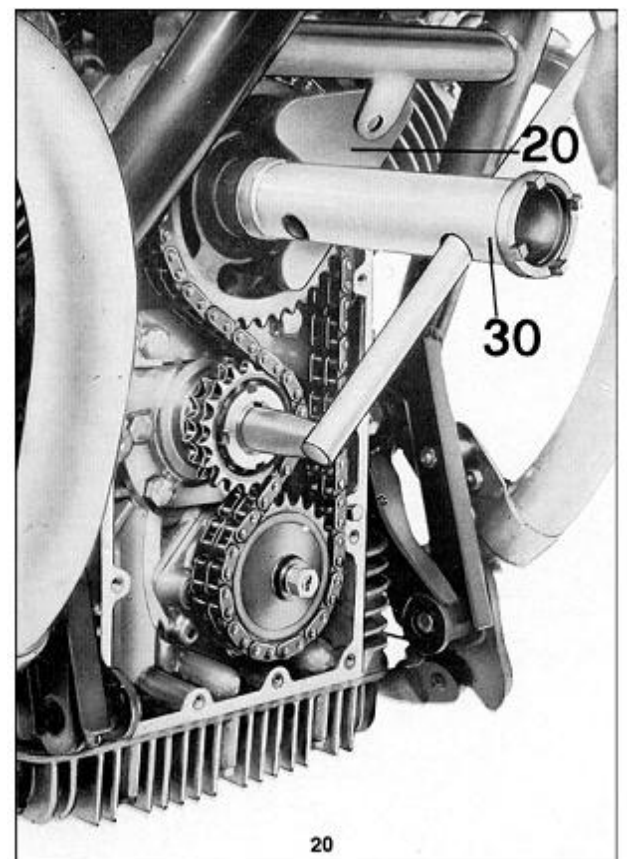
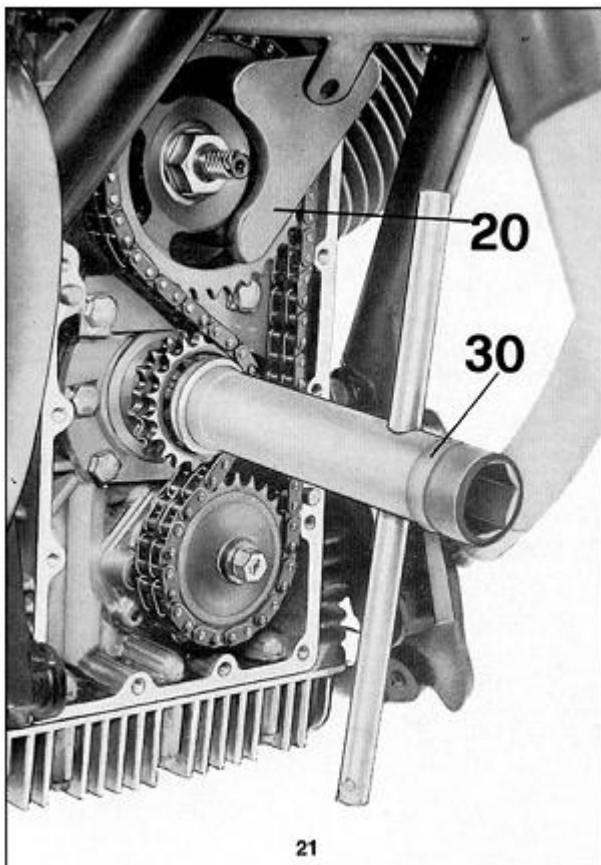
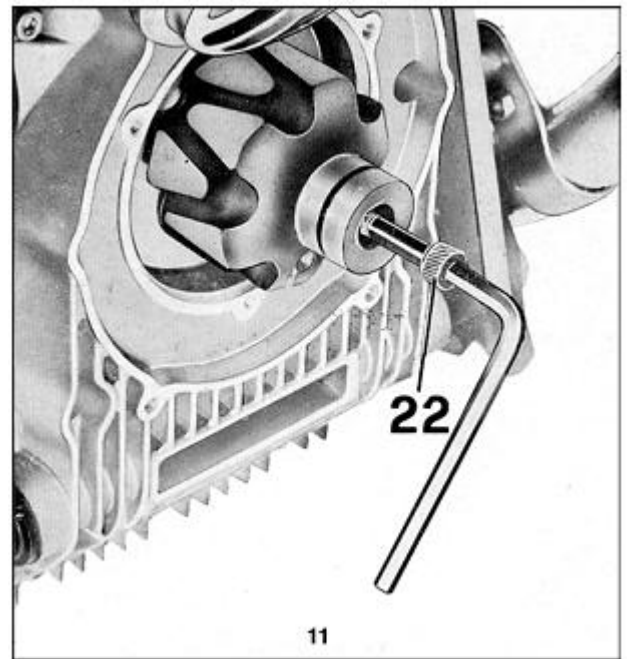


Smontare il volano alternatore dall'albero motore, operando come segue:

- svitare la vite che fissa il volano all'albero motore;
- infilare nel foro della vite la spina n. 14906600 (22 di fig. 11);
- avvitare la vite fino a che il volano non si sblocchi dall'albero motore;
- svitare il coperchio distribuzione.

PER LA DISTRIBUZIONE CON COMANDO A CATENA

Dopo aver posto l'apposito attrezzo di fermo numero 14927300 (20 di fig. 20), svitare il dado tenuta ingranaggio di comando sulla pompa olio; svitare la ghiera tenuta pignone motore all'albero motore a mezzo chiave n. 14927600 (30 di fig. 20); svitare infine il dado tenuta ingranaggio sull'albero a camme a mezzo chiave n. 14927600 (30 di fig. 21).



PER DISTRIBUZIONE COMANDO INGRANAGGI

Dopo aver posto l'apposito attrezzo di fermo numero 14912900 (19 di fig. 12), svitare il dado che fissa l'ingranaggio comando albero a camme a mezzo di apposita chiave n. 14927600 (30 di fig. 12); la ghiera fissaggio pignone all'albero motore sempre con chiave n. 14927600 (30 di fig. 13); e il dado fissaggio ingranaggio comando pompa olio con apposita chiave ad occhio «A» e attrezzo n. 32906302 (23 di fig. 14).

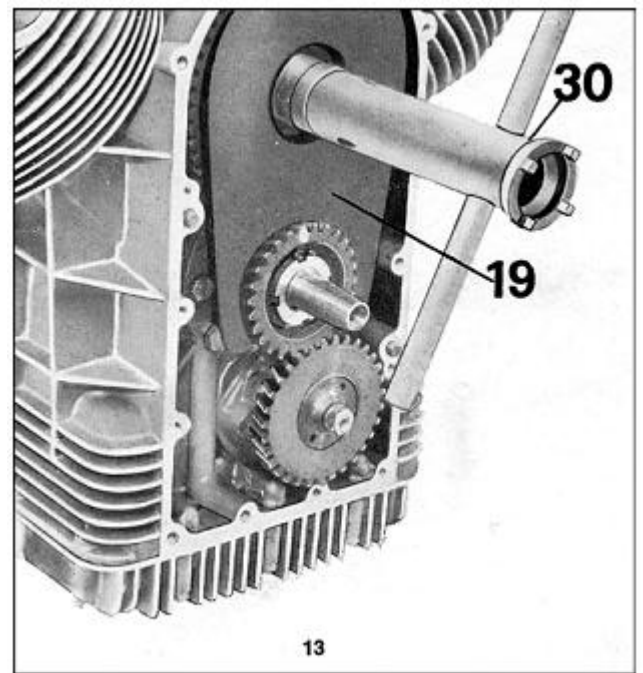
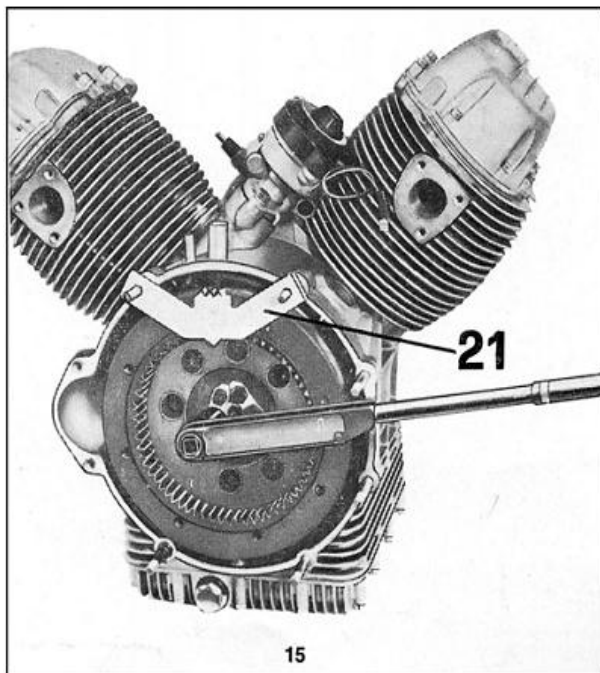
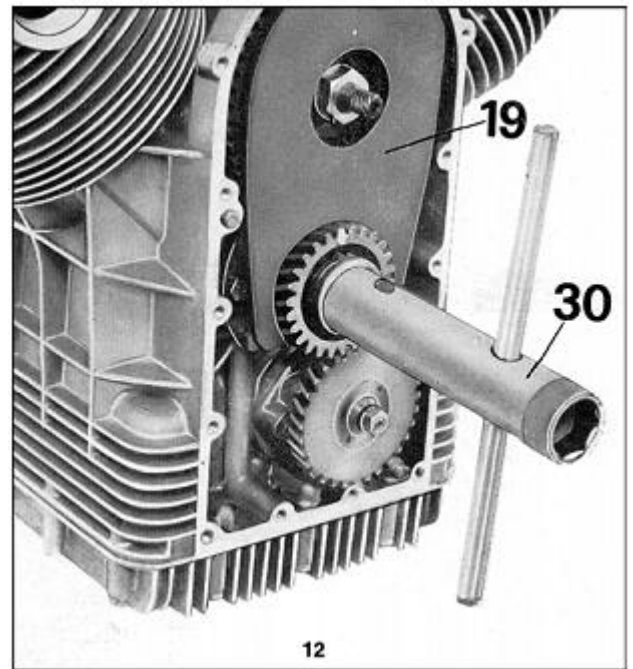
Dopo aver posto l'attrezzo di fermo volano numero 12911801 (21 di fig. 15) sui prigionieri del basamento motore, spianare le orecchie delle piastrine di sicurezza e svitare a mezzo apposita chiave le viti che bloccano il volano all'albero motore.

Svitare le viti e levare le tubazioni di lubrificazione teste, ed i coperchi teste.

Svitare le viti che fissano i perni bilancieri al supporto e sfilare i perni, i bilancieri, le rosette di regolazione e le molle.

Sfilare le astine comando bilancieri dalle punteria sul basamento.

Svitare i quattro dadi e le due colonnette (per ogni testa) e levare i sopporti bilancieri, le teste, i cilindri e le relative guarnizioni.

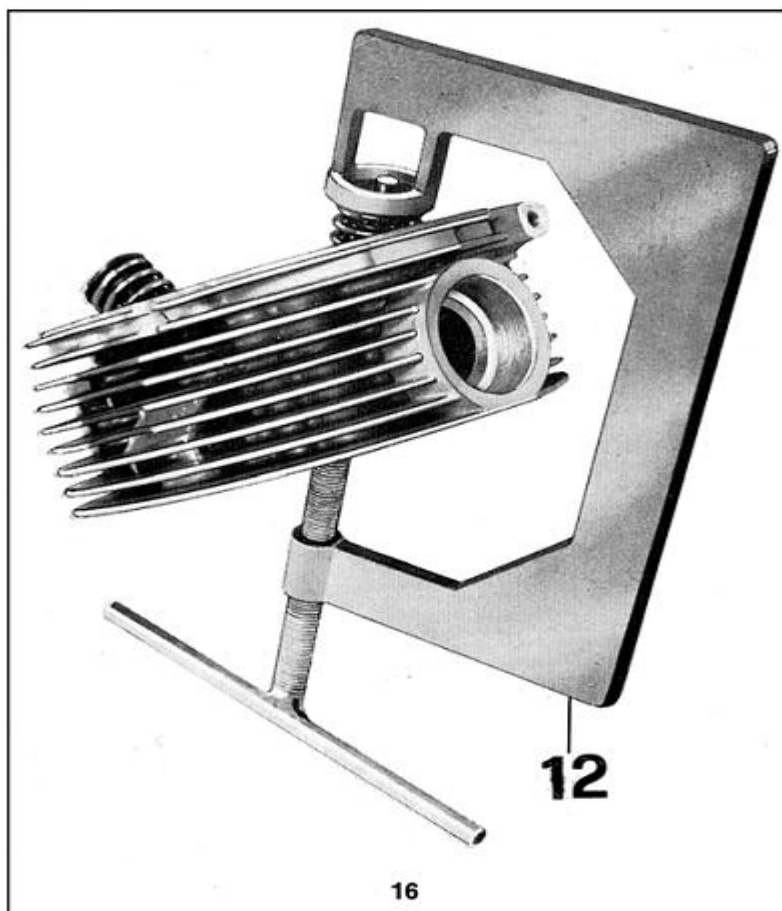


Per smontare la testa nei suoi particolari, occorre adoperare apposito attrezzo n. 10907200 (12 di figura 16), operando come segue:

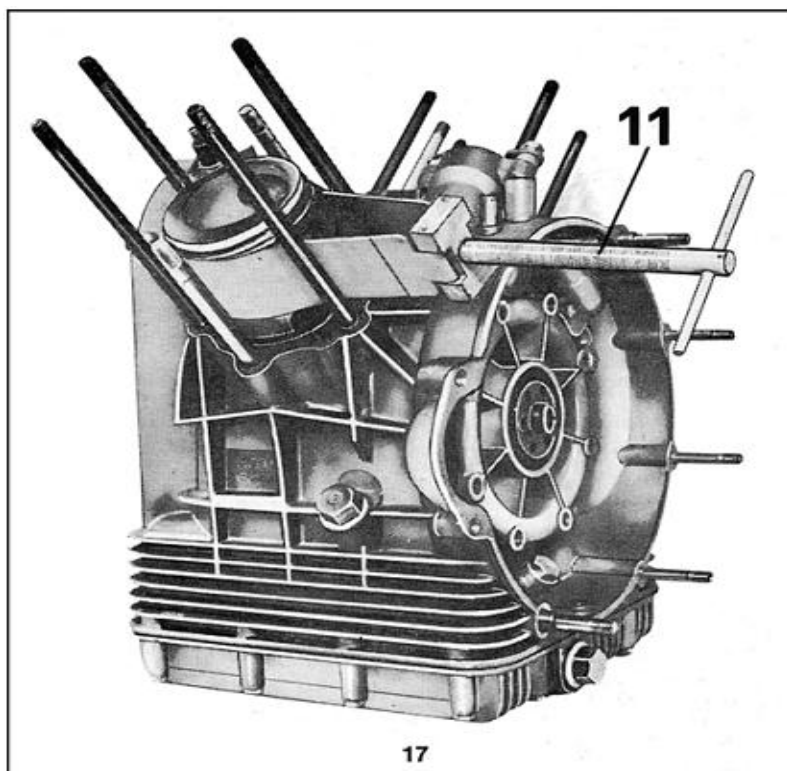
- porre l'attrezzo sul piattello superiore valvole e sul fungo valvola.

Per smontare la valvola dalla testa, quando l'attrezzo è in tiro (onde evitare che si deformi sotto lo sforzo) occorre dare un colpo in testa all'attrezzo in modo da scollare i due semiconi dal piattello superiore;

- avvitare sino a che si possono sfilare i semiconi, indi svitare la vite dell'attrezzo e levarlo dalla testa, a questo punto si possono sfilare: i piattelli superiori, la molla esterna, la molla interna, i piattelli inferiori, le rosette di regolazione e, dall'interno della testa, la valvola.



Sfilare dalle sedi sul basamento le punterie. Levare gli spinotti dai pistoni e dalle bielle adoperando apposito attrezzo n. 26907800 (11 di fig. 17).



Levare la coppa olio dopo aver svitato le viti che la fissano al basamento.

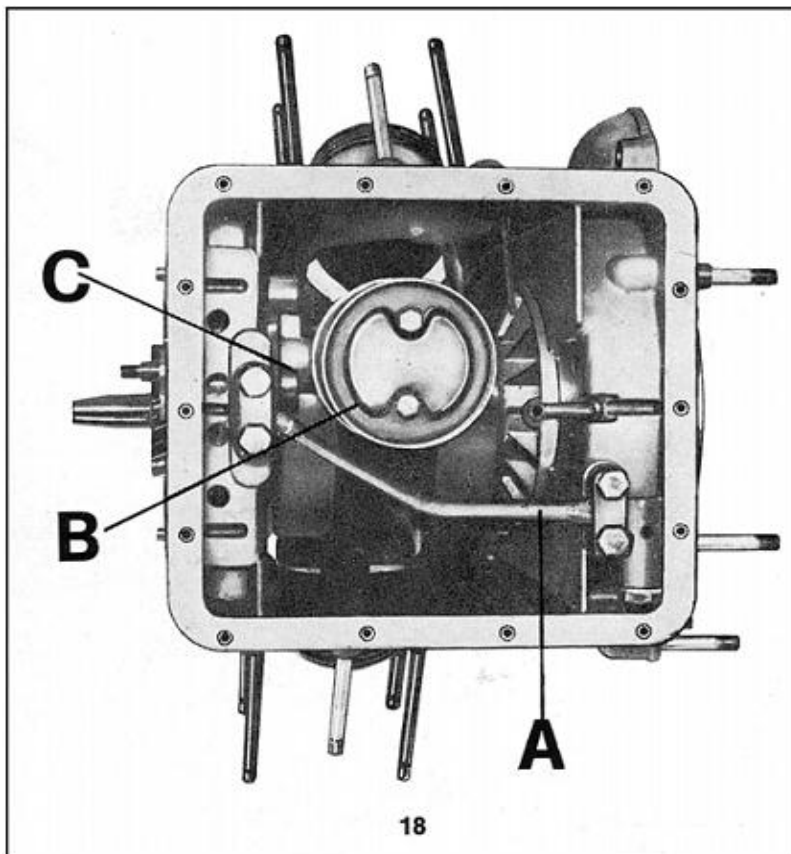
Smontare la tubazione «A» dopo aver spianato le orecchie delle piastrine di sicurezza e svitato le viti che la fissano al basamento.

Svitare le due viti che fissano il piattello «B» al corpo filtro e sfilare il filtro a retina, indi smontare il corpo del filtro svitando le viti che lo fissano al basamento (fig. 18).

Smontare la pompa dal basamento motore, dopo aver svitato le viti di tenuta.

Svitare i dadi autobloccanti e sfilare i cappelli delle bielle dalla parte coppa olio, indi sfilare le bielle dalla parte superiore del basamento.

Levare la flangia di tenuta albero a camme dopo aver svitato le viti di tenuta e sfilare l'albero a camme dai supporti sul basamento.

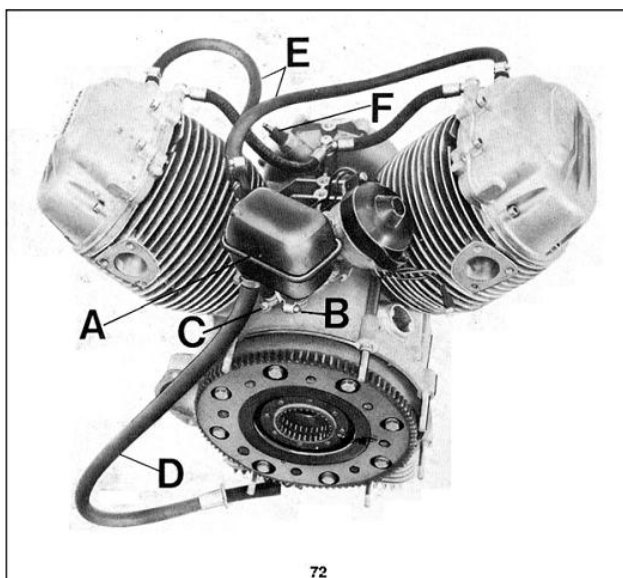
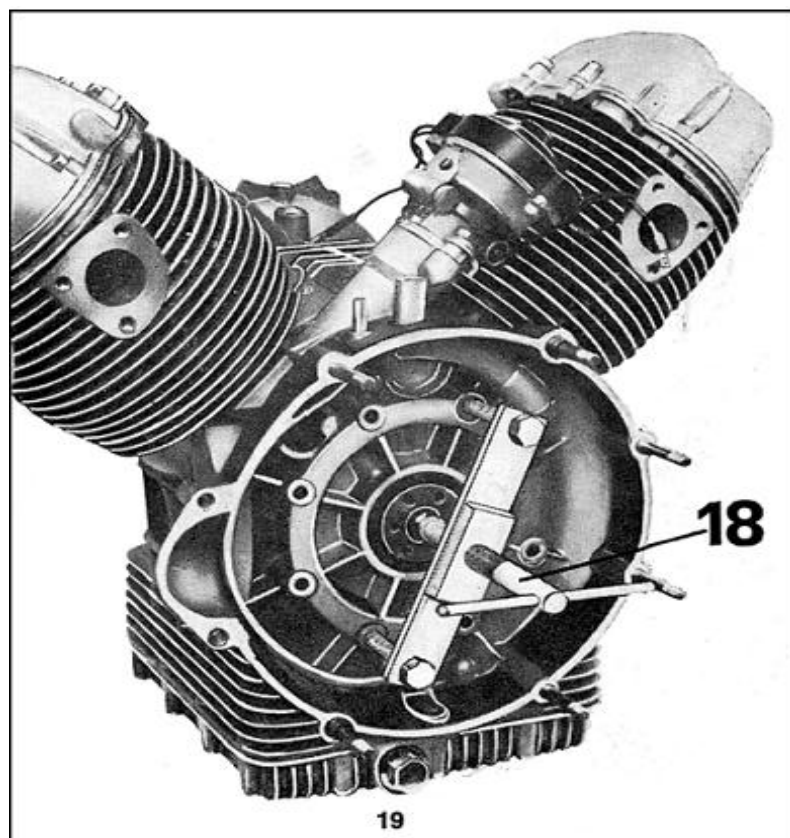


Spianare le orecchie delle piastrine di sicurezza, svitare le viti di tenuta al basamento e a mezzo apposito attrezzo n. 12913600 (18 di fig. 19) sfilare dal suddetto basamento la flangia lato volano completa di cuscinetto di banco.

Sfilare l'albero motore dalla flangia completa di cuscinetto di banco lato distribuzione.

Spianare le orecchie delle piastrine di sicurezza e svitare le viti che fissano la flangia completa di cuscinetto di banco lato distribuzione e sfilare la suddetta flangia dal basamento.

Svitare il trasmettitore segnalatore di pressione olio dal basamento (vedere «F» di fig. 72).



REVISIONE E VERIFICA DEL MOTORE

COPERCHI TESTE - TESTE MOTORE - VALVOLE - MOLLE

COPERCHI TESTE

Verificare che i piani di contatto non siano ammaccati o abbiano soffiature altrimenti sostituire.

TESTE

Controllare che non vi siano alette di raffreddamento rotte, che i piani di contatto con le teste e i cilindri non siano ammaccati tanto da non avere una tenuta perfetta altrimenti sostituirla; dopo i suddetti controlli verificare che le guide valvole siano in tolleranza e che le ghiera per sedi valvole non siano bruciate o molto rovinate, questa operazione deve essere effettuata dopo aver levato le incrostazioni a mezzo raschietto smussato e spazzola metallica. Se le guide valvole vanno sostituite e le ghiera ripassate vedere i relativi capitoli.

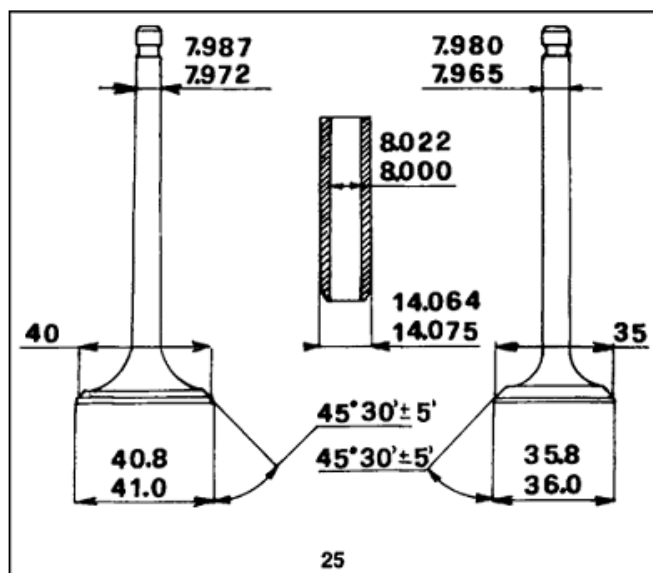
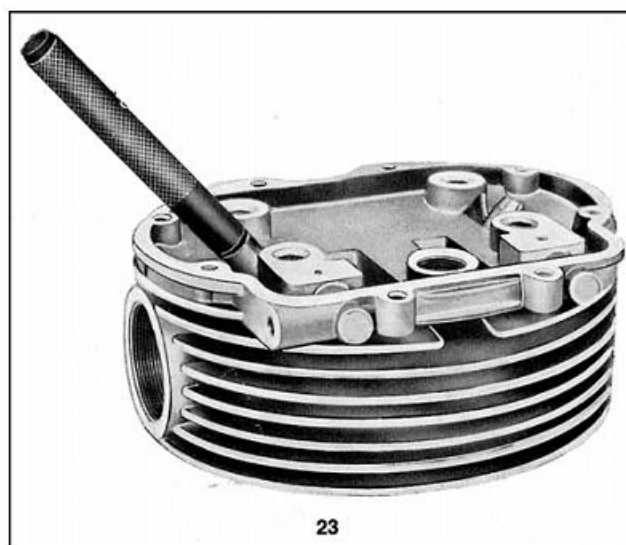
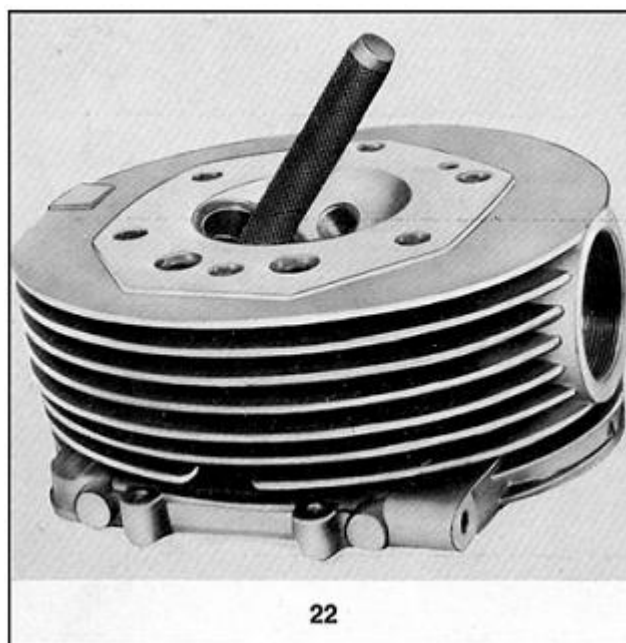
GUIDA VALVOLE

Per levare le guide valvole dalle teste, adoperare apposito punzone (vedere fig. 22).

Le guide valvole vanno sostituite quando il giuoco tra guide e valvole non è eliminabile sostituendo solo le valvole.

Per pressare le guide valvole sulla testa, adoperare apposito punzone (vedere fig. 23) previo riscaldamento della testa e lubrificazione delle guide valvole prima dell'introduzione. Pressate le guide valvole sulle teste, ripassare i fori con apposito alesatore quel tanto da portare il \varnothing interno alla misura prescritta (vedere fig. 24, disegno fig. 25 e dati nella apposita tabella).

La interferenza nella pressatura delle guide valvole sulla testa deve essere compresa tra mm 0,046 \rightarrow 0,075.



DATI DI ACCOPPIAMENTO TRA VALVOLE E GUIDE

	Ø INTERNO GUIDA VALVOLA mm	Ø STELO VALVOLA mm	GIUOCO DI MONTAGGIO mm
Aspirazione	8,000 ÷ 8,022	7,927 ÷ 7,987	0,013 ÷ 0,050
Scarico		7,965 ÷ 7,980	0,020 ÷ 0,057

SEDI VALVOLE

Le sedi delle valvole vanno ripassate con apposita fresa onde assicurare un buon accoppiamento con le valvole. L'angolo di inclinazione delle sedi è il seguente:

- per valvola aspirazione e scarico: $45^{\circ} 30' \pm 5'$.

VALVOLE

Controllare il giuoco esistente tra lo stelo valvole e guida valvole (vedere tabella e fig. 25).

L'angolo di inclinazione del fungo delle valvole è di: $45^{\circ} 30' \pm 5'$.

CONTROLLO APERTURA VALVOLE ASPIRAZIONE E SCARICO (vedere fig. 26)

Ogni qualvolta vengono ripassate le sedi valvole sulle teste, sarà bene dopo aver montato le valvole controllare che le molle risultino compresse tra mm 35,7 ÷ 36. Le valvole dopo aver raggiunto la massima apertura devono avere ancora una escursione di mm 1 ÷ 1,75 prima che la molla interna vada a pacco.

ISPEZIONE MOLLE PER VALVOLE (vedere fig. 27)

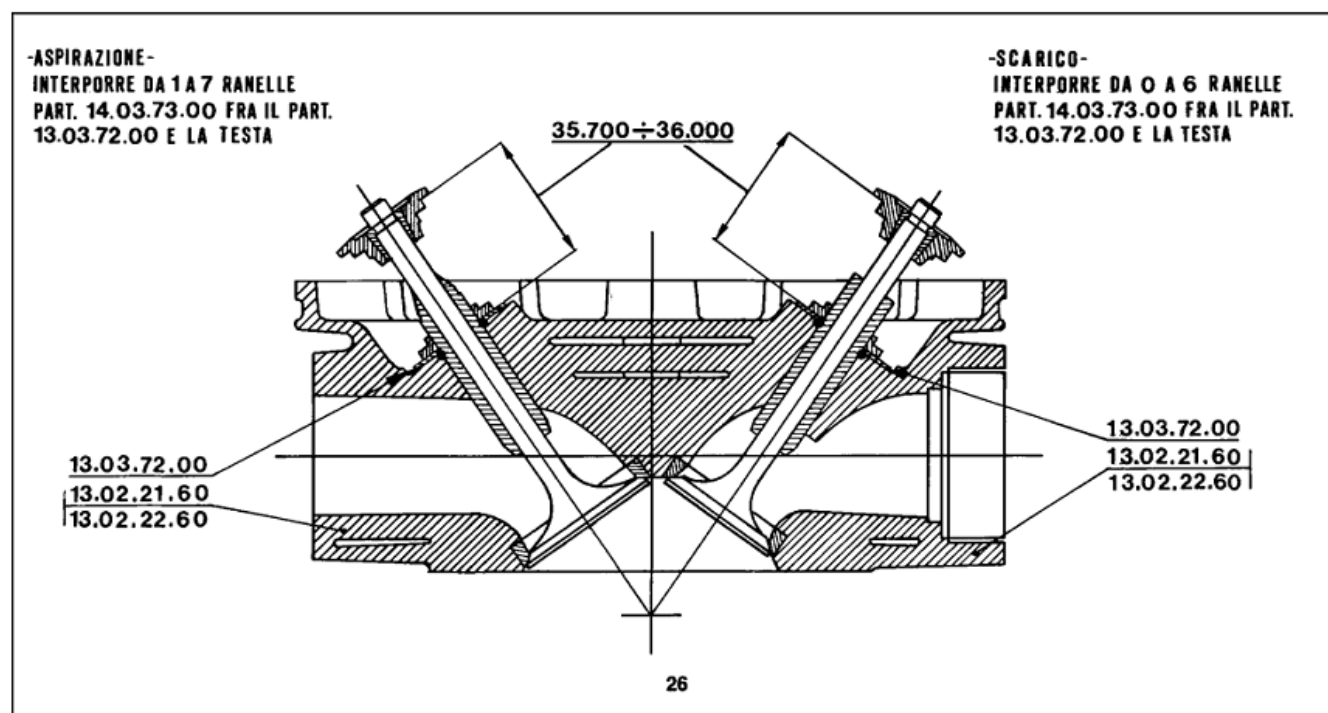
Molla esterna:

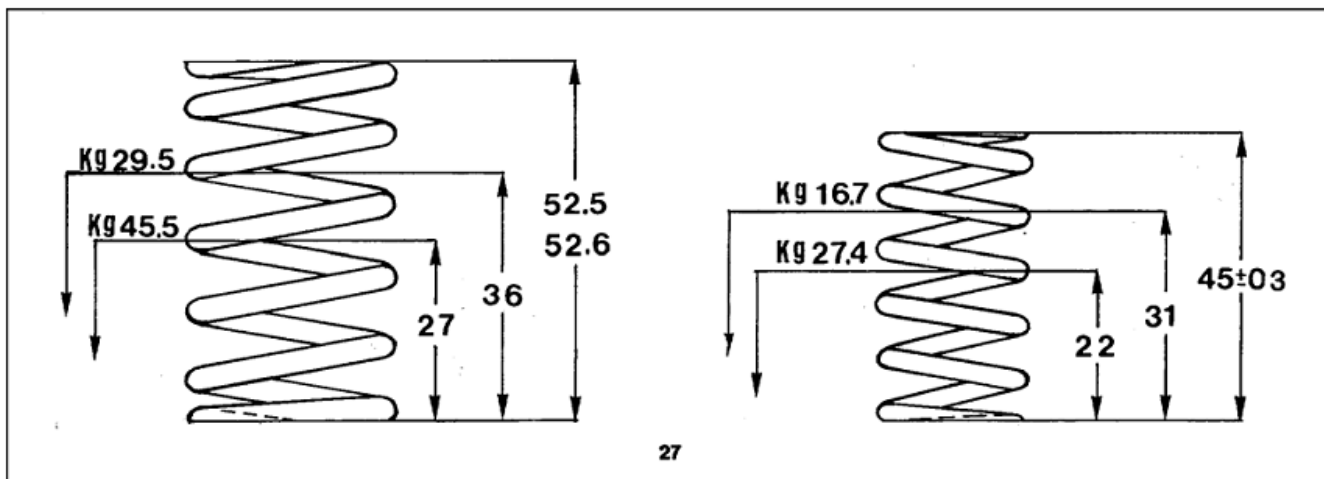
- libera, deve avere una lunghezza di mm 52,5 ÷ 52,6;
- a valvola chiusa, deve avere una lunghezza di mm 38 e deve dare un carico di kg $29,5 \pm 3\%$;
- a valvola aperta, deve avere una lunghezza di mm 27 e deve dare un carico di kg $45,5 \pm 3\%$;
- a pacco, deve avere una lunghezza di mm 22,75 ÷ 23,25.

Molla interna:

- libera, deve avere una lunghezza di mm 44,7 ÷ 45;
- a valvola chiusa, deve avere una lunghezza di mm 31 e deve dare un carico di kg $16,7 \pm 3\%$;
- a valvola aperta, deve avere una lunghezza di mm 22 e deve dare un carico di kg $27,75 \div 28,25 \pm 3\%$;
- a pacco, deve avere una lunghezza di mm 19,75 ÷ 20,25.

La flessibilità delle molle si può controllare con apposito apparecchio (vedere fig. 28).



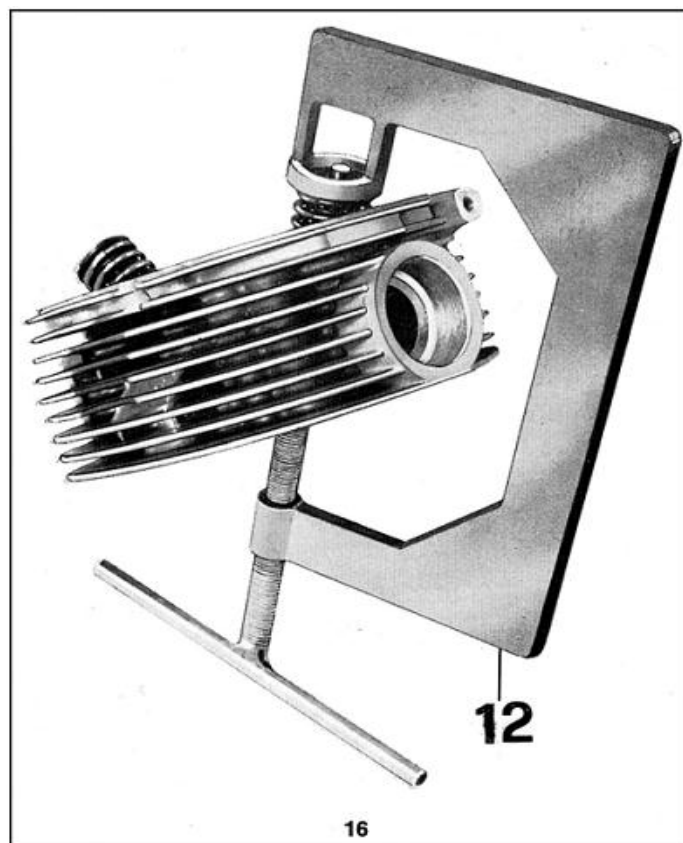


MONTAGGIO GRUPPO MOLLE E VALVOLE SULLA TESTA

Per rimontare il gruppo molle e valvole sulla testa operare come segue:

- infilare nella guida, pressata sulla testa, la valvola;
- sulla guida valvola l'anello elastico di tenuta;
- sullo stelo della valvola:
 - le rosette di appoggio molla esterna;
 - il piattello inferiore;
 - la molla interna;
 - la molla esterna;
 - il piattello superiore;
- applicare l'attrezzo n. 10907200 (12 di fig. 16) al fungo della valvola e sul piattello superiore, avvitare la vite dell'attrezzo quel tanto da poter infilare i due semiconi, svitare la vite dell'attrezzo e quindi ripetere l'operazione sull'altra valvola.

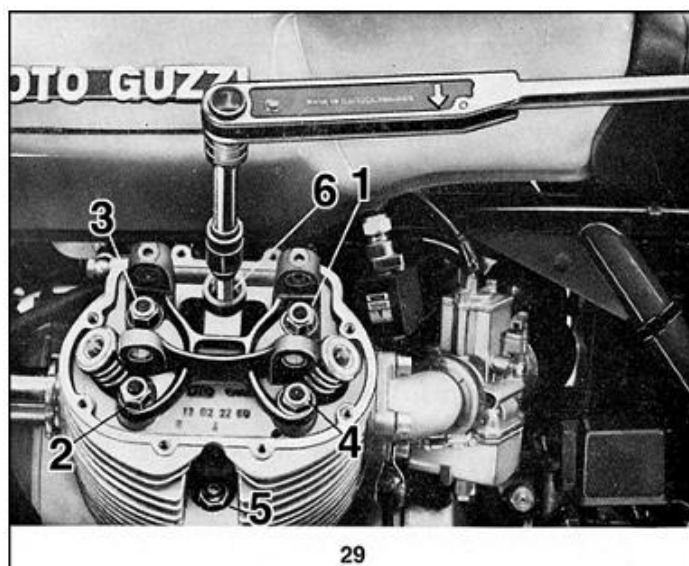
• **N.B.** - Per smontare la valvola dalla testa, quando l'attrezzo è in tiro (onde evitare che l'attrezzo si deformi sotto lo sforzo) occorre dare un colpo in testa all'attrezzo in modo da scollare i due semiconi dal piattello superiore.



MONTAGGIO TESTA SUL CILINDRO

Per non deformare la testa durante il montaggio occorre avvitare i dadi e le colonnette a fondo osservando un ordine incrociato (1-2-3-4-5-6, vedere fig. 29) indi bloccare con chiave dinamometrica con coppia di serraggio di $\text{km/m } 4 \div 4,5$.

Montando la testa sul cilindro sostituire sempre le guarnizioni e gli anelli di tenuta.



CILINDRI - PISTONI FASCE ELASTICHE

CILINDRI

CONTROLLO USURA CILINDRI

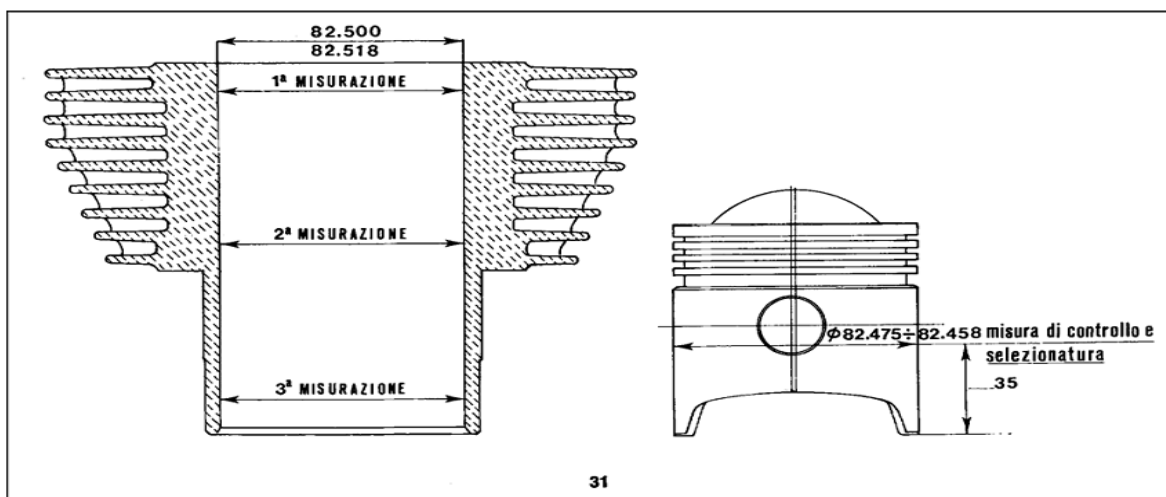
La misurazione del diametro interno dei cilindri si deve effettuare a tre altezze, ruotando il comparatore di 90°. Il comparatore di misurazione deve essere preventivamente azzerato sul calibro ad anello (vedere fig. 30 e disegno fig. 31).

Riscontrando un cedimento della superficie cromata nella parte superiore dei cilindri a mm 0,10, rigature o ovalizzazioni, sostituire i cilindri.

SELEZIONATURA Ø DEI CILINDRI

GRADO A	GRADO B	GRADO C
82.500	82.506	82.512
82.506	82.512	82.518

• N.B. - I cilindri di grado «A-B-C» vanno accoppiati ai corrispondenti pistoni selezionati nei gradi «A-B-C».



PISTONI

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

I pistoni di un motore devono essere equilibrati; è ammesso tra loro una differenza di peso di grammi 1,5 (vedere fig. 32).

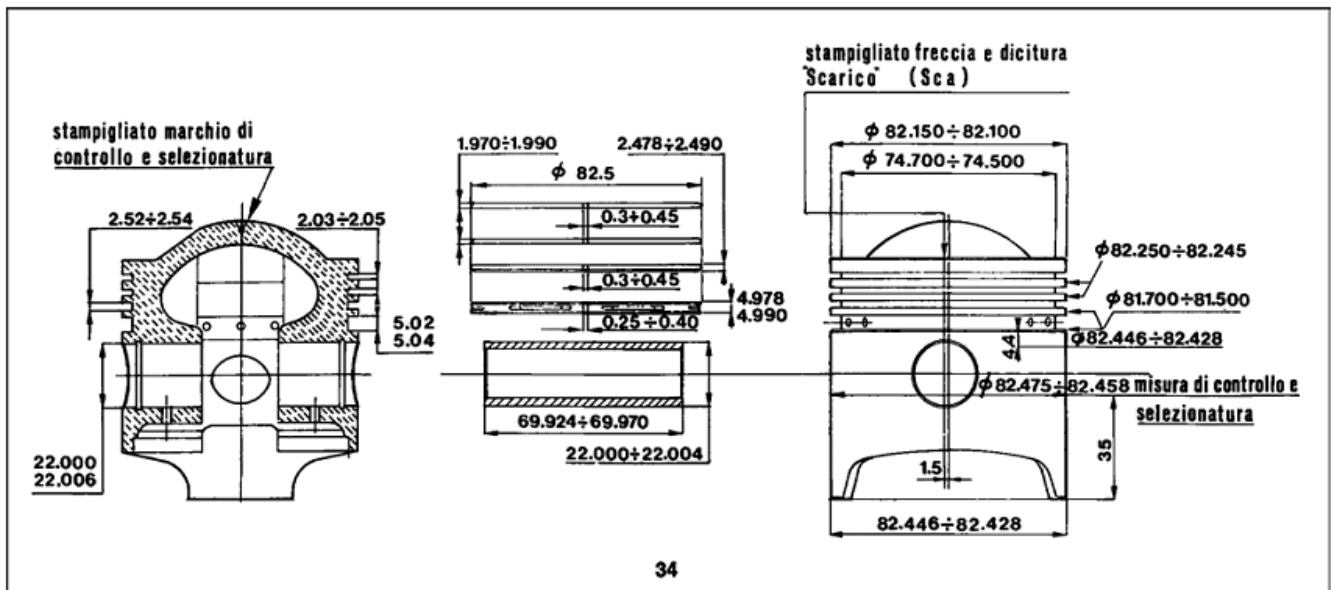
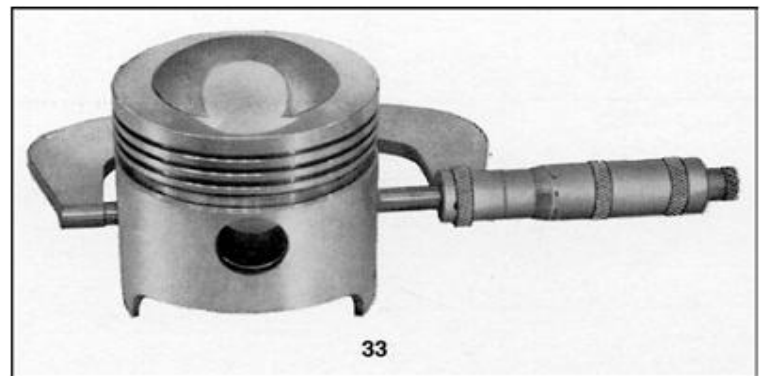
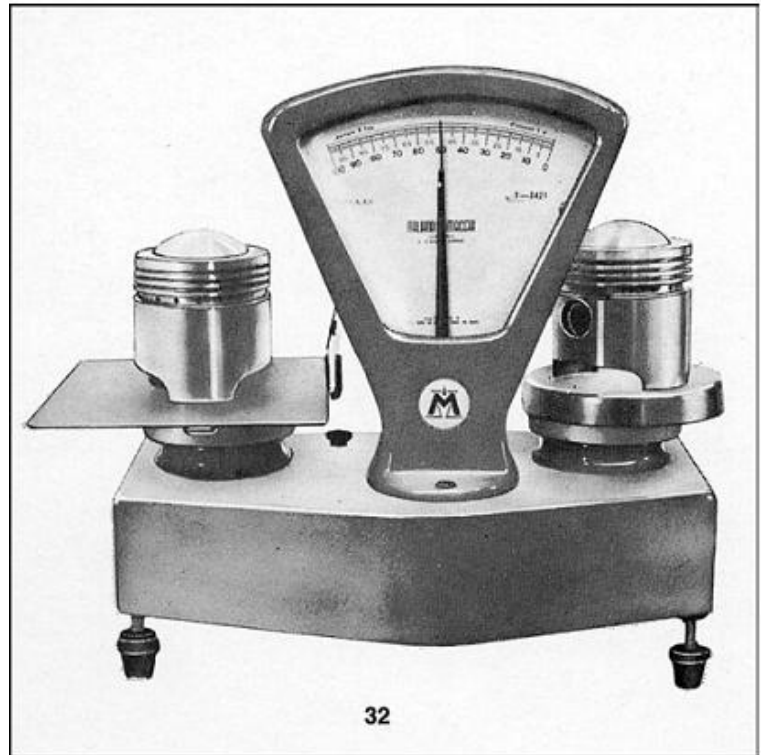
Le misure di selezionatura indicate nelle tabelle vanno rilevate a mm 35 (vedere fig. 33 e disegno fig. 34) dal basso del pistone sul piano ortogonale all'asse dello spinotto.

L'ovalizzazione dovrà risultare contenuta in mm 0,055 \div 0,085 in meno rispetto alle quote di selezionatura.

SELEZIONATURA \varnothing PISTONE

GRADO A	GRADO B	GRADO C
82.458	82.464	82.470
82.464	82.470	82.476

♦ N.B. - I pistoni di grado «A-B-C» vanno accoppiati ai corrispondenti cilindri selezionati nei gradi «A-B-C».



MONTAGGIO PISTONE SULLA BIELLA

NECESSARIO PARALLELISMO DEGLI ASSI

Per montare il pistone occorre: riscaldarlo in forno in un bagno d'olio in modo da portarlo ad una temperatura di circa 60° C; questo per provocare una leggera dilatazione dei fori sul pistone stesso e permettere un'agevole introduzione dello spinotto.

DATI DI ACCOPPIAMENTO FRA SPINOTTO E FORI SUL PISTONE

Da un giuoco di mm 0,006 ad una interferenza di mm 0,004.

FASCE ELASTICHE DI TENUTA E RASCHIAOLIO

Su ogni pistone sono montate n. 3 fasce elastiche di tenuta (2 superiori, 1 media) e 1 fascia elastica raschiaolio.

Montando le fasce sul pistone, fare attenzione alla disposizione dei tagli, questi devono essere sfasati fra loro.

Controllare che il giuoco tra gli anelli e le sedi sul pistone (vedere fig. 35) questo deve essere contenuto nei valori indicati nel paragrafo «Giuochi di montaggio rilevati tra altezza delle fasce elastiche e delle cave sul pistone».

Prima di procedere al montaggio delle fasce sul pistone è indispensabile introdurre gli stessi nel cilindro e controllare che il giuoco esistente alle estremità sia nei limiti (vedere fig. 36 e capitolo «Giuochi di montaggio tra le estremità delle fasce elastiche»).

GIUOCHI DI MONTAGGIO RILEVATI TRA ALTEZZA DELLE FASCE E SEDI SUL PISTONE

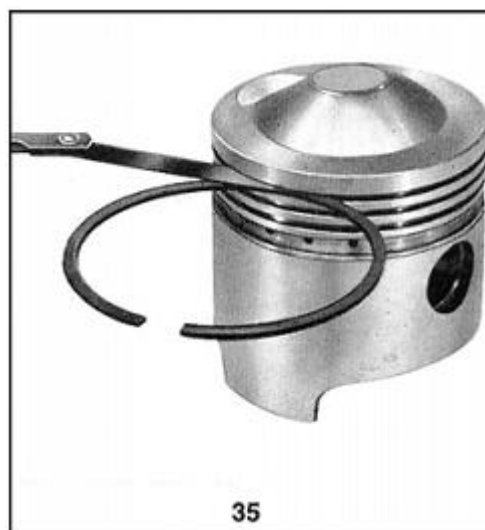
Fra le fasce elastiche e sedi sul pistone:

1ª Fascia elastica di tenuta	mm 0,030 ÷ 0,062
2ª Fascia elastica di tenuta	mm 0,030 ÷ 0,062
3ª Fascia elastica di tenuta	mm 0,030 ÷ 0,062
4ª Fascia elastica raschiaolio	mm 0,030 ÷ 0,062

GIUOCHI DI MONTAGGIO FRA LE ESTREMITÀ DELLE FASCE ELASTICHE

Fra gli estremi delle fasce elastiche di tenuta mm 0,30 ÷ 0,45.

Fra gli estremi della fascia elastica raschiaolio mm 0,25 ÷ 0,40.



BIELLE - ALBERO MOTORE - CUSCINETTI DI BANCO - LATO VOLANO E LATO DISTRIBUZIONE

BIELLE

Revisionando le bielle effettuare i seguenti controlli:

- condizioni delle boccole e giuoco tra le stesse e gli spinotti;
- peso delle due bielle;
- 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 eccessivo occorre senz'altro sostituirli.

Sostituendo i cuscinetti si deve ripassare il perno dell'albero di manovella.

Prima di eseguire la rettifica del perno di manovella, è opportuno misurare il diametro del perno stesso (vedere fig. 45) in corrispondenza alla massima usura, questo per definire a quale classe di minorazione dovrà appartenere il cuscinetto e a quale diametro dovrà essere rettificato il perno. Vedere tabelle «Spessori dei cuscinetti di biella» e «Diametro del perno di biella».

BOCCOLA PER OCCHIO DI BIELLA

Se piantata e la superficie interna della boccia presenta tacche di ingranamento o rigature profonde, va sostituita.

La boccia avariata va levata dall'occhio di biella adoperando apposito punzone.

Rimontando la boccia ripassare il diametro interno con alesatore in modo da portare il diametro ai dati della seguente tabella (vedere fig. 37).

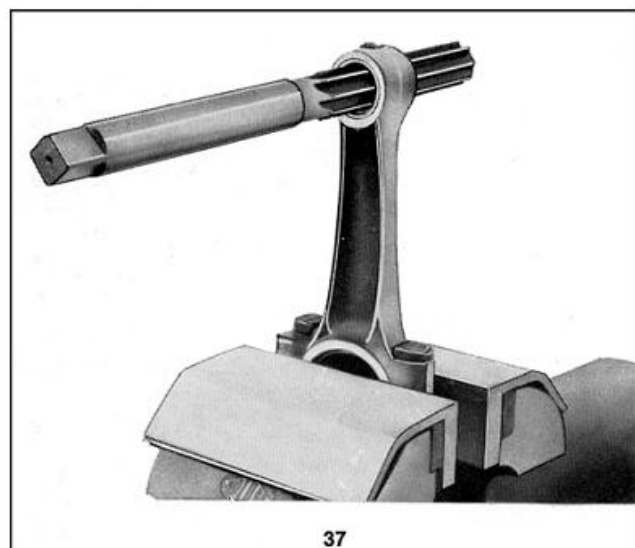
∅ INTERNO DELLA BOCCOLA PIANTATA E LAVORATA mm	∅ SPINOTTO mm	GIUOCO FRA SPINOTTO E BOCCOLA mm
22.025	22.000	0,021 ÷ 0,045
22.045	22.004	

SPessori DEI CUSCINETTI DI BIELLA

CUSCINETTO NORMALE (PRODUZIONE) mm	CUSCINETTI MINORATI DI mm		
	0.254	0.508	0.762
da 1.537	1.664	1.791	1.918
a 1.543	1.670	1.797	1.924

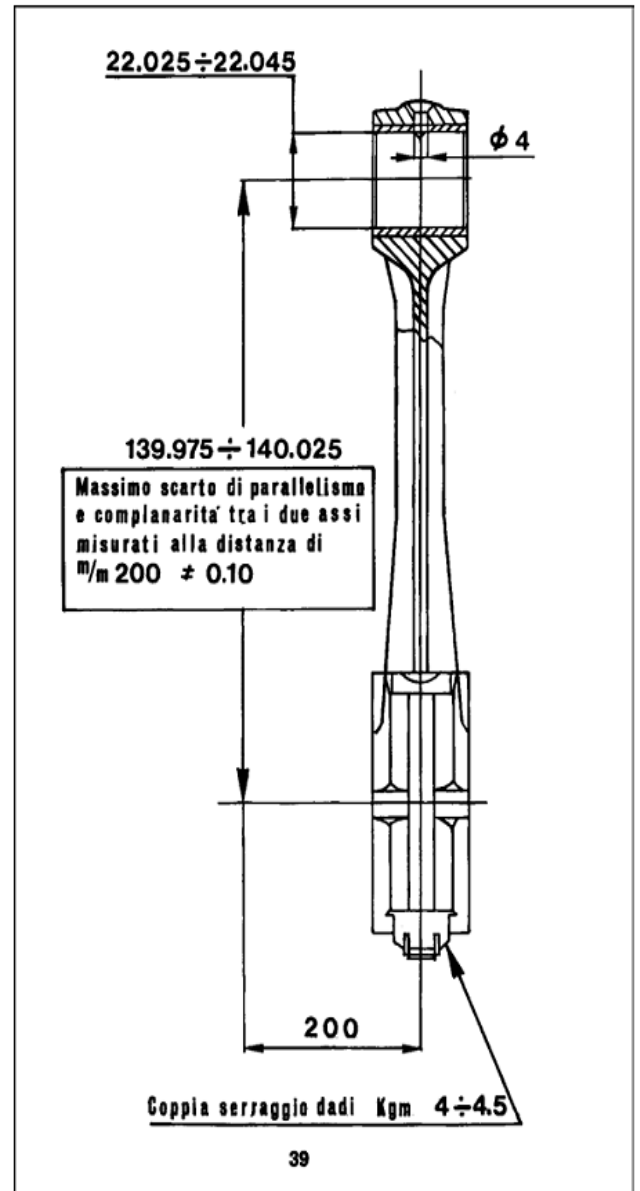
DIAMETRO PERNO DI BIELLA

PERNO NORMALE (PRODUZIONE) mm	CUSCINETTI MINORATI DI mm		
	0.254	0.508	0.762
da 43.983	43.729	43.475	43.221
a 43.994	43.740	43.488	43.232



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. Le eventuali deformazioni si possono correggere agendo sullo stelo della biella stessa. L'errore massimo di parallelismo e complanarità dei due assi della testa e piede biella misurati alla distanza di mm 200 deve essere al mm $\pm 0,10$ (vedere fig. 39).



MONTAGGIO DELLE BIELLE SULL'ALBERO MOTORE

Montando le bielle sull'albero motore, fare attenzione che i forellini sulle teste per lubrificazione siano rivolti (vedere «B» di fig. 40):

— per biella del cilindro sinistro «IN ALTO»;

— per biella del cilindro destro «IN BASSO».

Il giuoco di montaggio tra cuscinetto e perno di biella è di mm minimo 0,050, massimo 0,085 (vedere disegno fig. 48).

Il giuoco tra i rasamenti delle bielle e quelli dell'albero motore è di mm $0,30 \div 0,40$ (vedere fig. 41 e disegno fig. 48).

Montare le bielle sull'albero motore, bloccare i dadi sui cappelli con chiave dinamometrica con coppia di serraggio di kg/m $4,8 \div 4,8$ (vedere fig. 42).

Gruppo biella smontata (vedere fig. 43); disegno con misure (vedere fig. 44).

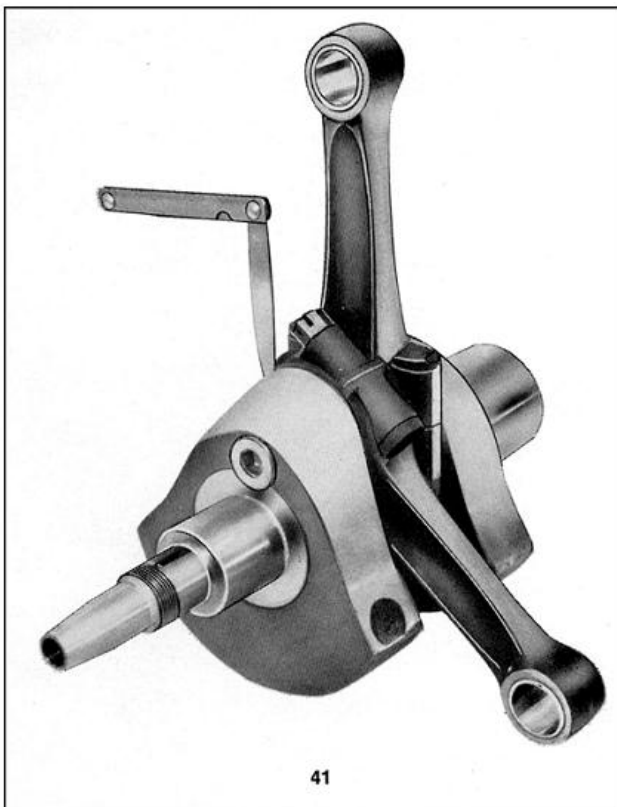
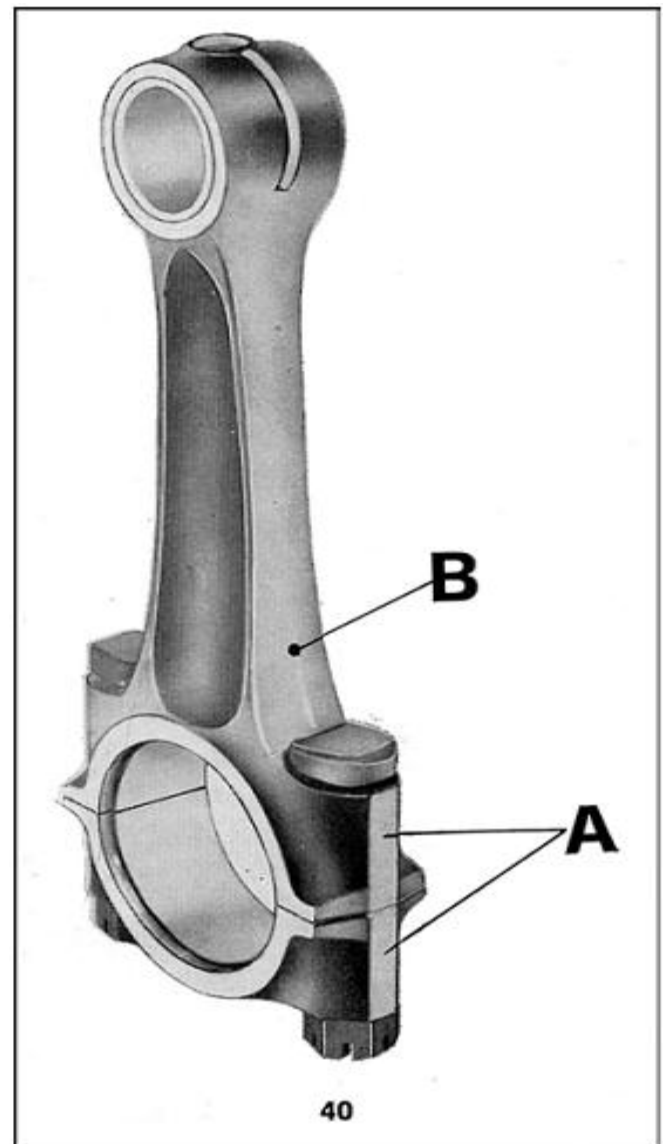
• N.B. - Guardando il motore dal lato frizione i piani fresati (delle bielle e cappelli) devono essere sullo stesso lato (vedere «A» di fig. 40).

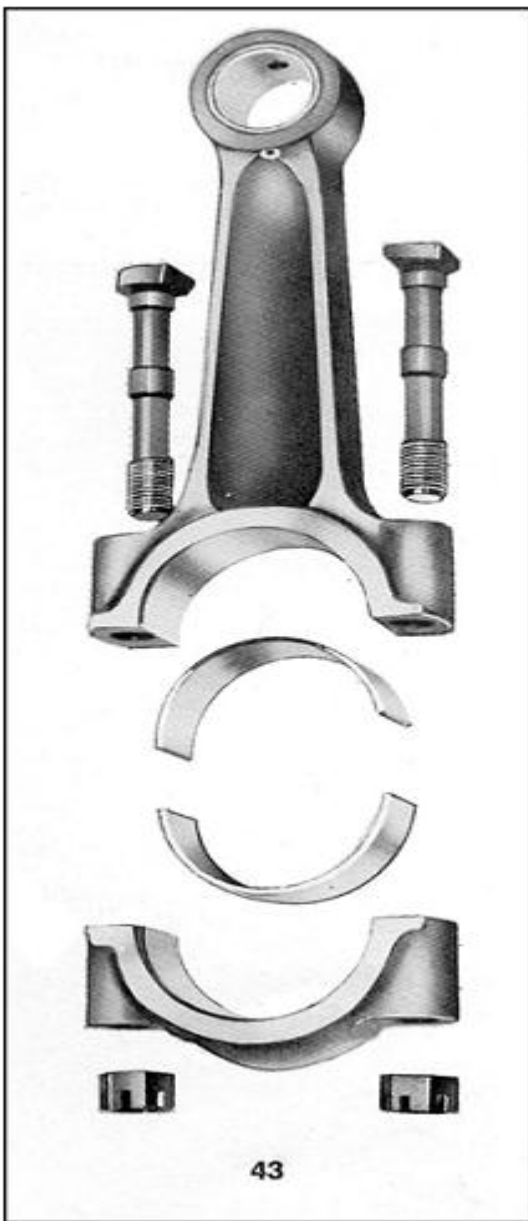
CONTROLLO PESO PER L'EQUILIBRAMENTO DELL'ALBERO MOTORE

Le bielle complete di dadi e bulloni devono risultare equilibrate nel peso.

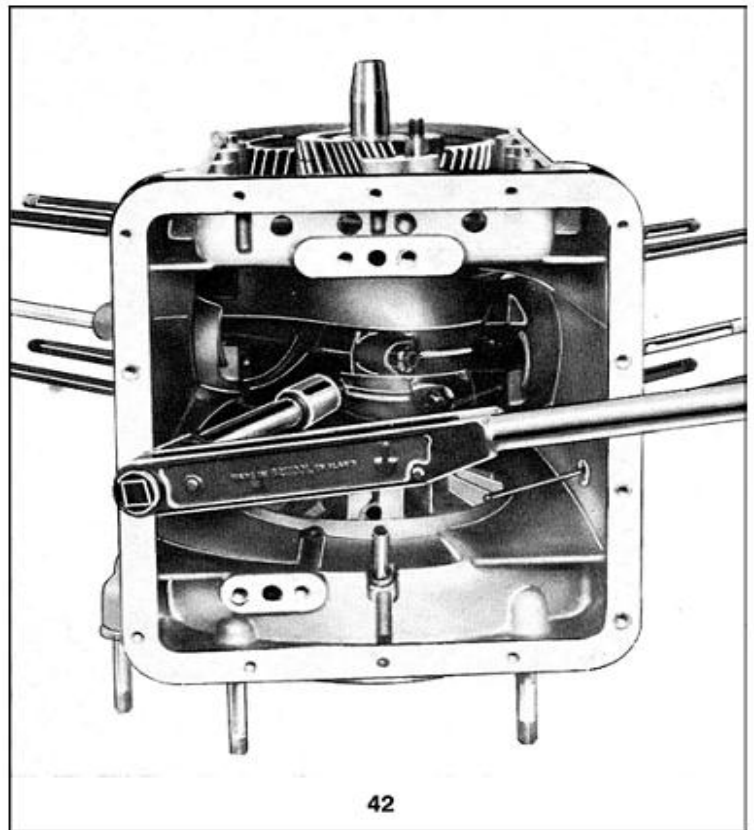
E' ammessa tra loro una differenza di grammi 3 (vedere fig. 38).

Per equilibrare staticamente l'albero motore occorre applicare sul bottone di manovella un peso di kg $1,471 \div 1,601$.

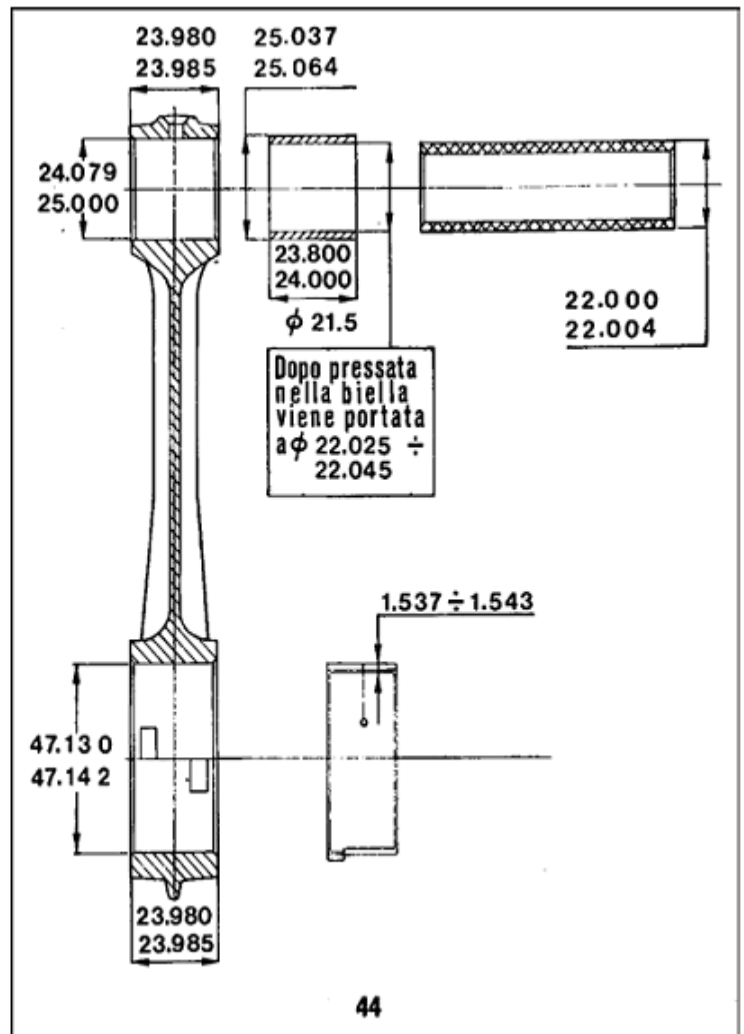




43



42



44

ALBERO MOTORE

Esaminare le superfici dei perni, riscontrando leggere tracce di ingranamento sulle superfici dei perni di banco e di biella, queste si possono eliminare con pietra finissima «CARBURUNDUM».

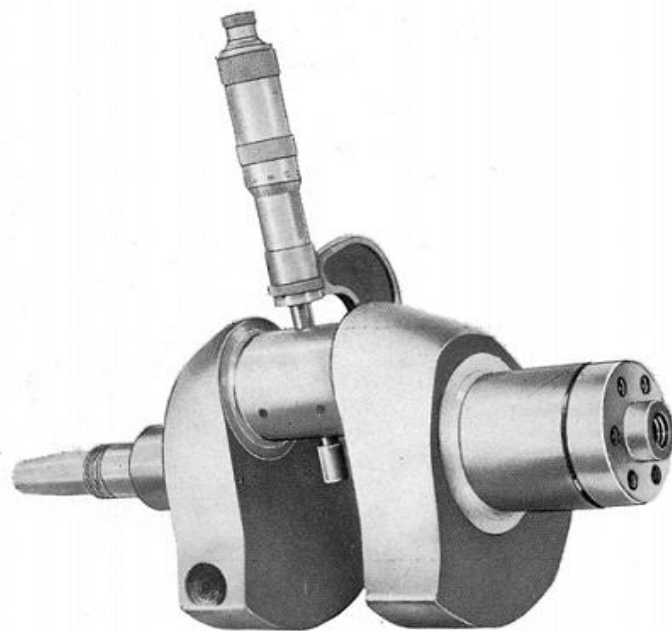
Se invece i perni presentano profonde rigature e se molto ovalizzati, occorre eseguire la rettifica dei perni stessi (attenendosi alle tabelle di minorazione) e quindi sostituire i cuscinetti di biella con altri di diametro minorato (vedere tabella) e le flange complete di cuscinetto di banco pure minorate (vedere tabella).

La scala di minorazione dei cuscinetti di banco è la seguente: mm 0,2-0,4-0,6 (vedere tabella). La scala di minorazione dei cuscinetti di biella è la seguente: mm 0,254-0,508-0,762 (vedere tabella). Prima di eseguire la rettifica dei perni, occorre accertarsi della loro massima usura (vedere fig. 45-46-47 e disegno con misure fig. 48) in modo da poter stabilire a quale diametro devono essere portati in considerazione della scala delle minorazioni e del giuoco necessario tra le parti.

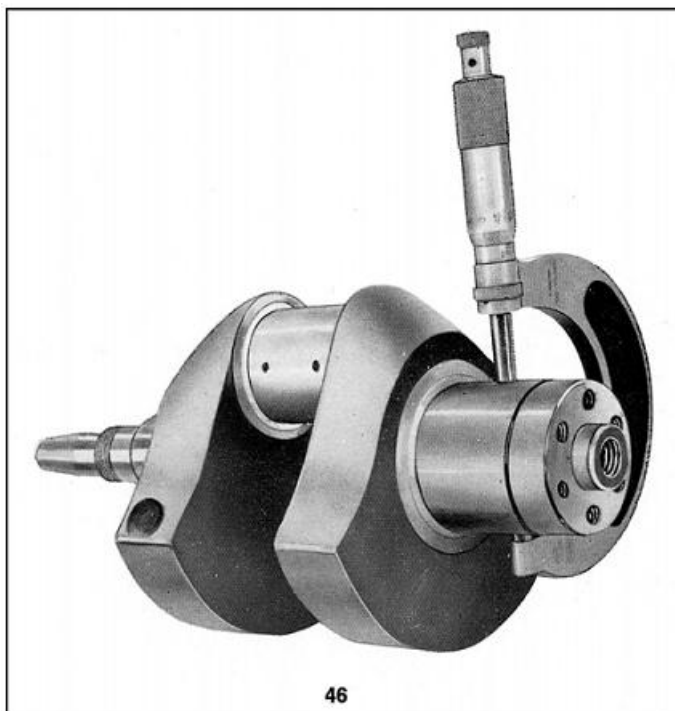
I giuochi di montaggio sono i seguenti:

- fra cuscinetto e perno di banco lato distribuz. mm 0,025 ÷ 0,057;
- fra cuscinetto e perno di banco lato volano mm 0,030 ÷ 0,068;
- fra cuscinetto e perno di biella mm 0,050-0,085.

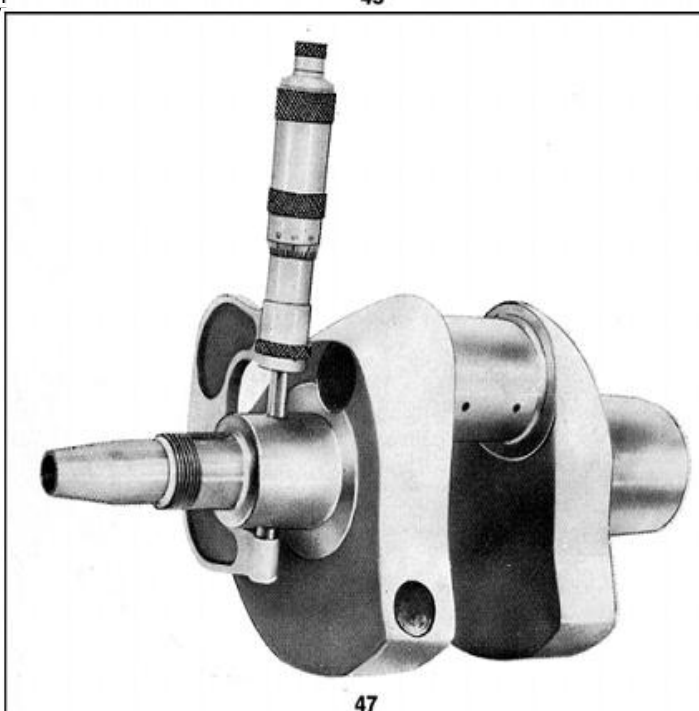
Rettificando i perni dell'albero motore è necessario rispettare il valore del raggio di raccordo sugli spallamenti che è: mm 2 ÷ 2,5 per il perno di biella; mm 3 per il perno di banco lato volano; mm 1,5 ÷ 1,8 per il perno di banco lato distribuzione.



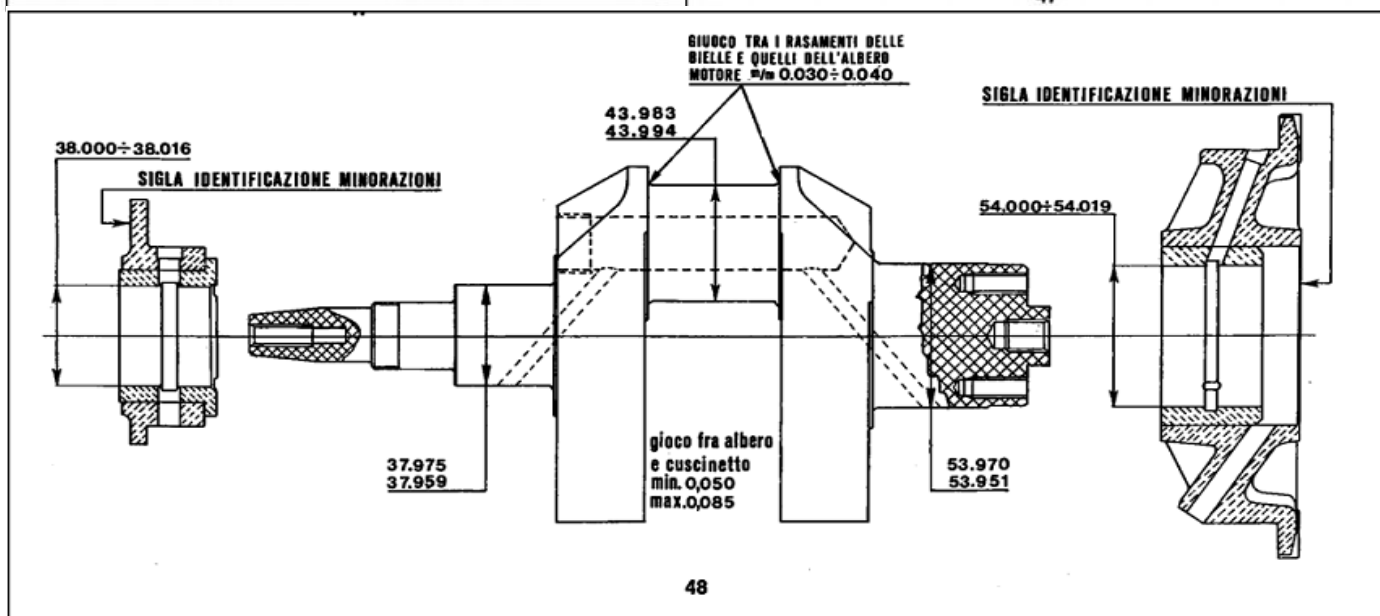
45



46



47



48

MONTAGGIO VOLANO MOTORE SULL'ALBERO

Nel montaggio del volano motore sull'albero, fare attenzione che il segno («A» di fig. 49) sull'albero sia in linea con la freccia del punto morto superiore tracciato sul volano stesso.

DIAMETRO PERNO DI BANCO LATO VOLANO

NORMALE (PRODUZIONE) mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.5
53.970	53.770	53.570	53.370
53.951	53.751	53.551	53.351

DIAMETRO PERNO DI BANCO LATO DISTRIBUZIONE

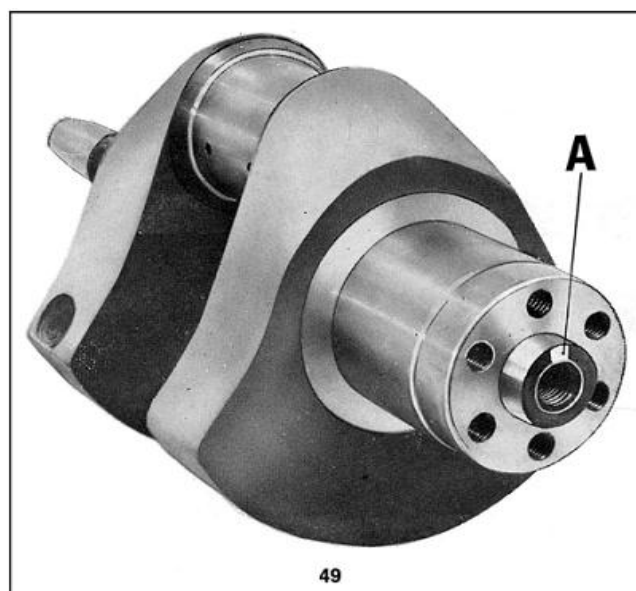
NORMALE (PRODUZIONE) mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.5
37.975	37.775	37.575	37.375
37.959	37.759	37.559	37.359

DIAMETRO INTERNO CUSCINETTO DI BANCO LATO VOLANO

NORMALE (PRODUZIONE) mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.5
54.000	53.800	53.600	53.400
54.019	53.819	53.619	53.419

DIAMETRO INTERNO CUSCINETTO DI BANCO LATO DISTRIBUZIONE

NORMALE (PRODUZIONE) mm	MINORATO DI mm		
	0.2	0.4	0.5
38.000	37.800	37.600	37.400
38.016	37.816	37.616	37.416



FLANGIA LATO VOLANO COMPLETA DI CUSCINETTO DI BANCO

Verificare che i piani di contatto con il basamento siano lisci e non abbiano rigature o ammaccature e che il cuscinetto di banco sia nei limiti di usura come da tabella «Diametro interno cuscinetto di banco lato volano».

Nel montaggio sul basamento fare attenzione che i fori di lubrificazione siano in direzione con i relativi fori sul basamento, e di porre sull'albero motore l'apposito attrezzo n. 12912000 (24 di fig. 50).

Questo attrezzo permette un'agevole imbocco del corteco (montato sulla flangia) sull'albero motore senza pericolo di rovinare il profilo interno.

CORTECO PER FLANGIA LATO VOLANO

In sede di revisione, esaminare che il corteco sia ben piantato sulla flangia e che la superficie interna che lavora sull'albero motore non sia sgranata o rovinata, caso contrario sostituire il corteco.

MONTAGGIO CORTECO SULLA FLANGIA LATO VOLANO COMPLETA DI CUSCINETTO DI BANCO

Per montare il corteco sulla flangia completa di cuscinetto di banco adoperare apposito attrezzo numero 14927100 (16 di fig. 51).

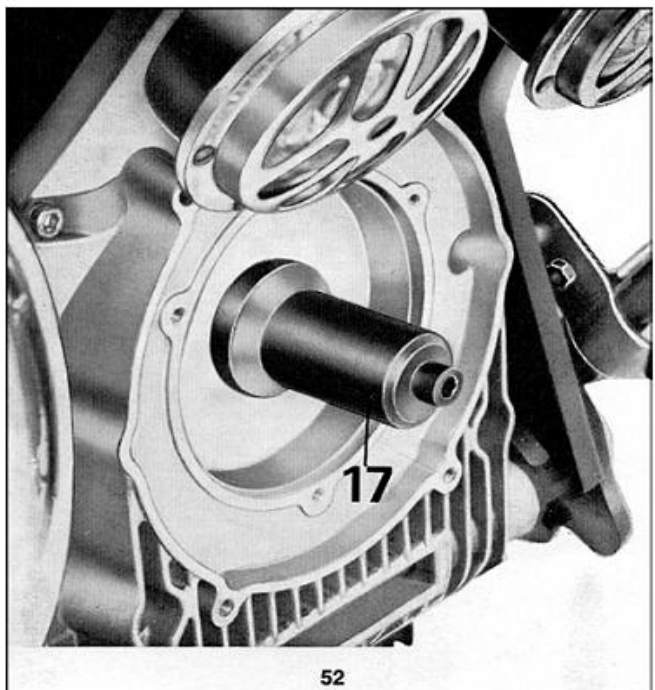
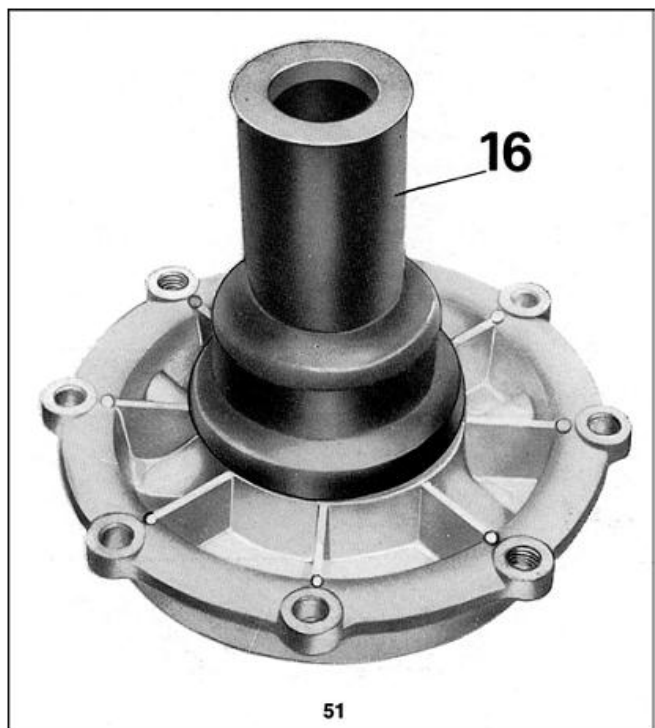
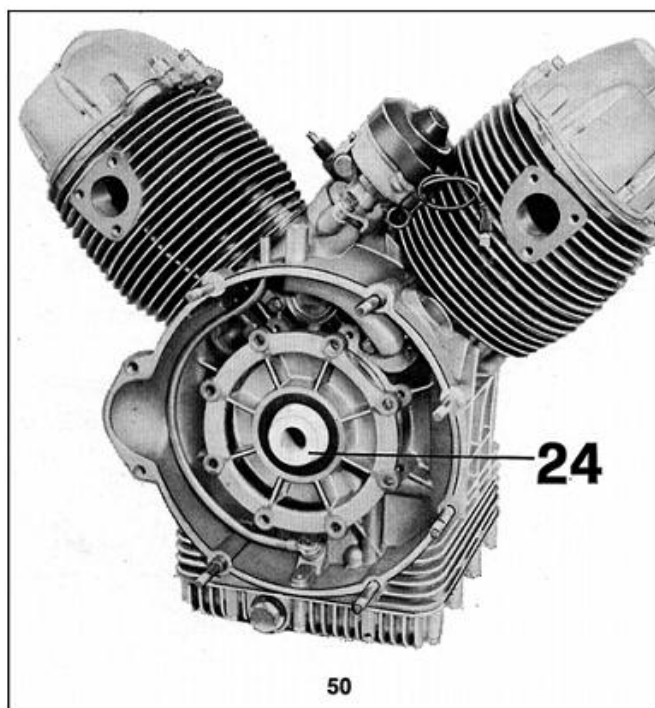
COPERCHIO LATO DISTRIBUZIONE

Controllare che il piano di unione al basamento non sia ammaccato o rigato altrimenti sostituirlo.

MONTAGGIO ANELLO DI TENUTA SUL COPERCHIO LATO DISTRIBUZIONE

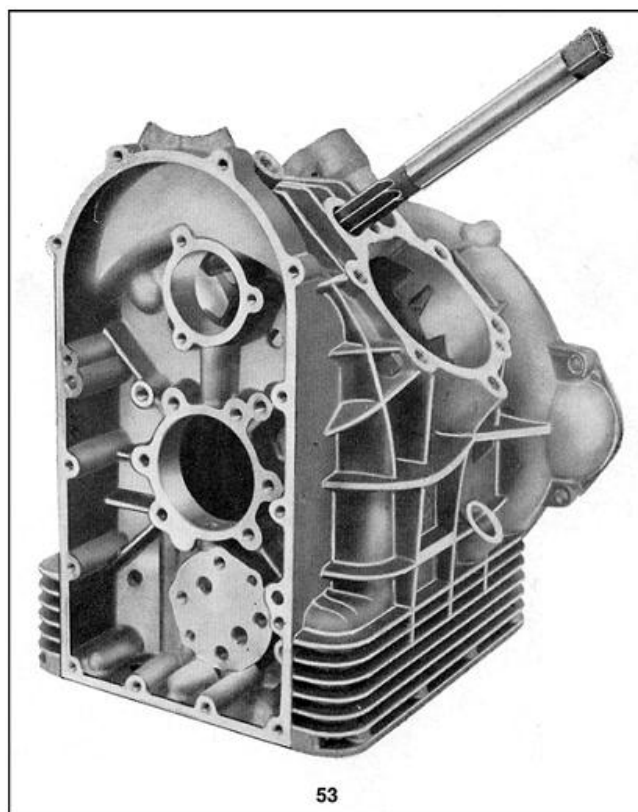
Per montare l'anello di tenuta sul coperchio distribuzione per albero motore adoperare apposito attrezzo n. 14927200 (17 di fig. 52).

Ricordarsi di controllare che l'anello di tenuta sul coperchio non sia sgranato o rovinato, se del caso sostituirlo.



BASAMENTO MOTORE

Controllare che i piani di unione ai coperchi e alla coppa non siano ammaccati o rigati e che le sedi delle punterie non siano rovinate altrimenti alesarle con apposito alesatore (vedere fig. 53) nella misura della prima o seconda maggiorazione come da tabella «Dati di accoppiamento delle punterie con le sedi sul basamento».



RIASSUNTO DATI INTERESSANTI GLI ORGANI DEL MANOVELLISMO (misure di produzione)

Dati della costruzione (per il caso di banco di banco) - adattamento mm 0.2	
Diametro canna del cilindro	mm 82.500 ÷ 82.518
Diametro pistone (di selezionatura a mm 35 dal basso del pistone)	mm 82.458 ÷ 82.476
Diametro per perno spinotto	mm 22.000 ÷ 22.006
Diametro spinotto pistone	mm 22.000 ÷ 22.004
Diametro perno di banco lato volano	mm 53.970 ÷ 53.951
Diametro perno di banco lato distribuzione	mm 37.975 ÷ 37.959
Diametro interno cuscinetti di banco completi di sopporti:	
— lato volano	mm 54.000 ÷ 54.019
— lato distribuzione	mm 38.000 ÷ 38.016
Scala minoraz. dei cuscinetti di banco di ricambio compl. di sopporti di banco	mm 0.2 - 0.4 - 0.6
Diametro del perno di biella	mm 47.130 ÷ 47.142
Spessori dei cuscinetti normali di biella	mm 1.537 ÷ 1.543
Scala minorazione semicuscinetti di biella per ricambio	mm 0.254 ÷ 0.508
	mm 0.762
Diametro interno della boccola plede di biella (da ottenere a boccola piantata)	mm 22.025 ÷ 22.045

DATI DELLA DISTRIBUZIONE

I dati della distribuzione (riferiti al giuoco di controllo di mm 0,5 fra bilancieri e valvole) sono i seguenti (vedere fig. 54).

ASPIRAZIONE

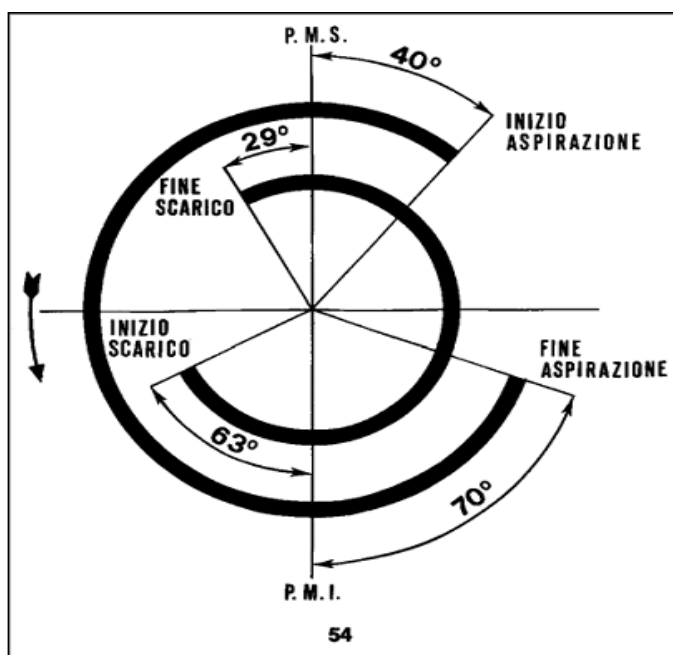
Inizio prima del P.M.S. 40°
Fine dopo il P.M.I. 70°

SCARICO

Inizio prima del P.M.I. 63°
Fine dopo il P.M.S. 29°

Giuoco di funzionamento fra valvole e bilancieri a motore freddo:

- aspirazione mm 0,22;
- scarico mm 0,22.



ALBERO DELLA DISTRIBUZIONE

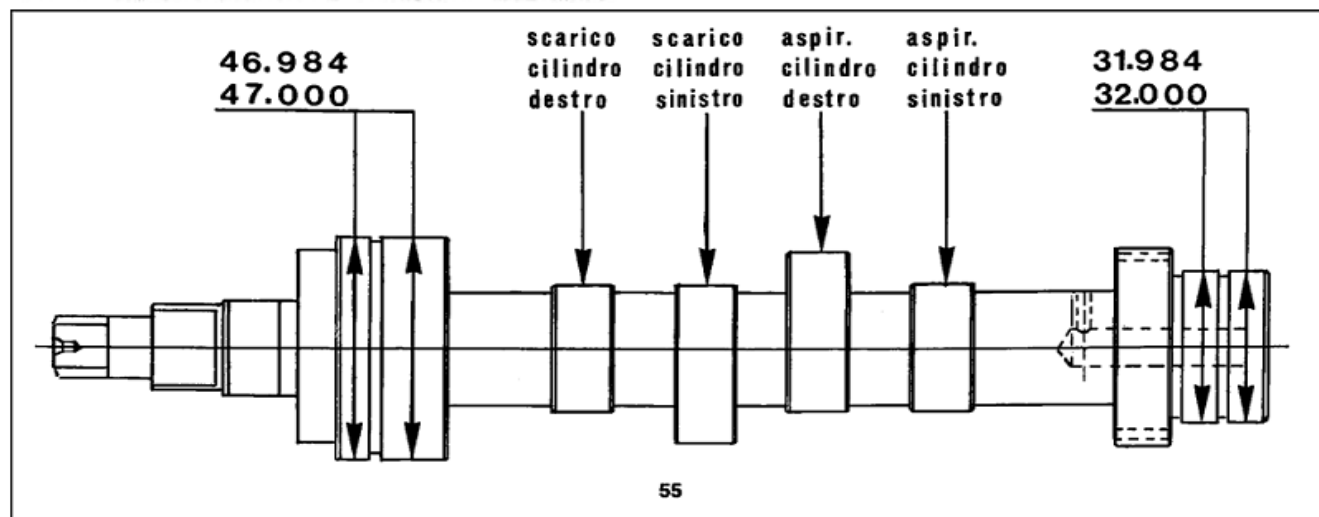
(vedere fig. 55)

L'albero della distribuzione è in acciaio. È sistemato nel basamento motore ed è supportato alle estremità da sedi ricavate direttamente nel basamento.

L'albero della distribuzione (camme) prende il moto dall'albero motore mediante ingranaggio a denti elicoidali o catena.

L'azionamento delle valvole avviene tramite bilancieri, aste e punterle. Le sedi delle punterle sono ricavate nel basamento motore.

Sul lato posteriore dell'albero distribuzione (camme) è stata ricavata la corona per comando contagiri.



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

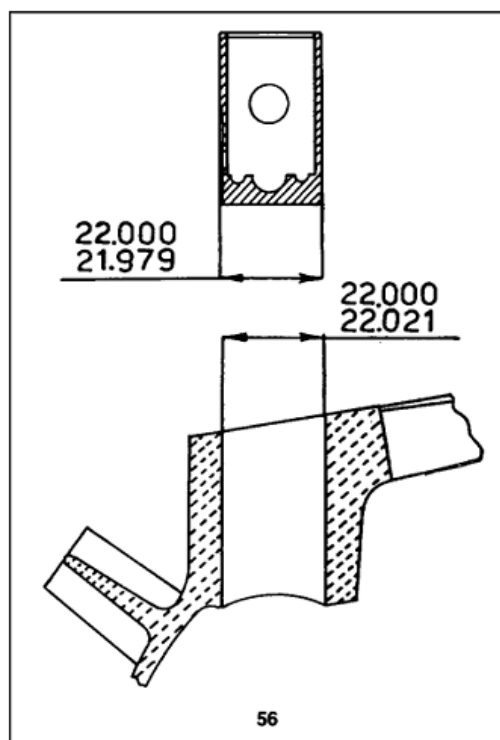
	\varnothing SOPPORTO ALBERO mm	\varnothing SEDI SUL BASAMENTO mm	GIUOCO DI MONTAGGIO mm
Lato distribuzione	46.984 ÷ 47.000	47.025 ÷ 47.050	0.025 ÷ 0.066
Lato volano	31.984 ÷ 32.000	32.025 ÷ 32.050	0.025 ÷ 0.066

PUNTERIE (vedere fig. 56)

Controllare che la superficie delle punterie a contatto con l'eccentrico dell'albero della distribuzione (camme) sia levigatissima. Le eventuali leggere usure o asperità che si riscontrassero si possono eliminare spianando con una pietra di «CARBURUNDUM» fine.

Verificare che la sede appoggio asta sia esente da rigature o ammaccature.

Nella tabella successiva sono precisati i dati di montaggio e le maggiorazioni.



DATI DI ACCOPPIAMENTO DELLE PUNTERIE CON SEDI SUL BASAMENTO

	Ø SEDI mm	Ø ESTERNO PUNTERIE mm	GIUOCO DI MONTAGGIO mm
Produzione	22.021 ÷ 22.000	22.000 ÷ 21.979	0 ÷ 0.042
Maggiorate sul diametro	0.05 22.071 ÷ 22.050	22.060 ÷ 22.029	0 ÷ 0.042
	0.10 22.121 ÷ 22.100	22.100 ÷ 22.079	0 ÷ 0.042

ASTE DI COMANDO BILANCIERI
(vedere fig. 57)

Le aste di comando bilancieri non devono presentare delle deformazioni. Le superfici di contatto alle estremità non devono avere tracce di ingranamento o asperità in caso contrario sostituire le aste.

Controllare che i puntali riportati non abbiano preso giuoco.

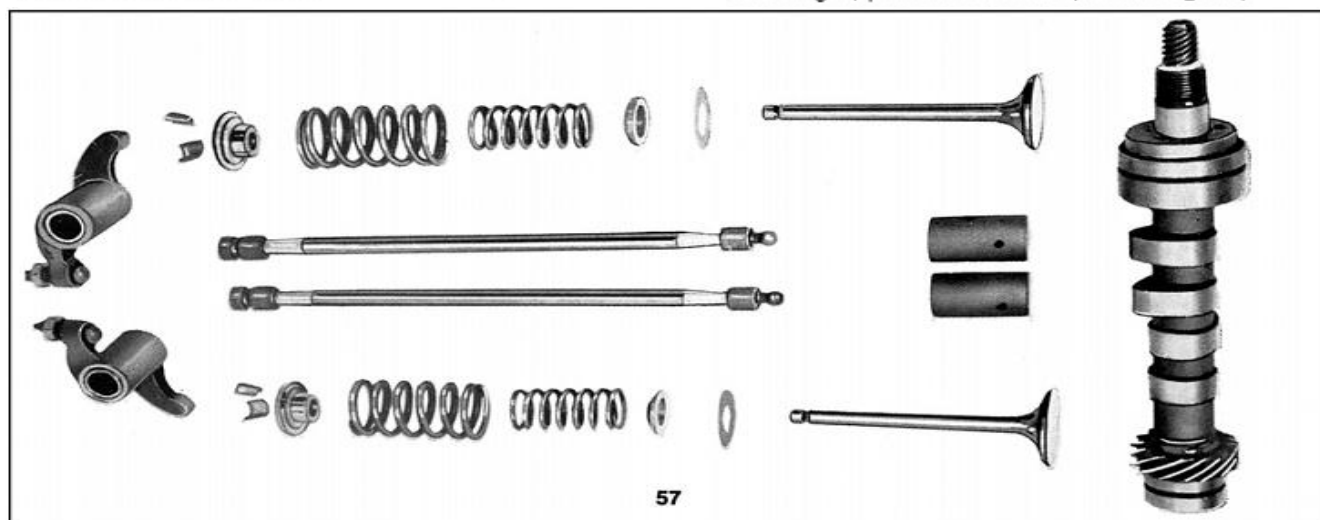
Per fare ciò è sufficiente far cadere le aste da piccola altezza su una mattonella. Devono emettere un suono acuto e metallico.

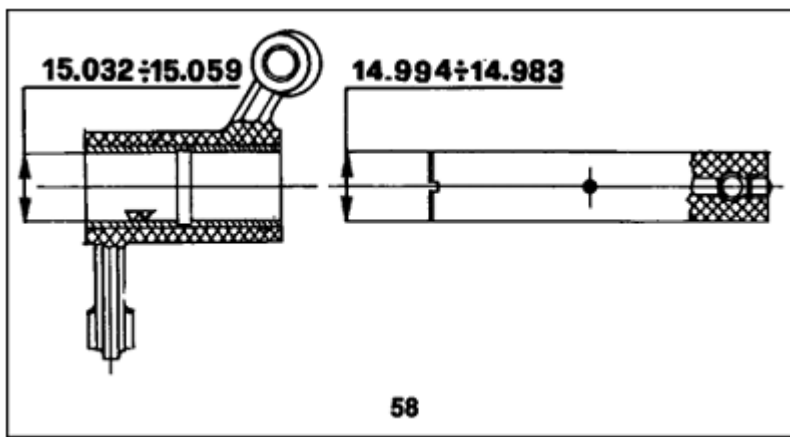
BILANCIERI E PERNI DEI BILANCIERI
(vedere fig. 58)

In sede di revisione controllare che il giuoco tra il perno ed il foro delle boccole sui bilancieri (vedere tabella «Dati di accoppiamento dei bilancieri con i perni»).

Se necessario sostituire o le boccole sui bilancieri o i perni, oppure entrambi. Le superfici di contatto devono risultare perfettamente speculari.

Per il gruppo distribuzione (vedere fig. 57).





DATI DI ACCOPPIAMENTO DEI BILANCIERI CON I PERNI

∅ INTERNO DELLE BOCCOLE PIANTATE NEI BILANCIERI E LAVORATE mm	∅ PERNO PORTA BILANCIERI mm	GIUOCO DI MONTAGGIO mm
15.032 ÷ 15.059	14.983 ÷ 14.994	0.038 ÷ 0.076

REGOLAZIONE GIUOCO BILANCIERI-VALVOLE

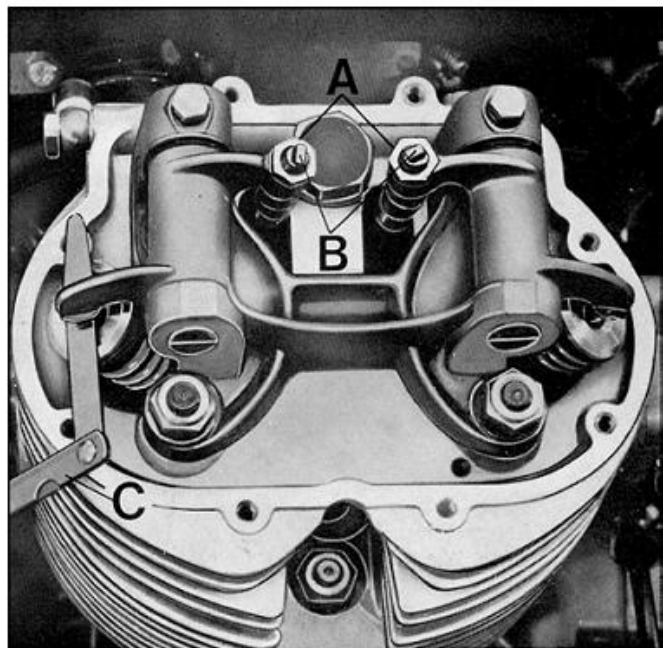
(vedere fig. 59)

La regolazione del giuoco tra bilancieri e valvole va curata scrupolosamente, per non alterare il prescritto diagramma della distribuzione.

Infatti un giuoco eccessivo provoca rumorosità; se invece è nullo, le valvole rimangono sempre un po' aperte con conseguente danno alle stesse e alle relative sedi sulla testa.

La regolazione si esegue come dimostrato in figura. Il giuoco va regolato a «MOTORE FREDDO» operando come segue:

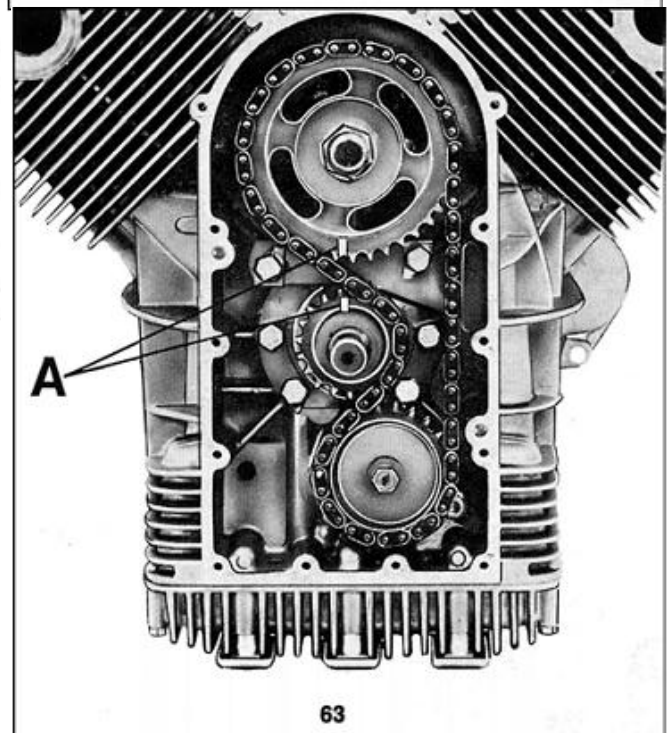
- svitare il dado «A» ed avvitare o svitare la vite «B»;
- porre tra valvola e bilanciere un apposito spessimetro «C» n. 12909090 fino ad ottenere un giuoco tra valvola e bilanciere di aspirazione e tra valvola e bilanciere di scarico di mm 0,22. A fine operazione tenendo fermo la vite «B» si blocchi il controdado «A».



59

MESSA IN FASE DELLA DISTRIBUZIONE CON COMANDO A CATENA

La messa in fase su questo tipo di distribuzione è facilitata in quanto bisogna solo osservare, al montaggio del gruppo ingranaggi con montata la catena, che il segno tracciato sul pignone montato sull'albero motore sia in linea con il segno tracciato sull'ingranaggio montato sull'albero a camme (vedere «A» di fig. 63).



63

MESSA IN FASE DELLA DISTRIBUZIONE (CON COMANDO AD INGRANAGGI)

Levare i coperchi dalle teste e dare provvisoriamente un giuoco tra bilancieri e valvole di mm 0,5.

Ruotare il volano quel tanto da portare la freccia stampigliata sul volano (P.M.S.) in corrispondenza al centro della sporgenza sulla flangia del basamento motore per cilindro destro (stando in sella) dal lato frizione (vedere «A» di fig. 60).

Il pistone del cilindro destro a questo punto si trova al punto morto superiore (P.M.S.) a valvole chiuse e precisamente a fine fase di compressione, applicare un disco graduato sul volano motore con i segni di riferimento (P.M.S. punto morto superiore) e (A.S. apertura valvola scarico 117° dal punto morto superiore) (vedere «B» di fig. 60).

Il segno (P.M.S.) segnato sul disco deve coincidere con la freccia sul volano e il centro della sporgenza sul basamento motore (vedere «A» di fig. 60).

Girare il volano in senso antiorario quel tanto da far coincidere il segno (A.S. apertura valvola scarico del cilindro destro) sul settore a 117° dal P.M.S. (vedere «B» di fig. 60) in corrispondenza della sporgenza sul basamento motore.

Infilare sulla chiavella dell'albero motore il pignone e a mezzo cacciavite far ruotare l'albero a camme in senso antiorario fino a che il bilanciere montato sulla testa del cilindro destro punti sulla valvola di scarico.

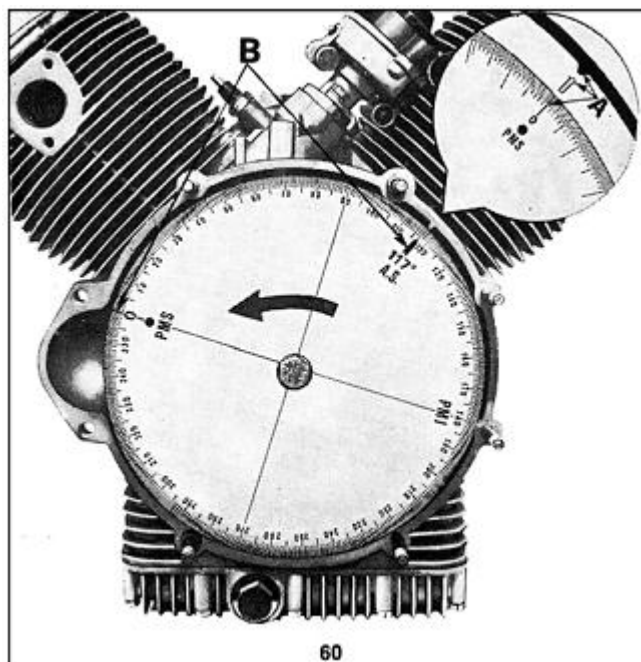
Infilare sull'albero a camme l'ingranaggio comando distribuzione, cercando la posizione migliore di uno dei fori esistenti sullo stesso ingranaggio, controllando che corrisponda il più possibile al foro sull'albero a camme, indi infilare la spina di riferimento sull'ingranaggio facendo attenzione a non muovere l'albero a camme e tanto meno l'albero motore.

Ad operazione ultimata, segnare i due denti dell'ingranaggio sull'albero a camme ed il corrispondente dell'ingranaggio comando distribuzione sull'albero motore, inoltre il foro sull'ingranaggio dove è infilata la spina di riferimento (vedere «A» e «B» di fig. 61).

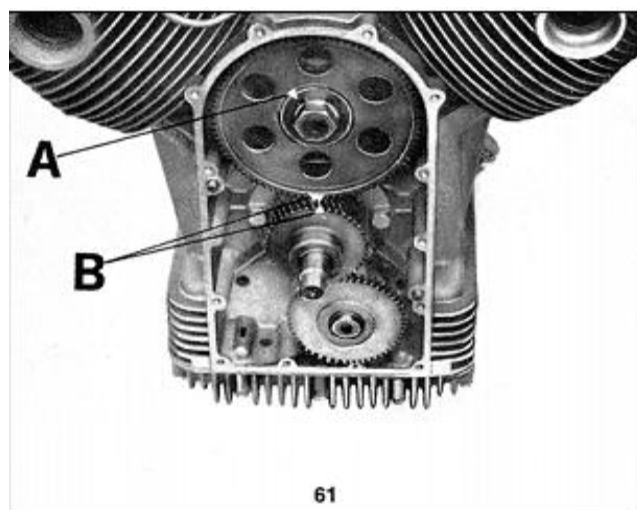
Bloccare quindi il dado dell'ingranaggio albero camme e la ghiera bloccaggio pignone motore sull'albero a mezzo apposita chiave doppia n. 14927600 (30 di figg. 12 e 13) e apposito attrezzo tenuta ingranaggi n. 14912900 (19 di figg. 12 e 13) indi piegare in una delle tacche della suddetta ghiera una aletta della rosetta di sicurezza.

Registrare quindi il giuoco di funzionamento a «MOTORE FREDDO» tra bilancieri e valvole (mm 0,22). A fine operazione controllare di nuovo la fase della distribuzione, se tutto è normale, quando la sporgenza del P.M.S. sul basamento motore si trova in corrispondenza con il segno «A.S.» stampigliato sul disco a 117° dopo il P.M.S., la valvola di scarico sulla testa del cilindro destro deve dare inizio alla apertura.

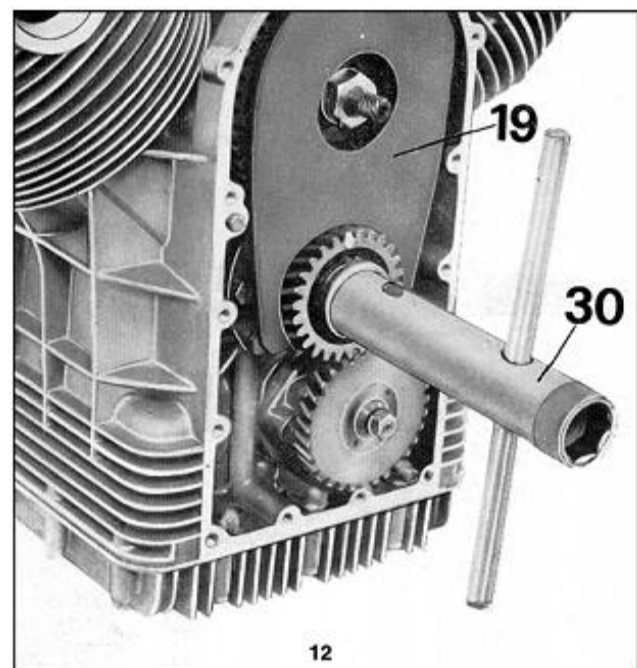
• **N.B.** - Dovendo sostituire i due ingranaggi della distribuzione (pignone motore e ingranaggio albero a camme) senza togliere il motore dal veicolo e rifare la fase distribuzione, è stato costruito un attrezzo: questo, consente di riportare esattamente i segni di riferimento dall'ingranaggio distribuzione da sostituire sull'ingranaggio nuovo, operando come segue:



60



61



12

- levare i due ingranaggi della distribuzione da sostituire;
- infilare la spina dell'attrezzo n. 12913800 (27 di fig. 62) nel foro segnato dell'ingranaggio della distribuzione da sostituire;
- svitare il bullone «A» del suddetto attrezzo e spostare la leva «B» fino a che la cava ricavata sulla stessa leva centri alla perfezione i due denti segnati dell'ingranaggio, indi bloccare il bullone «A»;
- togliere l'attrezzo dall'ingranaggio da sostituire ed infilare via via nei cinque fori del nuovo ingranaggio la spina dell'attrezzo fino a che la cava della leva «B» non centri alla perfezione due denti del suddetto ingranaggio.

A questo punto segnare a mezzo vernice i due denti centrati dalla leva «B» ed il foro dove si trova infilata la spina dell'attrezzo.

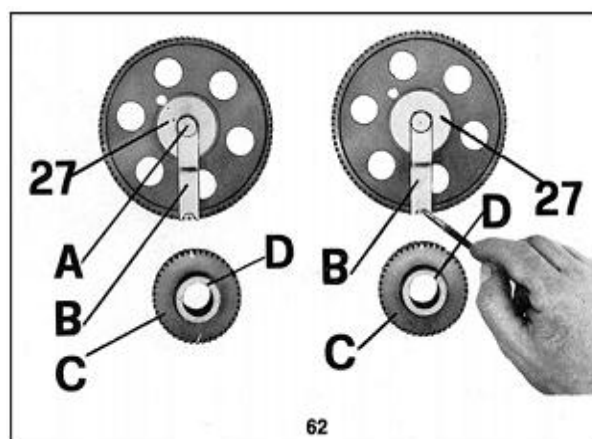
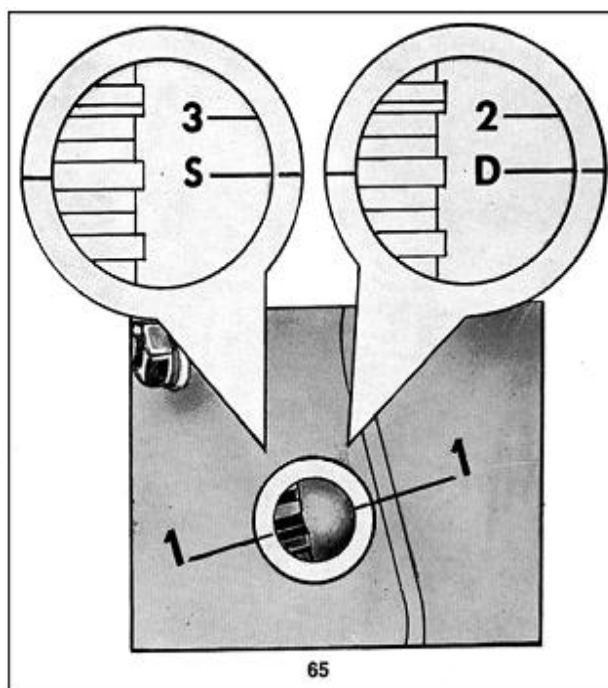
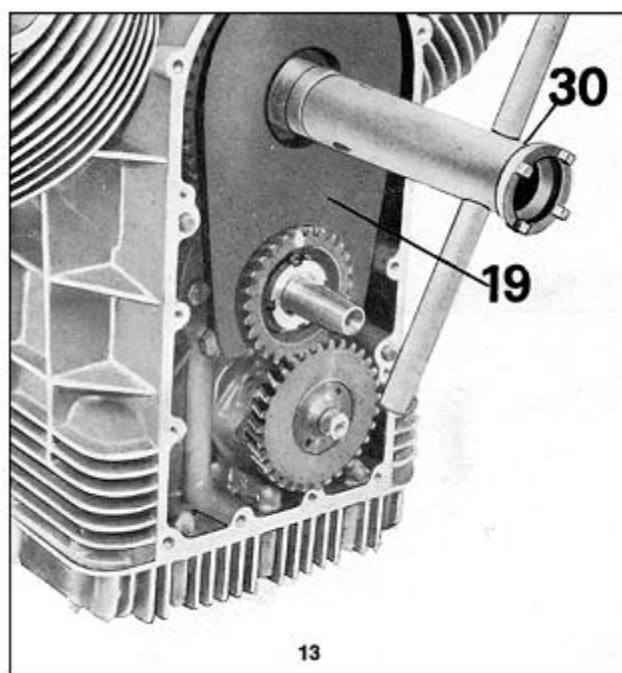
Per segnare il dente sul pignone motore nuovo, basta copiare perfettamente il segno del pignone da sostituire «C» contando i denti partendo dall'alloggiamento della chiavella «D».

Segnati i denti ed il foro dell'ingranaggio comando distribuzione sull'albero a camme ed il dente del pignone sull'albero motore, montare i due ingranaggi sui rispettivi alberi di comando avendo l'avvertenza di infilare la spina dell'albero a camme nel foro segnato dell'ingranaggio. A fine operazione controllare (girando il motore) se il dente segnato del pignone motore entra tra i denti segnati dell'ingranaggio sull'albero a camma.

CONTROLLO MESSA IN FASE DELLA DISTRIBUZIONE CON MOTORE MONTATO SUL VEICOLO (vedere fig. 64)

Per controllare la messa in fase della distribuzione con motore montato sul motociclo, operare come segue:

- levare le candele;
- levare i coperchi dalle teste dei cilindri e dare un giuoco tra bilancieri e valvole di mm 0,5;
- svitare le viti e levare il coperchio copri alternatore a volano;
- togliere il tappo in gomma dal foro di controllo sul lato destro della scatola cambio;
- girare l'alternatore di quel tanto da portare il pistone del cilindro destro al punto morto superiore (P.M.S. vedere attraverso il foro di controllo sulla scatola cambio la lettera stampigliata sul volano «D» che si trovi in corrispondenza con i segni tracciati sul bordo del foro stesso «1» (vedere fig. 65);
- svitare la vite che fissa l'alternatore sull'albero motore;



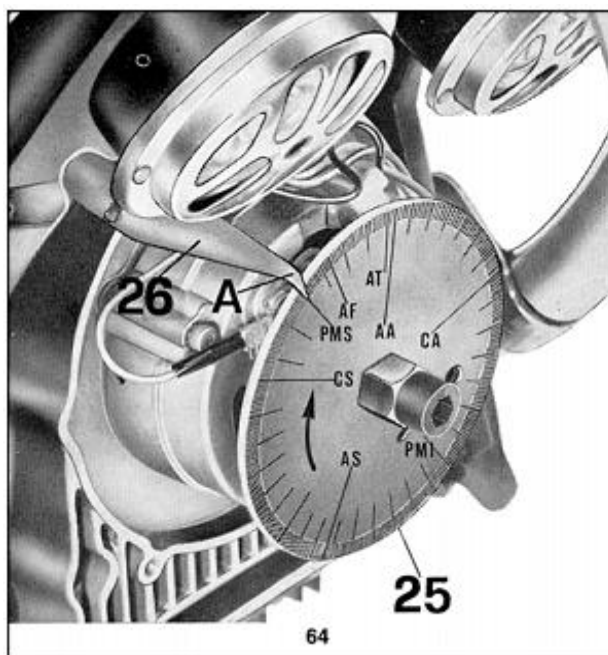
- montare sul coperchio distribuzione l'apposito attrezzo con la freccia «A» n. 14927500 (26 di fig. 64);
- porre sull'alternatore il disco con i segni numero 14927400 (25 di fig. 64) facendo attenzione, prima di bloccare la vite tenuta disco sull'alternatore che il segno «P.M.S.» stampigliato sul disco stesso sia in linea con la punta della freccia «A» dell'attrezzo preventivamente montato sul coperchio distribuzione, indi bloccare la vite sull'albero motore tenendo fermo il disco;
- controllato che il segno «D» tracciato sul volano motore sia rimasto perfettamente in linea con i segni «1» tracciati sul bordo del foro di controllo sulla scatola cambio e che il segno «P.M.S.» tracciato sul disco di controllo avvitato all'alternatore sia perfettamente in linea con la punta della freccia «A», girare in senso orario il disco di controllo (che ora fa corpo con l'alternatore e l'albero motore) quel tanto da portare il segno «A.S.» (apertura valvola scarico sulla testa del cilindro destro stando in sella) stampigliato sul disco di controllo a 117° dal P.M.S. perfettamente in linea con la punta della freccia «A» dell'attrezzo.

A questo punto se tutto è regolare la valvola di scarico della testa del cilindro destro (stando in sella) deve dare inizio all'apertura.

Controllato che tutto è regolare, ripristinare il giuoco di funzionamento tra i bilancieri e le valvole (mm 0,22).

Levare dall'alternatore il disco di controllo e dal coperchio distribuzione l'attrezzo con freccia.

Rimontare il bullone bloccaggio alternatore all'albero motore, il coperchio copri alternatore sul coperchio distribuzione ed i coperchi sulle teste dei cilindri.



RIASSUNTO DATI INTERESSANTI GLI ORGANI DELLA DISTRIBUZIONE (misure di produzione)

Diametro sedi sul basamento per perni di supporto albero della distribuzione:

— lato volano	mm 32.025 ÷ 32.050
— lato distribuzione	mm 47.025 ÷ 47.050

Diametro perni sull'albero della distribuzione (camme):

— lato volano	mm 31.984 ÷ 32.000
— lato distribuzione	mm 46.984 ÷ 47.000

Diametro sedi punterie mm 22.021 ÷ 22.000

Diametro esterno delle punterie mm 22.000 ÷ 21.979

Scala di maggiorazione punterie mm 0.05 ÷ 0.10

Diametro foro bilancieri mm 15.032 ÷ 15.059

Diametro perno porta bilancieri mm 14.983 ÷ 14.994

Diametro sedi per guida valvole aspirazione e scarico mm 14.000 ÷ 14.018

Diametro esterno guida valvole aspirazione e scarico:

— produzione	mm 14.064 ÷ 14.075
— ricambio	mm 14.107 ÷ 14.118

Diametro interno guida valvola aspirazione e scarico (a guide piantate nella testa dei cilindri)

mm 8.000 ÷ 8.022

Diametro stelo valvola aspirazione mm 7.972 ÷ 7.987

Diametro stelo valvola scarico mm 7.965 ÷ 7.980

Diametro fungo valvola aspirazione mm 40.800 ÷ 41.000

Diametro fungo valvola scarico mm 35.800 ÷ 36.000

LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

DESCRIZIONE

La coppa del basamento fa da serbatoio dell'olio e contiene litri 3,5 di olio.

La lubrificazione del motore è forzata a mezzo pompa ad ingranaggi per la mandata; il ricupero è a caduta. La pompa è comandata direttamente dal pignone motore o a mezzo catena a secondo del tipo di distribuzione montata.

L'olio viene aspirato direttamente dalla coppa del basamento, filtrato da una reticella e mandato attraverso appositi canali ricavati direttamente nel basamento.

Sul circuito di mandata è montata una candellina spia che, controlla e segnala l'insufficiente pressione dell'olio e una valvolina per la regolazione della pressione.

Attraverso i cuscinetti di banco, l'olio viene mandato nelle sedi dell'albero della distribuzione all'albero motore e quindi attraverso appositi fori di lubrificazione ai cuscinetti delle bielle; esce ai lati di queste e, per forza centrifuga viene proiettato su tutte le parti del motore. La lubrificazione delle teste dei cilindri viene effettuata attraverso apposite tubazioni.

Il sistema di lubrificazione comprende:

- pompa olio;
- filtro olio e retina;
- tubazione con valvolina di regolazione;
- tubazione che va allo sfiatatoio;
- tubazione ricupero dallo sfiatatoio;
- tubazione che porta l'olio alle teste;
- tubazioni di ricupero fumi d'olio dalle teste e scarico pressione allo sfiatatoio;
- sfiatatoio;
- tubazione scarico fumi d'olio e pressione dallo sfiatatoio;
- candellina spia di controllo.

POMPA OLIO DI MANDATA COMANDATA DIRETTAMENTE DAL PIGNONE MOTORE (vedere fig. 66)

È di tipo ad ingranaggi cilindrici, è fissata in basso a sinistra sul basamento motore; ha montato un ingranaggio di comando azionato direttamente dal pignone sull'albero motore.

VERIFICHE E CONTROLLI

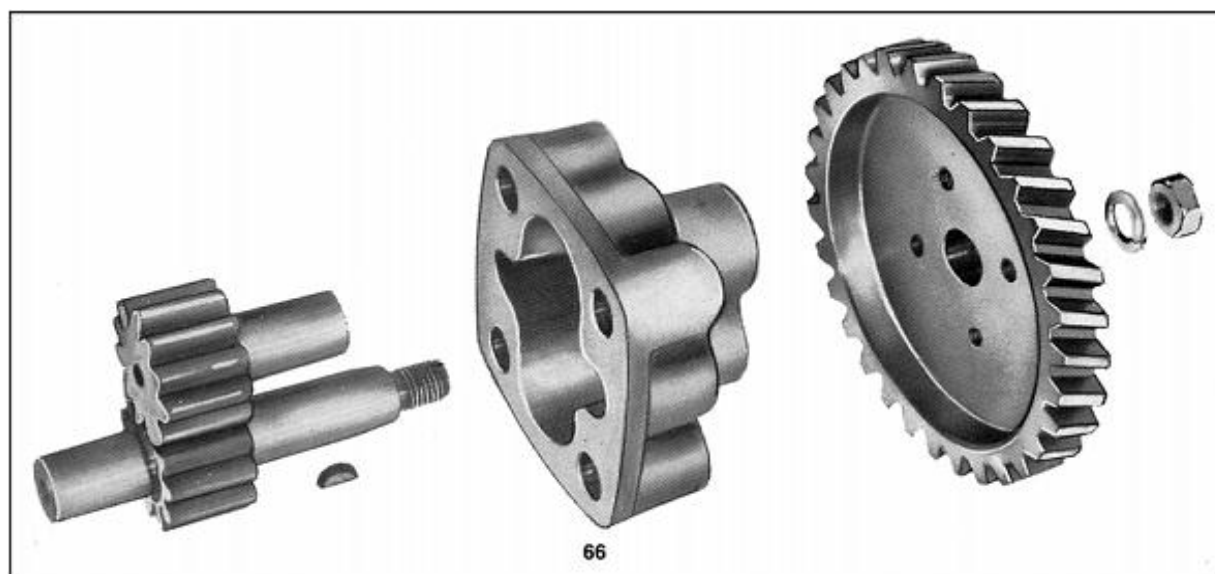
Se si riscontrano difetti dovuti alla pompa, controllare: l'altezza degli ingranaggi che dovrà risultare $\text{mm } 15,983 \div 15,994$; e quello delle sedi nel corpo pompa che devono risultare $\text{mm } 16,000 \div 16,027$ (vedere fig. 67).

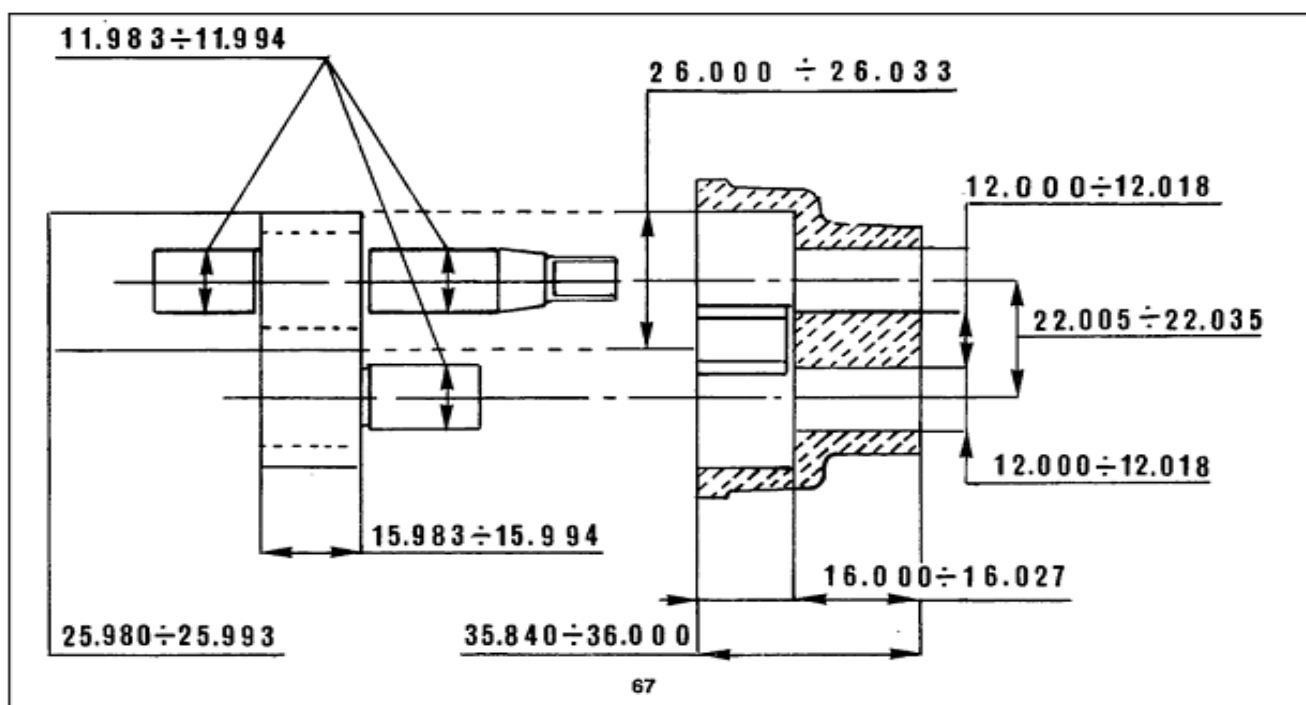
Qualora detti particolari non risultassero contenuti in tali valori, occorre senz'altro sostituirli.

Altro controllo indispensabile sarà: osservare il diametro esterno degli ingranaggi che dovrà essere contenuto in $\text{mm } 25,993 \div 25,980$; mentre quello della sede sul corpo pompa deve risultare di $\text{mm } 26,000 \div 26,033$ (vedere fig. 67).

Il gioco tra gli alberi ingranaggi pompa ($\text{mm } 11,994 \div 11,983$) e sede corpo pompa ($\text{mm } 12,000 \div 12,018$) deve risultare tra $\text{mm } 0,006 \div 0,035$.

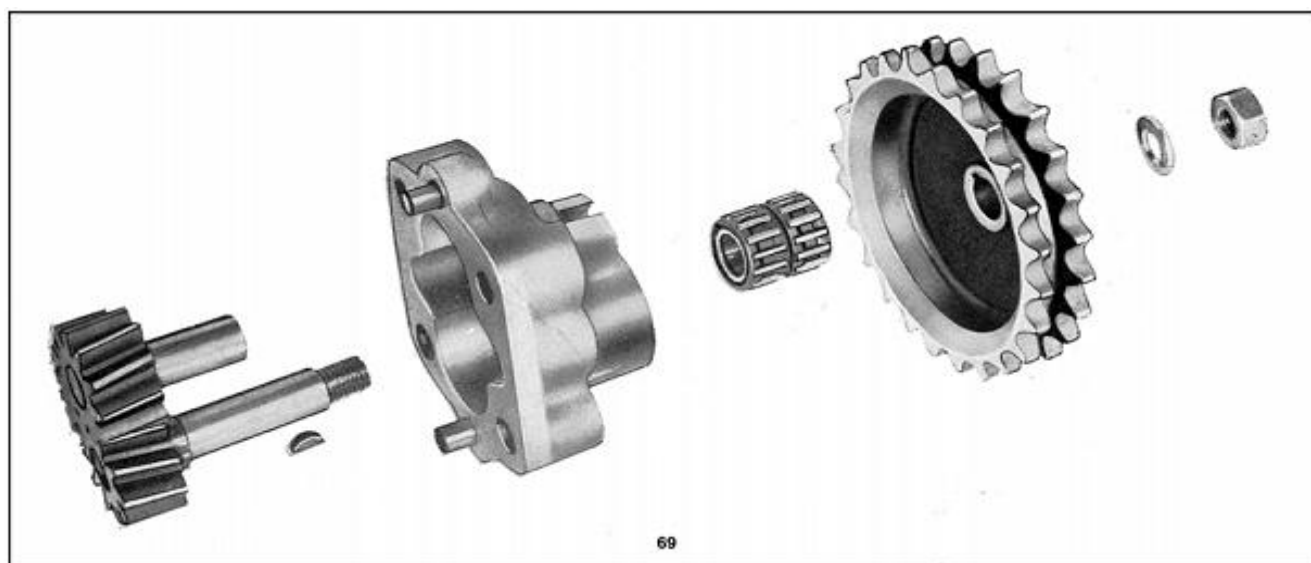
Il gioco tra ingranaggi sugli alberi della pompa ($\text{mm } 25,980 \div 25,993$) e sedi sul corpo pompa ($\text{mm } 26,000 \div 26,033$) deve risultare tra $\text{mm } 0,007 \div 0,053$ (vedere figg. 67 e 68).





**POMPA OLIO DI MANDATA
(CON COMANDO A MEZZO CATENA)**
(vedere fig. 69)

E' di tipo ad ingranaggi elicoidali, l'albero comando ingranaggi è montato su due cuscinetti a rullini «Durkopp Naf 10 x 22 x 20», i due cuscinetti sono alloggiati sul corpo della pompa olio.



VERIFICHE E CONTROLLI
(vedere fig. 70)

Se si riscontrano difetti dovuti alla pompa controllare: l'altezza degli ingranaggi che deve risultare contenuta entro $mm\ 13,973 \div 14,000$; e quello delle sedi sul corpo pompa che deve risultare entro $mm\ 14,032 \div 14,075$.

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

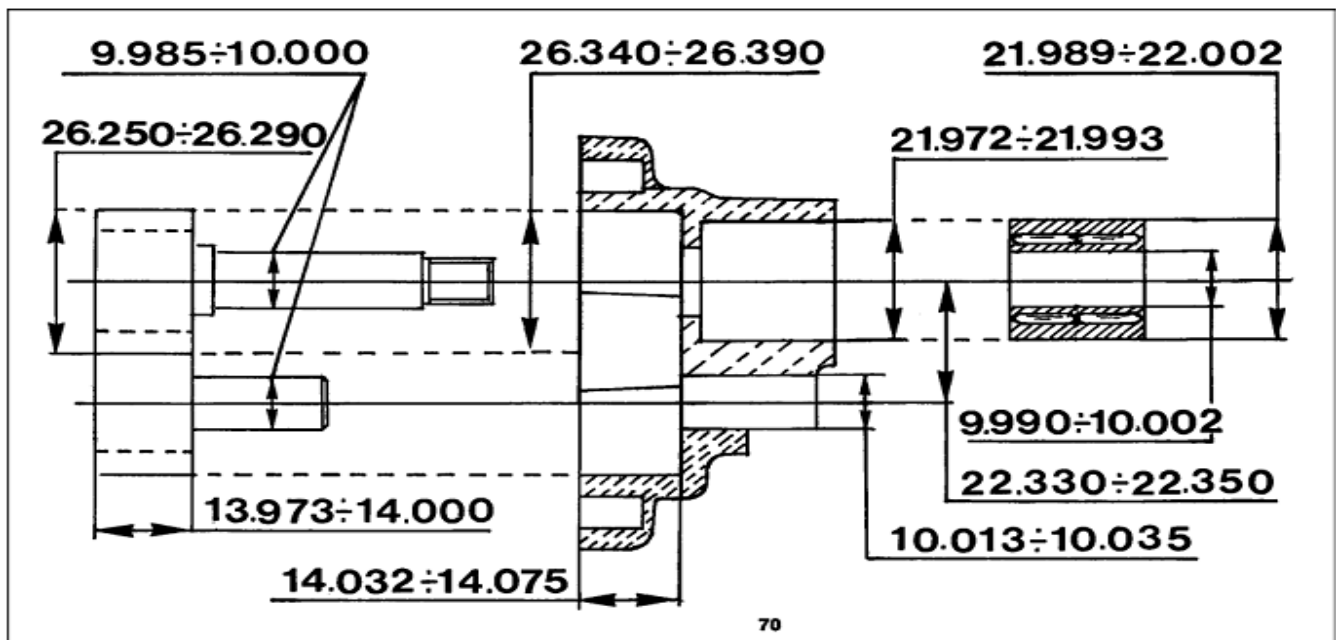
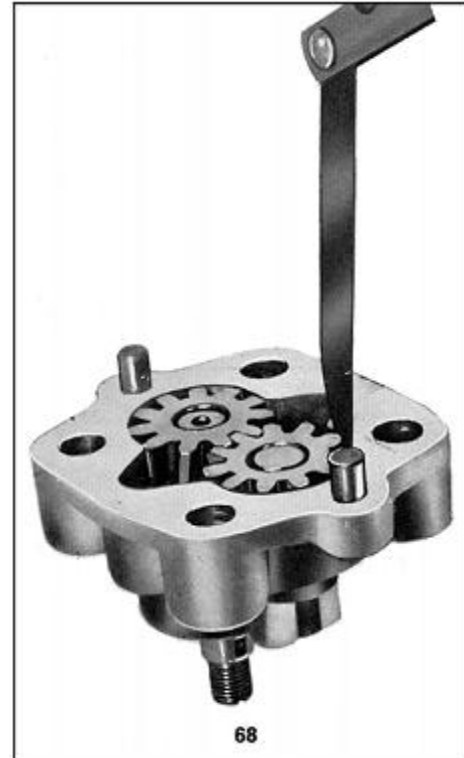
Altri controlli indispensabili saranno:

- osservare il diametro esterno degli ingranaggi che deve risultare contenuta entro $mm\ 26,250 \div 26,290$; mentre quello delle sedi sul corpo pompa deve risultare contenuta entro $mm\ 26,340 \div 26,390$;
- osservare il diametro esterno dell'anello dei cuscinetti a rullini (Durkopp Naf 10 x 22 x 20) che deve risultare contenuta entro $mm\ 21,989 \div 22,002$; mentre quello della sede sul corpo pompa deve risultare contenuta entro $mm\ 21,972 \div 21,993$.
- osservare il diametro interno dell'anello del cuscinetto a rullini (Durkopp Naf 10 x 22 x 20) che deve risultare contenuta entro $mm\ 9,990 \div 10,002$.

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

Giuochi:

- tra l'albero ingranaggio condotto ($mm\ 9,985 \div 10,000$) e sede sul corpo pompa ($mm\ 10,013 \div 10,035$) deve risultare tra $mm\ 0,013 \div 0,050$;
- tra anello esterno dei cuscinetti a rullini (millimetri $21,989 \div 22,002$) e sede sul corpo pompa ($mm\ 21,972 \div 21,993$) deve risultare da: un gioco di $mm\ 0,004$ ad una interferenza di $mm\ 0,020$; ($mm\ 21,972 \div 21,989$) deve risultare da: un gioco di $mm\ 0,004$ ad una interferenza di $mm\ 0,030$;
- tra anello interno dei cuscinetti a rullini (millimetri $9,990 \div 10,002$) e albero comando pompa ($mm\ 9,985 \div 10,000$) deve risultare da: un gioco di $mm\ 0,017$ ad una interferenza di $mm\ 0,010$;
- tra ingranaggi sugli alberi di comando pompa ($mm\ 26,250 \div 26,290$) e sedi sul corpo pompa ($mm\ 26,340 \div 26,390$), deve risultare tra millimetri $0,050 \div 0,140$.



FILTRO OLIO

E' di tipo a retina, si trova al centro in basso sul basamento (vedere «B» di fig. 18) ed è collegato direttamente alla pompa.

In sede di revisione si dovrà smontare il suddetto filtro nei vari particolari, lavarlo in un bagno di benzina pura e soffiare con getto di aria compressa, ed accertarsi che la retina non sia rotta, altrimenti sostituirla.

Il filtro è composto dai seguenti particolari (vedere fig. 71):

- 1 - reticella filtrante;
- 2 - corpo filtro;
- 3 - bulloni e rosette fissaggio fondello;
- 4 - fondello.

TUBAZIONI OLIO

Vanno lavate con benzina pura e soffiate con getto di aria compressa.

VALVOLINA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO

E' montata sulla tubazione mandata olio (vedere «A» di fig. 18) ed è tarata per permettere una pressione nel circuito di mandata di $3,8 \div 4,2$ kg/cmq.

Se la pressione è superiore alla taratura prescritta la suddetta valvolina si apre riportando la pressione nei limiti stabiliti.

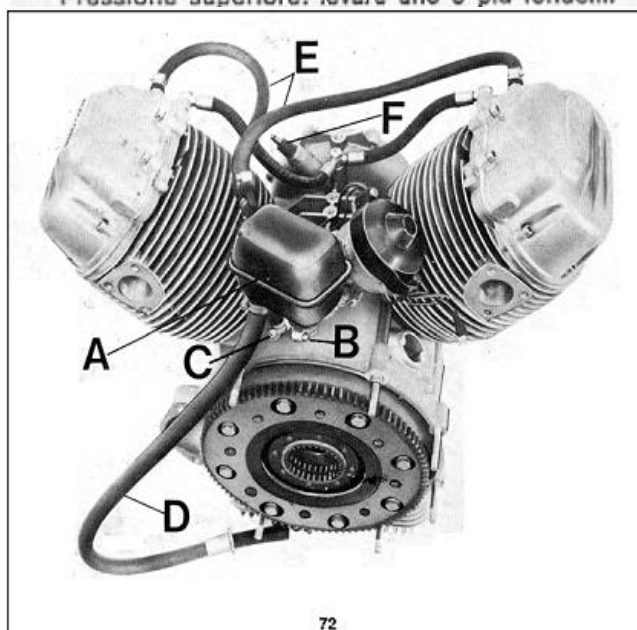
Si raccomanda vivamente di non manomettere tale dispositivo che è stato tarato in fabbrica.

Per il controllo della pressione olio occorre:

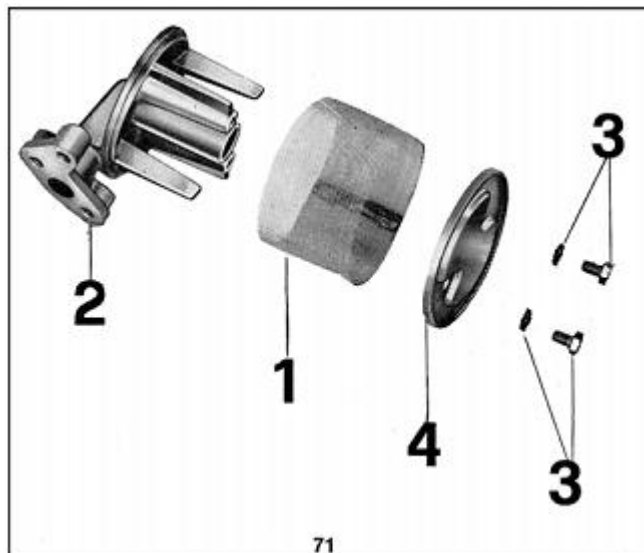
- svitare la candelina spia («F» di fig. 72);
- avvitare sul suo alloggiamento un manometro;
- avviare il motore e verificare se la pressione è quella prescritta ($3,8 \div 4,2$ kg/cmq);
- se inferiore o superiore, smontare la valvolina dalla tubazione di mandata olio («A» di fig. 18) e operando come segue:

Pressione inferiore: montare un'altro fondello numero 12150700

Pressione superiore: levare uno o più fondelli.



72



71

SFIATATOIO OLIO

(vedere «A» di fig. 72)

E' formato da una scatola con una membrana tenuta contro il tubo sfiato da una molla preventivamente tarata in fabbrica.

Sulla scatola sfiatatoio vengono collegate a mezzo fascette di tenuta le seguenti tubazioni:

- tubazione di scarico «B»;
- tubazione di recupero dallo sfiatatoio al basamento «C»;
- tubazione di scarico pressione e fumi d'olio all'esterno della scatola «D»;
- tubazioni che scaricano la pressione e fumi di olio dalle teste «E».

Lo sfiatatoio serve a scaricare la pressione superflua quando la valvolina di regolazione pressione si apre per riportare la pressione creata nel basamento motore e nella teste alla taratura prestabilita. Se il motociclo è inattivo per un periodo più o meno lungo, può accadere che a causa dei depositi di impurità dell'olio la membrana esistente sullo sfiatatoio si incollisca causando un suo cattivo funzionamento con conseguente fuoriuscita di olio.

Consigliamo pertanto, prima della messa in esercizio del motociclo, di verificare se tutto è regolare, operando come segue:

- levare il serbatoio benzina dal veicolo;
- svitare la vite fissaggio supporto;
- allentare le fascette tenuta tubazioni;
- sfilare lo sfiatatoio;
- controllare che la valvolina interna dello sfiatatoio molleggi liberamente (per questa operazione usare una asticina che viene introdotta nel tubo centrale dello sfiatatoio); se la valvolina risultasse bloccata, sbloccarla con l'asticina, indi lavare l'interno dello sfiatatoio con benzina pura, successivamente con una miscela di benzina e olio e quindi asciugare con getto d'aria compressa onde evitare che la valvolina si ossidi e si incollisca nuovamente sul bordo del tubo di sfiato proveniente dal motore.

A fine operazione rimontare il tutto.

CANDELINA SPIA

(vedere «F» di fig. 72)

E' montata sul basamento motore, ed è collegata 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 LIVELLO OLIO

(vedere fig. 73)

Ogni 300 ÷ 500 km controllare che l'olio sfiori la tacca del massimo livello (tacca segnata sulla astina saldata al tappo «A» montato sul foro di immissione). Se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della medesima qualità e gradazione.

Per questo controllo il tappo con astina «A» deve essere avvitato di un giro.

CAMBIO DELL'OLIO

(vedere fig. 73)

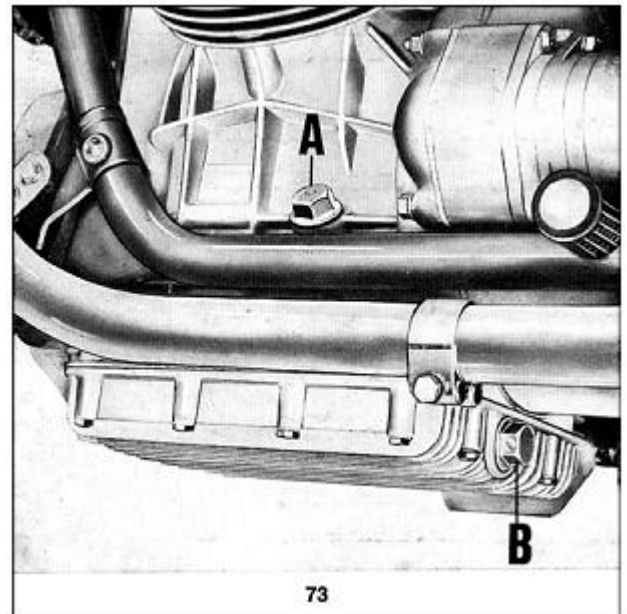
Dopo i primi 300 ÷ 500 km e in seguito ogni 3000 km circa, sostituire l'olio dalla coppa del basamento motore.

La sostituzione va effettuata a **motore caldo**. Ricordarsi prima di immettere olio fresco di lasciare scolare per bene la coppa del basamento.

«A» Tappo immissione olio (l'astina saldata al tappo ha due tacche che segnano il massimo e il minimo livello).

«B» Tappo magnetico sul foro per scarico olio.

Quantità occorrente: litri 3,5 di olio «Agip SINT 2000 10W/50».



MONTAGGIO DEL MOTORE

Dopo le relative verifiche e sostituzioni si consiglia lavare in un bagno di benzina pura ed asciugarli a mezzo getto di aria compressa tutte le parti da rimontare. Per le operazioni di rimontaggio operare come segue:

- montare la flangia completa di cuscinetto e spina fissaggio cuscinetto alla flangia lato distribuzione sul basamento motore a mezzo apposite viti e settori di sicurezza;
- infilare l'albero motore (completo di tappo facendo attenzione che sia fissato con «Loctite 601» n. 00010400 e 2 o 3 bulinature e che il foro passaggio olio non sia otturato) sul cuscinetto della flangia lato distribuzione e sull'albero la flangia completa di cuscinetto e spina fissaggio cuscinetto alla flangia lato volano, per questa operazione adoperare apposito attrezzo n. 12912000 (24 di fig. 50) questo attrezzo consente di non rovinare il profilo del corteco montato sulla flangia stessa; indi fissare la flangia al basamento a mezzo apposite viti e piastrine di sicurezza, facendo attenzione che i fori passaggio olio nella flangia vadano a coincidere con quelli nel basamento;
- infilare l'albero della distribuzione nella sua sede sul basamento, indi la flangia di supporto albero bloccando la suddetta flangia al basamento a mezzo apposite viti e rosette elastiche;
- le bielle complete di cuscinetti sull'albero motore, i cappelli per bielle pure completi di cuscinetti sulle bielle, indi bloccare il tutto all'albero motore a mezzo apposite viti e dadi. Per il suddetto montaggio delle bielle sull'albero motore vedere «Montaggio delle bielle sull'albero motore» a pag. 20;
- la pompa olio completa sul basamento a mezzo apposite viti, ed accertarsi che dopo bloccate, l'alberino di comando giri liberamente;
- il filtro completo con la relativa guarnizione alla pompa mediante due viti;
- la tubazione olio («A» di fig. 18) completa di valvolina di controllo pressione olio con guarnizioni al basamento a mezzo apposite viti e piastrine di sicurezza; bloccate le viti piegare le orecchie delle piastrine di sicurezza sui piani degli esagoni delle suddette viti;
- la coppa dell'olio a mezzo viti al basamento osservando nel bloccare le viti un ordine incrociato; sulla coppa il tappo di scarico con la relativa guarnizione;
- montare sui pistoni le relative fasce elastiche (vedere disegno fig. 34) ed i pistoni a mezzo appositi spinotti sugli occhi delle bielle; per questa operazione adoperare apposito attrezzo numero 26907800 (11 di fig. 17) dopo aver riscaldato il pistone (vedere capitolo «Montaggio pistone sull'occhio di biella» a pag. 19), indi le mollette di tenuta spinotti sui pistoni a mezzo apposita pinza;
- infilare le punterie nelle loro sedi sul basamento, controllando che scorrano bene nelle guide sul basamento;
- montare guarnizioni nuove tra il basamento e i cilindri, controllando il foro recupero olio che coincida con quello del basamento e montare gli anelli di tenuta sui prigionieri corti;
- infilare i cilindri sui prigionieri, indi sui pistoni già preventivamente montati sulle bielle; nell'infilare i pistoni sui cilindri sarà bene versare qualche goccia di olio per motore nell'interno del cilindro e sulla testa del pistone, questo facilita il montaggio;
- montare tra teste e cilindri guarnizioni nuove, controllando che il foro recupero olio coincida con quello nel basamento;
- infilare le teste (già preventivamente montate di: semiconi, piattelli superiori, molle interne ed esterne, piattelli inferiori, rosette di spessore, guida valvole e mollette tenuta valvole) sui prigionieri;
- infilare i supporti bilancieri indi avvitare dadi e colonnette e bloccarli. Per questa operazione vedere «Montaggio testa sul cilindro» a pag. 18. Ricordarsi di montare gli anelli di tenuta nuovi sulla testa e sulle colonnette;
- infilare le aste comando bilancieri nelle teste, cilindri e punterle;
- montare sui supporti i bilancieri con molle e rosette, allineare il tutto con un apposito punzone, indi infilare i perni e bloccarli ai supporti a mezzo apposite viti e rosette dentellate, controllando che le viti non chiudano il foro passaggio olio nei perni dei bilancieri, osservando che le teste delle astine siano alloggiare nelle cave delle viti di regolazione montate sui bilancieri;
- fissare a mezzo apposite viti forate e guarnizioni la tubazione mandata olio alle teste al basamento ed alle teste stesse;
- fissare il volano all'albero motore, controllando che la freccia che indica il punto morto stampigliato sul volano sia in direzione con il segno «A» di fig. 49 sull'albero motore a mezzo apposite viti e piastrine di sicurezza; per bloccare le viti dopo aver posto sui prigionieri del basamento l'attrezzo di tenuta n. 12911801 (21 di figura 15) adoperare chiave dinamometrica con coppia di serraggio di kg/m 4,2; bloccate le viti piegare le orecchie delle piastrine di sicurezza sui piani esagonali delle viti stesse;
- infilare nella sede sull'albero motore la chiave, indi il pignone motore;
- infilare sull'albero a camme, l'ingranaggio di comando accertandosi di infilare il foro segnato sulla spina dell'albero a camme e i due denti segnati sul dente segnato del pignone motore;
- bloccare il dado di tenuta ingranaggio sull'albero a camme a mezzo attrezzo di tenuta n. 14912900 (19 di fig. 12) e chiave speciale n. 14927600 (30 di fig. 12);
- bloccare la ghiera tenuta pignone motore sull'albero a mezzo attrezzo di tenuta n. 14912900 (19 di fig. 13) e chiave speciale n. 14927600 (30 di fig. 13), indi piegare una aletta della rosetta di sicurezza in una cava della ghiera;
- infilare sull'albero di comando pompa olio l'ingranaggio di comando e bloccare il dado di tenuta a mezzo attrezzo di tenuta n. 14912900 (19 di fig. 13);

- montare il coperchio distribuzione completo di anello di tenuta a mezzo apposite viti dopo aver interposto guarnizione nuova tra basamento e coperchio; nel bloccare le viti osservare un ordine incrociato;
- registrare il giuoco di funzionamento fra bilancieri e valvole (vedere capitolo «Regolazione giuoco tra bilancieri e valvole» a pag. 24);
- infilare l'alternatore volano sull'albero motore e bloccarlo a mezzo apposite viti;
- innestare le connessioni elettriche sui morsetti del volano;
- montare sul basamento il doppio rottore a mezzo apposite viti e piastrina di bloccaggio adoperando apposita chiave speciale n. 14927000 (13 di fig. 9);
- registrare i contatti del rottore (vedere capitolo «Manutenzione, controllo e regolazione doppio rottore» a pag. 70) e controllare la fase accensione (vedere capitolo «Controllo e regolazione messa in fase dell'accensione» a pag. 71);
- avvitare al basamento il trasmettitore segnalazione insufficiente pressione olio (vedere «F» di fig. 72);
- montare il coperchio coprialternatore sul coperchio distribuzione a mezzo apposite viti;
- montare guarnizioni nuove tra teste e coperchi, indi a mezzo apposite viti i coperchi sulle teste osservando nel bloccare le suddette viti un ordine incrociato; e sulle colonnette le tubazioni di sfiato a mezzo fascette;
- montare sul basamento a mezzo appositi collegamenti lo sfiatatoio e allo sfiatatoio le tubazioni di sfiato;
- immettere litri 3,5 di olio «Agip SINT 2000 10W/50» dal foro di immissione sul basamento e rimontare il tappo con astina.

Per il montaggio del gruppo frizione e corona di avviamento sul volano motore (vedere il capitolo «Frizione» a pag. 34).

MONTAGGIO GRUPPO INGRANAGGI DISTRIBUZIONE CON COMANDO A CATENA SUGLI ALBERI: CAMME, MOTORE E COMANDO POMPA OLIO

Nel montare il gruppo ingranaggi della distribuzione sui rispettivi alberi occorre operare come segue:

- predisporre la catena sul tre ingranaggi, come da fig. 63;
- infilare l'ingranaggio sull'albero a camme osservando che il foro del suddetto ingranaggio sia infilato sulla spina già preventivamente montata sul suddetto albero; il pignone motore sull'albero e l'ingranaggio sull'albero comando pompa olio;
- controllare che il pattino di guida catena non forzi sulla suddetta catena altrimenti regolare;
- avvitare il dado di tenuta ingranaggio di comando sull'albero a camme e bloccare il suddetto dado dopo aver posto l'attrezzo di tenuta numero 14927300 (20 di fig. 21) a mezzo di apposita chiave speciale n. 14927600 (30 di fig. 21);
- infilare sull'albero motore la rosetta di sicurezza ed avvitare la ghiera di tenuta pignone e dopo aver posto l'attrezzo di tenuta n. 14927300 (20 di fig. 20) bloccare la suddetta ghiera a mezzo apposita chiave speciale n. 14927800 (30 di fig. 20), a bloccaggio avvenuto piegare un'aletta della rosetta di sicurezza in una delle cave della ghiera stessa;
- avvitare il dado di tenuta ingranaggio sull'albero comando pompa olio e bloccarlo dopo aver posto l'attrezzo di tenuta n. 14927300 (20 di fig. 21) a mezzo apposita chiave a tubo.

Dopo aver montato il gruppo, prima di rimontare il coperchio distribuzione sul basamento, controllare che i segni (girando opportunamente l'albero motore) sull'ingranaggio comando albero a camme e il segno sul pignone motore siano in linea (vedere «A» di fig. 63). Se i segni sono in linea il motore è in fase.

ALIMENTAZIONE DEL MOTORE

A benzina (98/100 NO - RM).

L'alimentazione del motore avviene a gravità. La benzina passa attraverso un'elettrovalvola o un rubinetto, passa quindi nelle tubazioni del quadrivio e ai raccordi sui carburatori.

SERBATOIO BENZINA

Capacità litri 19 di cui litri 2 di riserva.

Il serbatoio è sistemato a culla sul telaio sopra il motore, ed è fissato nella parte anteriore a mezzo aggancio sulle boccole elastiche avvitate al telaio e nella parte posteriore a mezzo staffa elastica di ancoraggio. Ha montato sulla parte anteriore superiore un tappo a pulsante e sotto sulla parte sinistra (stando in sella) una elettrovalvola e sulla parte destra un rubinetto.

ELETTROVALVOLA

(vedere «F» di fig. 74)

Quando la chiave del commutatore generale è in posizione di avviamento, l'elettrovalvola entra in azione erogando benzina ai carburatori; quando viene fermato il motore, blocca l'uscita di benzina. In caso che l'elettrovalvola non eroghi più carburante, dopo accertati che il filtro montato sopra la suddetta elettrovalvola non sia sporco e che tutti i contatti elettrici siano in ordine, occorre senz'altro sostituirla.

RUBINETTO BENZINA

(vedere fig. 75)

Serve solo per la riserva, o in caso di emergenza allorché l'elettrovalvola è avariata.

Il rubinetto ha tre posizioni:

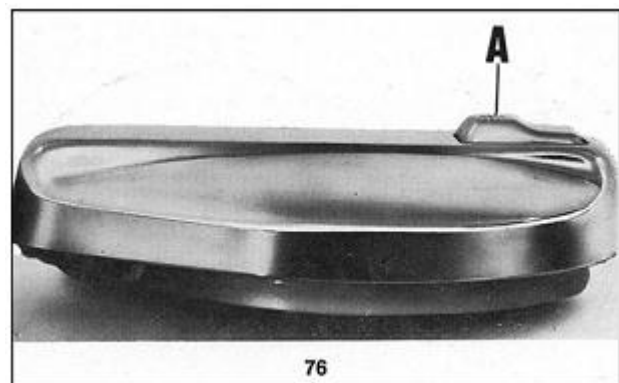
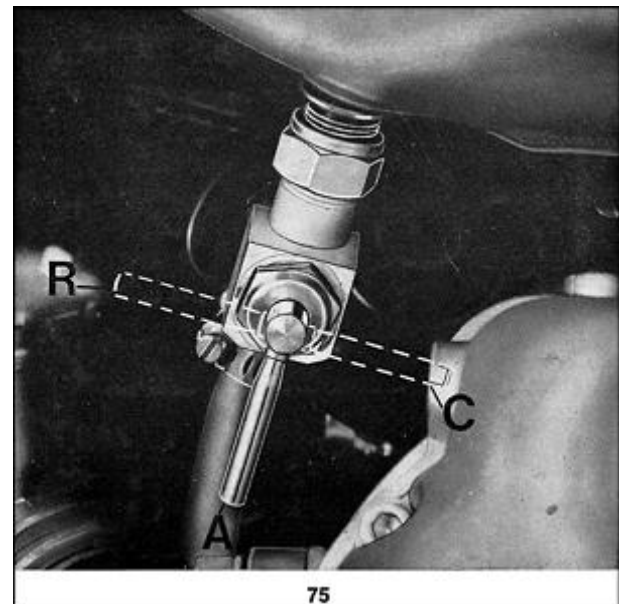
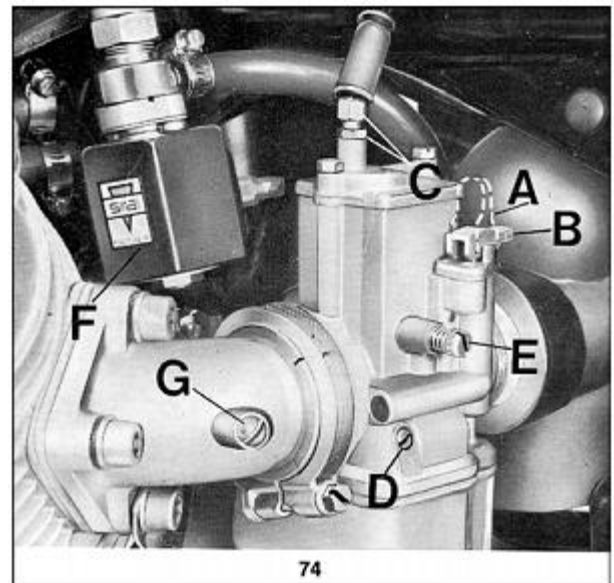
- «A» Aperto (verticale).
- «R» Riserva (orizzontale vedere «R» sul rubinetto).
- «C» Chiuso (orizzontale vedere «C» sul rubinetto).

Si consiglia di tenere chiuso il suddetto rubinetto che verrà aperto solo quando l'elettrovalvola non eroghi più benzina (riserva) o quando l'elettrovalvola sia avariata.

TAPPO SUL SERBATOIO BENZINA

(vedere fig. 76)

Per aprire il tappo del serbatoio carburante, occorre premere il bottone di comando («A»).



CARBURATORI

N. 2 tipo Dell'Orto VHB 30 CD (destra); VHB 30 CS (sinistra).

E' comandato da una manopola sul manubrio sul lato destro per il gas e di una levetta per lo starter sul carburatore stesso.

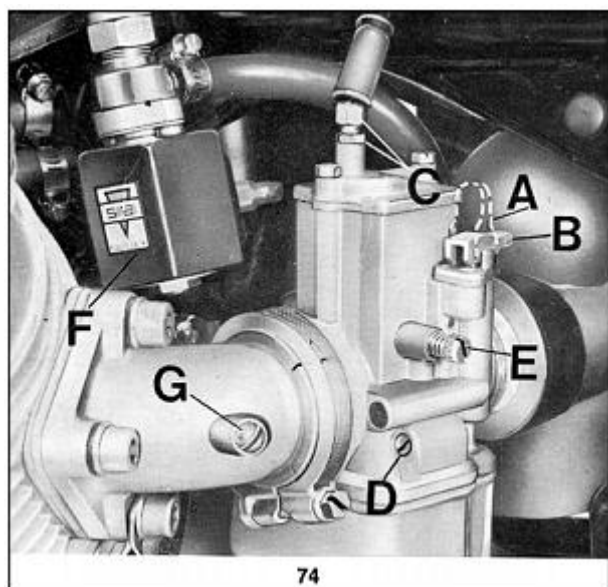
DATI DI REGOLAZIONE

Diffusore	Ø mm 30
Valvola gas	50
Polverizzatore	265
Getto massimo	150
Getto minimo	50
Getto avviamento	80
Spillo conico	V 14 (2 ^a tacca)
Galleggiante	gr 10

Vite regolazione minimo benzina:

apertura da 2 giri a 2 giri e 1/4 per il carburatore sinistro;
apertura da 2 giri e 1/4 a 2 giri e 3/4 per il carburatore destro.

N.B. - Per la numerazione delle tacche si parta dall'alto dello spillo.



REGOLAZIONE DELLA CARBURAZIONE (Manuale) (vedere fig. 74)

Sulle prime serie del «V7 Sport» sono montate pipe di aspirazione senza fori per il controllo della carburazione a mezzo apparecchio a depressione.

La regolazione della carburazione va eseguita a motore caldo, dopo aver controllato e regolato i giuochi tra bilancieri e valvole aspirazione e scarico, operando come segue:

1) Controllo sincronizzazione valvole gas

Questa operazione va eseguita con il manicotto di collegamento carburatori smontato. Si fa ruotare la manopola comando gas e con le dita a contatto con le valvole gas sui carburatori, si deve individuare se le valvole aprono in uguale misura e nel medesimo istante; eventuali differenze di apertura vanno corrette agendo sulla vite tendifilo di uno o dell'altro carburatore (vedere «C» di fig. 74) sino a che ruotando la manopola comando gas si constata la perfetta sincronizzazione di apertura delle valvole gas.

2) Regolazione minimo benzina

Regolare il minimo benzina agendo sulle viti «D»; svitandole si aumenta l'afflusso di benzina, avvitandole si diminuisce. Per la regolazione portare dette viti «D» a tutta chiusura e successivamente svitarle di: 2 giri e 1/2 per il carburatore sinistro; di 2 giri e 1/4 a 2 giri e 3/4 per il carburatore destro.

Con motore funzionante a circa 1000 → 1200 giri, staccare la candela da un cilindro e agire sulla vite «D» del carburatore del cilindro opposto avvitandola o avvitandola in un campo limitato sin tanto da raggiungere il punto di miglior rendimento e cioè il massimo dei giri ottenibili.

Ripetere identica operazione sul carburatore opposto ottenendo così la giusta regolazione della carburazione al minimo, evitando possibilità di starnuti. **MINIMO GIRI MINUTO:** Date le caratteristiche dello stesso tenere presente che per la regolazione del minimo è consigliabile non scendere al disotto di 1000 giri 1'.

3) Per ottenere un buon minimo del motore operare come segue:

Staccare il cavo della candela montata sulla testa del cilindro destro, avviare il motore ed accertarsi che si spenga dopo quattro o cinque scoppi; se si spegne prima o dopo agire sulla vite di regolazione minimo valvola gas «E» fino a che il motore si spenga entro detto numero di giri.

Ripetere l'operazione staccando il cavo della candela montata sulla testa del cilindro sinistro ed avviare il motore se tutto è normale, il motore deve spegnersi entro quattro o cinque scoppi, altrimenti passarsi alla regolazione agendo sulla vite «E» come sopra sino a che il motore si spenga entro il medesimo numero di scoppi; riattaccare quindi il cavo alla candela sulla testa del cilindro sinistro.

4) Rimontare il manicotto di collegamento sulle pipe dei carburatori.

REGOLAZIONE DELLA CARBURAZIONE A MEZZO «VUOTOMETRO»

(vedere fig. 74)

1) **Regolazione viti minimo benzina sui carburatori**
Per questa regolazione occorre agire sulle viti «D»; svitando la vite «D» si aumenta l'afflusso di benzina, avvitandola si diminuisce.

Per la regolazione occorre portare la vite «D» a fondo corsa e successivamente svitarla da: 1 giro e $\frac{1}{2}$ a 2 giri per il carburatore sinistro; 2 giri a 2 giri e $\frac{1}{2}$ per il carburatore destro.

2) Levare i due tappi di chiusura «G» dai fori sulle pipe di aspirazione e montarvi le due tubazioni del «VUOTOMETRO».

3) **Regolazione del minimo agendo sulle valvole gas (da effettuare a motore caldo)**

Avviare il motore con comando gas al minimo, portarlo a circa $800 \div 900$ giri agendo sulle viti di regolazione valvole gas «E» (vedere fig. 74), controllando che le due colonnine di mercurio o gli aghi sul quadro del «VUOTOMETRO» siano allineati, altrimenti agire su dette viti di regolazione fino ad ottenere la predetta condizione.

4) Ritoccare la posizione delle viti «D» (vedere figura 74), fino ad ottenere il minimo di giri più alto possibile. Indi ricontrollare la posizione delle colonnine di mercurio o gli aghi sul quadro del «VUOTOMETRO» ed eventualmente ripetere l'operazione numero 3.

5) **Sincronizzazione dei carburatori**

Regolato il minimo, passare alla sincronizzazione dei carburatori operando come segue:

Avviare il motore ed accelerare gradualmente controllando che le due colonnine di mercurio o gli aghi sul quadro di controllo del «VUOTOMETRO» siano allineati, altrimenti agire sulle viti tendifilo delle trasmissioni comando gas «C», fino ad ottenere il predetto allineamento. Effettuata questa verifica, accertarsi che i due cavi all'imbocco delle viti tendifilo «C» abbiano una corsa a vuoto di mm $1 \div 1,5$ circa.

6) A controllo avvenuto, levare le tubazioni del «VUOTOMETRO» dalle pipe di aspirazione e rimontare i tappi «G» di chiusura fori con rosette.

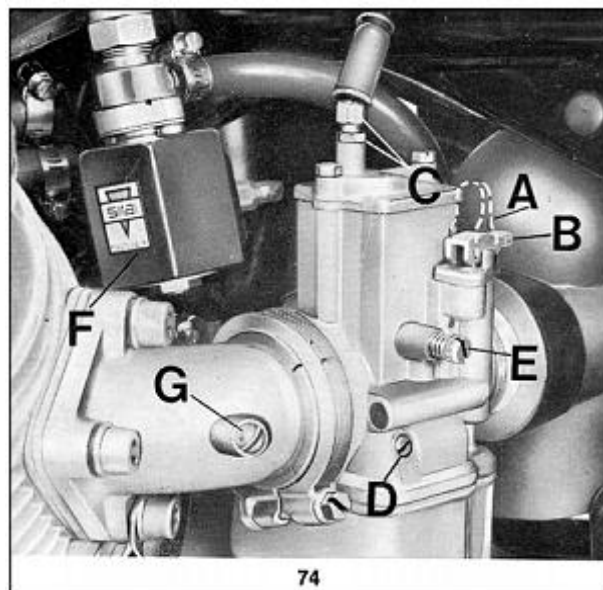
COMANDO «STARTER»

(vedere fig. 74)

La leva di comando dispositivo di avviamento a motore freddo si trova: a sinistra sul carburatore sinistro, a destra sul carburatore destro.

«A» Posizione di avviamento.

«B» Posizione di marcia.



SMONTAGGIO DEL CARBURATORE

(vedere fig. 77)

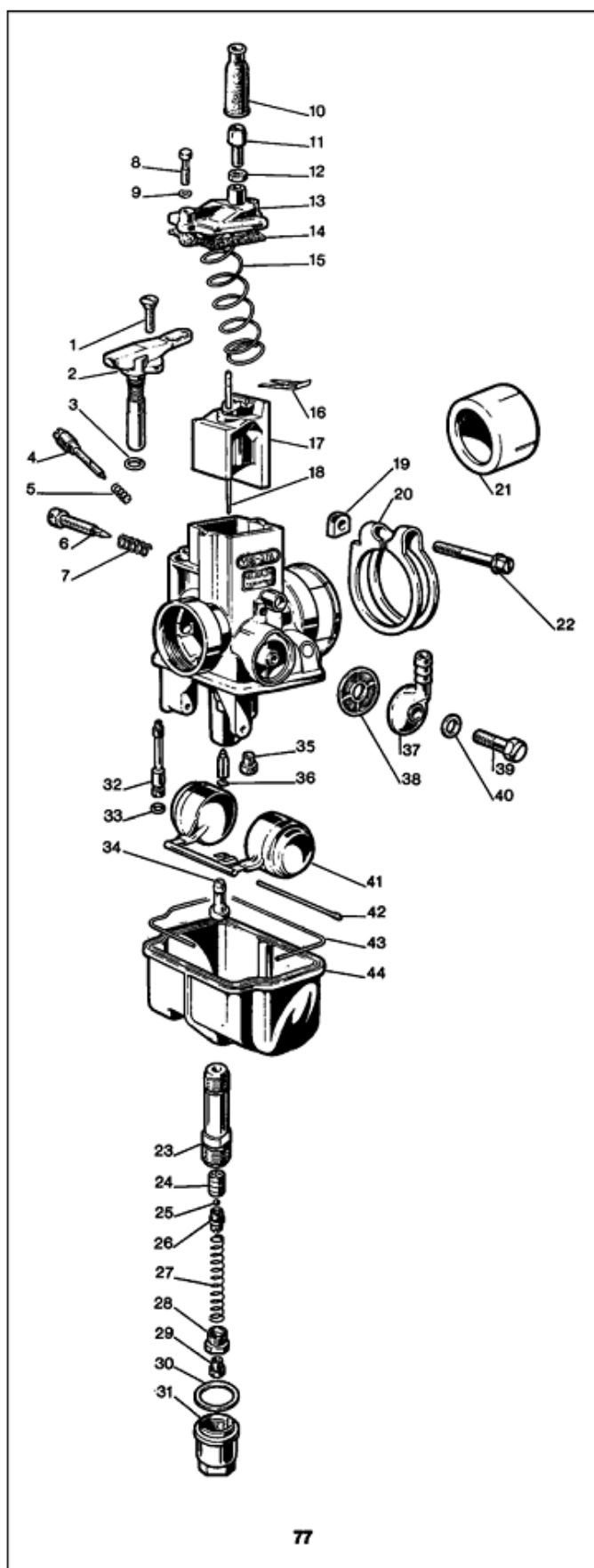
Per smontare il carburatore operare come segue:

- svitare la vite (1);
- sfilare il dispositivo di avviamento «Starter» (2) e dal dispositivo la guarnizione valvola starter (3);
- svitare la vite di regolazione minimo (4) con molla (5);
- svitare la vite regolazione valvola gas (6) con la molla (7);
- svitare la vite fissaggio coperchio camera miscela (8) con le relative rosette (9);
- levare il cappuccio coprivotte di registrazione di comando gas (10);
- svitare la vite di regolazione trasmissione comando gas (11) con il controdado (12);
- levare il coperchio camera miscela (13) completo di guarnizione (14) e molla richiamo valvola gas (15);
- sfilare la valvola gas (17) completa di molletta di fermo spillo conico (16) e spillo conico (18);
- sfilare il manicotto di tenuta carburatore sulla pipa (20) dopo aver allentato la vite di tenuta (22) e il dado (19);
- sfilare la riduzione isolante (21) dal corpo del carburatore;
- svitare il tappo fissaggio vaschetta (31) con guarnizione (30) e dal tappo svitare la pompa di accelerazione che è composta da: corpo pompa (23), pistoncino (24), sfera per pompa (25), sede valvola (26), molla (27), tappo portagetto (28) e getto massimo (29);
- dopo svitato le viti levare la vaschetta (42) con la guarnizione (43);
- dalla vaschetta sfilare il perno (42) e il galleggiante (41);
- svitare il polverizzatore (34);
- svitare il getto dello starter (32), completo di anello di tenuta (33);
- sfilare dalla propria sede sul corpo lo spillo chiusura benzina (36);
- svitare la vite fissaggio pipetta raccordo sul tubo porta benzina (39) con guarnizione (40);
- la pipetta raccordo sul tubo benzina (37) con il filtro (38).

Smontato il carburatore nei suoi elementi, si consiglia di lavare tutti i particolari in un bagno di benzina pura ed asciugarli con getto di aria compressa. Si consiglia pure di soffiare con getto di aria compressa tutti i canali sul corpo del carburatore ed i fori dei getti.

PRESA ARIA

E' formato da un manicotto in gomma montato sui cornetti dei carburatori.



PROVA AL FRENO DEL MOTORE

Dopo la revisione ed il relativo montaggio, il motore deve essere sottoposto ad un appropriato ciclo di rodaggio ed a una prova al banco.

MONTAGGIO DEL MOTORE SUL BANCO PROVA

Il motore viene collocato e fissato all'apposito banco prova, effettuare i necessari collegamenti: tubi di scarico, tubazioni benzina e cavi elettrici. Accoppiare il volano motore all'albero del freno idraulico e procedere alla prova.

METODI E CRITERI DI PROVA

Avviare il motore ed esaminare attentamente se:

- si verificano perdite di olio e di carburante dai piani di giunzione o dalle tubazioni;

- la circolazione dell'olio avviene regolarmente e se la pressione si mantiene nella normalità (pressione prescritta kg/cm^2 3,8 ÷ 4,2);
- si verificano degli inconvenienti di funzionamento. Ricontrando delle anomalie, arrestare il motore ed eliminare gli inconvenienti prima di procedere oltre.

Durante il periodo iniziale delle prove, il motore manca di elasticità e presenta una notevole resistenza alla rotazione dovuta principalmente all'attrito tra le superfici di lavoro degli organi in moto, i quali necessitano di un lungo periodo di funzionamento per il loro assestamento.

Quanto sopra si verifica particolarmente su motori ai quali siano stati sostituiti i pistoni, i cuscinetti di biella e di banco, con relativa ripassatura dei perni sull'albero motore, nonché dei cilindri. E' perciò necessario sottoporre il motore al seguente ciclo di rodaggio: tempo totale del ciclo di rodaggio ore 4 di cui 5 minuti al massimo.

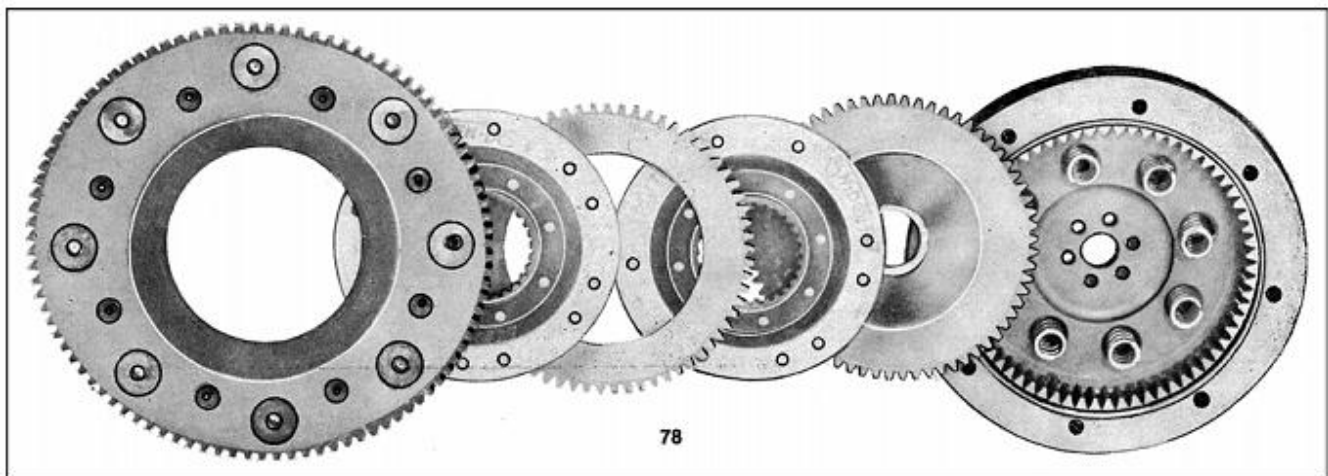
FRIZIONE

Tipo a secco a due dischi condotti (vedere fig. 78).

DISTACCO DEL GRUPPO FRIZIONE

Dopo aver staccato il motore dal gruppo cambio, montare sui prigionieri del basamento l'attrezzo di fermo n. 12911801 (21 di fig. 10) e a mezzo apposita chiave svitare le otto viti che fissano la corona di avviamento al volano e sfilare:

- il disco condotto;
- il disco intermedio;
- il disco condotto;
- lo scodellino;
- il piattello spingimolle;
- le otto molle dalle impronte sul volano.



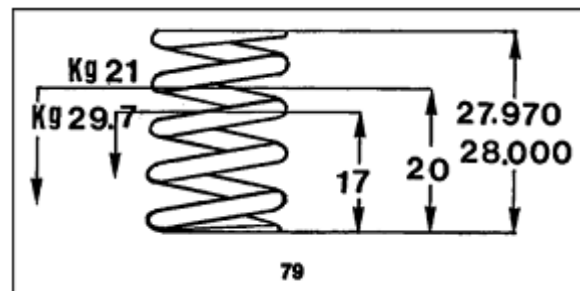
CONTROLLO MOLLE FRIZIONE

(vedere fig. 79)

Controllare che le molle siano in perfette condizioni e non abbiano perso elasticità e carico.

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.



CONTROLLO DISCO SPINGIMOLLE

Controllare che il disco spingimolle non presenti lesioni o usura nel foro dove lavora lo scodellino di comando, e che le superfici di strisciamento con il disco condotto siano perfettamente piane, altrimenti la frizione risulterebbe rumorosa.

Controllare pure che la dentatura che lavora all'interno del volano sia in ottime condizioni.

CONTROLLO CORONA DENTATA PER AVVIAMENTO

Controllare che la superficie di strisciamento con il disco condotto sia perfettamente liscia e piana; controllare pure che la dentatura dove lavora il pignone del motorino d'avviamento non sia sgranata o molto rovinata, altrimenti sostituire la suddetta corona.

CONTROLLO DISCHI CONDOTTI

Lo spessore del disco a pezzo nuovo è di mm 8, se ridotto nella parte frizionante a mm 7,5 sostituire il suddetto disco.

Controllare lo stato di usura dei denti.

CONTROLLO DISCO INTERMEDIO

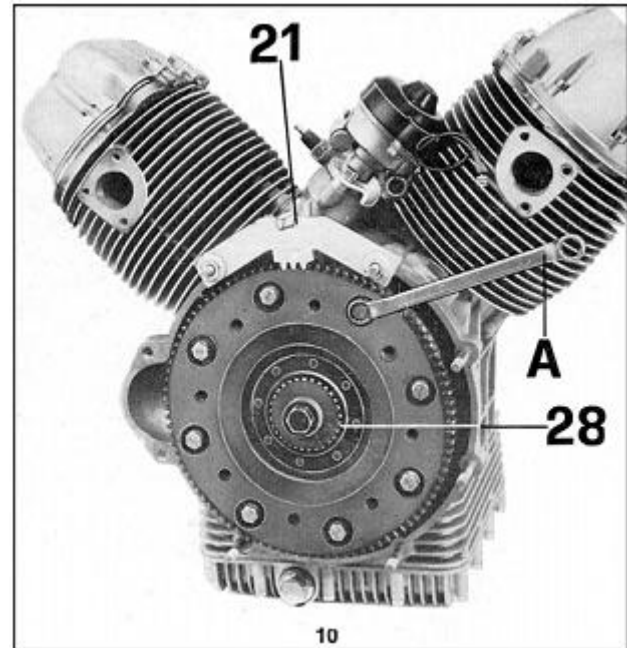
Controllare che le superfici di strisciamento con i dischi con materiale frizionante siano perfettamente lisce e piane e che la dentatura esterna che lavora all'interno del volano non abbia sgranature o sia molto rovinata, altrimenti sostituire il disco.

MONTAGGIO DELLA FRIZIONE SUL VOLANO MOTORE

All'esterno del volano già preventivamente montato sull'albero motore è stampigliata una freccia che oltre a servire per indicare il punto morto superiore (P.M.S.) serve anche di orientamento per il montaggio del piattello spingimolle.

Per il regolare montaggio del gruppo frizione operare come segue:

- disporre le otto molle negli alloggiamenti all'interno del volano;
- montare il piattello spingimolle sulla dentatura interna del volano facendo attenzione che il dente bulinato del suddetto piattello entri tra i due denti del volano motore in corrispondenza della freccia che segna il P.M.S.;
- avvitare sull'albero motore l'attrezzo n. 12906500 (28 di fig. 10); questo attrezzo consente il regolare montaggio del disco condotto interno, del disco intermedio, del disco condotto esterno e della corona di avviamento;
- a mezzo viti e rosette elastiche fissare la corona di avviamento sul volano motore; per questa operazione, adoperare apposito attrezzo di tenuta montato sui prigionieri del basamento numero 12911801 (21 di fig. 10) e apposita chiave per bloccare le viti.



CONTROLLO TRASMISSIONE DI COMANDO

Verificare che il cavo della trasmissione non abbia fili rotti altrimenti sostituire la trasmissione.

CONTROLLO VITE REGISTRO FRIZIONE SULLA LEVA

Controllare che la vite sia in ottime condizioni e che la parte che lavora sul corpo esterno comando dischi frizione non sia appiattita altrimenti sostituirla.

CONTROLLO MOLLA RITORNO LEVA SULLA SCATOLA CAMBIO

Controllare che non sia deformata o abbia perso elasticità, altrimenti sostituirla.

CORPO ESTERNO

Verificare il punto dove lavora la testa della vite di registro: se l'impronta è molto profonda sostituire.

CUSCINETTO REGGISPINTA

Controllare che le sfere del suddetto cuscinetto siano in ottime condizioni di manutenzione, altrimenti sostituire il cuscinetto.

TUBETTO INTERMEDIO NELL'ALBERO FRIZIONE

Controllare che il suddetto tubetto sia in ottime condizioni; può darsi che certi cigolii o trafileggi di olio nei dischi frizione dipendano dal tubetto rovinato.

ASTA SPINGIPIATTELLO

Controllare che non sia deformata o rovinata altrimenti sostituirla.

SCODELLINO SULL'ASTA SPINGIPIATTELLO

Controllare le facce che lavorano sul disco spingimolle che non siano molto consumate, altrimenti sostituirla.

ANELLO DI TENUTA SUL CORPO ESTERNO

Controllare che non sia sgranato o abbia perso elasticità, altrimenti sostituirla.

CORPO INTERNO

Verificare il piano dove lavorano le sfere del cuscinetto reggispingente, se molto rovinato sostituire.

**REGISTRAZIONE DELLA LEVA COMANDO
FRIZIONE SUL MANUBRIO**
(vedere fig. 80)

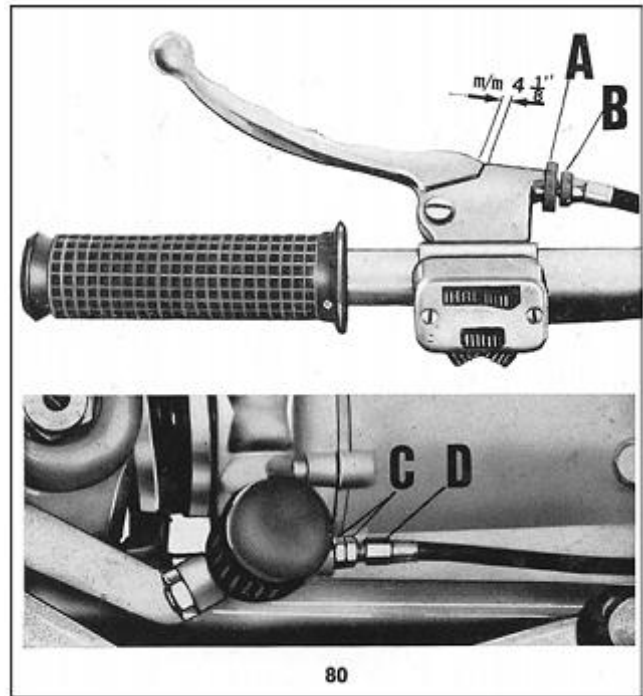
Quando il giuoco tra leva e attacco sul manubrio è superiore o inferiore a 4 mm circa, occorre passare alla registrazione operando come segue:

— allentare la ghiera «A» ed avvitare o svitare la vite tendifilo «B» quel tanto da portare il giuoco alla giusta misura, bloccare infine la ghiera.

Tener presente che, con un giuoco inferiore al prescritto si verifica uno slittamento dei dischi con consumo di questi e rendimento anormale del motore. Con un giuoco superiore si verifica un incompleto distacco dei dischi con conseguente cambio marce rumorose.

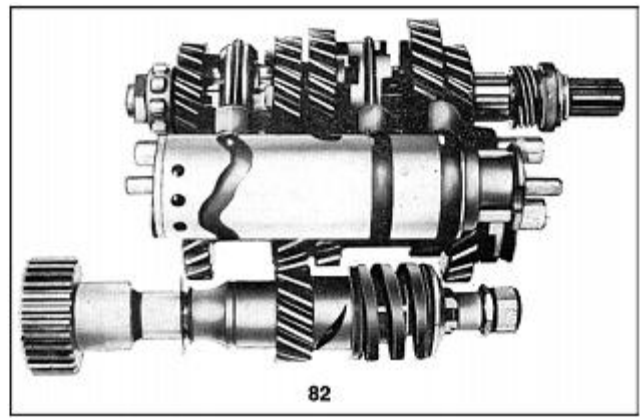
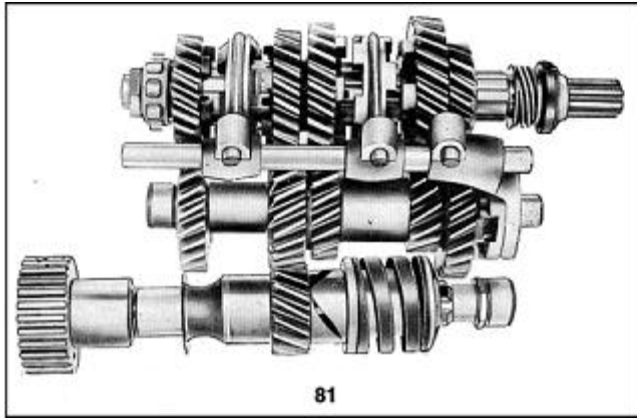
La registrazione può essere effettuata anche agendo sul tendifilo «D» dopo aver allentato i dadi «C» che si trovano avvitati sul lato destro della scatola cambio.

Per la registrazione della leva sulla scatola cambio vedere capitolo «Registrazione leva comando frizione sulla scatola» (a pag. 43 e fig. 112).



CAMBIO DI VELOCITÀ

(vedere figg. 81 e 82)



Separato dal motore. Gli ingranaggi sono in presa e l'innesto degli ingranaggi è frontale.

Rapporto motore-cambio 1 : 1,235 (17-21)

Rapporto degli ingranaggi cambio:

- prima marcia 1 : 2 (14-28)
- seconda marcia 1 : 1,388 (18-25)
- terza marcia 1 : 1,047 (21-22)
- quarta marcia 1 : 0,889 (23-20)
- quinta marcia 1 : 0,750 (24-18)

COMANDO CAMBIO

(vedere fig. 83)

Il cambio è comandato da una leva semplice sul lato destro del motociclo. Alzando con la punta del piede il pedale si passa dalla marcia superiore alla marcia inferiore; mentre premendo verso terra il pedale si passa dalla marcia inferiore alla marcia superiore. La posizione di folle si trova tra la prima e la seconda marcia; per passare in folle occorre scalare le marce dalla quinta alla prima marcia, premere poi il pedale (verso terra) per un breve tratto fermandolo a metà corsa.

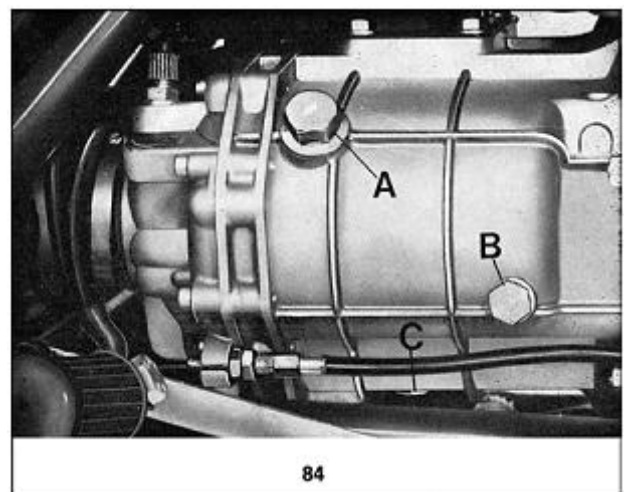
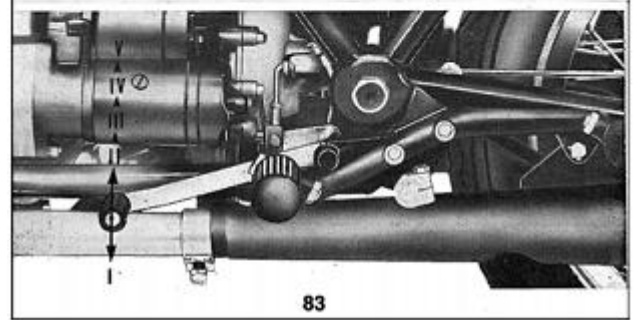
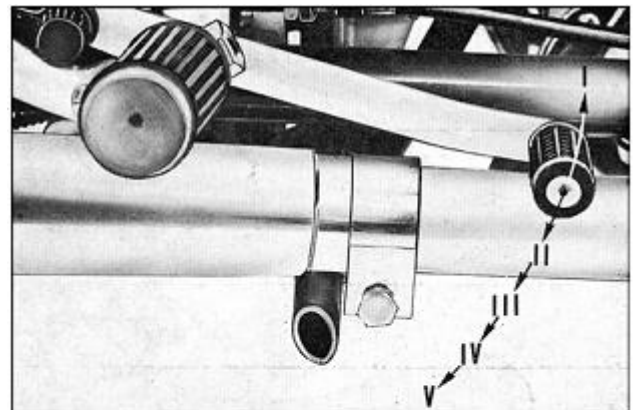
Il nuovo comando cambio partendo dal numero di telaio «VK 14000» circa può essere montato tanto a destra che a sinistra del motociclo.

SMONTAGGIO DEL CAMBIO AL BANCO

Come prima operazione scaricare l'olio contenuto nella scatola svitando il tappo di scarico «C», il tappo di livello «B» e il tappo di immissione «A» (vedere fig. 84).

Per smontare il cambio nei suoi elementi, operare come segue:

- porre in morsa il supporto scatola cambio numero 14929600 (52 di fig. 86) e montare sul supporto il cambio completo;
- allentare la vite e sfilare la leva comando pre-selettore sulla scatola cambio;
- svitare il corpo e sfilare il rinvio contachilometri;
- svitare il dado sull'albero secondario usando l'attrezzo di tenuta n. 12907100 (34 di fig. 85) e la chiave speciale n. 14905400 (35 di fig. 85);
- sfilare la corona del rinvio per contachilometri, facendo attenzione a non perdere la sfera che fa da chiavella;
- smontare la leva comando frizione sulla scatola cambio dopo aver levato le copiglie di tenuta e sfilato la spina di tenuta sulla scatola;
- levare dalla sede sul coperchio la molla ritorno leva, il corpo esterno, il cuscinetto reggispira, il corpo interno e l'asta comando frizione.



SMONTAGGIO DEL COPERCHIO DALLA SCATOLA CAMBIO

Per poter sfilare il coperchio è necessario innanzitutto mettere il cambio in posizione di «folle», indi:

- svitare le viti a brugola e battere leggermente con mazzuola di cuoio il coperchio stesso in modo da poter sfilare il coperchio, fare attenzione smontando il coperchio dall'albero secondario di non smarrire la rosetta di spessoramento per corona del rinvio contachilometri.

SMONTAGGIO GRUPPO CAMBIO DALLA SCATOLA

Per il suddetto smontaggio operare come segue.

SMONTAGGIO FORCELLINO, MANICOTTO E INGRANAGGIO 5ª VELOCITÀ

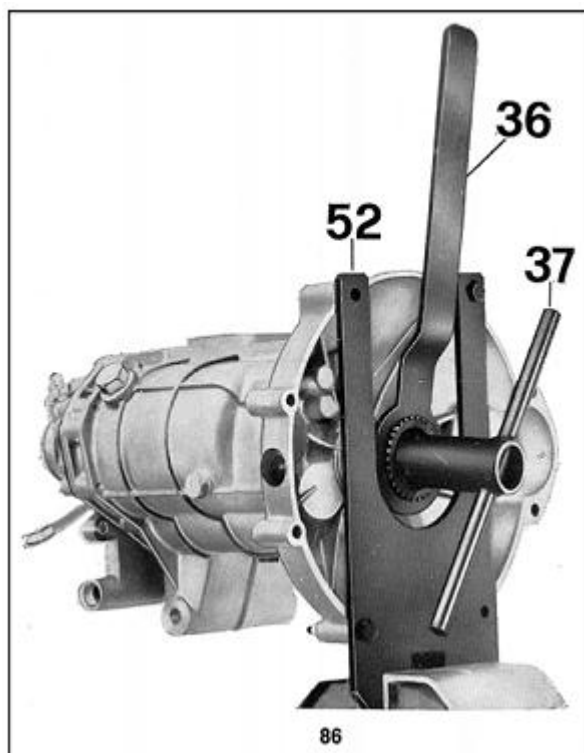
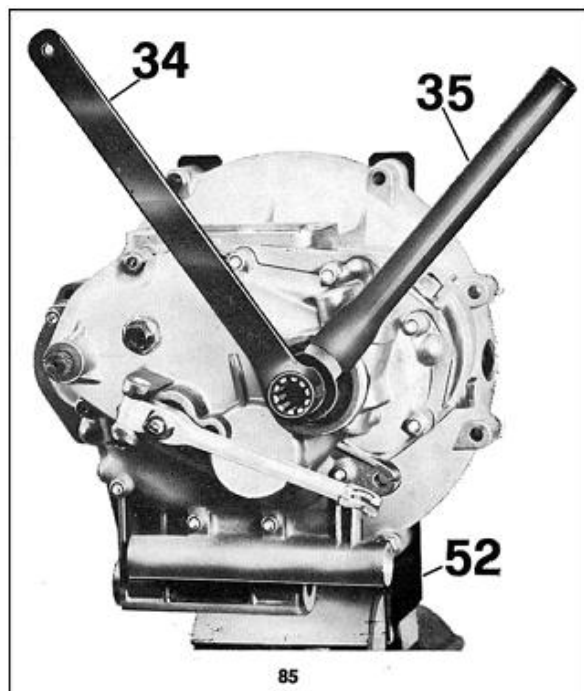
Per smontare i suddetti particolari, operare come segue:

- sfilare l'asta porta forcellini;
- levare il forcellino comando 5ª velocità;
- sfilare il manicotto scorrevole di comando 5ª velocità;
- sfilare dall'albero secondario l'ingranaggio 5ª velocità;
- levare dall'albero primario l'ingranaggio 5ª velocità completo di gabbia a rullini e boccola;
- con una punta da segno premere il rullo di fermo boccola fino a che non sia rientrato completamente nel foro dell'albero; a questo punto girare la boccola a destra o a sinistra e sfilare l'ingranaggio completo di gabbia e boccola sino in prossimità del foro, porre quindi il pollice della mano sinistra sul rullo di fermo (per evitare di smarrire rullo e molletta) mentre con la mano destra si sfilare l'ingranaggio completo di gabbia e boccola dall'albero primario; levare poi il rullo e la molla di spinta.

SMONTAGGIO TAMBURO SCANALATO COMANDO MARCE

Per smontare il suddetto tamburo, operare come segue:

- svitare il tappo sfiatatoio dalla scatola e levare: la molla (il tappo sfiatatoio serve anche per trattenere il nottolino di fermo marce sul tamburo), il nottolino rimane nel foro della scatola e sarà recuperato dopo aver smontato completamente il gruppo cambio;
- svitare le viti e sfilare il segnalatore di folle dal tamburo e dalla sede sulla scatola;
- sfilare il tamburo scanalato completo di asta facendo attenzione alla giusta posizione degli anelli di spessoramento;
- dal tamburo scanalato sfilare l'asta.



SMONTAGGIO ALBERI COMPLETI DI INGRANAGGI E FORCELLE COMANDO MANICOTTI SCORREVOLI ALBERO SECONDARIO DEL CAMBIO

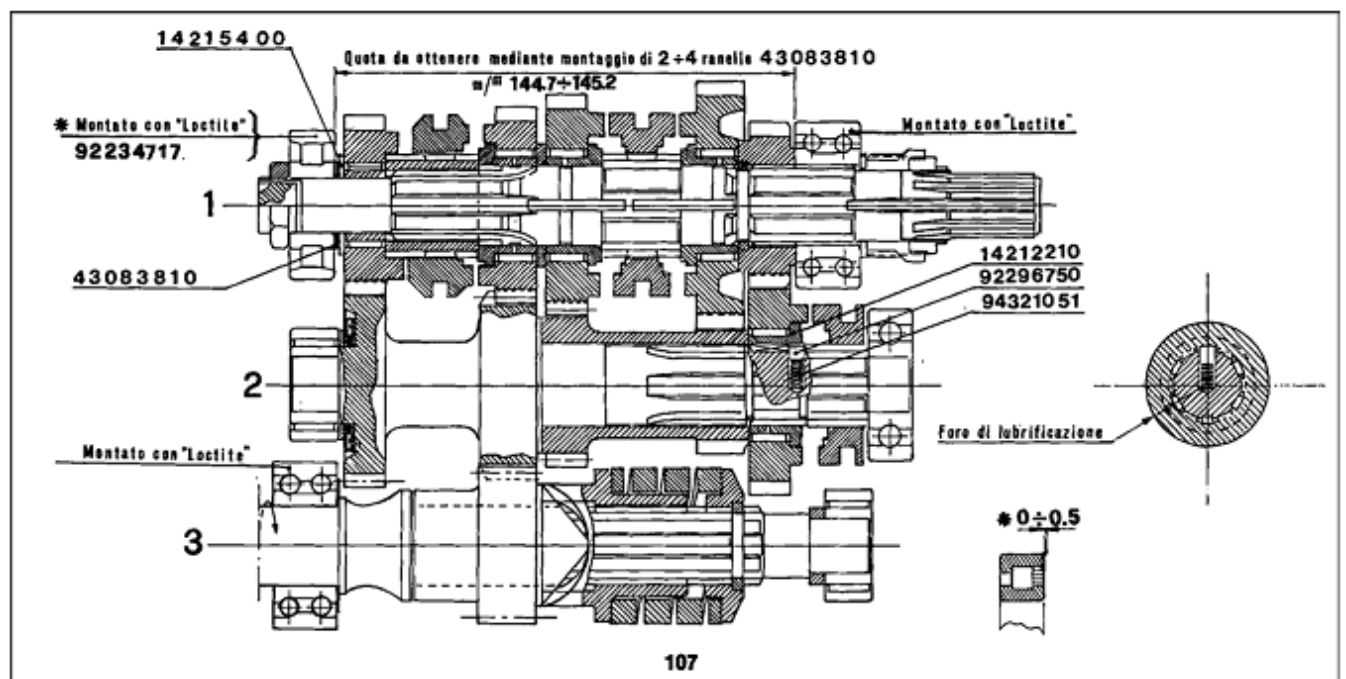
Sfilare l'albero completo dalla scatola e passare allo smontaggio del suddetto albero nei suoi elementi, operando come segue:

SMONTAGGIO DALL'ALBERO SECONDARIO DEGLI INGRANAGGI E MANICOTTI

(vedere «1» di fig. 107)

Levare i forcellini comando manicotti di innesto marce e sfilare dall'albero i seguenti particolari:

- l'anello di tenuta sull'albero lato coperchio;
- l'ingranaggio 1^a velocità, la gabbia a rullini e la boccola;
- il manicotto scorrevole comando 1^a e 2^a velocità;
- dal lato 4^a velocità svitare il dado;
- il cuscinetto a rulli;
- le rosette di aggiustaggio;
- l'ingranaggio 4^a velocità con la gabbia a rullini e la boccola;
- il manicotto scorrevole 3^a e 4^a velocità;
- il manicotto fisso sull'albero;
- la rosetta di spallamento;
- l'ingranaggio 3^a velocità con la gabbia a rullini e la boccola;
- l'ingranaggio 2^a velocità con la gabbia a rullini e la boccola.



SMONTAGGIO ALBERO PRIMARIO

DALLA SCATOLA CAMBIO (vedere «2» di fig. 107)

Sfilare l'albero primario dalla scatola. L'albero ha tutti gli ingranaggi fissi, cioè fanno corpo unico con l'albero stesso, ad eccezione dell'ingranaggio 5^a velocità che è folle sull'apposito cuscinetto a rulli, del manicotto scorrevole innesto 5^a velocità che unitamente al rullo di fermo boccola e molla sono stati già preventivamente smontati. Nello sfilare l'albero primario «prima serie» dalla scatola fare attenzione a come sono disposti gli anelli di spessoramento e l'anello in bronzo che si trova tra le rosette di spessoramento; mentre sulla «serie seguente» sono montati una rosetta di rasamento e un cuscinetto reggispinta. Per smontare la pista interna del cuscinetto sulla scatola per albero primario adoperare apposito attrezzo n. 14928500 (38 di fig. 88).

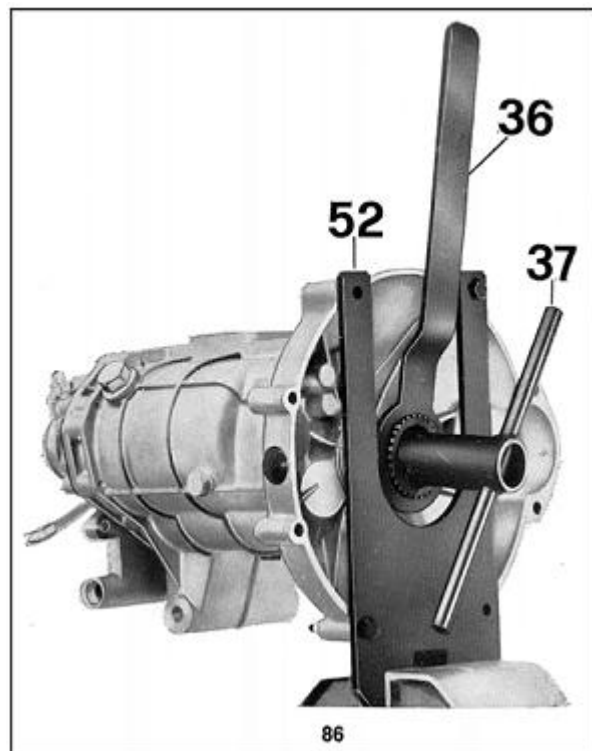


SMONTAGGIO ALBERO FRIZIONE DALLA SCATOLA CAMBIO (vedere «3» di fig. 107)

Dal lato frizione smontare la ghiera bloccaggio del corpo fisso dalla frizione a mezzo attrezzo numero 14912800 (36 di fig. 86) e chiave a naselli numero 14912500 (37 di fig. 86) dopo aver spianato le alette della rosetta di sicurezza per fermo ghiera, indi sfilare il corpo stesso.

Nello smontaggio del corpo fisso della frizione fare attenzione a come è disposto l'anello di tenuta tra il corpo e il cuscinetto e l'anello montato nel canale dell'albero.

Sfilare l'albero frizione dal cuscinetto sulla scatola, se necessario battere sulla testa dell'albero leggeri colpi di mazzuola di cuoio. Smontando l'albero dalla scatola fare attenzione a non perdere l'anello spandillo tra albero e cuscinetto.



SMONTAGGIO ALBERO FRIZIONE NEI SUOI ELEMENTI

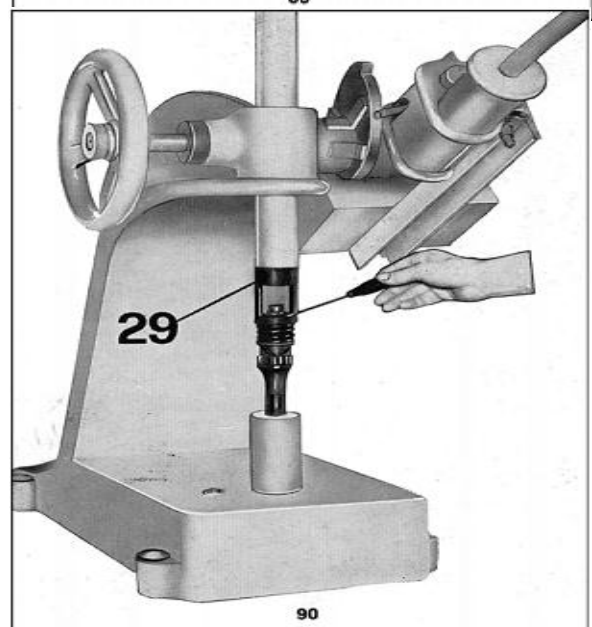
Per smontare l'albero nei suoi elementi operare come segue:

— a mezzo estrattore n. 14928500 (38 di fig. 89) sfilare la pista interna del cuscinetto a rulli e il dado di spessore;



— porre poi l'albero completo su una pressa e a mezzo apposito estrattore n. 12905900 (29 di figura 90) comprimere la molla di quel tanto da poter sfilare i due semisettori di tenuta piattello parastrappi e sfilare:

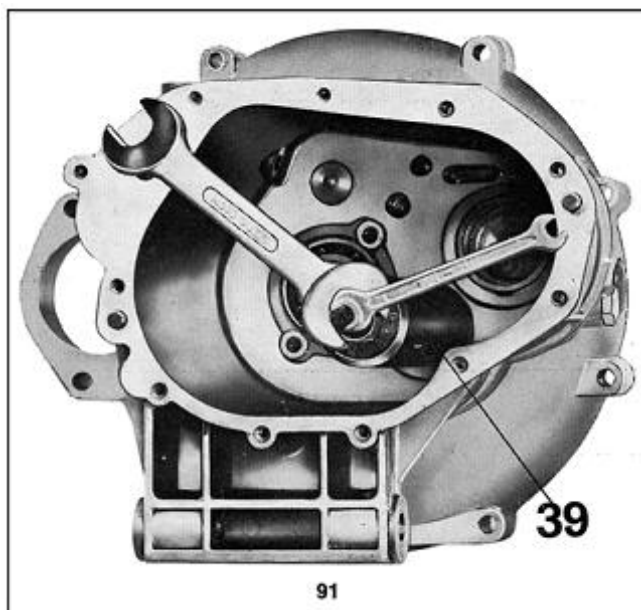
- il piattello parastrappi;
- la molla;
- il manicotto ad innesto;
- l'incranaccio rinvio.



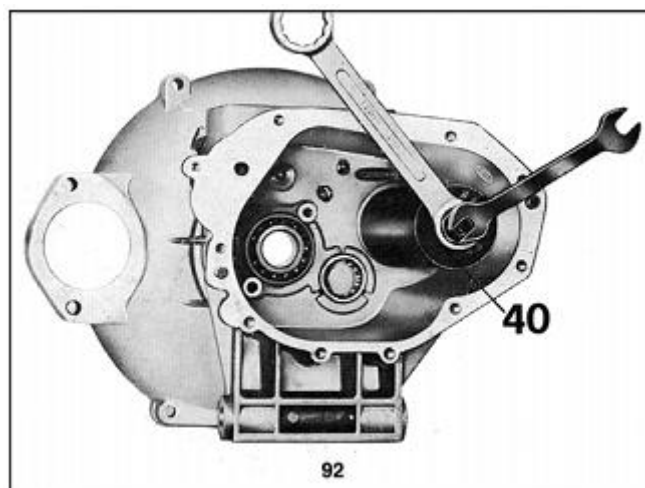
SMONTAGGIO DEI CUSCINETTI DALLA SCATOLA CAMBIO

Per smontare i cuscinetti dalla scatola (se i cuscinetti sono montati con «Loctite»), operare come segue:

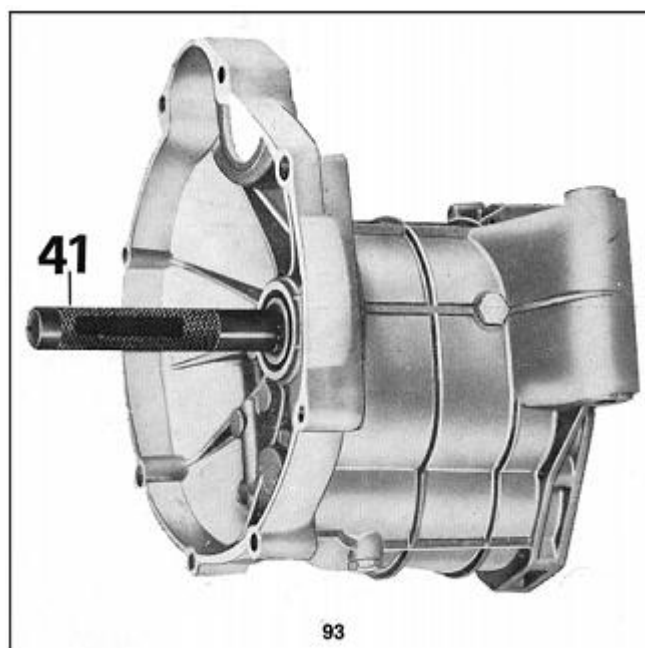
- porre la scatola completa di cuscinetti in forno e portare la temperatura a $150 \div 160^{\circ}\text{C}$;
- sfilare il cuscinetto a rulli per albero primario a mezzo estrattore n. 14913100 (39 di fig. 91);



- sfilare l'anello esterno del cuscinetto a rulli per albero secondario a mezzo estrattore n. 14913700 (40 di fig. 92);
- sfilare l'anello di tenuta per albero frizione;
- svitare le viti di fissaggio piastrina di sicurezza;
- levare la piastrina di sicurezza;



- sfilare il cuscinetto per albero frizione a mezzo apposito punzone n. 14929200 (41 di fig. 93).

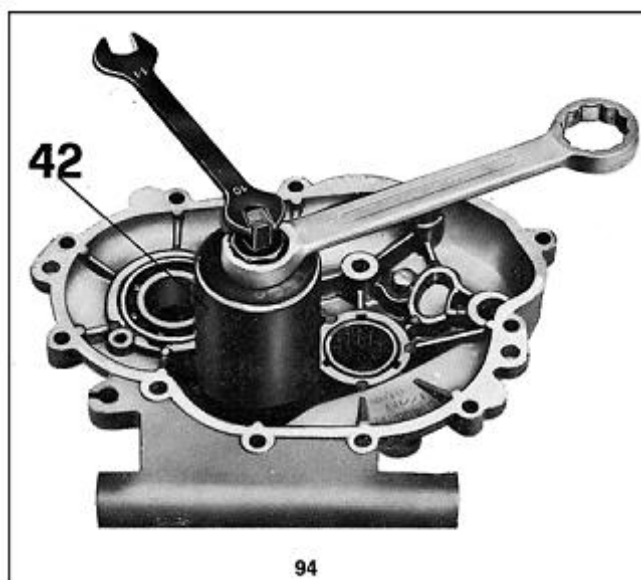


**SMONTAGGIO COPERCHIO SCATOLA CAMBIO
NEI SUOI ELEMENTI
SMONTAGGIO PRESELETTORE**

A mezzo mazzuola di cuoio sfilare il gruppo preselettore dal coperchio.

Sul preselettore sono montati:

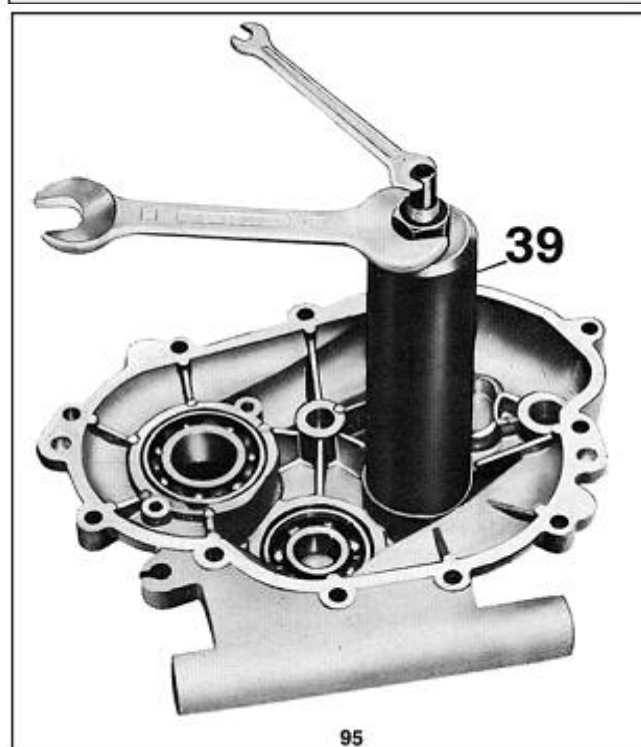
- il perno guida molla;
- la molla ritorno preselettore;
- i naselli comando tamburo scanalato e le molle di ritorno dei suddetti naselli. Per poter smontare i naselli dal preselettore occorre adoperare apposita spina di mm 3 per sfilare le spine elastiche di tenuta dal corpo del preselettore. Questa operazione serve solo per i preselettori pre modifica;
- dal coperchio dopo aver allentato il controdado sfilare la vite eccentrica di regolazione del preselettore.



**SMONTAGGIO DEI CUSCINETTI
DAL COPERCHIO SCATOLA CAMBIO**

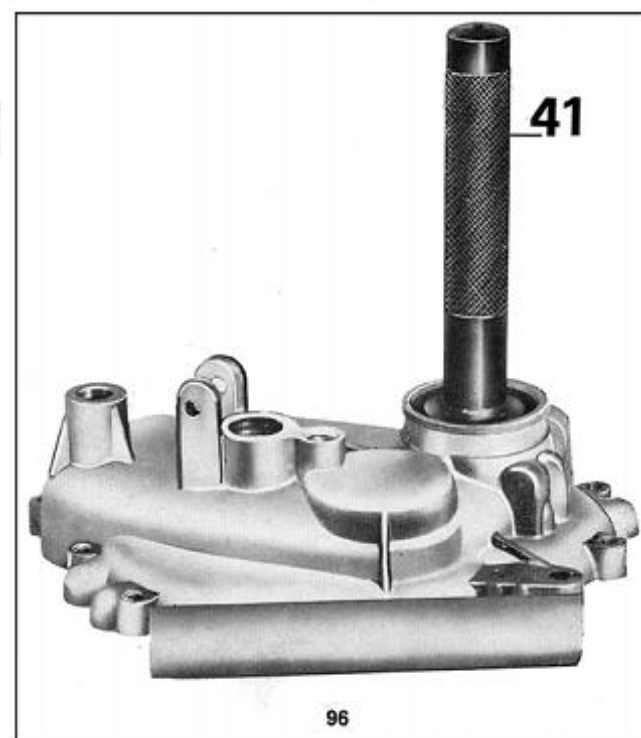
Per smontare i cuscinetti dal coperchio per scatola cambio (se i cuscinetti sono stati montati con «Loc-tite»), operare come segue:

- porre il coperchio completo di cuscinetti in forno e portare la temperatura a $150 \div 160^{\circ} \text{C}$;
- sfilare il cuscinetto a sfere per albero primario a mezzo estrattore n. 14907000 (42 di fig. 94);



- sfilare il cuscinetto a rulli per albero frizione a mezzo estrattore n. 14913100 (39 di fig. 95);
- sfilare l'anello di tenuta per albero secondario;
- svitare le viti fissaggio piastrina di sicurezza;
- levare la piastrina di sicurezza;

- sfilare il cuscinetto per albero secondario a mezzo punzone n. 14929200 (41 di fig. 96).



CONTROLLO E REVISIONE DEI VARI PARTICOLARI CHE COMPONGONO IL GRUPPO CAMBIO

SCATOLA E COPERCHIO DEL CAMBIO

La scatola del cambio ed il coperchio non devono presentare incrinature in nessun punto; i piani di unione basamento coperchio non devono essere rigati o rovinati; la filettatura delle borchie non deve essere spanata.

ANELLI DI TENUTA

Gli anelli di tenuta, normalmente, se levati dalle proprie sedi devono essere sostituiti, questo per essere certi della loro perfetta tenuta.

CUSCINETTI A SFERE E A RULLI

I cuscinetti devono essere in perfette condizioni e non devono presentare un giuoco eccessivo; le superfici di rotolamento devono essere lisce e levigate. Le sfere o i rulli devono presentarsi integri e levigatissimi su tutta la loro superficie. Qualora si verificassero dei difetti sostituire i cuscinetti (vedere capitolo «Cuscinetti» a pag. 64).

ALBERO PRIMARIO

Verificare i denti degli ingranaggi, non devono presentare sgranature e eccessivo consumo altrimenti sostituire l'albero.

INGRANAGGIO 5^A VELOCITÀ SULL'ALBERO PRIMARIO

Verificare i denti dell'ingranaggio, non devono presentare sgranature o consumo eccessivo altrimenti sostituire l'ingranaggio.

BOCCOLA PER INGRANAGGIO 5^A VELOCITÀ

Controllare che la superficie dove lavorano i rullini sia levigata e che sia priva di rigature o ammaccature, controllare pure le cave interne della boccola queste devono presentarsi levigate.

RULLO FERMO BOCCOLA PER INGRANAGGIO 5^A VELOCITÀ

Controllare che sia levigato e non presenti ammaccature o rigature altrimenti sostituirlo.

MOLLA DI SPINTA PER RULLO FERMO BOCCOLA PER INGRANAGGIO 5^A VELOCITÀ

Controllare che non sia deformata o che abbia perso elasticità.

La molla compresa a mm 8 deve dare un carico di kg 1,40 \pm 5%.

Se non rientra nelle caratteristiche sopra segnate sostituire la molla.

ALBERO SECONDARIO

Non deve presentare intaccature o ammaccature in nessun punto e che le superfici di contatto con le boccole siano levigatissime, e che le filettature non siano spanate.

MANICOTTO INNESTO MARCE

Deve avere le superfici di scorrimento levigate e le tacche frontali di innesto non devono presentare sgranature o intaccature.

INGRANAGGI SULL'ALBERO SECONDARIO

Non devono presentare un eccessivo consumo sulla dentatura e sulle tacche frontali d'innesto. Le superfici di contatto dei denti devono essere levigate ed esenti da ammaccature o sgranature altrimenti sostituire gli ingranaggi.

DADO FISSAGGIO CUSCINETTO A RULLI SULL'ALBERO SECONDARIO

Controllare che la filettatura sia in ottime condizioni, senza ammaccature o molto rovinata altrimenti sostituire il dado.

BOCCOLE PER GABBIE A RULLI SUGLI INGRANAGGI 1^A-2^A-3^A-4^A VELOCITÀ SULL'ALBERO SECONDARIO

Controllare che la superficie dove lavorano le gabbie a rullini sia levigata e non presenti ammaccature o rigature, altrimenti sostituire le boccole.

GABBIE A RULLI PER INGRANAGGI 1^A-2^A-3^A-4^A SULL'ALBERO SECONDARIO

Controllare che i rulli delle gabbie siano in ottime condizioni, altrimenti sostituire le gabbie.

FORCELLE COMANDO MANICOTTI INNESTO MARCE

Verificare che le forcelle abbiano le superfici di lavoro ben levigate e non siano usurate, in modo tale da perdere le proprie caratteristiche di tempera e che i naselli che lavorano nelle scanalature del tamburo non siano molto consumati, altrimenti sostituire le forcelle.

TAMBURO SCANALATO INNESTO MARCE

Controllare che le scanalature dove scorrono i naselli delle forcelle comando manicotto di innesto non siano molto rovinate o consumate e che i fori dove lavora il nottolino di fermo marce non sia molto rovinato e che le colonnette dove lavorano i naselli del preselettore non siano deformate o molto rovinate, altrimenti sostituire il tamburo scanalato.

ASTE PORTA TAMBURELLO E FORCELLE DI COMANDO CAMBIO

Controllare che le aste siano perfettamente diritte e che non siano rovinate dove lavorano le forcelle d'innesto marce, altrimenti sostituire le aste.

ALBERO FRIZIONE

Controllare che le scanalature, filetti e cave per settore non siano molto rovinate o ammassate, altrimenti sostituire l'albero.

GHIERA FISSAGGIO CORPO INTERNO SULL'ALBERO FRIZIONE

Controllare che la filettatura sia integra, in caso contrario sostituire la ghiera.

ROSETTA DI SICUREZZA PER GHIERA FISSAGGIO CORPO FISSO ALL'ALBERO FRIZIONE

Controllare che le alette di detta rosetta siano in ottimo stato, altrimenti sostituire la rosetta.

ANELLO DI TENUTA TRA CORPO FISSO FRIZIONE E CUSCINETTO SULL'ALBERO FRIZIONE

Controllare che non siano sgretolati o abbiano perso elasticità, in caso contrario sostituirli.

CORPO FISSO DELLA FRIZIONE SULL'ALBERO FRIZIONE

Non deve presentare denti rotti, scheggiati o sgretolati, le superfici di contatto dei denti devono essere levigate, in caso contrario sostituire il corpo.

SEMISETTORE BLOCCAGGIO PIATTELLO PARASTRAPPI SULL'ALBERO FRIZIONE

Non devono presentare incrinature o deformazioni, in caso contrario sostituirli.

PIATTELLO PARASTRAPPI SULL'ALBERO FRIZIONE

Non richiede alcuna verifica, salvo controllare le scanalature interne che devono essere levigate.

MOLLA PARASTRAPPI SULL'ALBERO FRIZIONE

Controllare che non sia deformato o che abbia perso elasticità.

La molla compressa a mm 37 deve dare un carico di kg 190.

Se la molla non rientra nella suddetta caratteristica sostituirla.

MANICOTTO AD INNESTI SULL'ALBERO FRIZIONE

Verificare che le scanalature interne siano levigate e che la superficie d'innesto non abbia usura eccessiva.

INGRANAGGIO RINVIO SULL'ALBERO FRIZIONE

Non deve presentare consumo eccessivo o sgranature sui denti. Le superfici di contatto dei denti e delle scanalature interne devono essere levigate, in caso contrario sostituire l'ingranaggio.

PRESELETTORE COMANDO CAMBIO

Controllare che i naselli abbiano uno scorrimento normale nelle sedi del corpo, altrimenti sfilare le spine elastiche con apposite spine del \varnothing di mm 3 o 4 e levare i due naselli con le molle. Indi ripassare le sedi sul corpo con alesatore \varnothing 10, pulire le sedi con getto d'aria compressa indi lubrificare le sedi, rimontare molle e naselli e bloccarli sul corpo a mezzo spine elastiche.

NASELLO SUL CORPO DEL PRESELETTORE

Controllare che il nasello sia levigato su tutta la periferia in particolar modo la parte arrotondata che lavora sui perni del tamburo scanalato, questa parte non deve finire a spigolo vivo, se del caso levare lo spigolo a mezzo apposita lima a taglio finissimo.

MOLLA PER RITORNO NASELLO DEL PRESELETTORE

Controllare che non sia incrinata, deformato o che abbia perso elasticità, in caso contrario sostituire la molla.

MONTAGGIO GRUPPO CAMBIO AL BANCO

Dopo i vari controlli, verifiche e sostituzioni, rimontare il gruppo cambio operando come segue:

MONTAGGIO CUSCINETTI SULLA SCATOLA CAMBIO E SUL COPERCHIO

Come prima operazione pulire con molta cura le sedi e gli anelli dei cuscinetti con solvente (trielina). Indi a mezzo pennello spalmare un leggero strato di «Loctite» sulla periferia dell'anello esterno dei cuscinetti, nelle sedi della scatola e del coperchio cambio, dove i cuscinetti devono essere alloggiati. Fare attenzione che non vada del «Loctite» tra le sfere o i rulli dei cuscinetti.

I cuscinetti da montare con «Loctite» sono i seguenti:

- cuscinetto per albero frizione sulla scatola;
 - cuscinetto per albero secondario sulla scatola;
 - cuscinetto per albero secondario sul coperchio.
- Il tipo di «Loctite» da usare è il n. 601 (n. 00010400) verde.

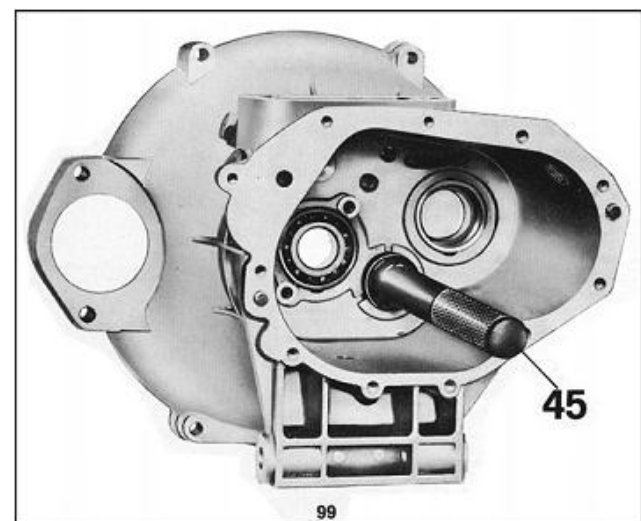
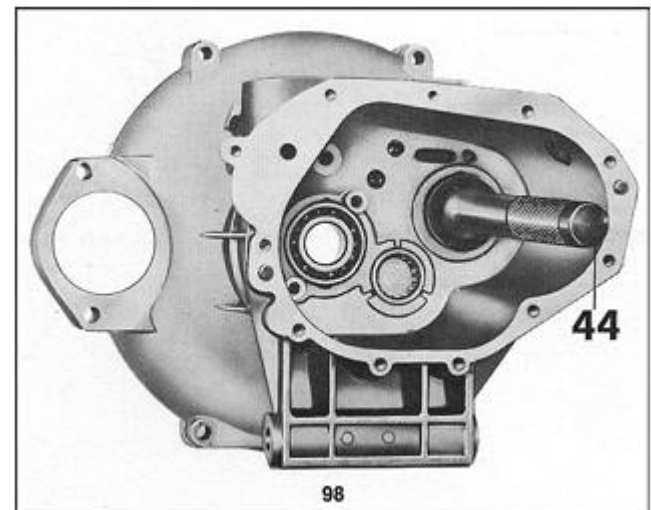
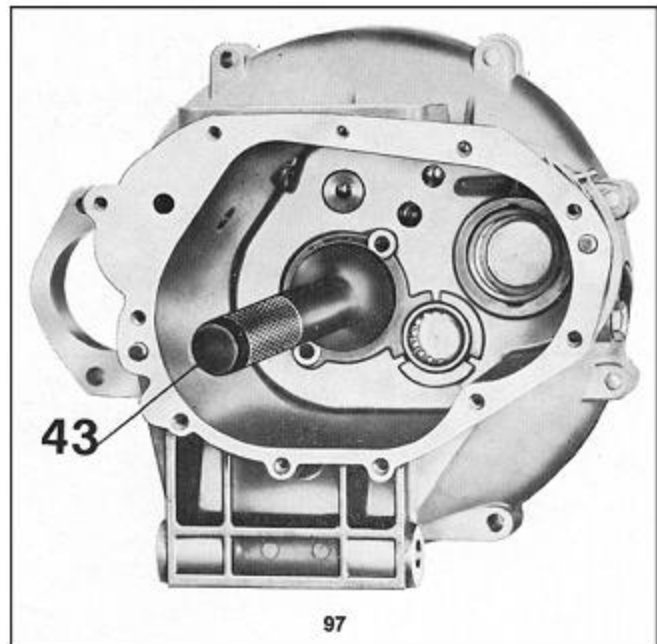
PRESSATURA CUSCINETTI NELLE SEDI SULLA SCATOLA CAMBIO

Per pressare i cuscinetti sulla scatola cambio operare come segue:

- Il cuscinetto per albero frizione dopo spalmato con «Loctite» va pressato con apposito punzone n. 14928900 (43 di fig. 97);

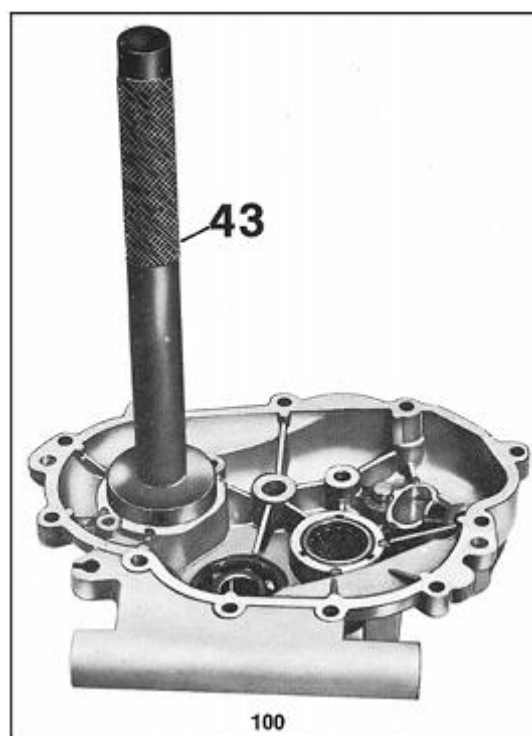
- l'anello esterno del cuscinetto per albero secondario dopo spalmato con «Loctite» va pressato con apposito punzone n. 14929100 (44 di fig. 98);

- il cuscinetto per albero primario va pressato con apposito punzone n. 14928800 (45 di fig. 99).

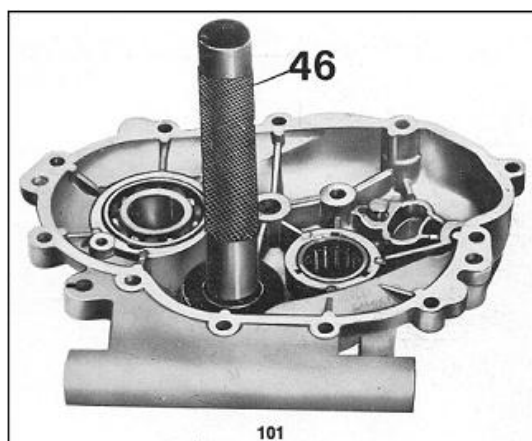


Per pressare i cuscinetti sul coperchio scatola cambio operare come segue:

— il cuscinetto per albero secondario dopo spalmato con «Loctite» va pressato con apposito punzone n. 14928900 (43 di fig. 100);

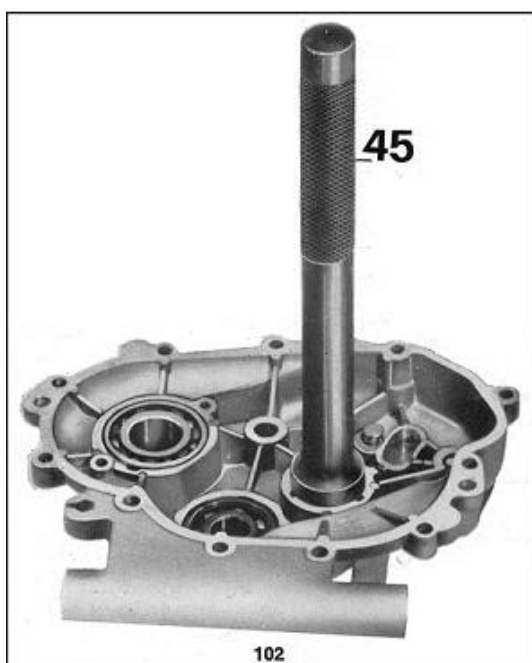


— il cuscinetto per albero primario va pressato con apposito punzone n. 14929000 (46 di fig. 101);



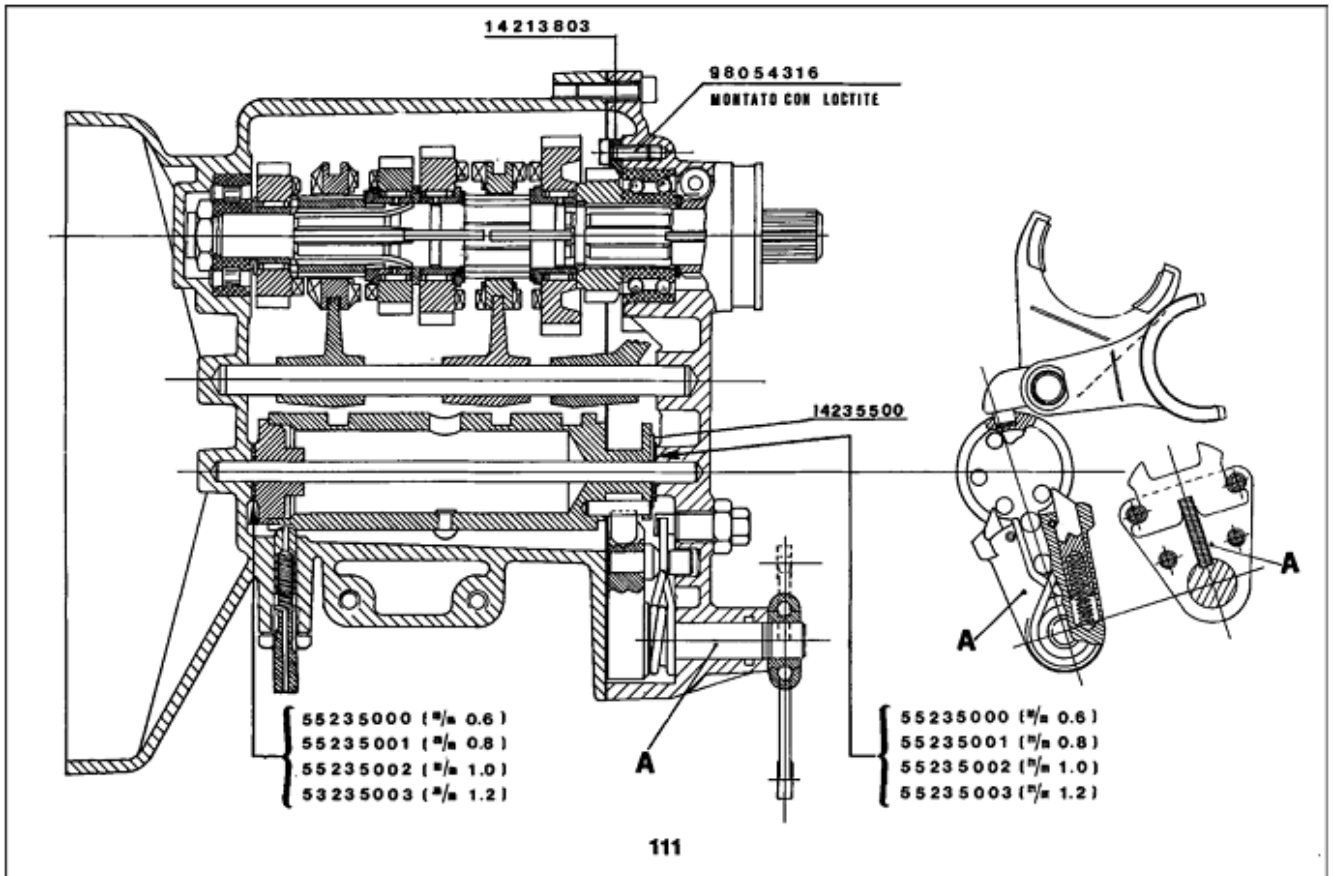
— il cuscinetto per albero frizione va pressato sul coperchio con apposito punzone n. 14928800 (45 di fig. 102).

• N.B. - Eseguita la pressatura dei cuscinetti nelle proprie sedi, sulla scatola e sul coperchio del cambio, occorre lasciarli riposare per 12 ore. Ciò serve per dar modo al «Loctite» di essiccarsi prima di iniziare il montaggio del gruppo cambio.



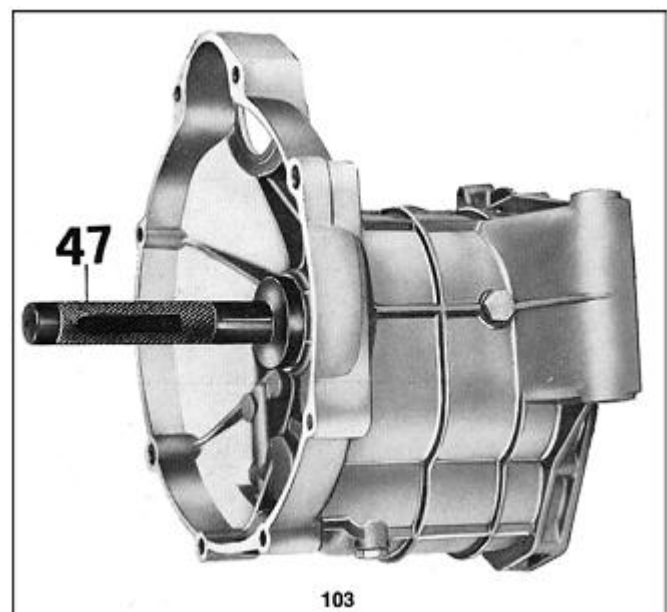
MONTAGGIO PIASTRINE DI SICUREZZA
 (n. 14213003 di fig. 111)
SUL CUSCINETTO PER ALBERO FRIZIONE
SULLA SCATOLA E PER ALBERO SECONDARIO
SUL COPERCHIO

Assicurarsi che siano perfettamente aderenti alla ghiera esterna dei cuscinetti: se risultassero non perfettamente aderenti alla ghiera esterna dei cuscinetti, occorrerà lamare o fresare leggermente le nervature sporgenti affinché le piastrine appoggino totalmente sul cuscinetti. Prima di avvitare i bulloni di bloccaggio piastrine di sicurezza sulla scatola e sul coperchio, spalmare la parte filettata con «Loctite» n. 601 (n. 00010400) verde.



MONTAGGIO ANELLI DI TENUTA
SULLA SCATOLA CAMBIO PER ALBERO FRIZIONE
E SUL COPERCHIO PER ALBERO SECONDARIO
E ALBERO DEL PRESELETTORE

Il montaggio dell'anello di tenuta per albero frizione sulla scatola cambio si esegue a mezzo apposito punzone n. 14929400 (47 di fig. 103).



Il montaggio dell'anello di tenuta sul coperchio scatola cambio per albero secondario si esegue a mezzo apposito punzone n. 14929500 (48 di fig. 104). L'anello di tenuta per albero del preselettore deve essere alloggiato nell'apposita sede sul coperchio scatola cambio.

MONTAGGIO GRUPPO CAMBIO SULLA SCATOLA

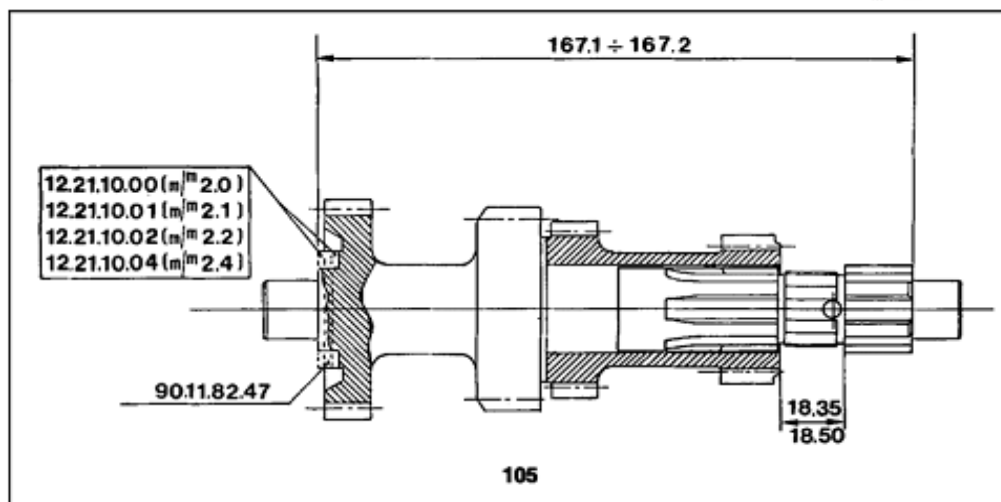
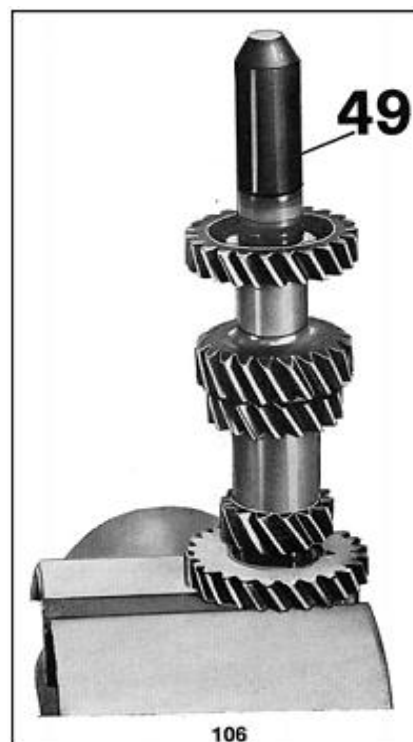
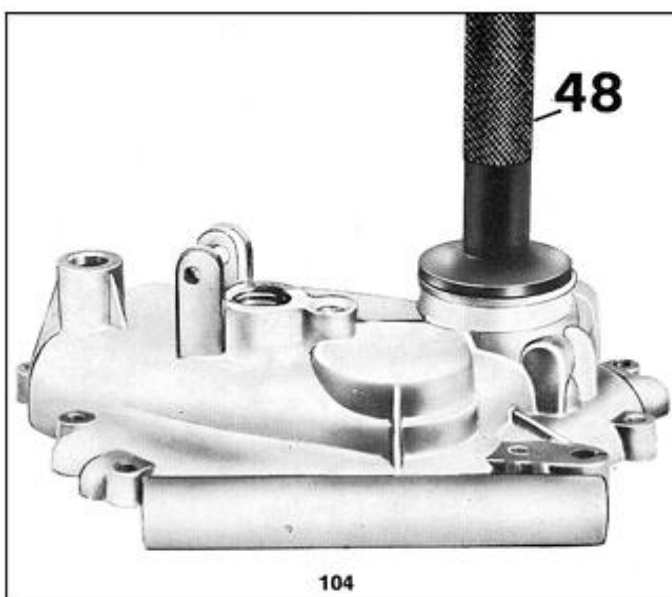
Per le operazioni di rimontaggio del gruppo cambio sulla scatola, operare come segue:

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 mm $167,1 \div 167,2$ (vedere fig. 105).

Per ottenere tale misura per la produzione pre modifica, occorre agire sulle rosette di rasamento tali rosette sono fornite nelle misure di mm 2 - 2,1 - 2,2 - 2,4 (vedere fig. 105) e vanno montate sull'albero lato scatola; tra le due rosette di rasamento va posto l'anello in bronzo; mentre sulla produzione attuale è stato montato un cuscinetto reggiapinta n. 92258525 (al posto della rosetta di bronzo) e una rosetta come da fig. 105 tra il cuscinetto e l'albero primario, questo per ottenere la misura ($167,1 \div 167,2$).

A fine spessoramento pressate sull'albero (lato scatola) la pista interna del cuscinetto a rullini a mezzo apposito attrezzo n. 14928800 (49 di fig. 106).



RIMONTAGGIO ALBERO SECONDARIO SULLA SCATOLA

Come prima operazione occorre rimontare gli ingranaggi e manicotti sull'albero stesso, operando come segue:

Sull'albero lato scatola

«Albero n. 14213000»

- Infilare la boccia per ingranaggio 2° velocità sull'albero, osservare che la testa di tale boccia deve essere rivolta verso il lato coperchio;
- la gabbia completa di rullini per ingranaggio 2° velocità sulla boccia;
- l'ingranaggio 2° velocità sulla gabbia a rullini, tenendo presente che le tacche frontali d'innesto devono essere rivolte verso il lato coperchio;
- la boccia per ingranaggio 3° velocità sull'albero con testa rivolta verso l'ingranaggio 2° velocità;
- la gabbia completa di rullini per ingranaggio 3° velocità sulla boccia;
- l'ingranaggio 3° velocità sulla gabbia a rullini, tenendo presente che le tacche frontali d'innesto devono essere rivolte verso il lato scatola;
- la rosetta di spessore tra ingranaggio 3° velocità e manicotto fisso;

«Albero n. 14213001»

- infilare la boccia per ingranaggio 2° velocità sull'albero, osservare che la testa di detta boccia deve essere rivolta verso il coperchio;
- la gabbia completa di rullini per ingranaggio 2° velocità sulla boccia;
- l'ingranaggio 2° velocità sulla gabbia a rullini, tenendo presente che le tacche frontali d'innesto devono essere rivolte verso il coperchio;
- la rosetta di spessore tra l'ingranaggio 3° e 2° velocità;
- la boccia per ingranaggio 3° velocità sull'albero con testa rivolta verso il manicotto mobile;
- la gabbia completa di rullini per ingranaggio 3° velocità sulla boccia;
- l'ingranaggio 3° velocità sulla gabbia a rullini, tenendo presente che le tacche frontali d'innesto devono essere rivolte verso il lato scatola;
- il manicotto fisso sull'albero;
- il manicotto fisso, osservando che la parte con ribasso interno va montata verso l'ingranaggio 3° velocità;

- il manicotto mobile per innesto 3° e 4° velocità osservando che la parte con ribasso deve essere rivolta verso l'ingranaggio 3° velocità;
- la boccia per ingranaggio 4° velocità sull'albero;
- la gabbia completa di rullini sulla boccia;
- l'ingranaggio 4° velocità sull'albero, tenendo presente che le tacche frontali d'innesto devono essere rivolte verso il manicotto mobile.

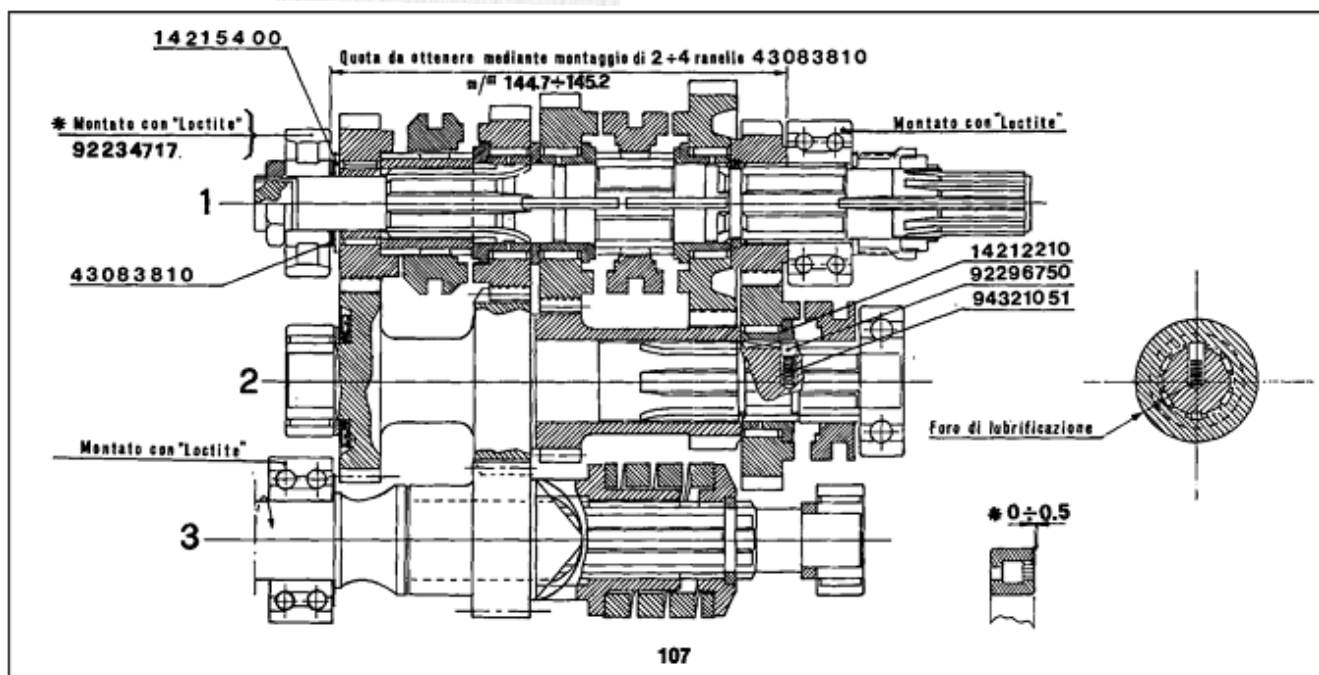
Sull'albero lato coperchio

- il manicotto innesto 1° e 2° sull'albero;
- la boccia per ingranaggio 1° velocità con testa rivolta verso l'ingranaggio 2° velocità;
- la gabbia completa di rullini sulla boccia per ingranaggio 1° velocità;
- l'ingranaggio 1° velocità sulla gabbia a rullini;
- l'anello di tenuta nel canalino sull'albero;
- l'ingranaggio 5° velocità, tenendo presente che la parte con ribasso sia montata sull'anello di tenuta.

Spessoramento albero secondario

- montare sul lato 4° velocità la rosetta di spallamento, quindi le rosette di aggiustaggio fino a che tra le rosette di aggiustaggio e l'ingranaggio 5° velocità si raggiunga la quota prestabilita di mm 144,7 ÷ 145,2. Normalmente per raggiungere la quota prestabilita occorrono da 2 ÷ 4 rosette di aggiustaggio (vedere fig. 107);
- montare il cuscinetto a rulli sull'albero lato 4° velocità;
- avvitare il dado sull'albero secondario lato 4° velocità e dopo bloccato, a mezzo scalpello battere sul codolo del dado in corrispondenza della scanalatura dell'albero stesso in modo da creare il fermo del dado.

Montare quindi l'albero secondario completo sulla scatola cambio.



MONTAGGIO FORCELLINI DI COMANDO E TAMBURO SCANALATO SULLA SCATOLA CAMBIO

I forcellini di comando 1^a-2^a-3^a-4^a velocità sul manico scorrevoli sull'albero secondario.

Il tamburo scanalato completo di asta nella sua sede sulla scatola con uno spessore.

Guardando attraverso il foro del nottolino fermo marce, si dovrà vedere una delle sei nicchie per fermo marce sul tamburo in asse con il suddetto foro. Altrimenti sostituire lo spessore con uno maggiorato o minorato fino a che il foro e la nicchia sul tamburo si trovino perfettamente in asse.

I naselli dei forcellini nelle scanalature del tamburo; per posizionare i naselli dei forcellini nelle scanalature del tamburo, adoperare apposito attrezzo numero 14929300 (50 di fig. 108).

Il nottolino nel foro sulla scatola, la molla ed il tappo avvitandolo provvisoriamente.

Infilare l'asta di sostegno sui forcellini di comando manicotti.

Montare il segnalatore di folle sulla scatola facendo attenzione che la lamina di detto segnalatore sia a contatto con il bottone sul tamburo scanalato. Detto segnalatore è fissato alla scatola a mezzo di viti e roselle.

RIMONTAGGIO ALBERO FRIZIONE SULLA SCATOLA

Come prima operazione occorre rimontare sull'albero frizione i seguenti particolari operando come segue:

- infilare l'ingranaggio rinvio sull'albero con innesto rivolto verso il coperchio;
- infilare il manicotto ad innesti sull'albero con gli innesti rivolti verso l'ingranaggio rinvio;
- montare la molla sul manicotto;
- montare il piattello parastrappi sulla molla;
- a mezzo apposito attrezzo n. 12905900 (29 di figura 90) posto sul piattello parastrappi premere con pressa la molla fino a che si possa montare i due semisettori di tenuta nell'apposita cava sull'albero frizione;
- montare il dado di spessore sull'albero;
- infilare la pista interna del cuscinetto a rullini, montato sul coperchio scatola cambio adoperando apposito attrezzo n. 14928800 (49 di fig. 109) per pressarlo sull'albero stesso.

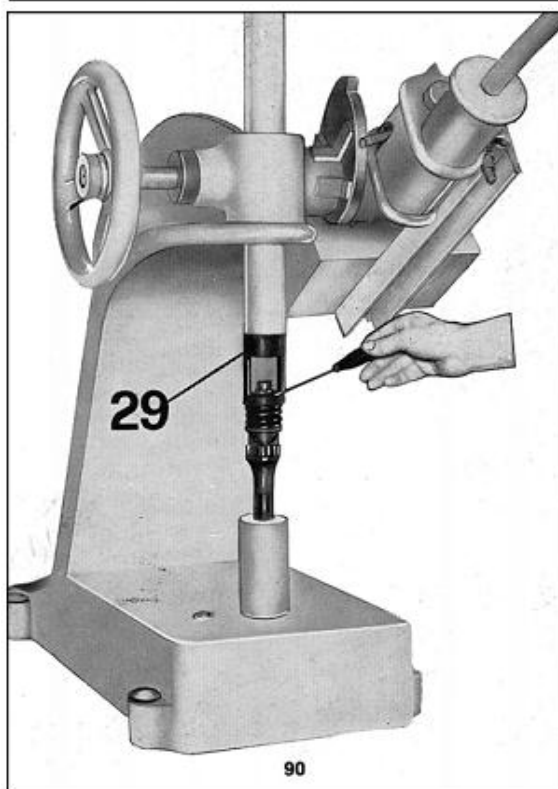
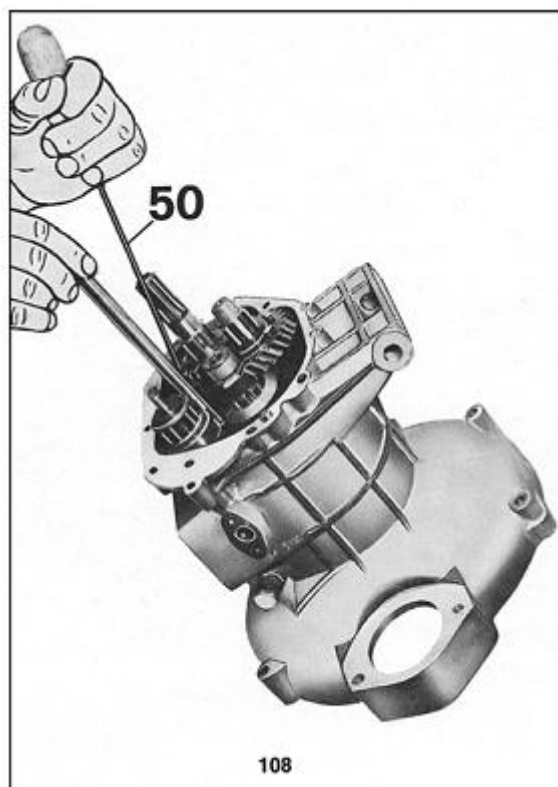
Montare poi sull'albero lato scatola:

- l'anello tenuta nell'apposito canalino sull'albero;
- l'anello spandifollo tra albero e cuscinetto sulla scatola;
- infilare infine l'albero frizione completo sul cuscinetto e sull'anello di tenuta sulla scatola.

MONTAGGIO INGRANAGGIO 5^a VELOCITÀ E RELATIVO MANICOTTO DI INNESTO SULL'ALBERO PRIMARIO

Per montare l'ingranaggio 5^a velocità sull'albero primario, operare come segue:

- montare sulla boccola la gabbia a rullini e l'ingranaggio 5^a velocità;
- infilare il gruppo ingranaggio, gabbia a rullini e boccola sulla parte scanalata dell'albero primario facendo scorrere fino in prossimità del foro;
- infilare la molletta nel foro dell'albero e sopra la molletta il rullo di fermo;



- tenere pressato il rullo con un apposito attrezzo (formato da una spina e un tubetto), o con il pollice della mano sinistra, mentre con la mano destra si spinge a fondo la boccola completa come sopra descritto di gabbia e ingranaggio;
- ruotare a destra o a sinistra la boccola fino a quando il rullo si inserisca con uno scatto in una delle sei scanalature interne della boccola;
- montare il manicotto per innesto 5^a velocità con la forcina sull'albero, indi la forcina sull'asta ed il nasello della suddetta forcina nella scanalatura sul tamburo scanalato.

MONTAGGIO COPERCHIO SULLA SCATOLA CAMBIO

Per montare il coperchio sulla scatola cambio operare come segue:

- porre sull'asta del tamburo scanalato la rosetta di spallamento e una o più rosette di spessoramento;
- porre il tamburo scanalato in posizione di folle;
- mettere guarnizione nuova tra coperchio e 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 interlerire sulla corona del tamburo stesso anziché disporsi liberamente nelle due tacche di comando indicate dalle frecce (vedere fig. 87).

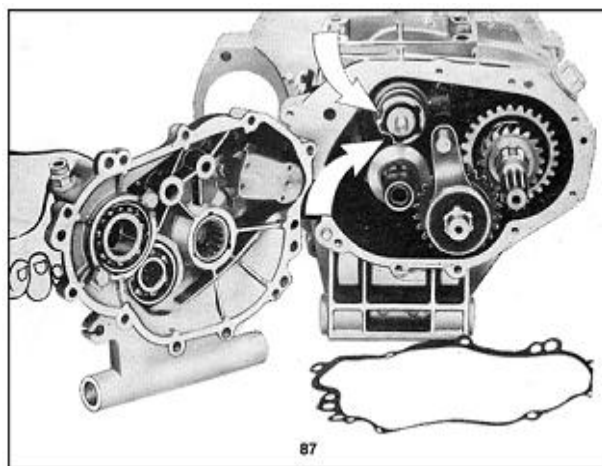
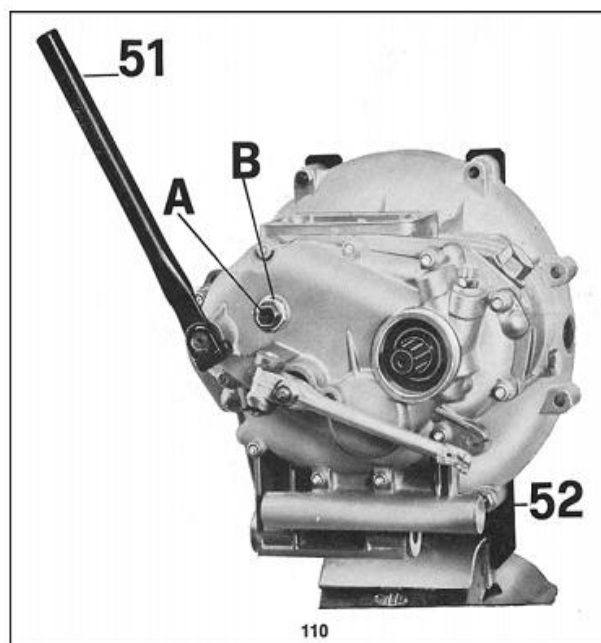
- fissare provvisoriamente il coperchio con quattro viti;
- infilare sull'albero secondario la rosetta di spessore, la corona del rinvio contattometri e la sfera di fermo corona sull'albero secondario;
- avvitare provvisoriamente il dado sull'albero secondario;
- montare sull'albero del preselettore l'attrezzo di azionamento n. 14928700 (51 di fig. 110);
- registrare il comando cambio a mezzo vite eccentrica «A» dopo aver svitato il controdado «B» di fig. 110;
- provare l'innesto delle marce dalla 1ª alla 5ª velocità e scalando dalla 5ª alla 1ª e quindi in «folle». Se si avverte un innesto difficoltoso occorre smontare di nuovo il coperchio e spessorare in modo adeguato il tamburo tra scatola e tamburo se si riscontra difficoltà di innesto dalla 1ª e 3ª velocità e tra tamburo e coperchio se si riscontra difficoltà di innesto dalla 2ª e 4ª velocità. Le rosette di spessoramento vengono fornite nelle seguenti misure: mm 0,6-0,8-1-1,2 (vedere figura 111).

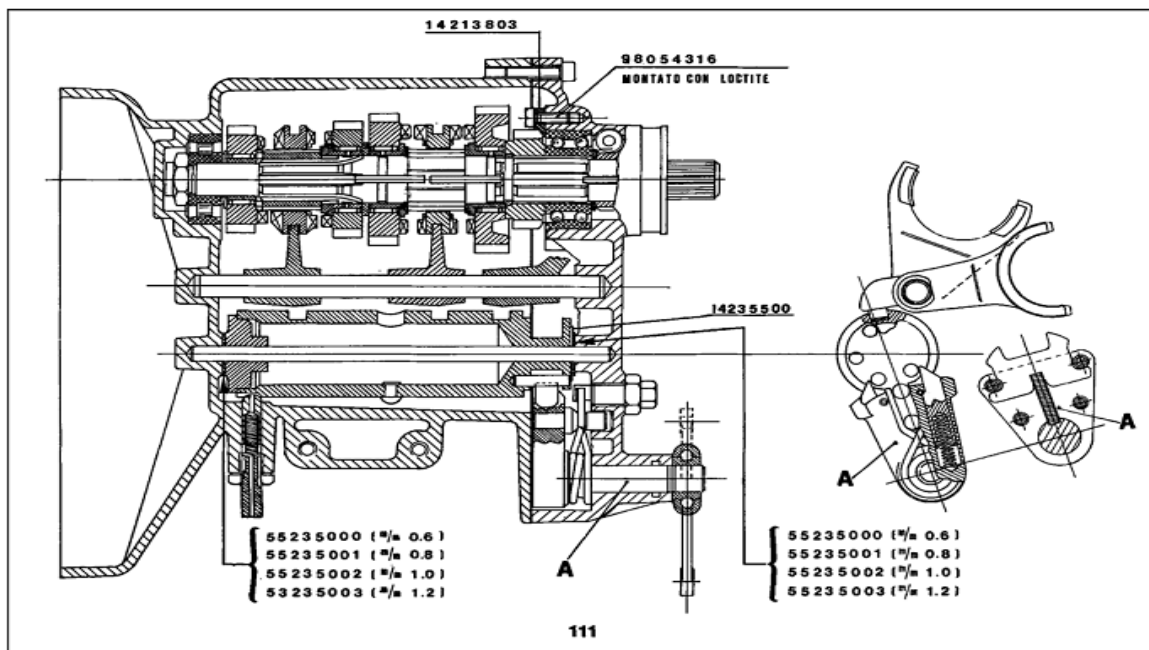
A spessoramento avvenuto, rimontare di nuovo il coperchio come sopra descritto e provare di nuovo l'innesto delle marce. Assicuratevi che l'innesto è regolare, bloccare il dado sull'albero secondario a mezzo apposito attrezzo n. 14905400 (35 di fig. 85) e attrezzo di tenuta albero secondario n. 12907100 (34 di fig. 85). Bloccato il dado, a mezzo scalpello, battere sul codolo del dado in corrispondenza della scanalatura dell'albero in modo da creare il fermo del dado stesso.

Avvitare a fondo le viti che fissano il coperchio alla scatola e levare dall'albero del preselettore l'attrezzo di azionamento.

Infilare sull'albero del preselettore la leva di comando bloccandola a mezzo vite.

Bloccare a fondo il tappo dello sfiatatoio di tenuta molla e nolettino di fermo marce sulla scatola.

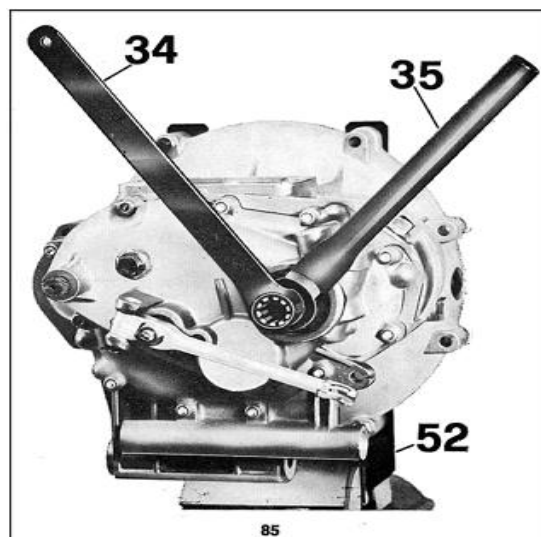




RIMONTAGGIO CORPO INTERNO FRIZIONE SULL'ALBERO E GRUPPO COMANDO FRIZIONE SULL'ALBERO LATO SCATOLA

Rimontare:

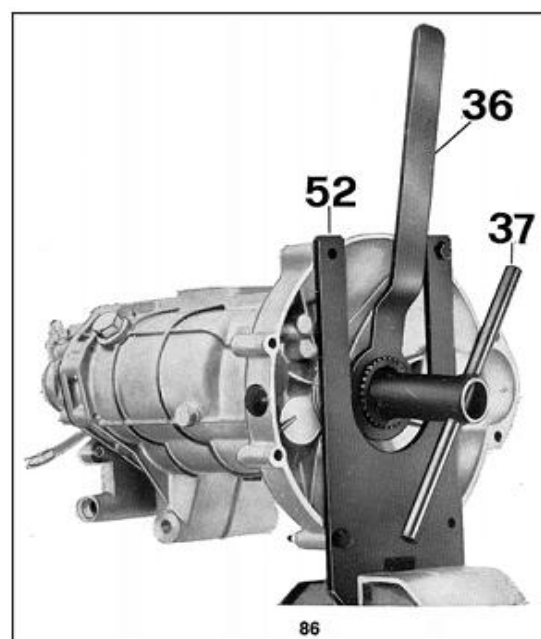
- l'anello di tenuta tra cuscinetto e corpo interno frizione;
- il corpo interno della frizione sull'albero;
- la rosetta di sicurezza;
- la ghiera bloccaggio corpo interno sull'albero frizione. Per bloccare la ghiera adoperare attrezzo n. 14912800 (98 di fig. 85) e chiave a naselli n. 14912800 (37 di fig. 88);
- piegare un'aletta della rosetta di sicurezza in una cava della ghiera.



RIMONTAGGIO GRUPPO COMANDO FRIZIONE NELL'ALBERO FRIZIONE E SUL COPERCHIO SCATOLA CAMBIO

Rimontare:

- il tubetto in gomma nell'albero;
- il corpo interno sull'albero;
- il cuscinetto reggispira sul codolo del corpo interno;
- il corpo esterno con montato l'anello di tenuta sul coperchio;
- l'asta di comando nell'albero lato scatola;
- la leva sul coperchio completa di vite di registro e controdado a mezzo spina e copiglie;
- la molla di ritorno leva nel suo alloggiamento sul coperchio.



MONTAGGIO SCATOLA CAMBIO COMPLETA DI ALBERI E INGRANAGGI SUL MOTORE

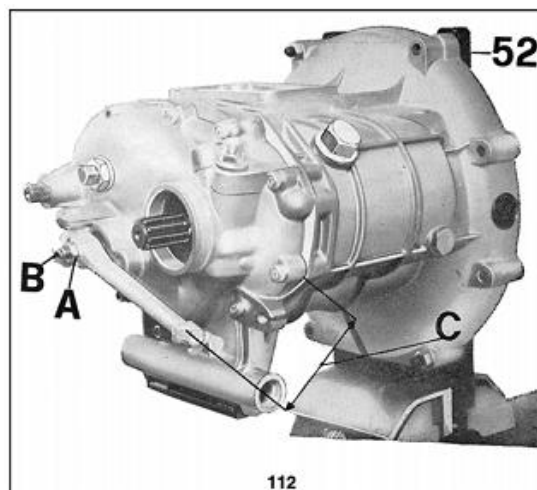
Per il montaggio della scatola cambio sul motore, operare come segue:

- infilare sui prigionieri montati sul motore la scatola cambio, facendo attenzione di infilare perfettamente il corpo interno della frizione sui due dischi condotti della frizione stessa già preventivamente montati e di infilare l'asta di comando nell'alloggiamento sullo scodellino comando disco spingimolle;
- avvitare e bloccare i dadi sui prigionieri e le viti fissaggio scatola cambio al motore.

REGISTRAZIONE LEVA COMANDO FRIZIONE SULLA SCATOLA

Montata la scatola cambio sul motore passare alla registrazione della leva comando frizione operando come segue:

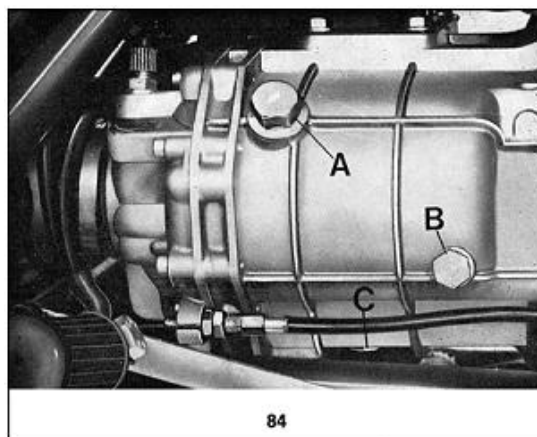
- avvitare o svitare la vite di registro «B» dopo aver allentato il controdado «A». La misura da ottenere tra il piano del coperchio scatola cambio e il centro della cava sferica dove va alloggiato il rullo sulla trasmissione o sul tirante di comando a seconda del tipo di leva deve essere (vedere «C» di fig. 112) di:
 - per comando freno posteriore a mezzo trasmissione con leva di comando frizione sulla scatola n. 14090201 «C» = mm 75 circa;
 - per comando freno posteriore a tirante: con leva di comando frizione sulla scatola numero 14090201 «C» = mm 65 circa.



IMMISSIONE OLIO. NELLA SCATOLA CAMBIO (vedere fig. 84)

Montare il tappo di scarico «C» sulla scatola, indi immettere attraverso il foro per tappo immissione olio «A» litri 0,750 di olio «Agip F.1 Rotra MP SAE 90».

Se l'olio è al giusto livello deve sfiorare il foro per tappo «B». Ad operazione ultimata rimontare il tappo di livello «B» e il tappo immissione «A» sui relativi fori.



TRASMISSIONE POSTERIORE

DESCRIZIONE

È a doppio giunto cardanico a coppia conica «Gleason». Il doppio giunto è montato sul cuscinetto del braccio forcellone oscillante e su di esso è calettato l'albero secondario cambio e sull'albero trasmissione che è sistemato all'interno del braccio destro del forcellone oscillante.

L'albero di trasmissione e il pignone della coppia conica sono collegati a mezzo di un manicotto. I denti del pignone conico lavorano direttamente sui denti della corona conica che a mezzo perno forato con dentatura interna, trasmette il moto alla ruota posteriore.

RAPPORTI

Rapporto coppia conica (cambio-ruota):

$$(z = 8/35) \quad 1 : 4,375$$

Rapporti totali di trasmissione:

— in prima velocità	1 : 10,806
— in seconda velocità	1 : 7,499
— in terza velocità	1 : 5,657
— in quarta velocità	1 : 4,695
— in quinta velocità	1 : 4,052

SMONTAGGIO TRASMISSIONE POSTERIORE

Prima di iniziare lo smontaggio scaricare l'olio dalla scatola svitando le viti di fissaggio fondello alla scatola trasmissione (vedere «C» di fig. 113).

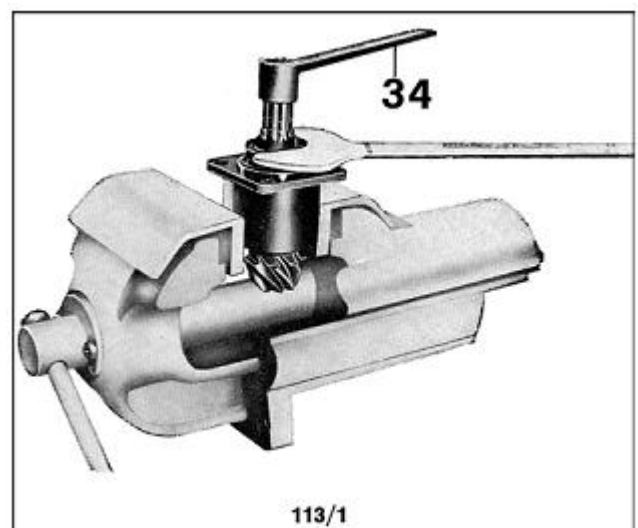
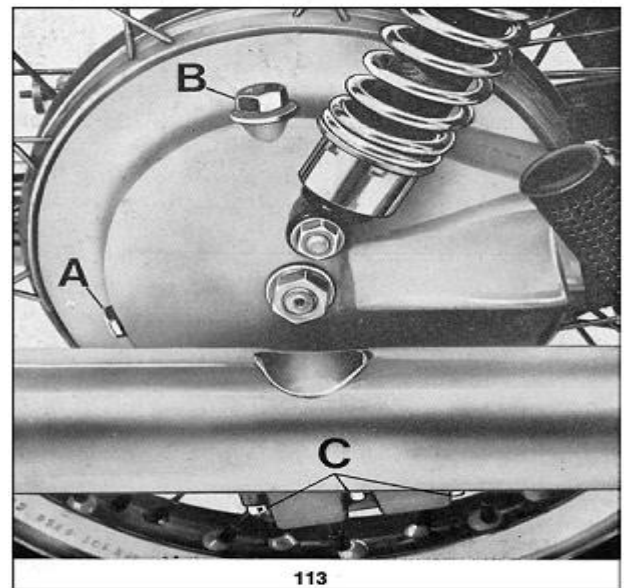
Per smontare dalla scatola i suoi componenti operare come segue:

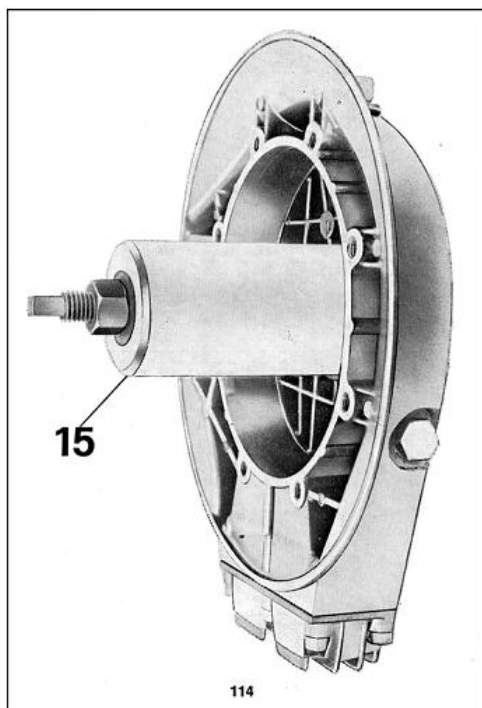
CON GRUPPO MOTORE-CAMBIO MONTATO SUL MOTOMEZZO

- levare la ruota posteriore sfilandola dalla scatola trasmissione e dal braccio del forcellone oscillante. Per questa operazione (vedere capitolo «Smontaggio ruota posteriore» a pag. 95);
- svitare i quattro dadi con rosette dentellate e sfilare la scatola trasmissione completa di manicotto e albero trasmissione;
- smontare l'albero di trasmissione dal manicotto e dall'albero i due anelli elastici;
- levare il manicotto di congiunzione dal pignone coppia conica;
- levare la guarnizione tra flangia sul braccio forcellone e custodia sulla scatola;
- svitare il dado tenuta pignone coppia conica sulla custodia porta cuscinetti montata sulla scatola trasmissione a mezzo apposita chiave ed attrezzo di tenuta albero del pignone n. 12907100 (34 di fig. 113/1);
- sfilare la custodia porta cuscinetti dalla scatola trasmissione e dalla custodia il pignone per coppia conica, le rosette di regolazione per pignone, i cuscinetti conici dalla custodia, le rosette di regolazione tra distanziatore e cuscinetto, e il distanziatore tra i cuscinetti;
- levare la guarnizione tra scatola e custodia e l'anello in gomma di tenuta sulla scatola trasmissione;
- svitare gli otto bulloni di tenuta flangia sulla scatola trasmissione, dopo aver spianato le orecchie delle piastrine di sicurezza;

- levare dalla scatola trasmissione la flangia completa e dalla flangia l'anello di tenuta ed il cuscinetto;
- le due guarnizioni (una tra flangia e spessore di regolazione e una tra spessore di regolazione e scatola trasmissione);
- levare lo spessore di regolazione;
- sfilare il perno forato, completo di corona per coppia conica;
- dal perno forato smontare (dopo aver spianato le orecchie delle piastrine di sicurezza) le otto viti di fissaggio e la corona per coppia conica;
- svitare la vite con piastrina di fermo cuscinetto a rullini sulla scatola trasmissione;
- sfilare dalla scatola la gabbia con anello interno del cuscinetto a rullini;
- smontare l'anello esterno del cuscinetto dalla scatola trasmissione adoperando l'estrattore numero 12906900 (15 di fig. 114);
- smontare l'anello di tenuta gabbia cuscinetto a rullini e l'anello di tenuta olio sulla scatola;
- dalla scatola smontare il distanziatore per perno ruota posteriore, e svitare (vedere fig. 113) il tappo di immissione «B» ed il tappo di livello «A» con le relative rosette in alluminio.

Il doppio giunto con sofflette di protezione e le fascette di tenuta, si può smontare dal veicolo solo dopo aver levato il gruppo motore-cambio o staccato il forcellone oscillante.





CONTROLLI E REVISIONI

COPPIA CONICA

La coppia conica è composta da un pignone e da una corona con dentatura «Gleason», le dentature non devono presentare segni di sgranatura o consumo eccessivo.

Il gambo del pignone non deve presentare ammaccature e le calettature all'estremità devono essere lisce, prive di ammaccature.

ANELLO DI TENUTA GABBIA

I piani non devono essere rovinati, ammaccati o molto consumati altrimenti sostituirli.

DISTANZIALE PER PERNO RUOTA POSTERIORE

Verificare i piani di appoggio, non devono essere rovinati.

SCATOLA TRASMISSIONE POSTERIORE

Verificare che:

- la scatola non presenti incrinature o perdite in nessun punto altrimenti saldare o sostituire;
- la sede del cuscinetto non sia rigata o molto rovinata;
- i piani di unione non siano rigati o molto rovinati;
- l'anello di tenuta sia integro, non sgranato o abbia perso elasticità.

Le guarnizioni anche se in ottime condizioni vanno sostituite.

FLANGIA SULLA SCATOLA TRASMISSIONE

Verificare che:

- non presenti incrinature in nessun punto;
- il piano di unione non sia rigato o molto rovinato;
- la sede del cuscinetto e dell'anello di tenuta non siano rigate o molto rovinate;
- l'anello di tenuta sia integro, non sgranato o abbia perso elasticità.

SPESSORI DI REGOLAZIONE FLANGIA SCATOLA TRASMISSIONE

Gli spessori vengono forniti in 6 diversi spessori e precisamente: n. 12355400 (mm 0,8) - n. 12355402 (mm 0,9) - n. 12355404 (mm 1) - n. 12355406 (mm 1,1) - n. 12355408 (mm 1,2) - n. 12355410 (mm 1,3).

Verificare che i piani di unione non siano rigati o molto rovinati.

PERNO FORATO CON DENTATURA INTERNA DI UNIONE CON LA RUOTA POSTERIORE

Verificare che:

- la superficie dove viene pressato il cuscinetto a sfere sia integra e levigatissima;
- la dentatura interna non sia rovinata o molto ammaccata.

CUSTODIA CUSCINETTI

Verificare che:

- i piani di unione non siano rigati o ammaccati;
- le sedi dei cuscinetti non siano rigate o molto rovinate.

La guarnizione anche se in ottime condizioni va sempre sostituita.

DISTANZIATORE TRA I CUSCINETTI

Controllare che i piani di appoggio siano lisci non rovinati.

ROSETTE DI REGOLAZIONE TRA DISTANZIATORE E CUSCINETTO

Le rosette di regolazione vengono fornite con due diversi spessori: n. 12355202 (mm 0,1) - n. 12355203 (mm 0,15).

Verificare che siano piane e non presentino usure o ammaccature.

SPESSORI PER PIGNONE

Gli spessori vengono forniti in tre diversi spessori: n. 12355301 (mm 1) - n. 12355302 (mm 1,2) - numero 12355303 (mm 1,5).

Verificare che i piani siano levigati ed esenti da rigature o ammaccature.

DADO BLOCCAGGIO PIGNONE COPPIA CONICA SULLA CUSTODIA PORTA CUSCINETTI

Dato che nel montaggio viene schiacciato il codolo in una scanalatura del gambo del pignone è sempre consigliabile nel rimontaggio sostituire detto dado.

ANELLI ELASTICI DI TENUTA

Verificare che non siano sgranati o abbiano perso elasticità, altrimenti sostituirli.

ANELLI SEEGER SULL'ALBERO TRASMISSIONE

Controllare che gli anelli non siano incurvati o abbiano perso elasticità, altrimenti sostituirli.

DOPPIO GIUNTO CARDANICO

Le calettature del giunto devono essere integre, non devono presentare sgranature o ammaccature. Controllare che lo snodo non sia indurito o allentato eccessivamente, altrimenti sostituirlo.

SOFFIETTO PROTEZIONE GIUNTO CARDANICO

Non deve presentare screpolature o perso elasticità altrimenti sostituirlo.

MONTAGGIO DEL GRUPPO TRASMISSIONE POSTERIORE

Per montare il gruppo trasmissione posteriore operare come segue:

- montare il distanziatore per perno ruota posteriore sulla scatola trasmissione;
- infilare l'anello di tenuta olio nella sede sulla scatola;
- infilare l'anello tenuta gabbia cuscinetto a rullini nella sede sulla scatola;
- pressare l'anello esterno del cuscinetto a rullini nella sede sulla scatola;
- infilare la gabbia con anello interno per cuscinetto nell'anello esterno pressato sulla scatola;
- porre la piastrina di sicurezza sulla scatola ed avvitare a fondo la vite;
- montare sul perno forato la corona per coppia conica a mezzo viti e piastrine di sicurezza, ricordandosi, dopo bloccato le viti, di piegare le orecchie delle piastrine di sicurezza sulle facce esagonali delle viti stesse;
- pressare il cuscinetto a sfere e l'anello di tenuta sulla flangia;
- montare guarnizioni nuove tra spessore e flangia e tra spessore e scatola e, tra le guarnizioni, l'apposito spessore;
- porre la flangia sulla scatola ed avvitare le viti con le piastrine di sicurezza (le viti vanno bloccate con le orecchie delle piastrine di sicurezza, ad avvenuta regolazione della coppia conica);
- pressare sulla custodia il cuscinetto superiore, lo spessore fra i cuscinetti, le rosette di regolazione e in ultimo pressare il cuscinetto inferiore;
- infilare sul gambo del pignone conico lo spessore e le rosette di regolazione, indi il gambo del pignone sui cuscinetti già preventivamente montati sulla custodia e dopo aver avvitato a fondo il dado a codolo con apposita chiave e attrezzo di tenuta n. 12907100 (34 di fig. 113/1), a mezzo scalpello battere sul codolo del dado stesso, in corrispondenza della cava, in modo da creare una aletta di sicurezza;

MANICOTTO PER ALBERO TRASMISSIONE E PIGNONE CONICO

Le calettature interne devono essere integre; non devono presentare sgranature o ammaccature, altrimenti sostituirlo.

ALBERO TRASMISSIONE

Le calettature sull'albero devono essere integre, non devono presentare sgranature o ammaccature.

FASCETTE TENUTA SOFFIETTO

Devono essere in ottime condizioni, altrimenti sostituirle.

CUSCINETTI A SFERE E RULLINI

I cuscinetti devono essere in perfette condizioni e non devono presentare giuoco eccessivo. Le superfici di rotolamento debbono apparire lisce e levigate. Le sfere o i rulli devono presentarsi integri e levigatissimi su tutta la superficie.

- infilare sui prigionieri della scatola trasmissione la custodia completa di pignone conico ed accertarsi che i denti del pignone e corona abbiano una giusta regolazione (vedere capitolo «Verifica del contatto delle dentature del pignone e corona per coppia conica e registrazione della coppia conica»);
 - avvitare a fondo le viti fissaggio flangia sulla scatola e piegare sulle facce esagonali di dette viti le alette delle piastrine di sicurezza;
 - montare sul braccio del forcellone il cuscinetto e bloccarlo a mezzo anello elastico nell'apposita sede;
 - infilare il doppio giunto cardanico sul cuscinetto del braccio del forcellone oscillante, il soffietto elastico sul doppio giunto, fissandolo a mezzo fascetta al forcellone stesso. Il soffietto nella parte anteriore verrà fissato dopo aver montato il gruppo motore-cambio sul veicolo.
- N.B. - Nel montaggio curare che gli scarichi olio sulla custodia e guarnizione siano orientati con gli scarichi della flangia forcellone, onde permettere il passaggio dell'olio (vedere fig. 115).

**MONTAGGIO DELLA SCATOLA TRASMISSIONE
COMPLETA, SUL BRACCIO DESTRO
DEL FORCELLONE OSCILLANTE**

Per il suddetto montaggio operare come segue (vedere fig. 115):

- alloggiare gli anelli elastici nelle loro sedi sull'albero trasmissione;
- infilare l'albero della trasmissione sul doppio giunto cardanico e nel manicotto di congiunzione al pignone conico;
- infilare la parte calettata del pignone coppia conica «A» nel manicotto di congiunzione «B»;
- infilare i prigionieri della scatola trasmissione «E» sul braccio destro del forcellone oscillante «D»;
- avvitare i dadi con rosette elastiche «C» senza bloccarli a fondo;
- infilare il perno ruota posteriore «F» sul braccio del forcellone e sulla scatola;
- infine bloccare i quattro dadi «C» e sfilare il perno «F».

**IMMISSIONE OLIO NELLA SCATOLA
TRASMISSIONE (vedere fig. 113)**

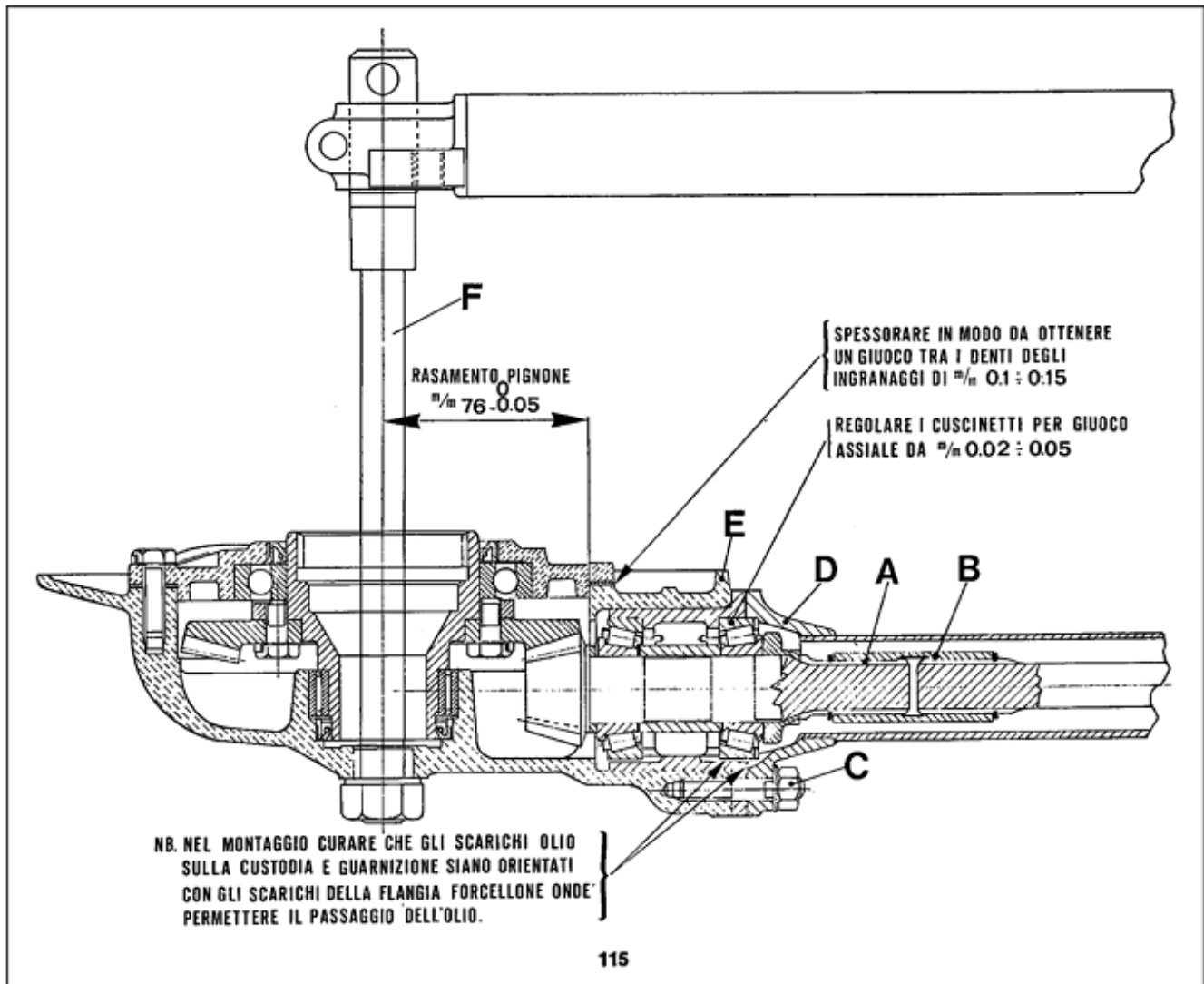
Innettere attraverso il foro del tappo immissione «B» olio per trasmissioni fino a che il suddetto olio non sfiori il foro del tappo di livello «A», indi avvitare il tappo di livello «A» e il tappo di immissione «B» sulla scatola.

Quantità di olio litri 0,360 (360 cc) di cui:

- litri 0,340 (340 cc) di olio «Agip F.1 Rotra MP SAE 90»;
- litri 0,020 (20 cc) di olio «Molykote tipo A» numero 00010100.

**VERIFICA DEL CONTATTO DELLE DENTATURE
DEL PIGNONE E CORONA PER COPPIA CONICA
E REGISTRAZIONE DELLA COPPIA CONICA**

Dopo aver montato la coppia conica con un giuoco fra pignone e corona di mm 0,10 ÷ 0,15 (vedere fig. 115) assicurarsi, prima di verificare il contatto



VERIFICA DEL CONTATTO DELLE DENTATURE DEL PIGNONE E CORONA PER COPPIA CONICA E REGISTRAZIONE DELLA COPPIA CONICA

Dopo aver montato la coppia conica con un giuoco fra pignone e corona di mm 0,10 ÷ 0,15 (vedere fig. 115) assicurarsi, prima di verificare il contatto

dei denti, che il piano formato dalla coppia di ingranaggi sulla superficie esterna normale alla generatrice del cono primitivo corrisponda perfettamente (vedere «A» di fig. 116).

La verifica di detto contatto si esegue nel seguente modo:

Spalmare i denti della corona con ossido di piombo, quindi ruotare il pignone mantenendo frenata la corona in modo che la rotazione avvenga sotto carico e rimanga impressa sulla superficie dipinta della corona una traccia di contatto.

Il contatto sarà normale, se la traccia lasciata dai denti del pignone sui denti della corona, risulterà uniforme su tutto il fianco (vedere fig. 117).

Il contatto può essere inesatto fra le due dentature e si possono verificare i seguenti casi:

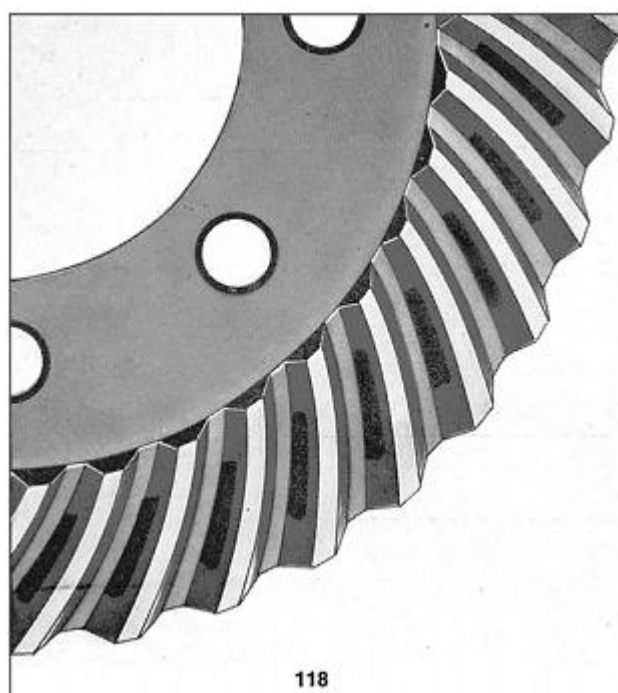
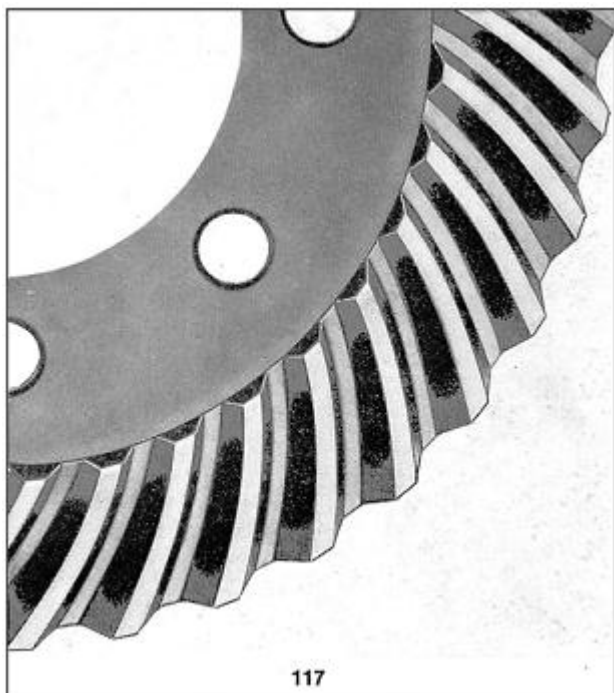
1 Eccessivo contatto sul fianco interno del dente della corona (vedere fig. 118) significa che il pignone è troppo piantato nella corona; allentare il pignone diminuendo gli spessori di registro.

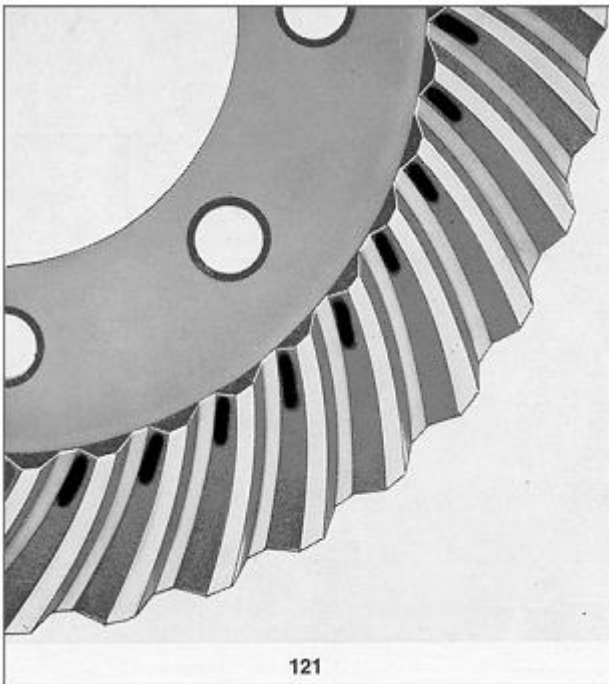
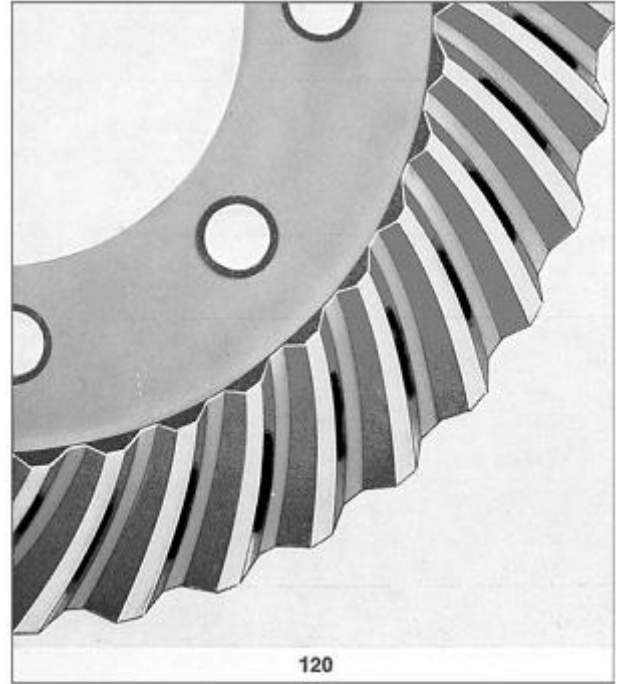
2 Eccessivo contatto sulla base del dente (vedere fig. 119) significa che la corona è troppo vicina al pignone; allontanare la corona dal medesimo cambiando lo spessore di registrazione con uno maggiorato.

3 Eccessivo contatto nella parte superiore o cresta del dente (vedere fig. 120) significa che il pignone è troppo lontano dalla corona; avvicinare questa al pignone diminuendo gli spessori di registro.

4 Eccessivo contatto sulla parte esterna del dente (vedere fig. 121) significa che il pignone è troppo lontano rispetto alla corona; occorre avvicinarlo cambiando lo spessore di registrazione con uno maggiorato.

Dopo ognuna di queste regolazioni bisogna ripristinare il giuoco allontanando o avvicinando il pignone se si è avvicinata o allontanata la corona o viceversa.





CONTROLLO PER VERIFICARE LA TENUTA DEI CORTECHI ED EVENTUALI SOFFIATURE DELLE FUSIONI DEI GRUPPI: MOTORE - SCATOLA CAMBIO - SCATOLA TRASMISSIONE POSTERIORE

GRUPPO MOTORE

Controllo tenuta olio del corteco sull'albero motore lato volano (vedere fig. 122)

Ollare la superficie esterna del corteco, collegare al tubo sfiatatoio «A» il condotto dell'aria compressa e porre una mano sul corteco; soffiare aria compressa con una pressione di kg/cmq 4 controllando se si scorgono bollicine sulla superficie del corteco. Può darsi (anche se si scorgono bollicine tra albero e corteco) che questo non dipenda da una tenuta difettosa del corteco, ma da una rigatura sull'albero motore; in questo caso, per accertarsi occorre girare l'albero e ripetere la prova, se lo spurgo delle bollicine avviene in un altro punto, occorrerà controllare l'albero motore.

Se dopo questo controllo, si riscontrano ancora perdite di olio, verificare che non vi siano soffiature nelle fusioni.

Controllo soffiature nelle fusioni
(vedere fig. 122)

Introdurre olio nella coppa, collegare il condotto aria compressa al tubo sfiatatoio «A» e porre una mano sul corteco di tenuta sull'albero motore lato volano; soffiare aria compressa con una pressione di kg/cmq 4 osservando se si scorge fuoriuscita di olio dalla superficie esterna delle fusioni.

GRUPPO SCATOLA CAMBIO

Controllo tenuta corteco sull'albero frizione
(vedere fig. 123)

Come per il «GRUPPO MOTORE» salvo che va soffiato aria compressa attraverso il tubetto sfiatatoio «B».

Controllo soffiature nelle fusioni
(vedere fig. 123)

Come per il «GRUPPO MOTORE» salvo che va soffiato aria compressa attraverso il tubetto sfiatatoio «B».

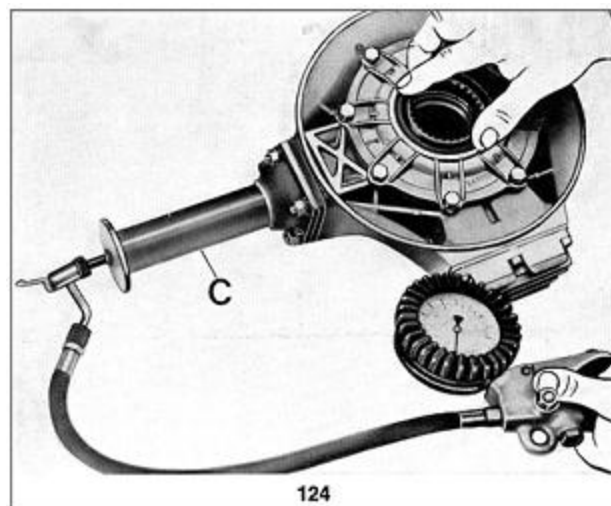
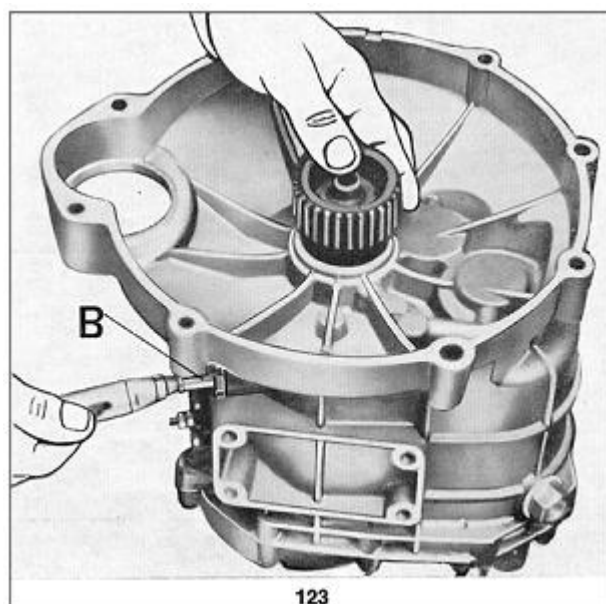
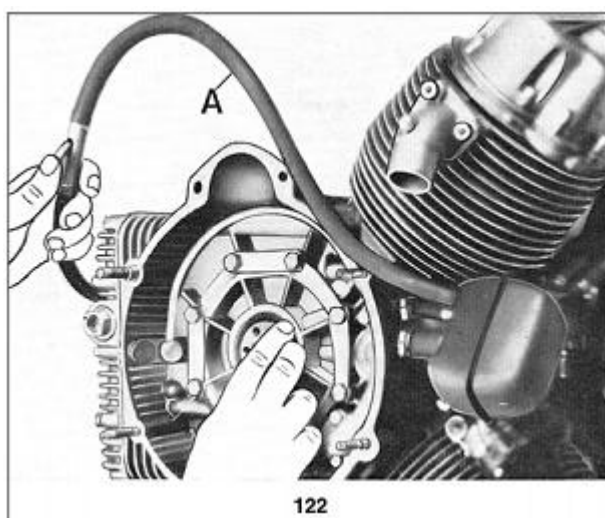
GRUPPO SCATOLA TRASMISSIONE POSTERIORE

Controllo tenuta olio dell'anello sul coperchio della scatola (vedere fig. 124)

Come per il «GRUPPO MOTORE» salvo che va soffiato aria compressa attraverso la valvola dell'attrezzo «C» (l'attrezzo «C» si può ricavare da un vecchio braccio del forcellone oscillante saldando in testa un piattello con una valvola per camera d'aria).

Controllo soffiature nelle fusioni (vedere fig. 124)

Come per il «GRUPPO MOTORE» salvo che va soffiato aria compressa attraverso la valvola dell'attrezzo «C».



SMONTAGGIO DEL FORCELLONE OSCILLANTE

Per lo smontaggio del forcellone oscillante (dopo aver smontato la ruota e il gruppo trasmissione posteriore) operare come segue:

- svitare i dadi sui perni supporto forcellone;
- svitare a mezzo cacciavite i perni del forcellone;
- sfilare gli anelli distanziatori e gli anelli di tenuta sul forcellone;
- sfilare i cuscinetti a rulli conici e, a mezzo apposito estrattore n. 12904700 (14 di fig. 125), levare gli anelli esterni dei cuscinetti dalle sedi sul forcellone;
- levare l'anello elastico e sfilare il cuscinetto a sfere per doppio giunto.

REVISIONE DEL FORCELLONE OSCILLANTE

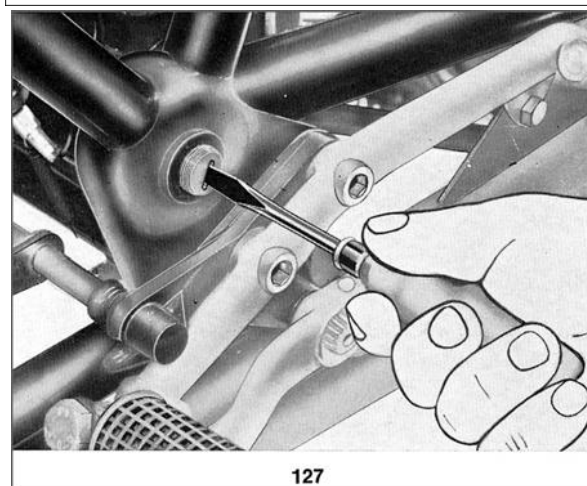
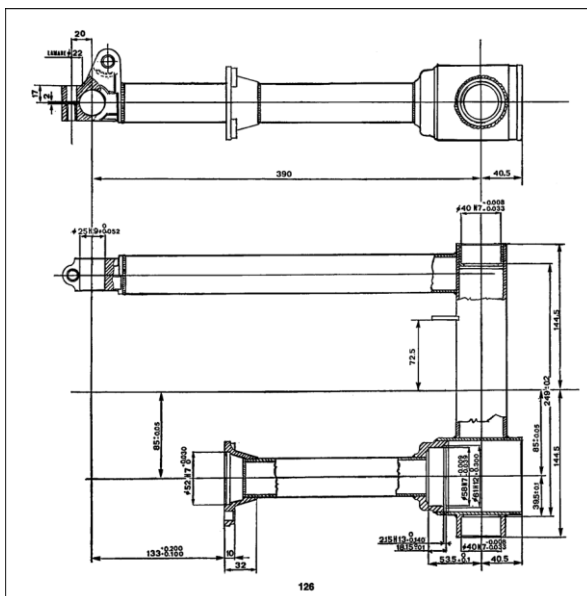
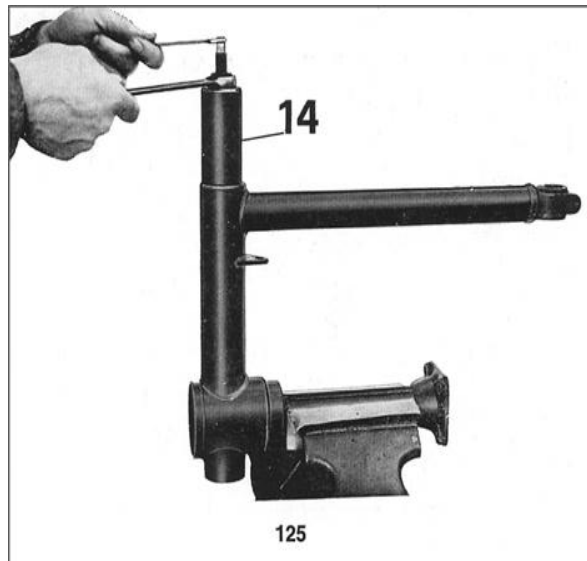
Verificare che il forcellone oscillante non presenti piegamenti anormali, parti dissaldate, che le sedi dei cuscinetti siano in ottime condizioni e che il piano di unione alla scatola trasmissione sia piano e levigato.

Controllare le quote riferendosi al disegno di fig. 126.

RIMONTAGGIO DEL FORCELLONE OSCILLANTE SUL TELAIO

Per rimontare il forcellone oscillante sul telaio operare come segue:

- infilare la parte esterna del cuscinetto a rulli conici e, a mezzo apposito punzone, pressarli nella sede sul forcellone;
- alloggiare i cuscinetti a rulli conici nelle loro sedi pressate sul forcellone;
- montare gli anelli di tenuta e infilare gli anelli distanziatori;
- porre il forcellone sul telaio ed avvitare i perni di supporto cuscinetti;
- regolare il giuoco del forcellone agendo sui perni a mezzo cacciavite (vedere fig. 127) fino a che il forcellone oscilli liberamente senza giuoco;
- infine avvitare sui perni i due dadi forati.



SOSPENSIONI POSTERIORI

SMONTAGGIO DAL VEICOLO

Svitare i dadi e sfilare le sospensioni dalle apposite colonnette sul telaio, sul braccio del forcellone e sulla scatola trasmissione.

CONTROLLO E REVISIONE

Verificare il funzionamento delle sospensioni, se è anormale, accertato che non sia dovuto a cattivo funzionamento degli ammortizzatori, controllare che le molle non abbiano perso elasticità o siano deformate o perso di carico.

SMONTAGGIO MOLLA DAGLI AMMORTIZZATORI

Per smontare le molle dagli ammortizzatori operare come segue:

1 Girare il manicotto porta molle parte inferiore in posizione «1», questa si ottiene girando il manicotto attorno al corpo dell'ammortizzatore fino a che il n. 1 sul corpo dell'ammortizzatore coincida con il n. 1 sul manicotto girevole.

2 Comprimerne la molla quel tanto da poter sfilare il piattello tenuta molla parte superiore, indi sfilare la molla.

MONTAGGIO MOLLA SUGLI AMMORTIZZATORI

Per montare la molla sugli ammortizzatori operare come segue:

3 Distendere completamente l'asta dell'ammortizzatore e controllare che il manicotto per regolazione molla sia in posizione «1», indi montare la molla sul corpo dell'ammortizzatore.

4 Comprimerne la molla in modo da poter montare il piattello superiore di tenuta.

DATI PER CONTROLLO MOLLA SOSPENSIONI POSTERIORI

(vedere fig. 128)

La molla, libera ha una lunghezza di mm $277 + 0,5$.

La molla, compressa di mm 40 (montaggio lunghezza mm 237) deve dare un carico di kg 49,9.

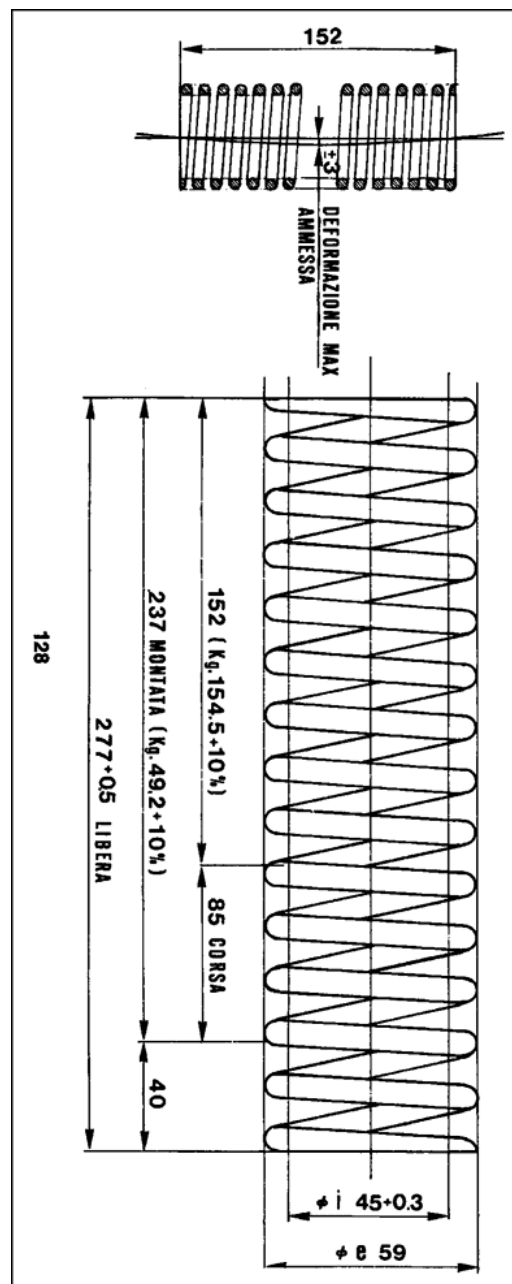
La molla, compressa di mm 125 (lunghezza mm 152) deve dare un carico di kg 154,5.

La molla, montata sull'ammortizzatore in base alla posizione del manicotto di regolazione ha tre lunghezze (a macchina ferma senza persone a bordo) e precisamente:

Posizione «1» = mm 237

Posizione «2» = mm 229,5

Posizione «3» = mm 222



AMMORTIZZATORE PER SOSPENSIONE POSTERIORE (vedere fig. 129)

Posizione ammortizzatore

Apertura massima	mm 320 ± 2
Chiuso leggero	mm 243 ± 2
Chiuso forte contatto	mm 235 ± 2
Corsa mm 77 + 8 di tamponamento = mm 85.	

REGOLAZIONE AMMORTIZZATORE

Per regolare l'ammortizzatore occorre operare come segue:

- 1 Smontare dall'ammortizzatore la molla (vedere il capitolo «Smontaggio molla dagli ammortizzatori»).
- 2 Distendere completamente l'asta dell'ammortizzatore, spingere verso la bussola in gomma (vedere «A» di fig. 130) di ritorno e se questa è attaccata al controdado occorre staccarla a mezzo cacciavite avendo l'avvertenza di non rigare l'asta cromata dell'ammortizzatore stesso.
- 3 Svitare il controdado posto sotto l'occhiello (per questa operazione occorre mettere in mora l'occhiello superiore dell'ammortizzatore). Indi sfilare l'occhiello, il controdado e la bussola in gomma (vedere «B» di fig. 131).
- 4 Rimontare il controdado e l'occhiello sull'asta dell'ammortizzatore; comprimere fino a fine corsa l'ammortizzatore e tenendolo pressato girare a sinistra fino ad ottenere l'aggancio del sistema di regolazione (vedere fig. 132). Ricordarsi di non forzare troppo a sinistra, se oppone resistenza, questo denota che il sistema di regolazione è a fine corsa «punto 0». Da questo punto partono le varie regolazioni dell'ammortizzatore.
- 5 Dal punto di partenza «punto 0» si dispone di 2 giri e $\frac{1}{4}$ per le varie regolazioni.

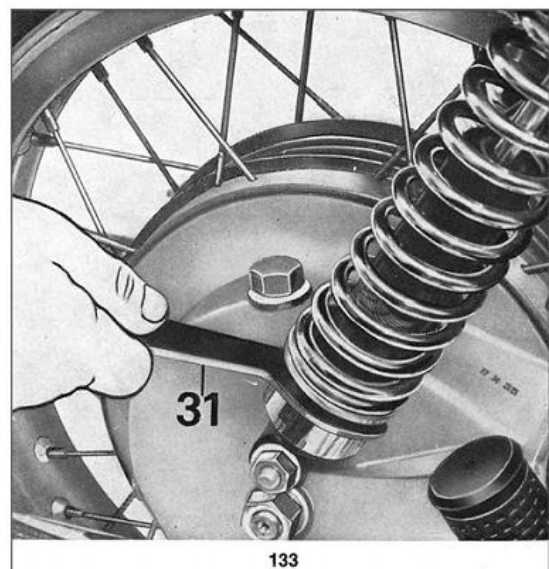
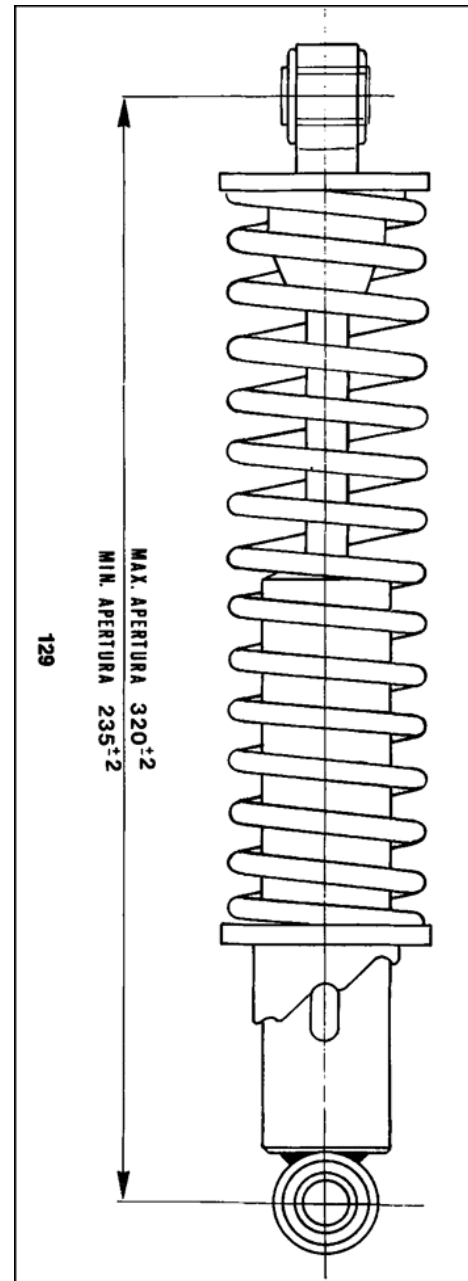
REGOLAZIONE

Tenere l'asta in compressione e girare verso destra di un numero di giri desiderato (per facilitare il controllo dei giri occorre segnare il punto di partenza, questo segno facilita il conto dei giri).

Per la prima regolazione noi consigliamo di girare di circa 1 giro e $\frac{1}{2}$ al massimo (vedere fig. 132).

6 Distendere l'asta di circa 2 cm verticalmente (senza ruotarla) al fine di liberare il sistema di regolazione.

7 Rimontare sull'ammortizzatore (dopo aver svitato e sfilato il controdado e occhiello superiore) la bussola in gomma sull'asta dell'ammortizzatore, quindi il controdado infine l'occhiello superiore; a fine operazione bloccare il controdado sull'occhiello.



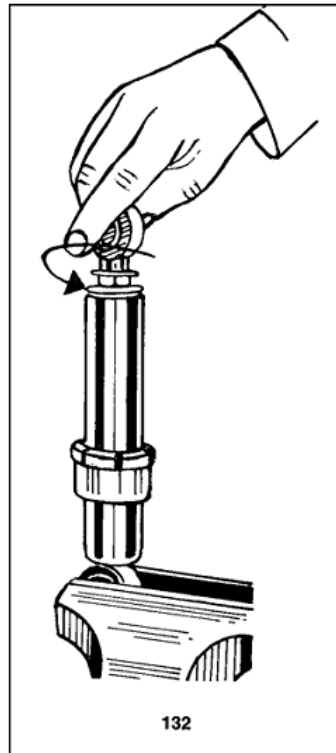
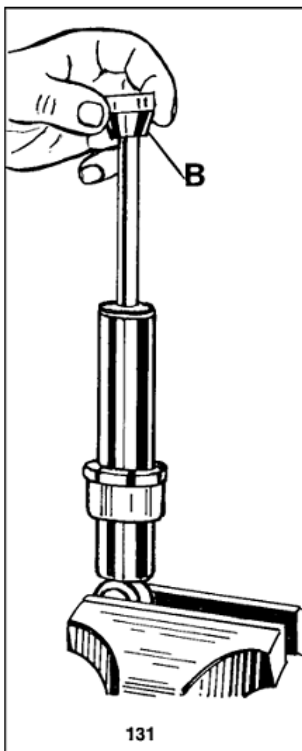
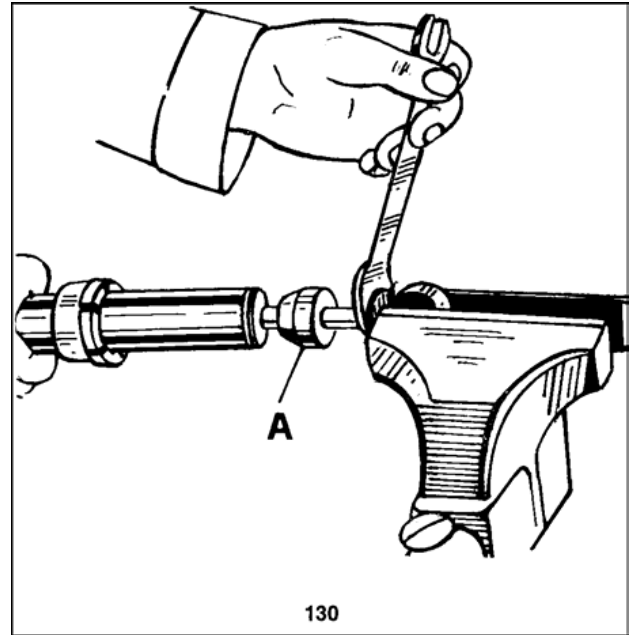
Rimontare quindi la molla sull'ammortizzatore, per questa operazione (vedere «Montaggio molla sugli ammortizzatori posteriori» a pag. 50).

• **Attenzione** - Nel rimontare sull'ammortizzatore la molla non dimenticare di accertarsi che sull'asta sia stata montata la bussola in gomma di fermo ritorno. Questa dimenticanza può determinare un funzionamento anormale dell'ammortizzatore.

La regolazione (dei numeri di giri) deve essere uguale sui due ammortizzatori per assicurare un uguale molleggio.

REGOLAZIONE MOLLEGGIO POSTERIORE CON AMMORTIZZATORI IDRAULICI NELLE TRE POSIZIONI

Per adeguare il molleggio alle condizioni di carico del veicolo, la molla può essere regolata, oltre alla posizione normale «I», nelle posizioni «II» e «III» ruotando a mezzo chiave speciale (31 di fig. 133), data in dotazione, il manicotto del molleggio in modo che il «II» e «III» sulla parte mobile venga a trovarsi in corrispondenza al «I» segnato sull'occhiello inferiore dell'ammortizzatore stesso.



SOSPENSIONE ANTERIORE E STERZO

Per lo smontaggio del gruppo: ruota anteriore dalla forcella, manubrio, cruscotto e forcella dal telaio, operare come segue:

SMONTAGGIO

- smontare il gruppo ruota e parafrangente anteriore (vedere «GRUPPO RUOTE»);
- smontare il gruppo comando e il parafrangente;
- svitare le viti e levare i dispositivi: comando luci e tromba elettrica e comando lampeggiatori;
- staccare l'ammortizzatore di sterzo e dopo avere svitato il dado sfilare il gruppo comando frenasterzo;
- svitare i due bulloni che fissano il faro alle orecchie sui bracci forcella e dopo aver staccato i cavi dalla morsettiera levare il faro anteriore;
- svitare le viti e staccare i due fanalini lampeggiatori anteriori;
- svitare le ghiera sulle trasmissioni comando contaghiometri e contagiri;
- svitare le ghiera che fissano il tachimetro contaghiometri, il contagiri e supporto portaspie al cruscotto e levare il tutto;
- svitare le viti sulle colonnette montate sugli ammortizzatori e sfilare il cruscotto;
- svitare i tappi sui bracci forcella e sfilare la testa forcella;
- allentare le viti dei morsetti per orecchie attacco faro e semimanubri e sfilarli dai bracci forcella;
- svitare il dado sul canotto base sterzo e sfilare il gruppo forcella dalla pipa del telaio e, dalla pipa, a mezzo punzone, gli anelli esterni dei cuscinetti.

SMONTAGGIO DELLA FORCELLA NEI SUOI ELEMENTI

- svitare le viti che fissano la base sterzo ai bracci forcella e sfilarla dai bracci;
- porre in morsa il gambale e svitare la vite fissaggio asta ai gambali, indi sfilare il braccio di forza dal gambale e dal braccio di forza il gruppo asta, molla e ammortizzatore;
- levare a mezzo pinza l'anello di tenuta estremità per asta forcella e sfilare: lo scodellino inferiore e la molla;
- l'asta dell'ammortizzatore e quindi l'ammortizzatore;
- dal gambale levare:
 - la custodia sui gambali
 - l'anello seeger tenuta anelli (solo sulla prima serie)
 - gli anelli di tenuta
 - la vite per scarico olio.

Lo smontaggio dell'altro braccio della forcella è identico.

REVISIONE DELLA FORCELLA

Per la verifica delle misure vedere fig. 134.

BRACCI DI FORZA

Controllare la parte cromata del braccio che scorre nel gambale sia in ottime condizioni e non abbia tracce o rigature.

Il braccio sia perfettamente dritto e le filettature siano in ottime condizioni.

CONTROLLO Ø DEL BRACCIO

Il braccio ha un Ø di mm 34,740 ÷ 34,715.

Giùoco di montaggio tra gambale e braccio millimetri 0,010 ÷ 0,085.

GAMBALE FORCELLA

Il gambale è in lega leggera, controllare la parte interna, deve essere levigata ed esente da rigature o tacche.

CONTROLLO Ø INTERNO DEL GAMBALE

Il Ø interno del gambale è di mm 34,750 ÷ 34,790.

Giùoco di montaggio tra gambale e braccio millimetri 0,010 ÷ 0,085.

MOLLA PER FORCELLA (vedere fig. 135)

Verificare che la molla non sia deformata o perso le sue caratteristiche di elasticità.

La molla (libera), ha una lunghezza di mm 418,500 ÷ 423,500.

La molla (al montaggio), compressa mm 18 deve dare un carico di kg 11,3.

La molla (carico statico), compressa mm 66 deve dare un carico di kg 48,9.

La molla (fine corsa), compressa mm 141 deve dare un carico di kg 104,4.

CUSTODIA SUI GAMBALI

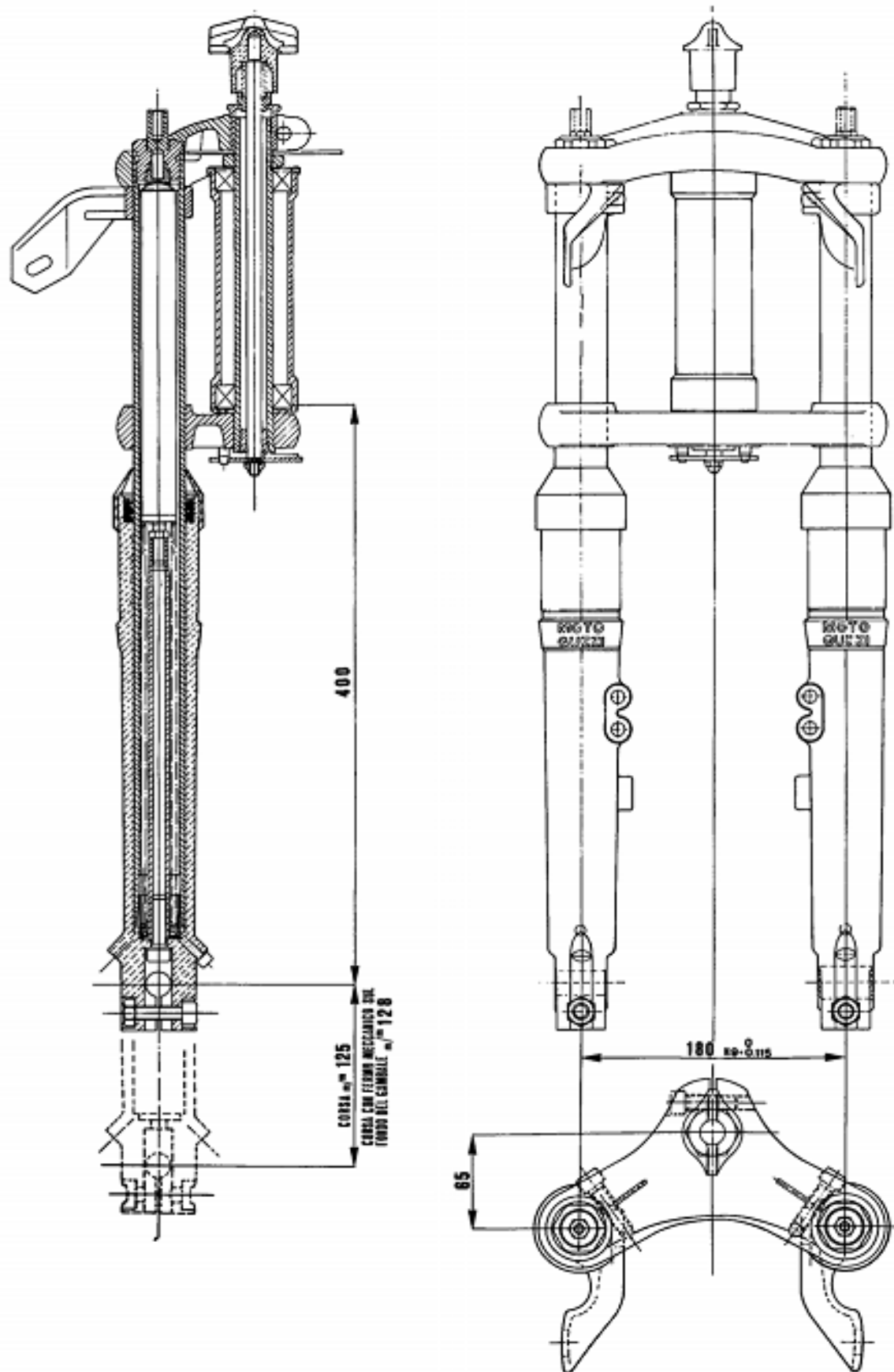
La custodia è in gomma, controllare che non sia rotta o abbia profonde screpolature, altrimenti sostituirla.

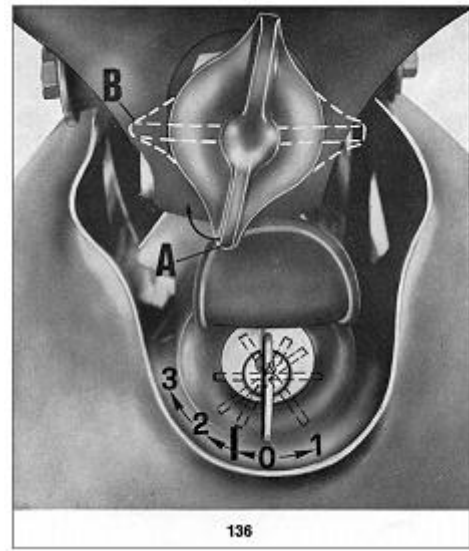
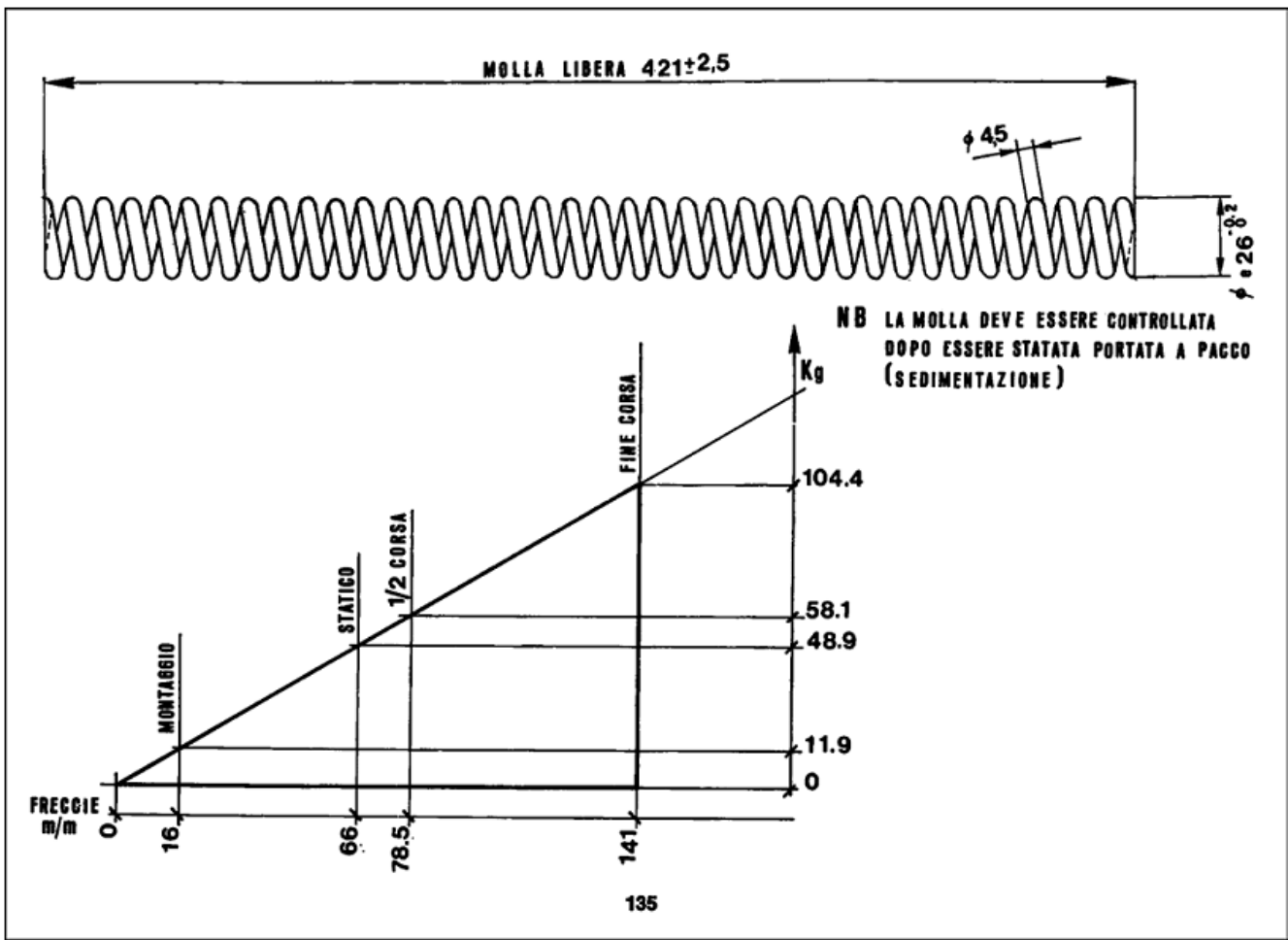
ANELLI DI TENUTA SUI GAMBALI

Controllare che abbiano una perfetta tenuta, non siano rovinati o sgretolati, altrimenti sostituirla.

ANELLO SEEGER TENUTA SCODELLINO FERMO MOLLA SULL'ASTA AMMORTIZZATORI

Controllare che l'anello non abbia perso elasticità e non presenti crepe, altrimenti sostituirla.





ANELLO GOMMA SULL'AMMORTIZZATORE DI FERMO RITORNO

Controllare che l'anello in gomma non sia schiacciato o sgretolato e non assicuri più un buon assorbimento.

AMMORTIZZATORI FORCELLA

Detti ammortizzatori non devono in alcun caso essere manomessi. Devono essere controllati in coppia in modo da essere certi che i due ammortizzatori abbiano un carico identico per non avere degli scompensi sui due bracci della forcella.

Se tali ammortizzatori non risultassero efficienti, occorrerà inviarli alla ditta costruttrice per una revisione o sostituirli.

AMMORTIZZATORE STERZO

L'ammortizzatore di sterzo non deve essere manomesso, in caso non risultasse efficiente, occorre inviarlo alla casa costruttrice per la revisione oppure sostituirlo.

BASE STERZO

Controllare che il canotto sia diritto e non sia rovinato nella parte filettata e la filettatura sulla base dello sterzo sia in ottime condizioni, altrimenti sostituirla.

CUSCINETTI DI STERZO

I cuscinetti devono essere in perfette condizioni e non devono presentare usure eccessive.

Le superfici di rotolamento devono essere lisce e levigate, i rulli devono presentarsi integri e levigatissimi su tutta la superficie. Qualora si verificassero dei difetti, sostituire i cuscinetti (vedere «Cuscinetti» a pag. 64).

RIMONTAGGIO GRUPPO FORCELLA NEI SUOI ELEMENTI

Per montare il gruppo forcella nei suoi elementi, operare come segue:

- infilare l'anello in gomma per ritorno sull'ammortizzatore;
- avvitare il dado sull'asta dell'ammortizzatore;
- avvitare il tubo sull'asta dell'ammortizzatore e bloccare il dado precedentemente montato sul tubo per asta;
- infilare la molla sul tubo;
- infilare lo scodellino fermo molla sul tubo;
- montare il seeger nell'apposito alloggiamento sul tubo per asta;

- infilare l'estremità per asta sull'asta dell'ammortizzatore;
- infilare nel braccio il gruppo dell'ammortizzatore completo di tubo e molla;
- montare sul gambale gli anelli di tenuta;
- avvitare sul gambale la vite di scarico olio con guarnizione;
- introdurre nel gambale litri 0,050 (50 cc) di liquido «Agip F.1 ATF Dexron»;
- montare le due custodie sui bracci e infilare il gruppo completo braccio di forza e ammortizzatore nel gambale facendo attenzione che detto gruppo sia agganciato al nasello sullo scodellino saldato sul fondo dei gambali prima di fissarlo ai suddetti gambali a mezzo vite a brugola, indi sistemare la custodia sul gambale.

• N.B. - Il montaggio dell'altro braccio è identico.

- montare sulla base sterzo l'anello parapolvere, la rondella di spallamento per cuscinetto inferiore e il cuscinetto inferiore;
- montare sulla pipa del telaio i due anelli esterni dei cuscinetti;
- infilare i due gambali completi sulla base sterzo e bloccare la base sui bracci a mezzo di viti a brugola;
- infilare la forcella sulla pipa del telaio;
- montare sulla pipa il cuscinetto superiore e sopra il cuscinetto lo scodellino;
- avvitare il dado sul canotto e bloccarlo dopo essersi accertati che la forcella è registrata cioè giri liberamente senza giuoco;
- infilare sui bracci forcella i due semimanubri, le orecchie porta faro e fissarli nella posizione dovuta a mezzo viti a brugola;
- infilare sul canotto base sterzo la piastra per bloccaggio sterzo;
- montare la testa forcella sui bracci e canotto, fissandola a mezzo tappi con relativa rosetta sui bracci forcella;
- avvitare la colonnetta sugli ammortizzatori della forcella;
- rimontare il gruppo frenasterzo e fissare alla piastrina di comando l'ammortizzatore sterzo;
- rimontare sulle colonnette il cruscotto completo di tachimetro comando contagiri, contagiri e supporto porta spie completo di spie;
- avvitare le trasmissioni di comando al tachimetro e al contagiri e i relativi cevi spie;

Per il montaggio dei gruppi: parafranghi, ruote, manubrio e comandi freni, invertire l'ordine di smontaggio.

GRUPPO FRENASTERZO

Si trova nel canotto sterzo ed è comandato mediante un volantino posto in testa al canotto stesso (vedere fig. 136):

- posizione «A»: frenasterzo a riposo;
- posizione «B»: frenasterzo inserito.

RUOTE E FRENI

SMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE (Freni a ceppi) (vedere fig. 137)

Per smontare la ruota anteriore dal motociclo operare come segue:

- sganciare le trasmissioni comando freni dalle leve di comando sui dischi porta ceppi;
- allentare i controdadi «C» e svitare le viti tendifilo «D» dai suddetti dischi;
- svitare il dado «A» bloccaggio perno ruota sul lato destro del motociclo;
- allentare le viti fissaggio gambali al perno ruota «B» e sfilare il perno ruota «E» e sfilare il perno dal mozzo ruota e dai gambali della forcella;
- abbassare la ruota quel tanto da poter sfilare dagli appositi naselli di ancoraggio sui gambali della forcella;
- sfilare la ruota dai gambali della forcella.

SMONTAGGIO MOZZO RUOTA ANTERIORE (Freni a ceppi)

Per smontare il mozzo ruota anteriore, operare come segue:

- sfilare il disco porta ceppi sinistro e destro dai tamburi;
- dopo aver svitato le viti di tenuta leve sulle camme, sfilare il gruppo leve e tiranti;
- levare gli anelli di tenuta e sfilare i ceppi freno e le camme dai dischi porta ceppi;
- levare dal mozzo l'anello di tenuta, il cuscinetto, il distanziatore tra i cuscinetti, l'altro cuscinetto e l'anello di tenuta.

SMONTAGGIO RUOTA POSTERIORE (vedere fig. 138)

Per smontare la ruota posteriore dal motociclo, operare come segue:

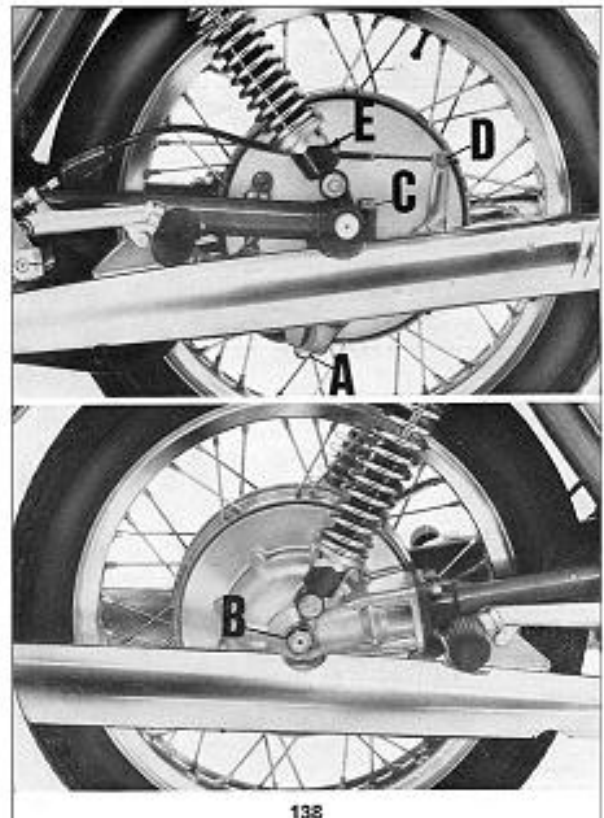
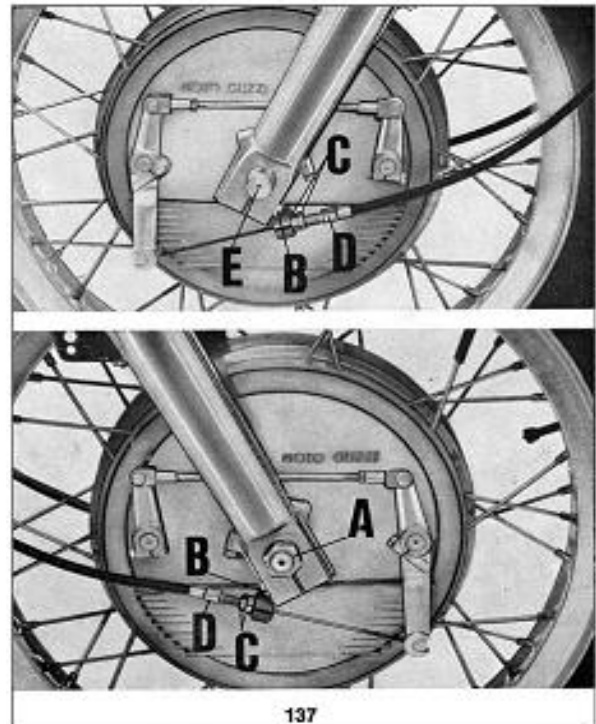
- svitare il dado «A» che fissa il braccio d'ancoraggio alla scatola trasmissione;
- svitare il dado «B» che fissa il perno ruota alla scatola trasmissione.

Veicolo con comando freno a trasmissione:

- allentare il tendifilo con controdado «E»;
- sganciare la trasmissione di comando freno «D» dalla leva di comando sul disco porta ceppi.

Veicolo con comando freno a tirante:

- svitare il pomolo «A» di fig. 147 e sfilare il barilotto dal tirante di comando;
- allentare il bullone «C» sul morsetto del braccio forcellone oscillante e sfilare il perno ruota «F»;
- allentare i due volantini «A» di fig. 139, alzare l'appendice del parafrangente posteriore;
- spostare la ruota sul lato sinistro in modo da sfilare l'ingranaggio del manicotto di comando sulla scatola trasmissione;
- sfilare la ruota.



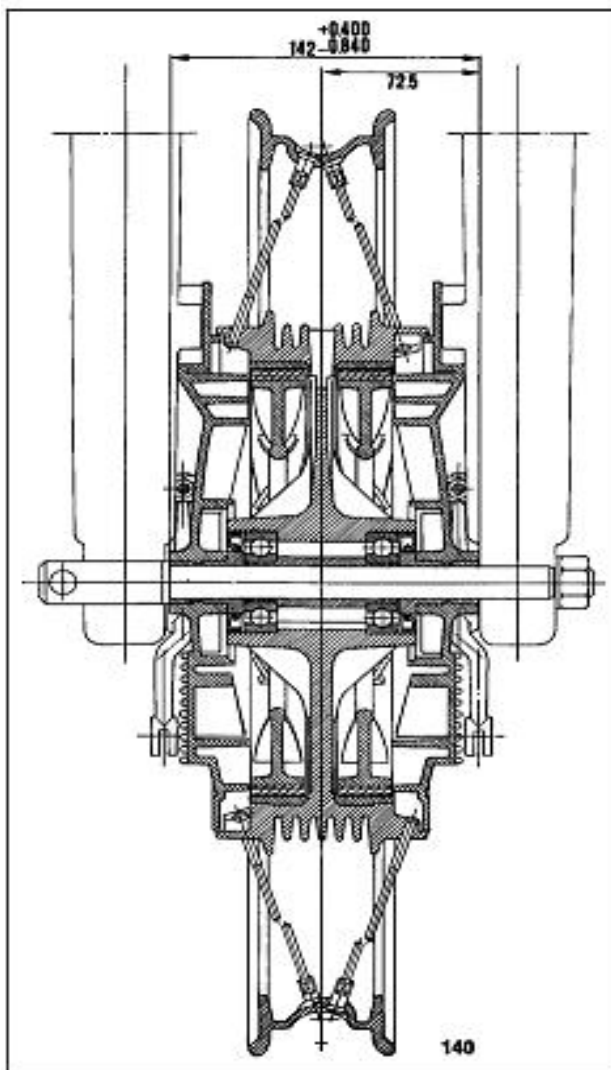
SMONTAGGIO MOZZO RUOTA POSTERIORE

Per smontare il mozzo ruota posteriore operare come segue:

- sfilare il disco porta ceppi completo di tamburo;
- dal disco porta ceppi, dopo aver svitato i bulloncini tenuta leve sulle camme, sfilare le due leve complete di forcellini e tirante;
- sfilare i ceppi e le camme dal disco porta ceppi;
- svitare i due dadi e sfilare i perni porta ceppi dal disco;
- levare l'anello di tenuta dal disco porta ceppi.

CONTROLLO E REVISIONE DELLE RUOTE E DEI FRENI

Controllare che tutti i particolari che compongono le ruote siano nei limiti di tolleranza e non siano sgritolati o molto consumati, in caso contrario sostituire le parti avariate. Per il controllo delle misure di centraggio vedere fig. 140 per ruota anteriore e fig. 141 per ruota posteriore.



ADATTAMENTO DISCO PORTA CEPPI COMPLETO DI CEPPI SUI TAMBURI DEL MOZZO PER RUOTA POSTERIORE (vedere fig. 143)

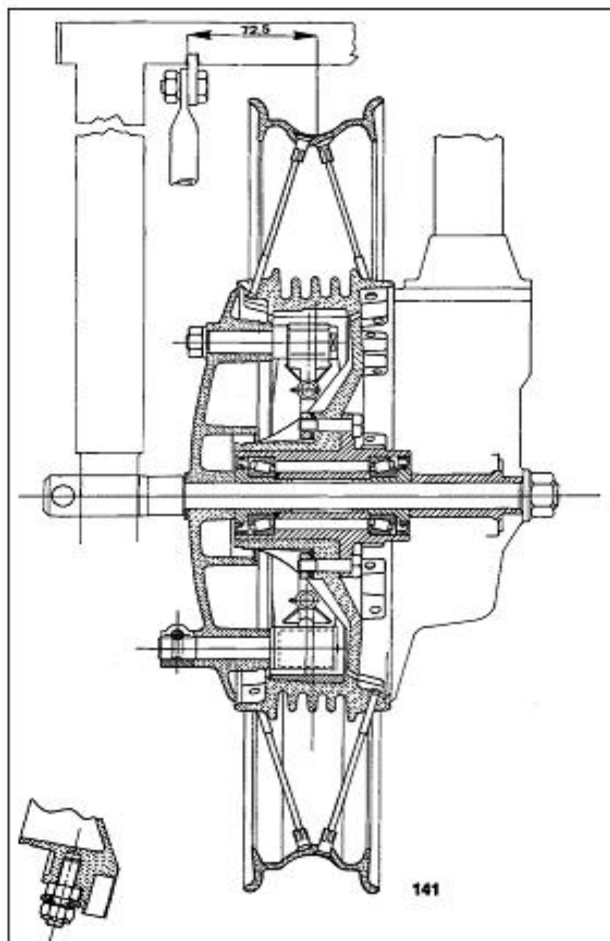
Prima di montare il disco porta ceppi completo di ceppi sul tamburo mozzo della ruota posteriore occorre operare come segue:

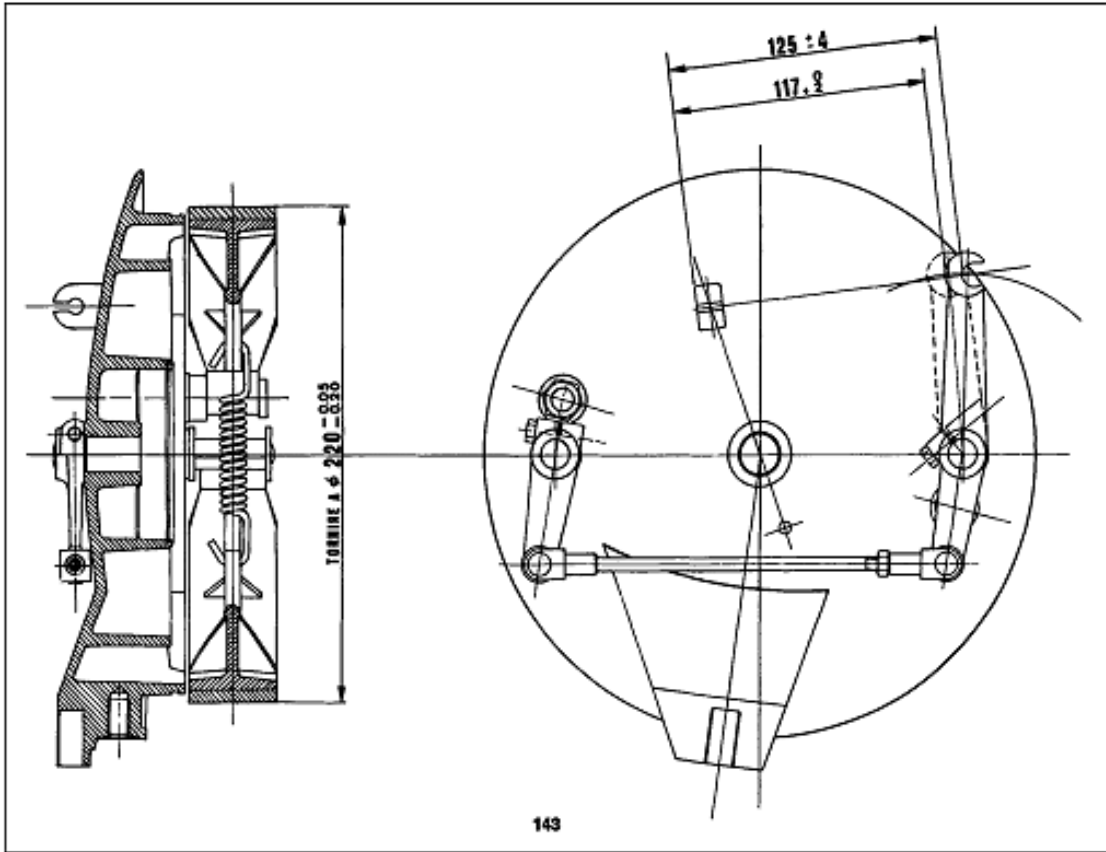
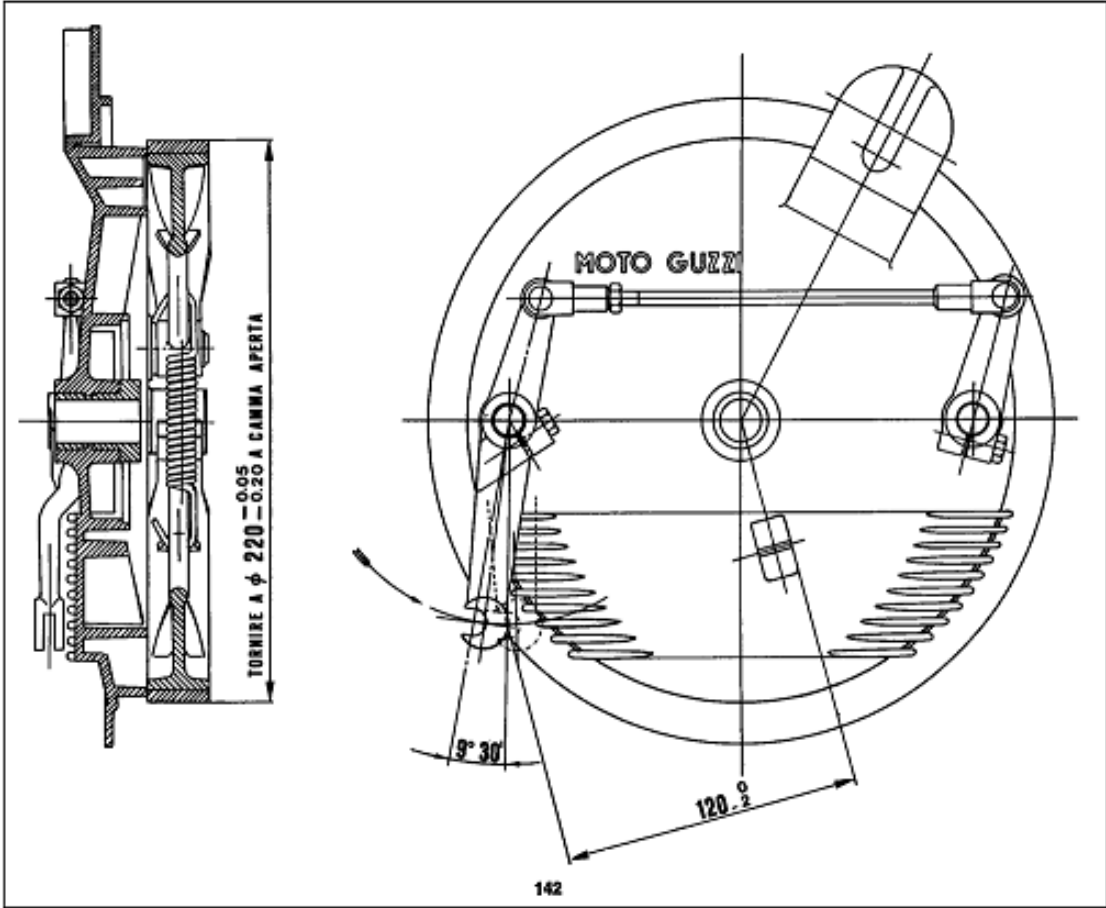
- eseguire una tornitura alle soles dei ceppi quel tanto da portare il gruppo ceppi alla misura prestabilita \varnothing mm 219,800 \div 219,950; questa operazione va eseguita con la camma aperta, la leva di comando deve trovarsi a mm 116,800 \div 117,000 dal nasello di ancoraggio trasmissione di comando;
- controllare che il \varnothing interno del tamburo sia di mm 219,900 \div 220,000, se si riscontrano rigature o ammaccature leggere occorre smerigliare l'interno del tamburo con carta smeriglio a grana finissima.

ADATTAMENTO DISCO PORTA CEPPI COMPLETO DI CEPPI SUI TAMBURI DEL MOZZO PER RUOTA ANTERIORE (vedere fig. 142)

Prima di montare i dischi porta ceppi completi di ceppi sui tamburi mozzi della ruota anteriore occorre operare come segue:

- eseguire una tornitura alle soles dei ceppi quel tanto da portare il gruppo ceppi alla misura prestabilita \varnothing mm 219,800 \div 219,950; questa operazione va eseguita con la camma aperta, la leva di comando sulla camma deve trovarsi a millimetri 119,800 \div 120,000 dal nasello di ancoraggio trasmissione di comando;
- controllare che il \varnothing interno del tamburo sia di mm 219,900 \div 220,000 se si riscontrano rigature o ammaccature leggere occorre smerigliare l'interno del tamburo con carta smeriglio a grana finissima.





MONTAGGIO RUOTA ANTERIORE (Freni a ceppi)

MONTAGGIO MOZZO

Per il montaggio del mozzo anteriore operare come segue:

Sul lato destro del tamburo

— montare il cuscinetto a sfere nella sua sede sul mozzo, indi l'anello di tenuta.

Sul lato sinistro del tamburo

— montare il distanziatore tra i cuscinetti;
— pressare il cuscinetto a sfere nella sua sede sul mozzo, indi l'anello di tenuta.

MONTAGGIO DISCHI PORTA CEPPI SUL TAMBURO

Dopo aver rimontato:

- le camme sul disco porta ceppi, montare i ceppi completi di molle sulle camme e sui perni e fissarli ai perni a mezzo anelli elastici;
- i forcellini sulle leve, ed il tirante e il dado di regolazione sui forcellini;
- le leve complete di forcellino e tirante sulle camme;

Rimontare i dischi porta ceppi completi sui tamburi.

MONTAGGIO RUOTA ANTERIORE (Freni a ceppi) SUI GAMBALI FORCELLA (vedere fig. 137)

Per montare la ruota anteriore sulla forcella, operare come segue:

- piegare il motociclo su un lato ed infilare la ruota tra i gambali della forcella, fare attenzione che le sedi sui dischi porta ceppi siano infilati sugli appositi naselli di fermo sui gambali;
- infilare sul braccio destro della forcella, sul mozzo ruota e sul braccio sinistro della forcella, il perno ruota e fissarlo a mezzo rosetta e dado;
- bloccare i morsetti sui gambali forcella a mezzo viti a brugola.

TRASMISSIONI DI COMANDO (Freni a ceppi)

Le trasmissioni comando freni anteriori sono due: una comanda il freno sul lato destro e l'altra comanda il freno sul lato sinistro; su quella che comanda il freno destro è montato l'interruttore di «stop».

Qualora l'interruttore di «stop» fosse avariato, occorre sostituire la trasmissione completa.

Controllare che cavi e guaine siano in ottime condizioni, in caso contrario sostituire le trasmissioni.

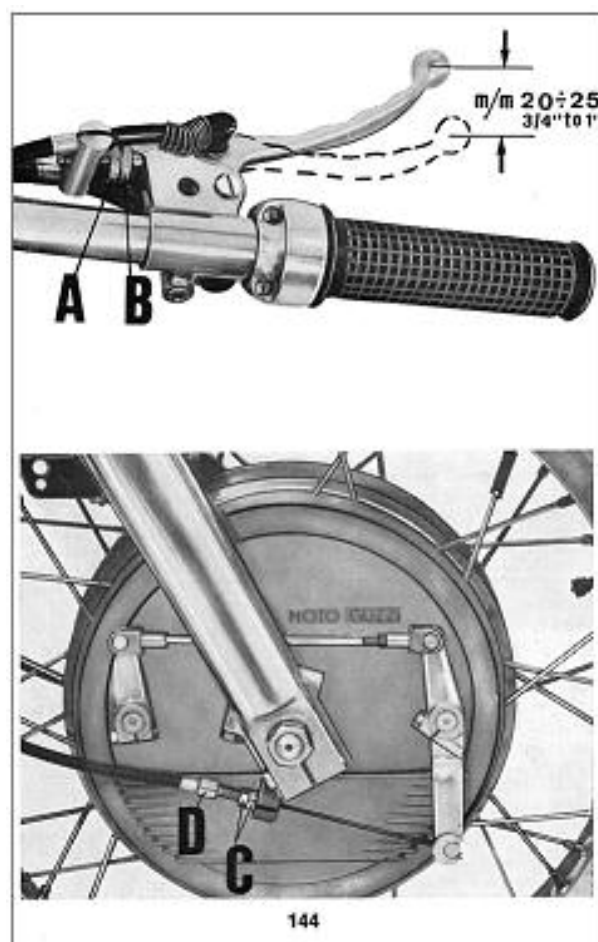
REGISTRAZIONE FRENO ANTERIORE (Freni a ceppi) (vedere fig. 144)

Per una buona registrazione, occorre vi sia un gioco misurato all'estremità della leva di comando di mm 20 ÷ 25 circa prima che le soles dei ceppi vengano a contatto con i tamburi. Tale gioco si regola agendo sul tendifilo «A» dopo avere allentato la ghiera «B».

Per la registrazione dei ceppi freni sui tamburi affinché entrino in azione nel medesimo istante, operare come segue:

- sganciare il cavo della trasmissione di comando dalla leva sul disco porta ceppi lato destro;
- registrare i ceppi sul tamburo sinistro agendo sulla vite tendifilo «D» dopo aver allentato il controdado «C» sul disco porta ceppi del tamburo sinistro fino ad ottenere il gioco alla estremità della leva di mm 20 ÷ 25 come sopra indicato;
- agganciare il cavo sulla leva di comando tamburo destro;
- tirare a fondo la leva comando freno sul manubrio ed agire sulla vite tendifilo «D» dopo aver allentato i controdadi «C» sul disco porta ceppi del tamburo destro fino a portare i ceppi a contatto con il tamburo.

Dopo la registrazione porre i due pollici sulle leve di comando ed accertarsi che azionando la leva di comando sul manubrio le suddette leve sui dischi porta ceppi entrino in azione nel medesimo istante.



MONTAGGIO RUOTA POSTERIORE

MONTAGGIO MOZZO

Per il montaggio del mozzo posteriore operare come segue:

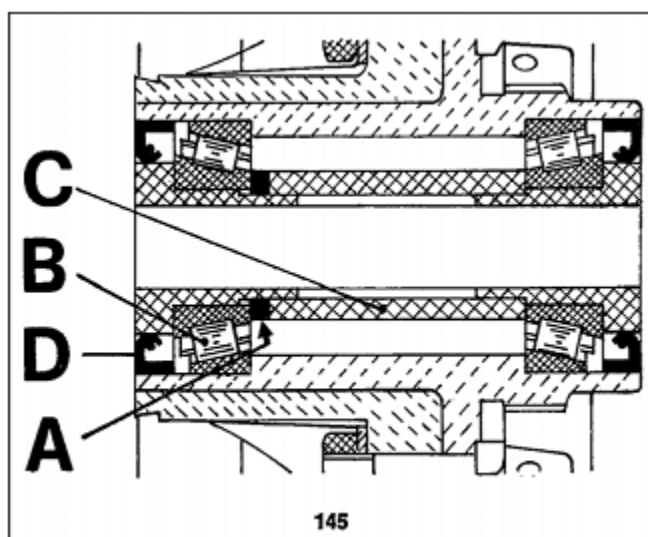
Sul lato scatola trasmissione

— montare il cuscinetto a rulli, la bussola e l'anello di tenuta.

Sul lato disco porta ceppi

— montare lo spessore tra i cuscinetti, le rosette di regolazione, il cuscinetto a rulli, la bussola e l'anello di tenuta. Se si nota un eccessivo giuoco assiale occorre togliere una o più rosette di regolazione, se la ruota non gira liberamente occorre aumentare tali rosette;

— montare il disco porta ceppi dopo aver montato sullo stesso i perni, le camme, i ceppi, le leve di comando complete di forcellini e tirante.



REGOLAZIONE GIUOCO ASSIALE CUSCINETTI A RULLI CONICI SUL MOZZO RUOTA POSTERIORE (vedere fig. 145)

Ai cuscinetti conici montati sul mozzo ruota posteriore deve essere assicurato un giuoco assiale, in assenza di grasso, di circa mm 0,05.

L'assettamento o l'usura degli organi dei mozzi può far aumentare i giuochi assiali con conseguenti disturbi alla stabilità del motociclo.

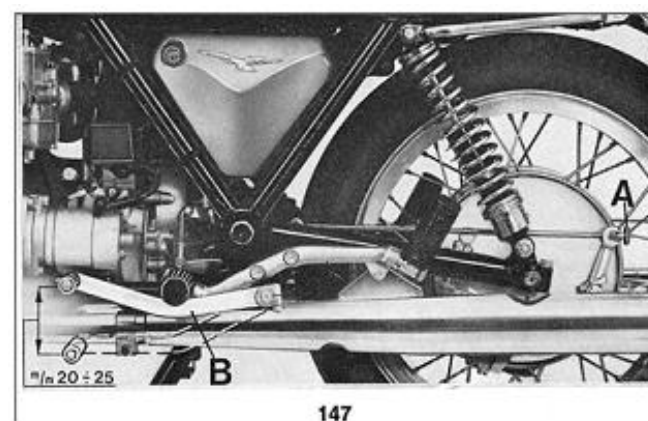
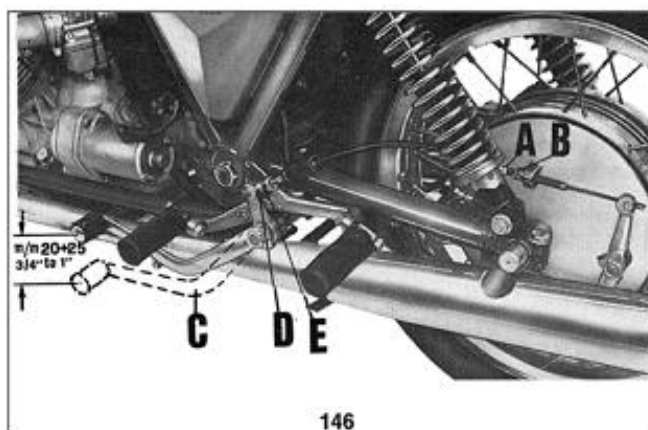
Per una corretta regolazione dei cuscinetti si deve operare come segue:

1 smontare il gruppo del mozzo, lavarlo con benzina ed asciugarlo con getto di aria compressa;

2 rimontare sul mozzo il suddetto gruppo interponendo tra il cuscinetto sinistro «B» ed il distanziale tra i cuscinetti «C» un anello di spessoramento «A» tale da portare il giuoco dei cuscinetti a zero. La rotazione della ruota deve essere leggermente indurita;

3 smontare di nuovo il cuscinetto sinistro «B» dal mozzo ed aggiungere al gruppo di spessoramento «A» una rosetta di aggiustaggio di mm 0,10. Tale rosetta aggiunta al gruppo di spessoramento «A» assicura il giuoco di funzionamento ideale. Lubrificare i cuscinetti con grasso «Agip F.1 Grease 30». Rimontare il cuscinetto «E» con l'anello di tenuta «D» sul mozzo;

4 montare le ruote sui bracci della forcella e del forcellone oscillante e bloccare il dado di fissaggio perno con coppia di serraggio di kg/m 14 ÷ 15.



REGOLAZIONE FRENO POSTERIORE CON COMANDO A TRASMISSIONE (vedere fig. 146)

Periodicamente controllare che il giuoco alla estremità della leva di comando «C» non superi 20 ÷ 25 mm prima che le suole dei ceppi vadano a contatto con il tamburo.

Tale giuoco si regola agendo sulla vite tendifilo «A» dopo aver allentato i controdadi «B». A fine registrazione bloccare i controdadi «B».

REGOLAZIONE FRENO POSTERIORE CON COMANDO A TIRANTE (vedere fig. 147)

Per questa registrazione avvitarlo o svitare il pomolo «A» che è filettato sul tirante comando freno.

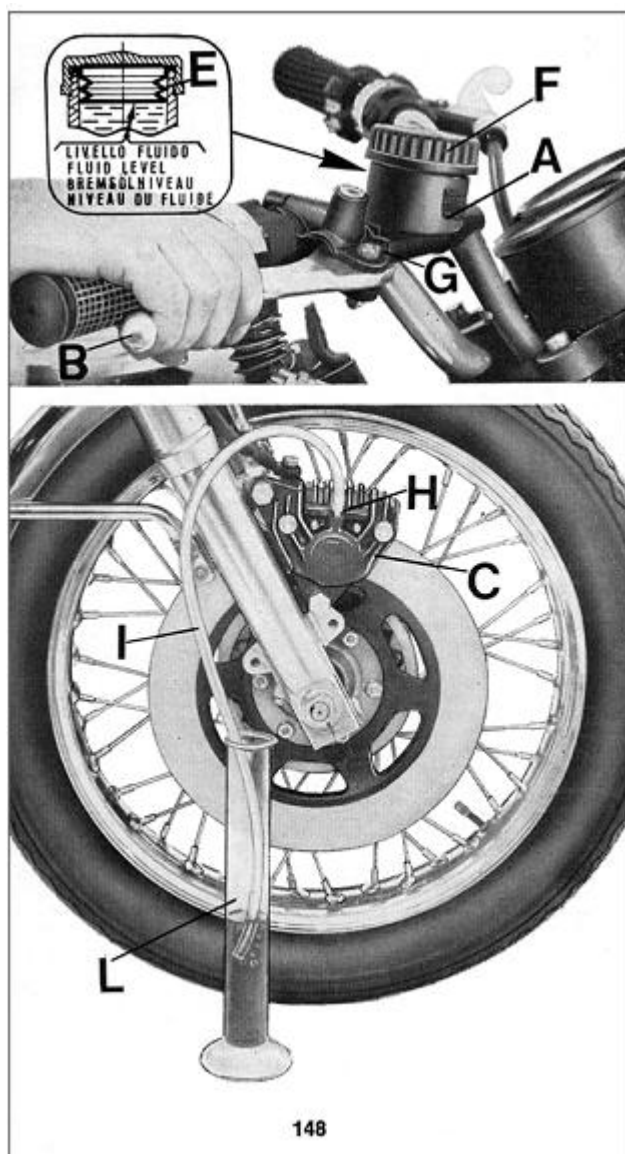
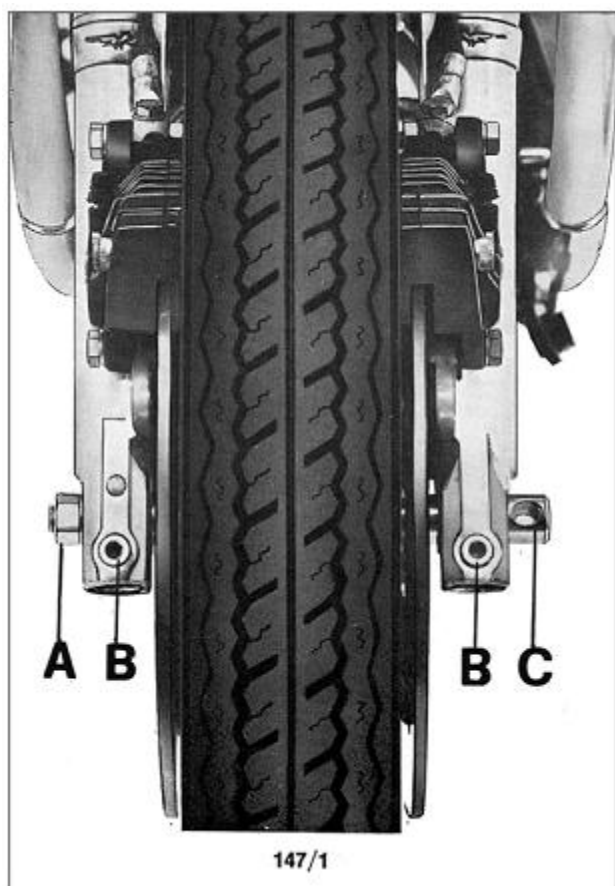
Per eliminare l'eccessivo giuoco, si avviti detto pomolo «A» sul tirante, tenendo presente che per una buona registrazione occorre vi sia un giuoco misurato alla estremità della leva di comando «B» di circa 20 ÷ 25 mm prima che le suole dei ceppi vadano a contatto con il tamburo.

GRUPPO SMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE E IMPIANTO IDRAULICO FRENANTE DALLA FORCELLA E DAL MANUBRIO

DESCRIZIONE

Per smontare la ruota anteriore dal motociciclo operare come segue:

- levare i coperchietti in gomma, svitare le viti di spurgo («H» di fig. 148) e scaricare il liquido dall'impianto frenante;
- svitare le viti cave e l'interruttore idraulico che fissano le tubazioni sul ripartitore e sulle pinze e levare le tubazioni;
- svitare le viti e i dadi e levare le pinze e il parafrangente anteriore dai gambali forcella;
- svitare il dado («A» di fig. 147/1) bloccaggio perno sul gambale destro della forcella;
- svitare le viti («B» di fig. 147/1) che fissano i gambali della forcella al perno ruota;
- sfilare il perno ruota («C» di fig. 147/1) dai gambali della forcella, e dal mozzo;
- alzare il veicolo quel tanto da poter sfilare la ruota dai gambali della forcella;
- svitare il dado e levare il ripartitore dalla base forcella;
- levare il cappuccio, svitare la vite cava dal gruppo pompa-serbatoio e sfilare la tubazione;
- svitare le viti di fissaggio gruppo pompa-serbatoio sul manubrio e levarlo dal manubrio.



GRUPPO IMPIANTO FRENI ANTERIORI IDRAULICI A DISCO

DESCRIZIONE

L'impianto frenante idraulico sulla ruota anteriore è costituito da una pompa sulla destra del manubrio, è comandata dalla leva montata sul gruppo pompa, da una pinza montata sul gambale destro della forcella, da una pinza montata sul gambale sinistro della forcella, da due dischi solidali al mozzo ruota anteriore; da un ripartitore sulla base sterzo, una tubazione dalla pompa al ripartitore e da due tubazioni dal ripartitore alle pinze sui gambali della forcella.

Le pastiglie, rivestite di materiale d'attrito, vengono premute sui dischi dai pistoncini, alloggiati entro le pinze, comandati dalla pressione del fluido fornito dalla pompa.

MANUTENZIONE GENERALE

Per una buona efficienza dei freni osservare scrupolosamente le seguenti norme:

- verificare frequentemente il livello del fluido nel serbatoio; non deve mai scendere più di 8 mm al di sotto del livello massimo;
- effettuare periodicamente, ogni 5.000 km il rabbocco del fluido nel serbatoio; usare tassativamente fluido, prelevato da lattina originale da aprire solo al momento dell'uso;
- effettuare ogni 15.000 km o al massimo ogni anno la completa sostituzione del fluido per freni.

Per il buon funzionamento dell'impianto è necessario che le tubazioni siano sempre piene di fluido con esclusione di bolle d'aria; la corsa lunga ed elastica della leva è indice della presenza di bolle d'aria.

Nel caso di lavaggio del circuito usare unicamente fluido di tipo prescritto; è vietato assolutamente l'uso di alcool e l'impiego di aria compressa per la successiva asciugatura. Fluido da usare «Agip F.1 Brake Fluid».

SPURGO DI BOLLE D'ARIA DELL'IMPIANTO FRENANTE

(vedere fig. 148)

Lo spurgo dell'impianto frenante è richiesto quando, a causa della presenza di bolle d'aria nel circuito, la corsa della leva risulta lunga ed elastica.

Per lo spurgo delle bolle d'aria operare come segue:

- ruotare il manubrio fino a far assumere al serbatoio «A» che fa corpo con la pompa di alimentazione la posizione orizzontale;
- riempire, se necessario, il serbatoio di alimentazione «A» che fa corpo con la pompa (fare attenzione che durante l'operazione di spurgo il fluido non scenda più di 8 mm al di sotto del livello massimo);
- effettuare lo spurgo agendo su una semipinza per volta «C»;

a) innestare sul tappo di spurgo «H» dopo aver levato il coperchietto in gomma, un tubetto flessibile trasparente «I» avente l'altra estremità immersa in

un recipiente trasparente «L» già riempito in parte di fluido dello stesso tipo;

- b) allentare il tappo di spurgo «H»;
- c) tirare a fondo la leva comando freno sul manubrio «B» 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) dal tubetto di plastica si vedrà uscire fluido privo di bolle d'aria;
- d) mantenere tirata a fondo la leva di comando «B» e bloccare il tappo di spurgo «H», indi levare la tubazione «I» e rimontare il coperchietto in gomma sul tappo di spurgo.

Se lo spurgo è stato eseguito correttamente, si dovrà sentire subito, dopo la corsa a vuoto iniziale della leva di comando «B», l'azione diretta e senza elasticità del fluido. Qualora questo non si verifichi, ripetere l'operazione sopra descritta.

• **N.B.** - Lo spurgo non elimina completamente l'aria presente nel circuito; le piccole quantità rimanenti si eliminano automaticamente durante un breve periodo d'uso del motociclo; ciò comporta una minore elasticità e corsa della leva.

NORME GENERALI DA SEGUIRE PER LO SMONTAGGIO DI PARTI DAL GRUPPO FRENANTE

Prima di iniziare lo smontaggio del gruppo frenante pulire completamente le parti esterne dei componenti; tappare le estremità delle tubazioni per impedire l'ingresso di sostanze estranee.

Dopo lo smontaggio dei pezzi pulire e sgrassare le parti in metallo con tricloroetilene (trielina) e quelle in gomma con fluido prescritto; la trielina non deve assolutamente essere messa a contatto con le guarnizioni in gomma.

I particolari di precisione devono essere maneggiati con cura, evitando che possano essere danneggiati. Dopo la pulitura asciugare tutte le parti con stracci senza filacce e umettare le pareti dei cilindri e i pistoncini con il fluido freni per evitare che si corrodano.

Descrizione

La pompa è costituita da un corpo (1) fuso in lega leggera ed incorporante il serbatoio di alimentazione (2); in questo corpo è ricavato un alloggiamento cilindrico facente da guida al flottante (3). Sul flottante sono ricavate due sedi per le guarnizioni, una a labbro (5) e una toroidale (4), che assicurano la tenuta.

Il flottante è provvisto di una estremità su cui si impegna l'appendice della leva (6).

Il ritorno del flottante è assicurato dalla molla (7) guidata dal bicchierino (8).

Il fermo del flottante è realizzato dalla rondella (9) e dall'anello (11) che racchiudono fra loro l'anello raschiatore (10) avente la funzione di impedire l'ingresso nella pompa di umidità e sostanze estranee.

La leva di comando (6) è fissata alla pompa mediante vite (12), mentre l'eccentrico (13), permette la variazione della distanza tra flottante e leva; tale distanza deve essere controllata con uno spessore e deve essere pari a $0,05 \div 0,15$ mm. Un valore maggiore causerebbe lo sbatocchiamento della leva durante il funzionamento, mentre un valore minore non permetterebbe il collegamento idraulico tra serbatoio di alimentazione e la pompa stessa.

Il serbatoio è provvisto di una membrana a soffiato (14) che impedisce la fuoriuscita del fluido in caso di caduta della moto; tale membrana è tenuta in sede dal tappo (15).

VERIFICHE E CONTROLLI

Verificare frequentemente il livello del fluido nel serbatoio; non deve mai scendere più di 8 mm al di sotto del livello massimo.

Effettuare periodicamente, ogni 5.000 km. il rabbocco del fluido nel serbatoio; usare tassativamente il fluido prescritto, prelevato da una lattina originale da aprire solo al momento dell'uso; inoltre essendo il fluido dei freni igroscopico, effettuare ogni 15 mila km, o al massimo ogni anno la sua completa sostituzione.

Controllare che tra il flottante e l'appendice della leva esista il previsto giuoco di $0,05 \div 0,15$ mm.

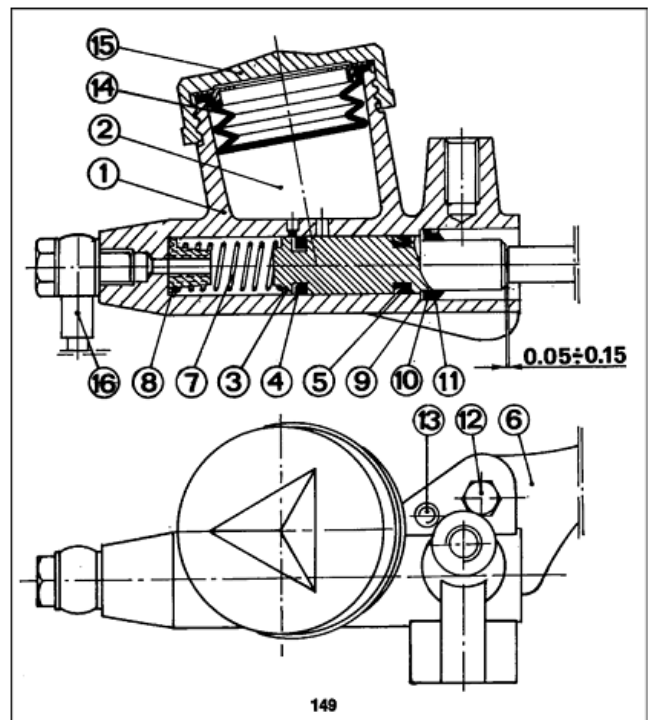
Lubrificare periodicamente l'anello raschiatore (10) umettando lo stelo del flottante (3); è assolutamente vietato l'impiego di olio o grasso minerale.

REVISIONE E SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI (vedere fig. 149) E PER GLI ATTREZZI DA USARE (vedere fig. 151)

Nel caso di imperfetto funzionamento della pompa (perdite di fluido dalla parte dove agisce la leva, diminuzione di efficienza della frenata) si rende necessaria la sostituzione della guarnizione di tenuta (4 e 5).

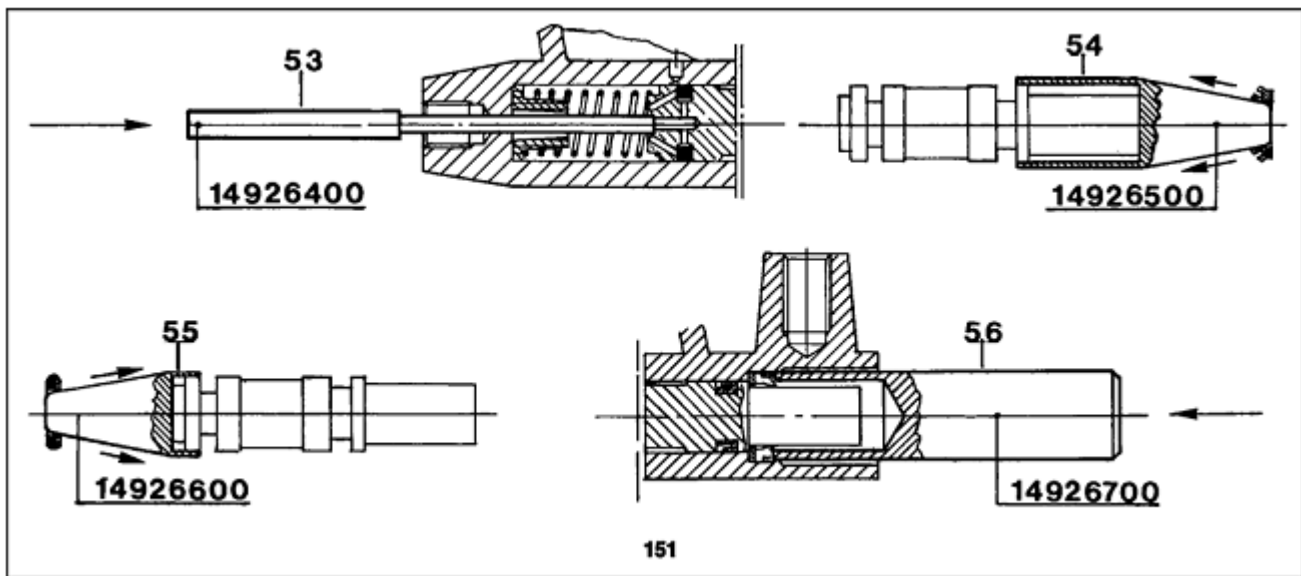
Per effettuare questa operazione, procedere nel seguente modo:

- togliere il fluido dal serbatoio (2);
- staccare e tappare la tubazione di mandata (16);
- smontare la leva (6);
- infilare l'attrezzo n. 14926400 (53 di fig. 151) nel foro uscita fluido e con leggeri colpi di mazzuola spingere il flottante (3) verso l'esterno, facendo attenzione a non graffiare o rigare le pareti del foro della pompa e la superficie esterna del flottante (3);



- smontare dal flottante (3) l'anello di bloccaggio (11), l'anello raschiatore (10) e la rondella di fermo (9);
- togliere dalla pompa (1) la molla (7) e il relativo bicchierino di guida molla (8);
- pulire accuratamente il flottante (3) e il corpo pompa (1) verificando che gli stessi non siano danneggiati. E' opportuno in questo caso controllare anche il diametro interno della pompa e il diametro esterno del flottante (3) non abbiano un'usura eccessiva:
 - \varnothing massimo ammesso del foro mm 15,918;
 - \varnothing minimo ammesso del flottante mm 15,832;
- controllare le guarnizioni (4 e 5); se sono ancora in buono stato è bene non rimuoverle dalle loro sedi; nel caso si renda necessaria la loro sostituzione toglierle dalle loro sedi con un attrezzo adatto;
- rimontare sul flottante (3) le guarnizioni (4 e 5) nuove utilizzando l'attrezzo n. 14926500 (54 di fig. 151) per la guarnizione a labbro e l'attrezzo n. 14926600 (55 di fig. 151) per la guarnizione toroidale (attenzione al verso di montaggio della guarnizione a labbro);
- montare sul flottante (3) la rondella di fermo (9), l'anello raschiatore (10) (controllare che non sia screpolato e che il labbro sia in buone condizioni) e l'anello di bloccaggio (11);
- infilare la molla di richiamo (7) sul flottante (3) e sul bicchierino (8);
- montare il gruppo nel foro del corpo pompa;
- rimettere in sede l'anello di bloccaggio (11) agendo con mazzuola sull'attrezzo n. 14926700 (56 di fig. 151) fin quando si avverte che la rondella di fermo (9) è arrivata a fine corsa;
- collegare la tubazione di mandata al corpo pompa (1);
- rimontare la leva (6) e controllare il giuoco tra l'appendice ed il flottante (3);
- riempire il serbatoio (2) di fluido ed effettuare lo spurgo delle bolle d'aria dall'impianto.

• **N.B.** - Prima del montaggio umettare i particolari in gomma ed i particolari metallici con fluido per freni. E' assolutamente vietato l'impiego di olio o grasso minerale.



151

PINZA (vedere fig. 150)

Descrizione

La pinza freno è costituita da due semipinze (1) fuse in lega leggera, e unite fra loro mediante due viti (2).

In ogni semipinza è ricavato un alloggiamento cilindrico, facente da guida al pistoncino (3).

La tenuta tra pistoncino e cilindro è realizzata mediante una guarnizione (4) alloggiata in una scanalatura ricavata all'interno del cilindro.

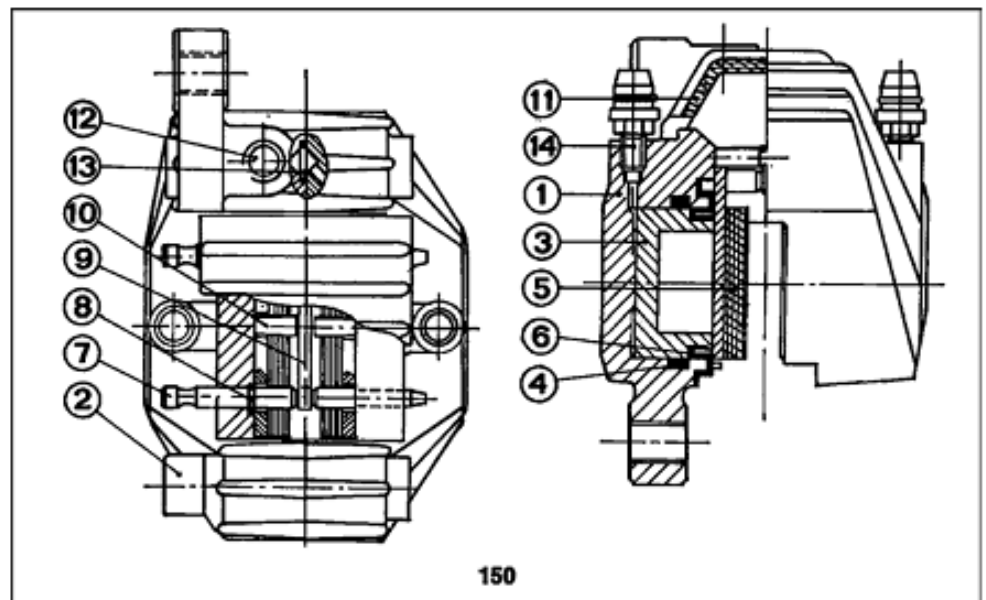
La ripresa dal gioco avviene in modo automatico in quanto con l'usura delle pastiche (5) i pistoncini fuoriescono ulteriormente dai cilindri.

Una cuffia parapolvere (6), fissata nella parte interna sulla scanalatura anulare del pistoncino e nella parte esterna intorno alla cavità anulare del cilindro, impedisce l'entrata di umidità o di sostanze estranee.

I due pistoncini agiscono direttamente sulle due pastiche, fra le quali ruota il disco; le pastiche sostenute da due perni (7) provvisti ognuno di un anello elastico (8) che ne impedisce la fuoriuscita dalla loro sede. Inoltre una spina conica (10), premuta, nella molla (9), agendo sulla parte superiore delle pastiche, ne impedisce lo sbatacchiamento e ne favorisce l'allontanamento automatico dal disco dopo la frenata.

Il coperchietto (11) montato elasticamente sulla parte superiore della pinza, impedisce che acqua e fango vadano a bagnare eccessivamente le pastiche.

L'alimentazione della pinza avviene per mezzo del foro (12) praticato nella semipinza con orecchio; il collegamento idraulico tra le due semipinze è realizzato mediante due forellini interni; la tenuta fra le due semipinze è assicurata dalla guarnizione (13). Ogni semipinza è provvista di tappo di spurgo (14) per una completa eliminazione delle bolle d'aria.



150

VERIFICHE E CONTROLLI

Ogni 5.000 km di percorrenza è opportuno effettuare il controllo dell'usura delle pastiche, operando come segue:

- togliere il coperchietto di chiusura feritoia pastiche (11);
- levare la spina centrale (10) e la relativa molla a nastro (9);
- estrarre i perni di ritegno pastiche (7);
- estrarre le pastiche (5); lo spessore deve essere:
 - a pasticca nuova mm 9;
 - al limite di usura mm 6.

Se lo spessore è inferiore al limite di usura è necessario cambiare le pastiche.

Il materiale d'attrito non deve essere utilizzato sino a far affiorare la piastrina metallica in quanto questa, a contatto con il disco, lo danneggerebbe in maniera irreparabile e verrebbe a mancare quel minimo di materiale d'attrito che assicura l'isolamento termico fra pastiche e fluido freni.

Per la sostituzione delle pastiche, procedere nel seguente modo:

- spingere i pistoncini (3) verso l'interno delle semipinze (1) avendo cura di evitare danneggiamenti alle cuffie parapolvere (6);
- infilare nella pinza le nuove pastiche (5);
- rimontare i perni di ritegno pastiche (7), la spina centrale (10) e la molla a nastro di posizionamento (9).

Operando come sopra descritto, dopo la sostituzione delle pastiche, non è necessario eseguire lo spurgo dall'impianto frenante, ma è sufficiente azionare la leva comando freno ripetutamente fino a riportare i pistoncini nella posizione normale (pastiche a circa 0,2 mm dal disco).

• **N.B.** - E' opportuno nell'operazione di sostituzione delle pastiche, togliere un po' di fluido dal serbatoio, poiché l'arretramento dei pistoncini nel cilindri potrebbe far traboccare il fluido dal serbatoio.

Importante

Per circa un centinaio di km, è consigliabile agire con cautela sulle pastiche nuove, al fine di permettere un corretto e completo assestamento del materiale d'attrito.

REVISIONE E SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI

La sostituzione delle guarnizioni di tenuta, si rende necessaria qualora si verificano perdite di fluido attraverso i cilindri: traccia di fluido saranno evidenti sui dischi e sulle pinze e si noterà nel serbatoio un continuo abbassamento del livello del fluido. Le perdite di fluido si associano ad una diminuzione di efficienza della frenata e ad una reazione elastica della leva.

- staccare e tappare la tubazione di arrivo fluido;
- togliere la pinza dal gambale della forcella;
- smontare la spina e la molla di posizionamento pastiche, i perni di ritegno e le pastiche;
- scomporre la pinza nelle due semipinze;
- togliere la cuffia parapolvere dalla semipinza in cui si verifica la perdita;
- estrarre il pistoncino dalla semipinza usando un getto di aria compressa avendo cura di non rigare o ammaccare la superficie del pistoncino;
- togliere la guarnizione difettosa dalla sua sede utilizzando uno spillo, avendo cura di non rigare le pareti del cilindro;
- pulire accuratamente il pistoncino e il cilindro verificando che gli stessi non siano danneggiati. E' opportuno in questo caso controllare che il diametro interno del cilindro e il diametro esterno del pistoncino non abbiano subito un'usura eccessiva:
 - \varnothing max. ammesso del cilindro mm 38,071;
 - \varnothing min. ammesso del pistoncino mm 37,830;
- rimontare una guarnizione nuova nella scanalatura del cilindro;
- montare il pistoncino nel cilindro (l'introduzione deve essere effettuata con la sola pressione delle dita);
- rimontare la cuffia parapolvere dopo avere controllato che non sia screpolata o strappata (attenzione che sia ben ancorata, alla sede del pistoncino che alla sede della semipinza);
- unire le due semipinze controllando che la guarnizione di unione sia alloggiata nella sua sede; le viti devono essere chiuse con chiave dinamometrica; la coppia di serraggio è di kg/m 4 + 4,5;
- rimontare la pinza sul gambale della forcella; anche le viti di fissaggio devono essere chiuse con chiave dinamometrica; coppia di serraggio kg/m 4 + 4,5;
- montare le pastiche, perni di ritegno e spina con molle di posizionamento;
- collegare la tubazione alla pinza;
- effettuare lo spurgo dell'impianto.

• **N.B.** - Prima del montaggio unte i particolari in gomma ed i particolari metallici con fluido per freni. E' assolutamente vietato l'impiego di olio o grasso minerale.

TUBAZIONI

Verifiche e controlli

Le condizioni delle tubazioni flessibili devono essere esaminate accuratamente. Le tubazioni flessibili danneggiate devono essere immediatamente sostituite.

DISCO

Descrizione

Il disco freno è l'organo rotante sul quale agiscono le pastiche della pinza in fase di frenatura; le sue caratteristiche possono quindi influenzare in modo determinante l'efficienza frenante.

Per il particolare impiego motociclistico il disco frenante subisce un trattamento superficiale per preservarlo dall'ossidazione; tale trattamento viene effettuato anche sulle fasce frenanti. Dopo alcune frenate tuttavia tale protezione sulle fasce frenanti viene asportata e si creano così le condizioni ideali di accoppiamento fra pastiche e disco.

Verifiche e controlli

Il controllo del disco freno è importante; esso deve essere perfettamente pulito, cioè senza ruggine, olio, grasso o altra sporcizia e non deve presentare profonde rigature.

I dischi maggiormente danneggiati devono essere smontati e rettificati su macchina speciale.

Gli errori di forma ammessi sul disco sono:

- parallelismo piano di appoggio e fasce frenanti mm 0,050;
- planarità fasce frenanti mm 0,050;
- parallelismo fasce frenanti circolare mm 0,015;
- parallelismo fasce frenanti radiale mm 0,060.

Il valore dello spessore minimo del disco indicato dal costruttore deve assolutamente essere rispettato. Nel caso di sostituzione o di revisione del disco occorre controllarne lo «sfarfallamento»; il controllo si esegue mediante comparatore e 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 giuoco dei cuscinetti della ruota.

La coppia di serraggio delle viti di fissaggio del disco al mozzo è di $\text{kg/m } 4 \div 4,3$.

INCONVENIENTI DEL FRENO A DISCO

CAUSA DELL'INCONVENIENTE	ELIMINAZIONE DELL'INCONVENIENTE
<p>Il freno stride</p> <p>Pinza del freno non completamente serrata Molle di posizionamento difettose o mancanti Pastiche usurate oltre il limite</p> <p>Pastiche sporche di olio o grasso Montaggio di pastiche sbagliate</p>	<p>Serrare la vite di fissaggio Introdurre nuove molle di posizionamento Introdurre nuove pastiche dopo aver controllato le condizioni del disco Sostituire le pastiche Sostituire le pastiche</p>
<p>Il freno vibra</p> <p>Disco freno con più di 0,2 mm di «sfarfallamento» Bloccaggio dei pistoncini</p>	<p>Rettificare il disco freno oppure sostituirlo Rendere scorrevoli i pistoncini</p>
<p>Il disco freno, in marcia normale, si riscalda eccessivamente</p> <p>Pistoncini bloccati, pastiche incollate al disco</p> <p>Lava del freno senza gioco</p>	<p>Controllare i pistoncini, pulire le sedi delle pastiche nella pinza Regolare il gioco della leva secondo le prescrizioni</p>
<p>Frenatura insufficiente</p> <p>Disco freno sporco d'olio o altro materiale Pastiche troppo usurate o vetrificate Pastiche sporche d'olio o di grasso Pistoncini bloccati</p>	<p>Ripulire il disco Sostituire le pastiche, controllare il disco Cambiare le pastiche Rendere scorrevoli i pistoncini</p>
<p>Il freno blocca</p> <p>Pastiche con coefficiente d'attrito troppo elevato Disco freno fortemente ossidato</p>	<p>Montare pastiche appropriate Rettificare il disco</p>
<p>Forte usura delle pastiche</p> <p>Pastiche bloccate nella loro sede, in continuo contatto con il disco Pistoncini bloccati Disco freno con rigatura profonda</p>	<p>Pulire la sede delle pastiche nella pinza, controllare l'accoppiamento delle stesse con relative guide Rendere scorrevoli i pistoncini Rettificare il disco freno oppure sostituirlo</p>
<p>Le pastiche si consumano in modo irregolare ed obliquamente</p> <p>Sedi pastiche sporche Movimento poco scorrevole del pistoncino Molle di posizionamento pastiche difettose Pinza montata obliquamente</p>	<p>Pulire le sedi Rendere scorrevole il pistoncino Sostituire le molle Controllare ed eliminare il difetto</p>
<p>Leva del freno presenta una corsa troppo grande</p> <p>Disco freno con più di 0,2 mm di «sfarfallamento» Il circuito idraulico contiene aria Disco freno fortemente rigato</p>	<p>Rettificare il disco oppure sostituirlo Spurgare l'impianto Rettificare il disco freno oppure sostituirlo</p>

CAUSA DELL'INCONVENIENTE	ELIMINAZIONE DELL'INCONVENIENTE
<p>Il flottante della pompa non ritorna</p> <p>Viti di fissaggio cavalletto eccessivamente chiuse Vite a perno per leva eccessivamente chiusa (vite non originale) Leva con spessore maggiorato rispetto alla sede della pompa Anello raschiatore reso «gonfio» o «appiccicoso» da liquidi aggressivi Fluido freni sporco Molla richiamo flottante danneggiata</p>	<p>Allentare parzialmente le viti Allentare parzialmente la vite Sostituire la leva Sostituire l'anello raschiatore Smontare, pulire e controllare i componenti della pompa (non sono ammesse grippature e rigature) Sostituire la molla</p>
<p>Perdita di fluido dal serbatoio</p> <p>Membrana a soffiutto mal disposta Membrana danneggiata Bordo serbatoio ammaccato</p>	<p>Sistemare nella propria sede la membrana e chiudere il tappo con dolcezza Sostituire la membrana Riparare o sostituire la pompa</p>

RACCOMANDAZIONI

Le parti in gomma (per la pompa: guarnizioni di tenuta, anello raschiatore, membrana a soffiutto; per la pinza: guarnizione di tenuta e di unione semipinze, cuffia parapolvere) sono costituite da una miscela adatta a resistere al fluido freni; tale miscela per contro non resiste affatto all'azione degli

oli minerali, ai solventi ed alla nafta che talvolta viene usata per il lavaggio del motociclo. Si deve quindi evitare, in funzione dell'aggressività del liquido, il contatto con tali parti in gomma. Può avvenire ad esempio nella pompa, che l'anello raschiatore, per effetto del contatto con nafta o benzina, si scioglia, anche parzialmente, e divenuto appiccicoso, vada ad incollarsi al flottante, impedendone il libero scorrimento.

CUSCINETTI A RULLI E A SFERE

Tutti i cuscinetti a sfere e a rulli usati su questo motociclo, sono largamente dimensionati in modo da durare molto a lungo.

ISPEZIONE

Si osservi accuratamente la superficie esterna dell'anello interno, e la superficie interna dell'anello esterno (superfici di rotolamento). Esse debbono apparire perfettamente lisce e levigate; verificandosi crepe, incrinature o ruvidezze superficiali, occorre sostituire il cuscinetto completo.

Le sfere o i rulli devono presentarsi integri e levigatissimi per tutta la superficie.

Riscontrando difetti, cambiare il cuscinetto. Si ricorda di non tentare mai la riparazione parziale, essendo difficile ottenere buoni risultati da cuscinetti riparati. Nel montaggio dei cuscinetti, si curi sempre di agire sull'anello che viene pressato.

Si ricorda che i cuscinetti nuovi presentano prima del forzamento sull'asse e nell'alloggiamento un piccolo giuoco radiale (dell'ordine di millesimi di millimetro); tale giuoco diminuisce a forzamento avvenuto, ma non si deve annullare altrimenti le sfere o i rulli forzerebbero ed il cuscinetto si rovinerebbe in breve tempo. Nei cuscinetti portanti o di spinta è ammesso un sensibile giuoco assiale (dell'ordine di centesimi di millimetro).

IMPIANTO DEL TELAIIO

Il telaio è composto da due parti; il telaio propriamente detto e i due bracci laterali inferiori che formano la culla portante del motore.

CONTROLLO E REVISIONE DEL TELAIIO

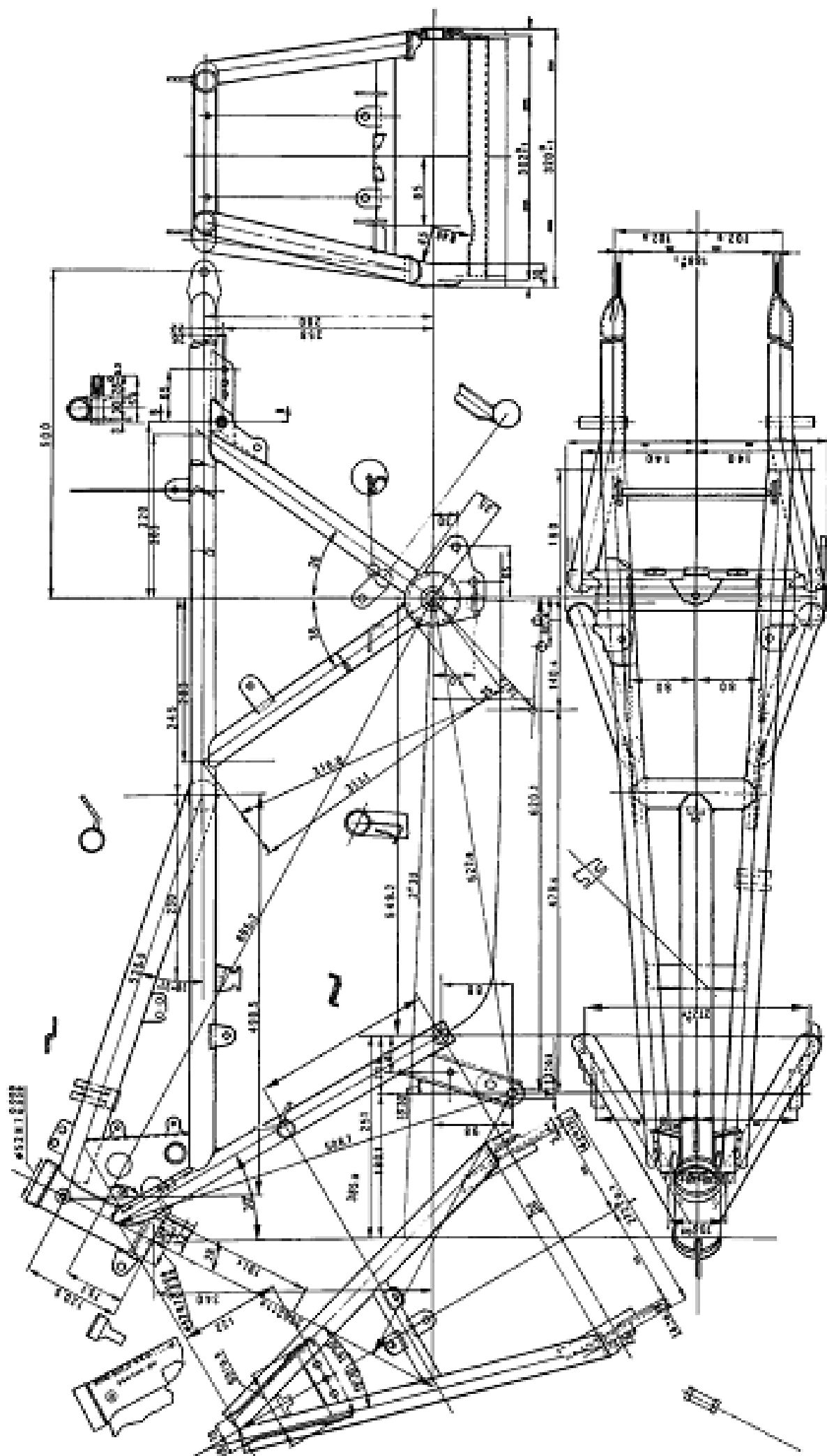
Controllare specialmente dopo un incidente, che il telaio non presenti piegature anormali, incrinature o parti dissaldate. Per il suddetto controllo occor-

rerà attenersi alle misure riferendosi alla fig. 152. Se deformato consigliamo la sostituzione.

MOLLA CAVALLETTO E BRACCIO LATERALE

Controllare che le molle non abbiano perso le loro caratteristiche.

La molla sotto il carico di kg 30 deve allungarsi di mm 10.



IMPIANTO ELETTRICO

(vedere schema impianto a fig. 170)

BATTERIA

Caratteristiche:

— tensione	V 12
— intensità di scarica rapida (3' a 18°)	A 120
— capacità	Ah 32

Dimensioni:

— lunghezza	mm 238
— larghezza	mm 127
— altezza	mm 165

E' sistemata nella parte centrale del veicolo sotto la sella (vedere «A» di fig. 153).

VERIFICA E MANUTENZIONE

Per accedere alla batteria occorre alzare la sella a mezzo di apposita leva e sganciare le staffe di ancoraggio.

PULITURE

La batteria deve essere pulita e asciutta, specialmente nella parte superiore.

Per la pulitura adoperare una spazzola di setole dure. La suddetta operazione deve essere effettuata con i tappi chiusi per evitare di introdurre impurità dannose all'elettrolito.

Controllare che non si siano prodotte fessurazioni nel mastice sigillante, i coperchi dei singoli elementi (con conseguenti perdite di elettrolito).

Eliminare ogni perdita di liquido in quanto l'elettrolito da sempre luogo a corrosioni dei materiali con i quali viene a contatto.

CONTROLLO E INGRASSAGGIO DEI CAPICORDA

Si consiglia di usare sempre chiavi fisse per svitare o serrare i dadi che bloccano i capicorda.

Non battere sui capicorda per agevolare l'innesto o il disinnesto del terminale; queste sollecitazioni possono provocare fessurazioni o il distacco dei terminali con conseguente perdita di elettrolito.

Terminali e capicorda devono essere puliti e ricoperti con uno strato di vaselina pura filante per evitare corrosioni; si devono ricoprire con maggior cura le parti inferiori dei capicorda e dei terminali. Non usare grassi lubrificanti. A fine pulitura e copertura con vaselina bloccare i capicorda e terminali.

CONTROLLO LIVELLO DELL'ELETTROLITO

Ogni mese o ogni 3.000 km circa verificare il livello dell'elettrolito ed aggiungere eventualmente con un imbuto di vetro o di plastica acqua distillata ad ogni elemento, in modo che il livello dell'elettrolito

stesso sorpassi la parte superiore dei separatori di mm 5 ÷ 6.

Ricordarsi di aggiungere sempre e soltanto acqua distillata chimicamente pura, mai acido solforico, perché l'acqua evapora mentre l'acido rimane.

L'aggiunta di acqua distillata deve avvenire a batteria fredda e che abbia riposato almeno 6 ore.

Evitare che la miscela (acqua distillata e acido solforico) trabocchi e bagni la parte superiore della batteria, che deve rimanere sempre asciutta.

L'eventuale abbassamento del livello in qualche elemento (rispetto agli altri) può dipendere da perdite dovute ad una screpolatura del contenitore o da elemento difettoso; occorrerà provvedere con la massima urgenza alla riparazione.

MISURA DELLA DENSITÀ E DELLA TEMPERATURA DELL'ELETTROLITO (vedere fig. 153)

Tale operazione deve essere effettuata periodicamente su ogni elemento dopo aver verificato il livello dell'elettrolito.

La misura della densità va effettuata mediante un adatto densimetro a siringa, rappresentato nelle figure (153-154).

La misura della temperatura va effettuata mediante un termometro il cui bulbo sia completamente immerso nell'elettrolito dell'elemento in esame.

CORREZIONE DELLA LETTURA DI DENSITÀ IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Ogni lettura deve essere riportata alla temperatura standard di 25 °C.

Per ogni 10 °C di scostamento si devono aggiungere o togliere 7 g/l per riportare la lettura al valore riferito a 25 °C.

Esempio:

lettura a 15 °C = 1290 g/l;

la corrispondente densità riportata a 25 °C sarà di $1290 - 7 = 1283$ g/l;

lettura a 35 °C = 1275 g/l;

la corrispondente densità riportata a 25 °C sarà di $1275 + 7 = 1282$ g/l.

La densità così corretta non deve uscire dai limiti di 1270 ÷ 1280.

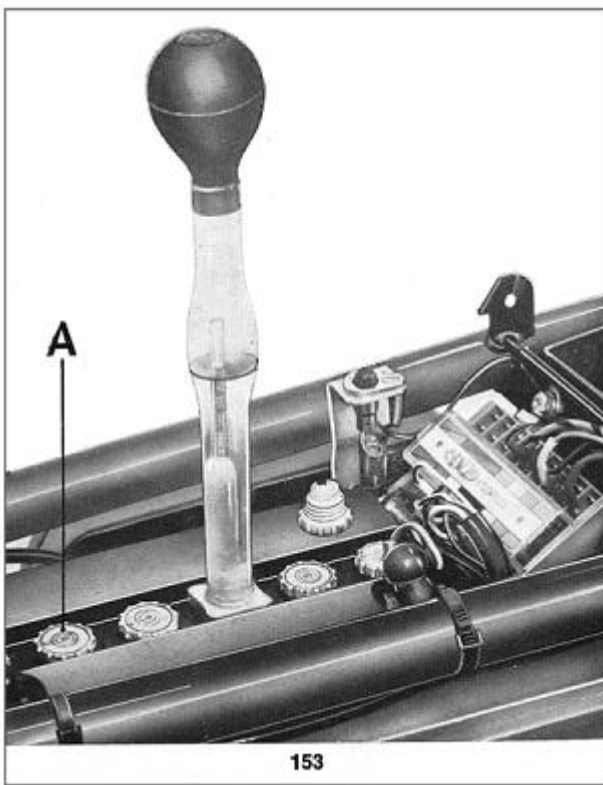
Per effettuare la misura della densità si consigliano alcune precauzioni che riportiamo:

— la densità si legge sul punto di affioramento del densimetro tenendo la siringa verticale e controllando che il densimetro galleggi liberamente sull'elettrolito (vedere fig. 154);

— effettuata la lettura rimettere il liquido nell'elemento da cui era stato prelevato;

— evitare sgocciolamenti che producano corrosioni e dispersioni di corrente, eventualmente asciugare i punti bagnati mediante straccio di lana.

In tabella sono riportati i valori relativi alla densità dell'acido in relazione al clima.



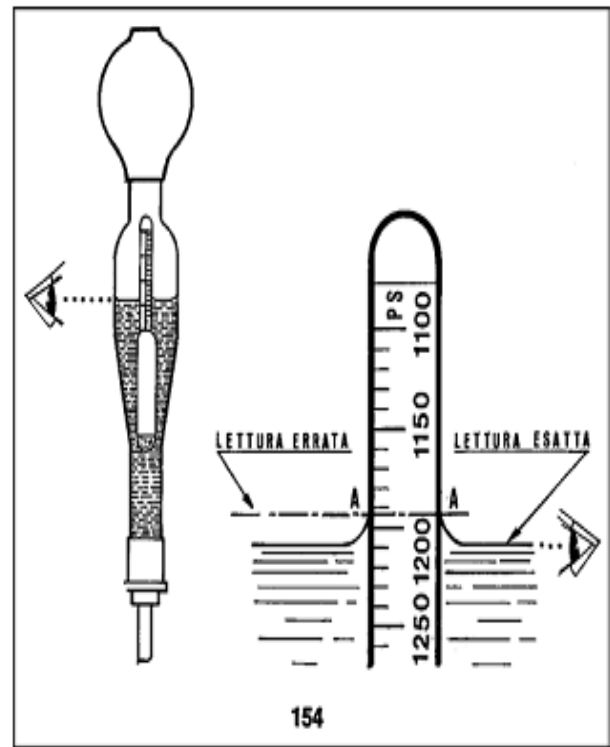
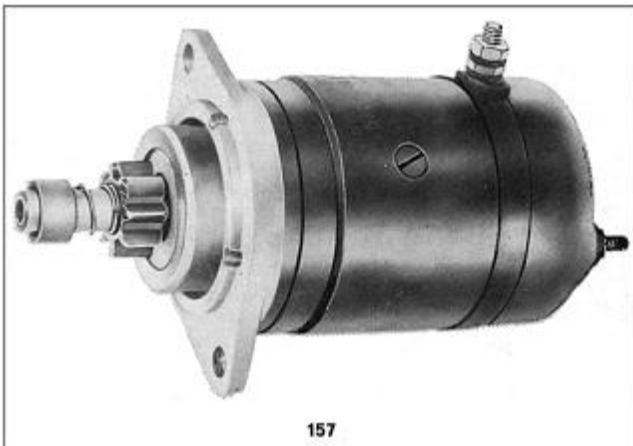
RADDRIZZATORE

Tipo BOSCH

14 V/15 A

MOTORINO AVVIAMENTO
(vedere fig. 157)

Tipo BOSCH	Bendix (DG (L) 12V 0,4 PS) n. 0001160010
Tensione	12 V
Intensità di corrente	24 Ah
Potenza HP	0,4
Poli	4
Avvolgimento di eccitaz.	in serie
Diametro min. collettore	mm 31,2
Lunghezza min. spazzole	mm 11,5
Pressione spazzole	g 750 ÷ 1600
Gioco lungh. indotto	mm 0,05 ÷ 0,2



Pignone Z 8 - mod. 2,5
Rotazione lato pignone Antioraria

PROVA MOTORINO AL BANCO
(vedere schema fig. 158)

Il condotto principale di corrente dal banco di prova prova
va collegato direttamente alla presa del motorino. ino.
Fare attenzione che il morsetto del condotto non > non
venga in contatto con la carcassa del motorino. io.

**LUBRIFICAZIONE BOCCOLE E PERNO
DEL MOTORINO**

(vedere schema lubrificazione fig. 159)

Lubrificare il perno e le boccole con olio speciale acciaio
BOSCH 1 v 13 e grasso al silicone BOSCH FT 2 v 3. 2 v 3.

IMPIANTO ACCENSIONE

L'impianto accensione comprende:

- doppio rottore (tipo Marelli S 311 A);
- bobine di accensione (tipo Marelli BM 200 C);
- candele (per impiego normale: Marelli CW 240 L; per impiego prolungato a velocità elevata: Marelli CW 275 L - Lodge 4 MLNY - Champion N 3);
- cavi di bassa tensione e cavi di alta tensione.

DOBPIO RUTTORE

(vedere fig. 160)

Il doppio rottore di accensione è il tipo Marelli S 311 A; in questo tipo sono raggruppate le coppie contatti, i due condensatori e il dispositivo di anticipo automatico a masse centrifughe. E' comandato dall'albero a camme mediante corona ricavata sull'albero stesso.

DATI DI COLLAUDO

CARATTERISTICHE

N. DI CATALOGO -MARELLI-	SENSO DI ROTAZIONE	TENSIONE NOMINALE V	ANTICIPO AUTOMATICO	N. CILINDRI MOTORE	CAPACITA' CONDENSATORE F
S 311 A	antiorario	12	15° ± 1	2	0,25

PROVA DI TENSIONE

Controllare la rigidità dielettrica provando per 3 secondi con corrente alternata a 500 V, 50 Hz.

DATI MECCANICI DI CONTROLLO

N. DI CATALOGO -MARELLI-	APERTURA DEI CONTATTI mm	PRESSIONE SUI CONTATTI g	ANGOLO APERTURA MARTELLETTO	ANGOLO CHIUSURA MARTELLETTO
S 311 A	0,37 ÷ 0,43	500 ÷ 600	180° ± 0° 5°	180° ± 0° 5°
Angolo fasatura fra i due martelletti 225° ± 1°.				

DISPOSITIVO ANTICIPO AUTOMATICO

E' costituito da masse centrifughe opportunamente sagomate e fulcrate sui perni riportati sulle piastre solidali all'albero di comando.

Ad un numero di giri prestabilito, ha inizio l'apertura delle masse, le quali a mezzo dell'apposita gola in esse ricavata, trascinano i perni fissati alla piastrina solidale con la camma determinano uno spostamento angolare della camma stessa rispetto all'alberino sul quale si arresta il perno appositamente prolungato.

Il richiamo delle masse è ottenuto mediante molle a spire agganciate ai perni e la loro posizione di riposo è pure stabilita dal perno quando incontra il fondo della feritoia nella piastra.

Ad ogni velocità del motore corrisponde una serie di determinati punti di accensione secondo una curva (curva d'anticipo) che viene definita in funzione della velocità stessa. L'andamento dell'anticipo auto-

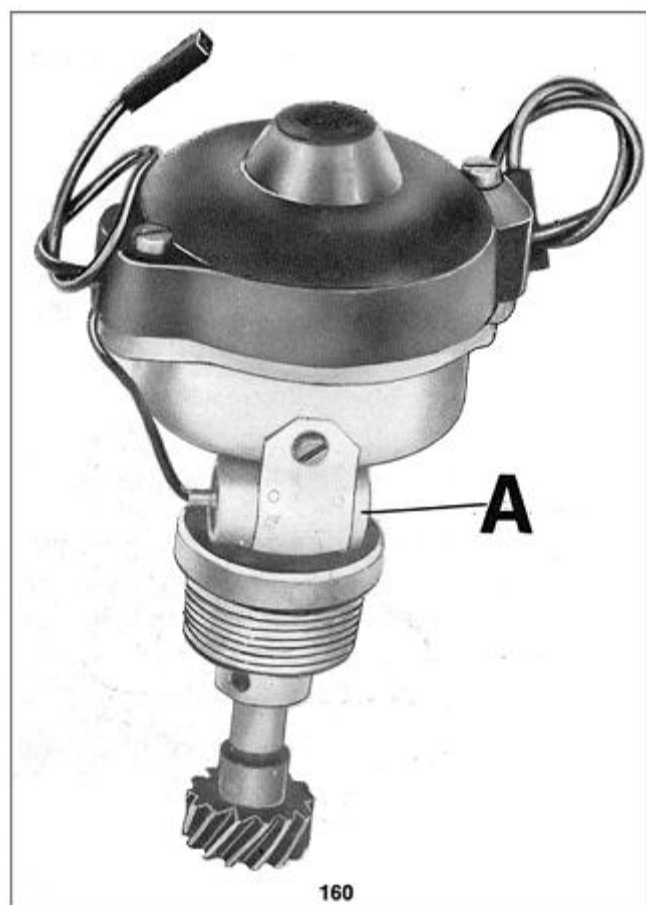
matico si rappresenta quindi con un diagramma (vedere fig. 161).

Il suddetto gruppo fa parte del doppio rottore.

CONDENSATORE (vedere «A» di fig. 160)

I condensatori sono del tipo Marelli CE 36 N. I condensatori collegati in parallelo ai contatti dei rottori, hanno la funzione di rendere più brusca l'interruzione della corrente, provvedendo nel contempo a smorzare il forte scintillio ai contatti stessi, in conseguenza all'apertura dei circuiti primari. Il condensatore è costituito da due striscie di stagnola isolante mediante l'interposizione di striscie di carta, il tutto avvolto a rotolino, immerso in olio speciale isolante e raccolto a tenuta stagna in un astuccio.

Una delle striscie di stagnola è collegata internamente all'astuccio metallico che la contiene, mentre l'altra fa capo ad un terminale isolato. I suddetti condensatori fanno parte del doppio rottore.



160

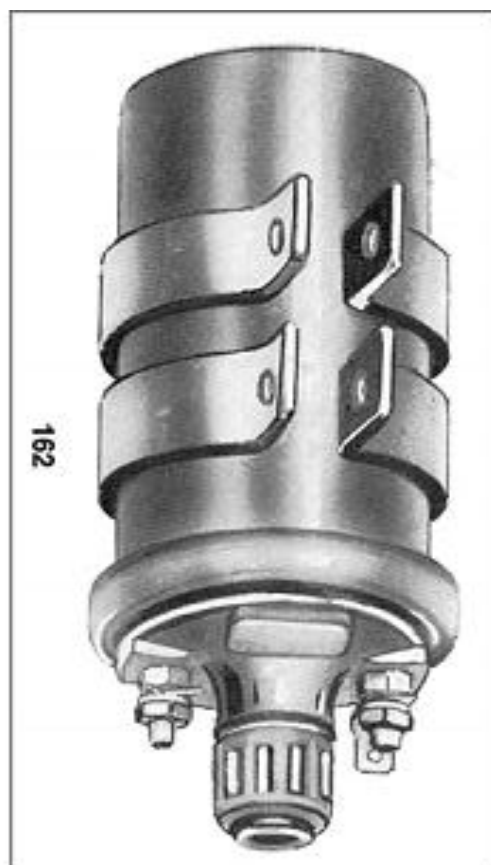
BOBINE DI ACCENSIONE
(vedere fig. 162)

Le bobine di accensione sono del tipo **Marelli BM 200 C**, consistono fondamentalmente di due avvolgimenti, il primario formato da alcune centinaia di spire di filo relativamente grosso ed il secondario costituito da alcune migliaia di spire di filo sottile.

DATI DI COLLAUDO

CARATTERISTICHE

Tensione di alimentazione	12 V
Diametro del corpo	mm 46
Impiego	motoveicoli
Numero cilindri motore	1 o 2



162

RESISTENZA DEGLI AVVOLGIMENTI (a 20 °C)

Avvolgimento primario	3,35 Ω ± 6%
Avvolgimento secondario	6200 Ω ± 10%

PROVE SULLA BOBINA

Collegare la bobina secondo lo schema, inserendo nel circuito uno splinterometro normalizzato a terza punta e un distributore d'accensione per motore a 4 cilindri (es. S 86 A) avente l'angolo chiusura contatti di 60° ± 3°.

Facendo girare il distributore d'accensione alle velocità indicate e alimentando la bobina con le tensioni pure stabilite nella sottostante tabella, si dovranno ottenere i seguenti valori di scintilla:

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE V	VELOCITÀ DEL DISTRIBUTORE giri/min.	LUNGHEZZA CRITICA DELLA SCINTILLA	
		A FREDDO mm	A CALDO mm
8	75	8	6
12	450	10	9
12	1500	7	6

Il rilievo a caldo deve essere eseguito dopo almeno 2 ore di funzionamento a tensione nominale, con distributore a 900 giri/min. Ogni prova ha la durata di 10 secondi durante i quali la scintilla deve essere regolare. La lunghezza critica della scintilla viene definita come la minima distanza spinterometrica alla quale si comincia ad avvertire la presenza di mancate scintille.

PROVA DI PERFORAZIONE

Alla temperatura di $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, si verifichi che la bobina resista ad una tensione di 1000 V eff. (50 Hz), applicata per 3 secondi fra un morsetto primario e l'involucro metallico, senza che avvengano scariche elettriche.

MANUTENZIONE, CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL DOPPIO RUTTORE (vedere fig. 164)

MANUTENZIONE (ogni 3.000 km)

Umettare con qualche goccia di olio il feltrino posto sul corpo camme.

CONTROLLO

Togliere il coperchio dei rottori svitando le viti di tenuta. Se i contatti «A e B» sono sporchi o unti, pulirli con uno straccetto imbevuto di benzina.

Se invece i contatti risultano bruciati o molto consumati occorre senz'altro sostituirli.

Verificare la distanza fra i contatti dei rottori «A» (cilindro destro - cavo rosso) e «B» (cilindro sinistro - cavo verde), che deve essere compresa tra mm $0,37 \div 0,43$. Se tale distanza risultasse maggiore o minore occorre effettuare la regolazione dei contatti.

REGOLAZIONE DEI CONTATTI

(vedere fig. 164)

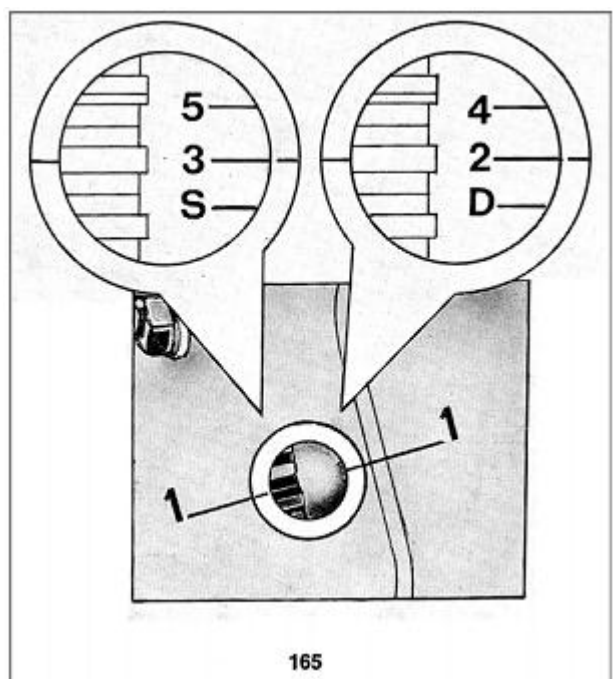
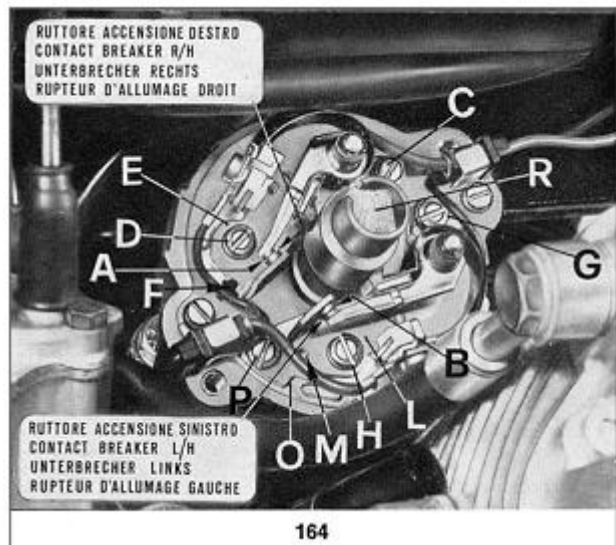
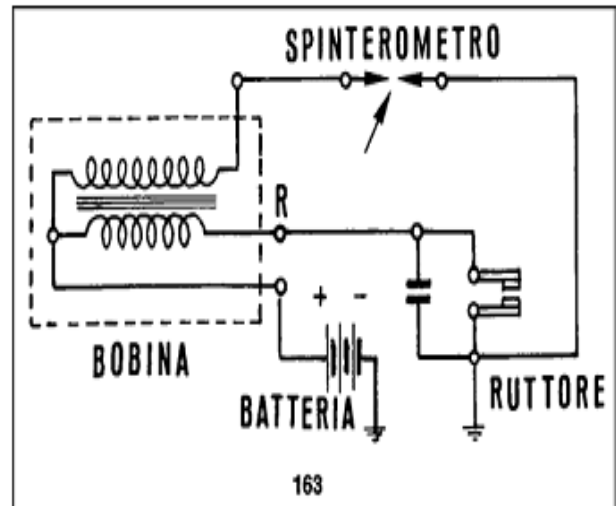
Contatto «A» - cilindro destro (stando in sella):

— Portare la camma «I» alla massima alzata, allentare le viti «C» e «D» e spostare la piastra «E» agendo sulla tacca «F». Ottenuta la distanza prescritta bloccare le viti «C» e «D».

Contatto «B» - cilindro sinistro (stando in sella):

— Portare la camma «I» alla massima alzata, allentare le viti «G» e «H» e spostare la piastra «L» agendo sulla tacca «M». Ottenuta la distanza prescritta bloccare le viti «G» e «H».

• **N.B.** - L'operazione di regolazione dei contatti rottore, va completata con il controllo messa in fase dell'accensione (vedere capitolo «Controllo messa in fase dell'accensione»).



CONTROLLO E REGOLAZIONE MESSA IN FASE DELL'ACCENSIONE «ANTICIPO FISSO» (vedere figg. 164 e 165)

CONTROLLO

Levare il tappo in gomma chiusura foro di controllo posto sul lato destro della scatola cambio in corrispondenza del volano motore.

Per il controllo dell'inizio apertura contatti ruttore («A» e «B» di fig. 164) è consigliabile l'impiego di apposita apparecchiatura con indicazione luminosa da inserirsi tra il morsetto del ruttore in esame e la massa.

FASE CILINDRO DESTRO

(vedere fig. 165)

Ruotare il volano nel senso di rotazione del motore (antiorario) fino a che il pistone sia a fine fase di compressione (valvole chiuse). In tali condizioni il segno «D» riportato sul volano (P.M.S. del cilindro destro) deve coincidere con il segno «1» riportato sul bordo del foro di controllo.

Ruotare il volano in senso orario sino a superare di circa mm 15 il segno sul volano indicato in fig. 165 con il «2» (anticipo fisso) indi riprendere lentamente il senso di rotazione antiorario sino a far coincidere perfettamente il segno «2» (anticipo fisso) con il segno «1» sul bordo del foro di controllo.

Questa operazione si rende necessaria per recuperare i giochi fra i denti degli ingranaggi.

In queste condizioni il segno di anticipo fisso d'accensione «2» si trova a 13° dal P.M.S. «D» e quindi all'inizio dell'apertura dei contatti del ruttore («A» di fig. 164).

FASE CILINDRO SINISTRO

(vedere fig. 165)

Ruotare il volano nel senso di rotazione del motore (antiorario) fino a che il pistone sia a fine fase di compressione (valvole chiuse). In tali condizioni il segno «S» riportato sul volano (P.M.S. del cilindro sinistro) deve coincidere con il segno «1» riportato sul bordo del foro di controllo.

Ruotare il volano in senso orario sino a far superare di circa 15 mm il segno sul volano, indicato in fig. 165 con il segno «3» (anticipo fisso). Indi riprendere lentamente il segno di rotazione antiorario sino a far coincidere perfettamente il segno «3» (anticipo fisso) con il segno «1» sul bordo del foro di controllo.

Questa operazione si rende necessaria per recuperare i giochi fra i denti degli ingranaggi.

In queste condizioni il segno di anticipo fisso di accensione «3» si trova a 13° dal P.M.S. «S» e quindi all'inizio dell'apertura dei contatti del ruttore («B» di fig. 164).

• **N.B.** - Se i contatti dei ruttori («A» e «B» di fig. 164) non aprono ai segni indicati bisogna procedere alla regolazione della fase accensione.

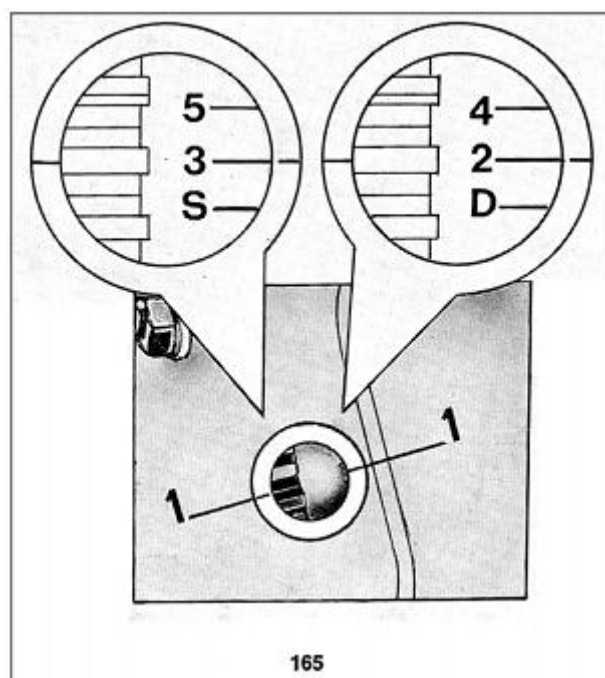
REGOLAZIONE FASE ACCENSIONE

Cilindro destro (ruttore «A» - cavo rosso):

- procedere a distanziare il contatto «A» del ruttore seguendo la descrizione riportata al capitolo «Manutenzione, controllo e regolazione del doppio ruttore»;
- allentare le viti fissaggio corpo ruttore al basamento adoperando apposita chiave n. 14927000 (13 di fig. 9) e ruotare il corpo stesso a destra o a sinistra in modo che l'inizio apertura dei contatti avvengono quando il segno «2» di fig. 165 (anticipo fisso) riportato sul volano coincide con il segno «1» sul bordo del foro di controllo. Per ottenere la coincidenza dei segni, attenersi alla descrizione riportata nel capitolo «Controllo e regolazione messa in fase dell'accensione»;
- eseguite le operazioni suddette, fissare il corpo del ruttore a mezzo apposita chiave n. 14927000 (13 di fig. 9) bloccando le viti che lo fissano al basamento.

Cilindro sinistro (ruttore «B» - cavo verde):

- procedere a distanziare il contatto «B» del ruttore seguendo la descrizione riportata al capitolo «Manutenzione, controllo e regolazione del doppio ruttore»;
- seguendo le istruzioni indicate nel capitolo «Controllo e regolazione messa in fase dell'accensione» relative al cilindro sinistro (ruttore «B» di fig. 164) far coincidere il segno sul volano indicato con «3» sulla fig. 165 con il segno «1» sul bordo del foro di controllo;
- allentare le viti «O» e «P» (fig. 164) fissaggio piastra mobile porta contatti ruttore «B» e agendo sulla tacca «Q» ruotare opportunamente in modo da ottenere l'inizio di apertura dei contatti del ruttore «B»;
- eseguite le operazioni suddette bloccare le viti «O» e «P».



CONTROLLO MESSA IN FASE DELL'ACCENSIONE (ANTICIPO FISSO) CON MOTORE MONTATO SUL VEICOLO

(vedere fig. 165)

CONTROLLO FASE ACCENSIONE CILINDRO DESTRO

Per questo controllo operare come segue:

- levare il coperchio copri alternatore dopo avere svitato le viti che lo fissano al coperchio distribuzione;
- fissare sul foro filettato del coperchio distribuzione l'attrezzo con freccia «A» n. 14927500 (26 di fig. 64);
- svitare la vite che fissa l'alternatore all'albero motore;
- levare il tappo in gomma chiusura foro di controllo sul lato destro della scatola cambio;
- girare l'alternatore in senso orario fino a che il segno «D» riportato sul volano (P.M.S.) del cilindro destro coincida con i segni «1» riportati sul bordo del foro di controllo (per il segno «D» e i segni «1» vedere fig. 165);
- montare sopra l'alternatore il disco di controllo con segnati i riferimenti n. 14927400 (25 di fig. 64) indi portare il segno «P.M.S.» tracciato sul disco in corrispondenza della freccia dell'attrezzo «A» e bloccare a fondo la vite sull'albero motore facendo attenzione di non spostare il segno P.M.S. che coincide con la freccia «A»;
- girare l'alternatore con montato il disco di controllo in senso antiorario in modo da far coincidere il segno «A.F.» tracciato sul disco di controllo in linea con la freccia «A». A questo punto i contatti del ruttore per cilindro destro («A» di fig. 164) devono iniziare l'apertura.

Per controllare se l'apertura dei contatti avviene esattamente al punto stabilito, è consigliabile l'impiego di apposita apparecchiatura ad indicazione luminosa da inserire tra il morsetto del ruttore accensione per cilindro destro e la massa.

CONTROLLO FASE ACCENSIONE CILINDRO SINISTRO

Tenuta ferma la descrizione per il controllo fase accensione del cilindro destro, le uniche varianti da eseguire sono le seguenti:

- girare il volano in senso orario fino a che il segno «S» si trovi in corrispondenza con i segni «1» sul bordo del foro di controllo;
- allentare la vite che blocca il disco di controllo n. 14927400 (25 di fig. 64) e far coincidere il segno «P.M.S.» con la freccia «A» indi bloccare la vite;
- inserire gli attacchi dell'apparecchiatura a indicazione luminosa tra il morsetto del ruttore per accensione cilindro sinistro e la massa.

CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE (FISSO + AUTOMATICO)

A MEZZO «STROBOSCOPIO»

(vedere fig. 64 e diagramma fig. 166)

Dati di accensione:

- anticipo fisso 13°
- anticipo automatico 26°
- anticipo totale (fisso + automatico) 39° ± 3°

CONTROLLO ANTICIPO TOTALE (FISSO + AUTOMATICO)

Sul disco di controllo n. 14927400 (25 di fig. 64) sono segnati:

- P.M.S. (punto morto superfore)
- A.F. (anticipo fisso)
- A.T. (anticipo totale fisso + automatico).

Il suddetto disco con i segni di riferimento (P.M.S. - A.F. - A.T.) va montato sull'alternatore (come sopra descritto) e l'attrezzo con freccia «A» numero 14927500 (26 di fig. 64) va montato sul coperchio distribuzione (come sopra descritto).

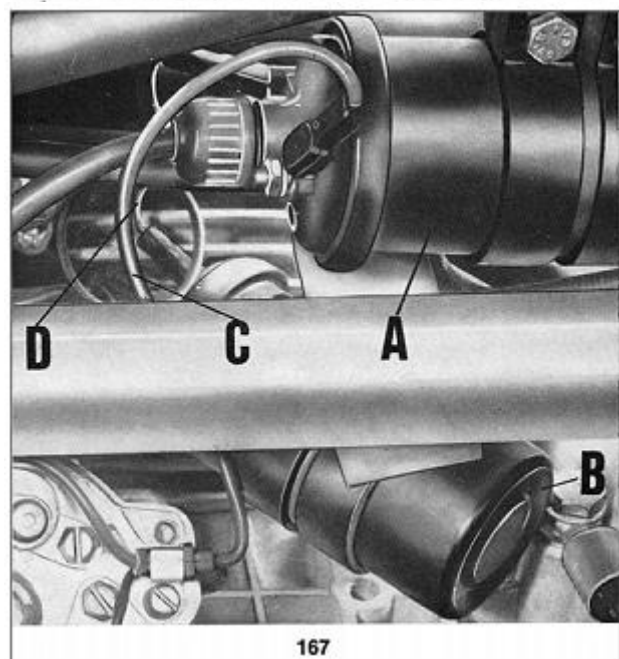
Dopo aver montato disco di controllo e attrezzo con freccia, e ruotato il volano di quel tanto che il segno «D» tracciato sul volano motore si trovi in linea con i segni «1» tracciati sul bordo del foro di controllo (vedere fig. 165) e che il segno «P.M.S.», segnato sul disco di controllo e la freccia «A» dell'attrezzo (vedere fig. 64) siano allineati (per questa operazione vedere capitolo «Messa in fase accensione cilindro destro»), per il controllo dell'anticipo accensione (fisso + automatico) a mezzo «Stroboscopio», operare come segue:

- collegare il cavo dello «Stroboscopio» alla candela del cilindro destro (stando in sella);
- collegare i due cavi con pinze dello «Stroboscopio» ad una batteria; la pinza con segnato (+) va collegata al polo positivo (+) della batteria e l'altra pinza al polo negativo (-) della batteria. Effettuati i collegamenti alla candela e alla batteria, avviare il motore puntando la luce dello «Stroboscopio» sulla freccia «A» e controllare l'anticipo accensione fisso e automatico del cilindro destro. Per il controllo dell'anticipo sul cilindro sinistro le operazioni sono identiche, salvo che il cavo dello «Stroboscopio» va collegato alla candela del cilindro sinistro, girare l'alternatore in modo che il segno «S» tracciato sul volano sia in linea con i segni «1» tracciati sul bordo del foro di controllo e dopo aver allentato la vite che fissa il disco di controllo sull'alternatore e portato il segno sul disco stesso «P.M.S.» sia in linea con la freccia «A» e bloccata la vite stessa prima di avviare il motore. Verificare che la freccia «A» si trovi in linea con il segno «A.F.» (anticipo fisso) e il segno «A.T.» (anticipo totale «fisso + automatico») sia per il cilindro destro che per il cilindro sinistro al seguenti giri motore:

- segno «A.F.» (anticipo fisso):
a 1.500 giri \pm 100 giri;
 - segno «A.T.» (anticipo totale
«fisso + automatico»): a 4.400 giri \pm 100 giri.
- Ove da verifica risulti che la freccia «A» si trovi in corrispondenza con i segni sul disco di controllo «A.F. e A.T.» ai regimi sopra citati, significa che l'anticipo (fisso + automatico) sui cilindri destro e sinistro è normale.

COLLEGAMENTO CAVI RUTTORI ALLE BOBINE DI ACCENSIONE (vedere fig. 167)

Ricordarsi che il cavo rosso «C» del ruttore accensione per cilindro destro va collegato alla bobina di accensione «A» ed il cavo verde «D» del ruttore di accensione per il cilindro sinistro va collegato alla bobina «B».



CANDELE (vedere fig. 168)

Il motociclo è equipaggiato con candele di grado termico 240 (apertura elettrodi mm 0,8) mentre nella dotazione sono incluse n. 2 candele di scorta, di grado termico 275 (apertura elettrodi mm 0,5). La candela di grado termico 240 è consigliata per impiego normale del motociclo. La candela di grado termico 275 è consigliata per uso prolungato a velocità elevata del motociclo. Per la pulitura delle candele si usi: benzina pura, spazzolino metallico ed un ago per pulitura interna. Nel rimontare le candele, fare attenzione che imbocchino perfettamente e che si avvino facilmente nelle loro sedi; se fossero imboccate male, rovinerebbero il filetto sulle teste; perciò consigliamo di avvitare a mano le candele per qualche giro, adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) evitando di bloccare esageratamente. Anche se le candele appaiono in ottime condizioni, dopo 10.000 km vanno sostituite.



IMPIANTO ACUSTICO

AVVISATORI ACUSTICI (vedere fig. 169)

Il circuito dell'avvisatore acustico comprende:

- avvisatore a tono alto;
- avvisatore a tono basso;
- massa costituita dal telaio.

CARATTERISTICHE

Trombe elettriche tipo «Bell»:

- tromba tono alto (90/12/2): assorbimento 3 A;
 - tromba tono basso (90/12/4): assorbimento 4 A.
- Assorbimento totale trombe abbinata: 7 A.

ISTRUZIONI PER REVISIONE E RIPARAZIONE DEGLI AVVISATORI ACUSTICI

Quando si verifica il caso che uno dei due avvisatori o tutti e due funzionano male o non funzionano del tutto, occorre assicurarsi che il difetto non dipenda da altri organi componenti l'impianto elettrico.

Se l'avvisatore non suona, verificare che il pulsante di comando non sia difettato o che non siano staccati i collegamenti alle connessioni sulla morsetteria. Se gli avvisatori suonano male, controllare che il bullone che li fissa sia ben bloccato.

Se l'avvisatore suona ininterrottamente, ricercare il contatto a massa del pulsante di comando nel collegamento tra pulsante e trombe.

Quando queste verifiche risultassero negative, è evidente che il difetto risiede nelle trombe; consigliamo, per le riparazioni di rivolgersi alla ditta produttrice o ad officine specializzate.

IMPIANTO ILLUMINAZIONE

FARO ANTERIORE (vedere fig. 170)

Il faro di questo veicolo ha montato una lampada asimmetrica da 40/45 W per luce abbagliante e anabbagliante e una lampada a bulbo da 5 W per luce città.

Per accedere alle lampade occorre svitare la vite «1», levare la ghiera indi sfilare la parabola e sostituire la lampada asimmetrica «2». Per sostituire la lampada luce città «3», staccare il cavo e sfilarla dalla parabola.

QUADRO DI CONTROLLO (vedere fig. 171)

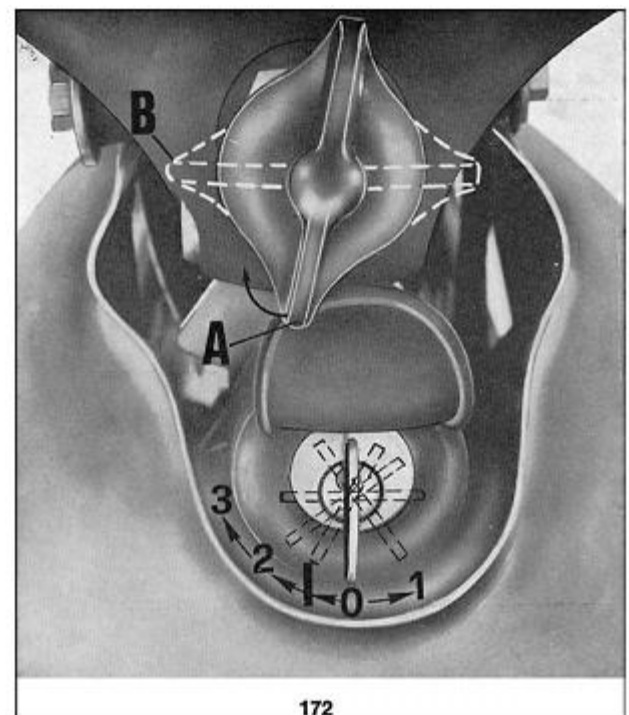
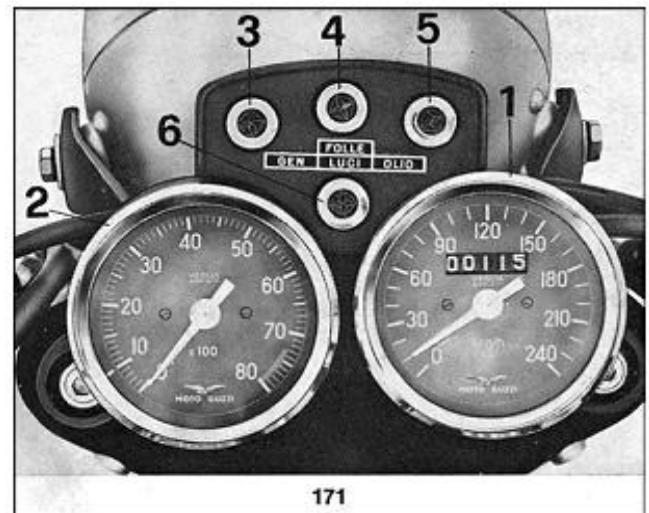
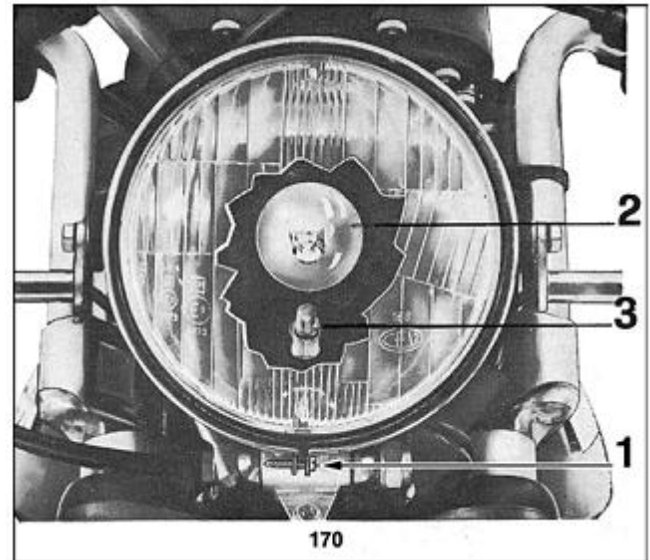
Sul quadro di controllo sono montati:

- tachimetro per contachilometri «1»;
- contagiri «2»;
- spia (rossa) per controllo insufficiente tensione generatore per carica batteria «3»;
- spia (arancione) per indicatore folle «4»;
- spia (rossa) per controllo insufficiente pressione olio «5»;
- spia (verde) per segnalare le luci accese.

COMMUTATORE PER L'INSERIMENTO DEGLI UTILIZZATORI E COMANDO AVVIAMENTO (vedere fig. 172)

La chiave comando commutatore ha 5 posizioni:

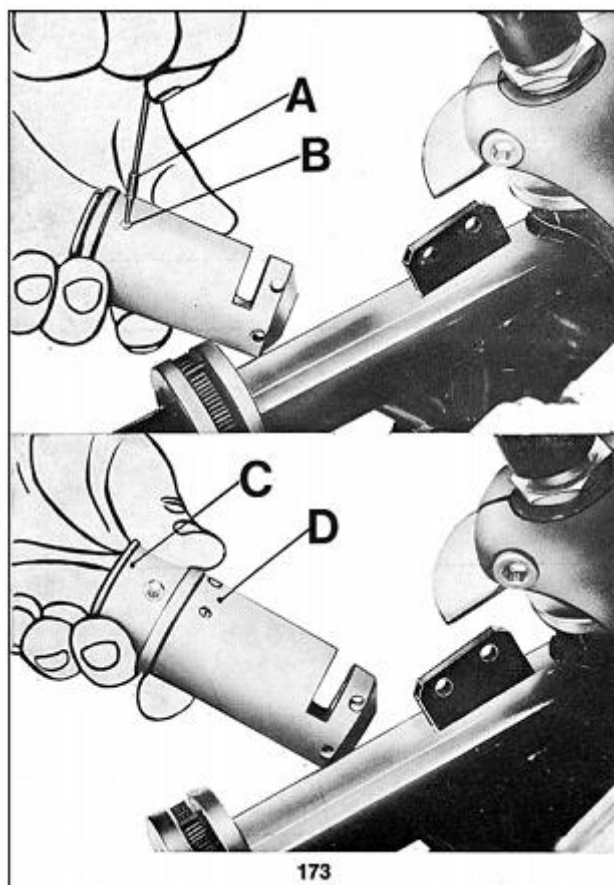
- posizione «0» (verticale): macchina ferma, chiave non estraibile;
- posizione «1» (chiave girata in senso antiorario): macchina ferma, chiave estraibile. Estratta la chiave dal commutatore, lo sterzo rimane bloccato;
- posizione «1» intermedia (chiave girata in senso orario) tra la posizione «0» e la posizione «2»: chiave estraibile. Questa è la posizione che consente l'estrazione della chiave dal commutatore senza bloccare lo sterzo;
- posizione «2» macchina pronta per l'avviamento o macchina in marcia (chiave girata in senso orario), tutti i comandi sono inseriti. Per la marcia diurna non occorre nessuna altra manovra; per la marcia notturna azionare la levetta dell'interruttore comando luci (vedere fig. 175);
- posizione «3»: serve esclusivamente per l'avviamento del motore (chiave girata in senso orario partendo dalla posizione «2»). Avviato il motore, la chiave lasciata libera, ritorna automaticamente nella posizione «2».



SMONTAGGIO DEL COMMUTATORE DAL SOPPORTO (vedere fig. 173)

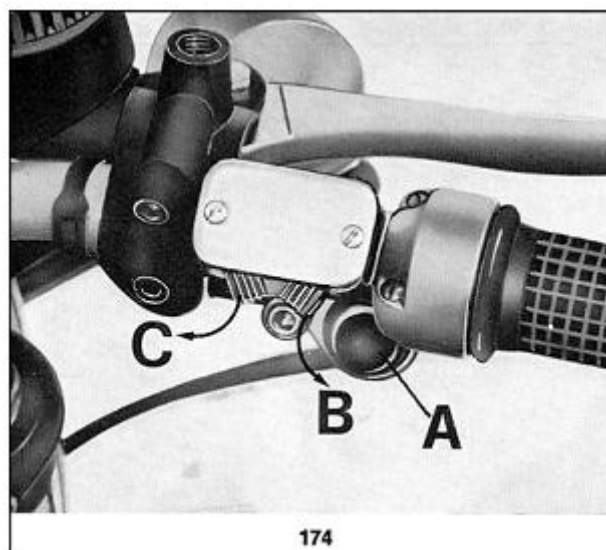
Per smontare il commutatore dal supporto operare come segue:

- staccare i cavi elettrici;
- portare la chiave del commutatore in direzione del nottolino «A» e sfilare la chiave;
- svitare le viti «B»;
- pressare con la punta di segno il nottolino «A» e sfilare il commutatore «C» dal supporto «D».



PULSANTE DI AVVIAMENTO (vedere fig. 174)

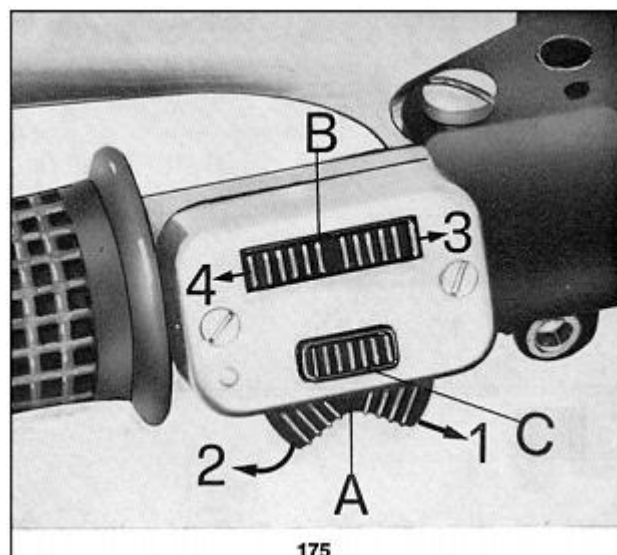
E' montato sul semimanubrio destro; il veicolo con chiave del commutatore (vedere fig. 172) in posizione «2» è pronto per l'avviamento. Per avviare il motore, tirare a fondo la leva della frizione e premere il pulsante «A».



INTERRUTTORE PER ILLUMINAZIONE E PULSANTE PER TROMBA ELETTRICA (vedere fig. 175)

E' montato sul semimanubrio sinistro:

- «A» leva comando luci:
 - posizione «1» luce città;
 - posizione «2» luce anabbagliante o abbagliante.
- «B» leva comando abbagliante:
 - posizione «3» luce abbagliante;
 - posizione «4» luce anabbagliante.
- «C» pulsante comando avvisatori acustici.



MORSETTIERA PORTA FUSIBILI

(vedere «B» di fig. 176)

E' montata nella parte centrale del motociclo e precisamente sotto la sella; per accedere alla morsettiere, occorre alzare la sella azionando l'apposita leva sul lato sinistro del veicolo.

Sulla morsettiere sono montati i seguenti fusibili:

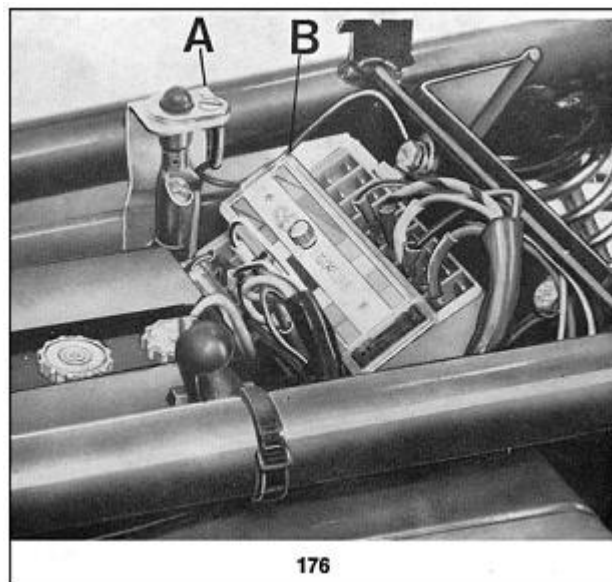
- n. 8 da 15 A;
- n. 1 da 25 A.

LUCE DI CORTESIA

(vedere «A» di fig. 176)

E' montata nella parte centrale del motociclo e precisamente sotto la sella; per accedere alla luce di cortesia, occorre alzare la sella azionando l'apposita leva sul lato sinistro del motociclo.

La lampada montata è a bulbo da 3 W.



FANALINO TARGA E STOP

E' montato sul portatarga fissato al parafango posteriore; ha montato la seguente lampada a due filamenti (biluce) che serve ad illuminare la targa (5 W) e per segnalare quando il veicolo si ferma o rallenta mediante frenatura sulla ruota posteriore, o della ruota anteriore (20 W).

INTERRUTTORI PER SEGNALATORI STOP

Per freni anteriori meccanici: l'interruttore è incorporato sulla trasmissione comando freno destro.

Per freni anteriori idraulici: l'idrostop è montato sul lato sinistro del ripartitore avvitato alla base sterzo.

Per freno posteriore con comando a trasmissione: l'interruttore è incorporato sulla trasmissione.

Per freno posteriore con comando a tirante: l'interruttore è montato sul telaio ed è collegato direttamente alla leva di comando freno mediante una molletta.

LAMPADE

Faro anteriore: asimmetrica per luce abbagliante e anabbagliante da 40/45 W a bulbo per luce città da 5 W.

Fanalino posteriore: sferica a doppio filamento (luce di posizione e stop) da 5/20 W.

Quadro di controllo:

- per spia (rossa) insufficiente pressione olio da 1,2 W;
- per spia (arancione) indicatore folle da 1,2 W;

- per spia (rossa) insufficiente tensione generatore da 1,2 W;

- per spia (verde) segnalatore luci da 1,2 W.

Tachimetro e contagiri: illuminazione quadro da 3 W.

Luce di cortesia: da 3 W.

Lampeggiatori: da 21 W.

LAMPEGGIATORI POSTERIORI E ANTERIORI

L'impianto elettrico (anche se i suddetti gruppi non vengono montati sulla produzione) è stato predisposto per il montaggio dei sopradetti gruppi.

I gruppi lampeggiatori anteriori vanno avvitati sulle orecchie porta faro e sul faro stesso.

I gruppi lampeggiatori posteriori vanno avvitati a mezzo viti sulla parte posteriore delle maniglie di sollevamento macchina.

Collegare infine i gruppi anteriori a mezzo «Faston» e i posteriori a «Banana» al gruppo cavi impianto elettrico.

CAVI

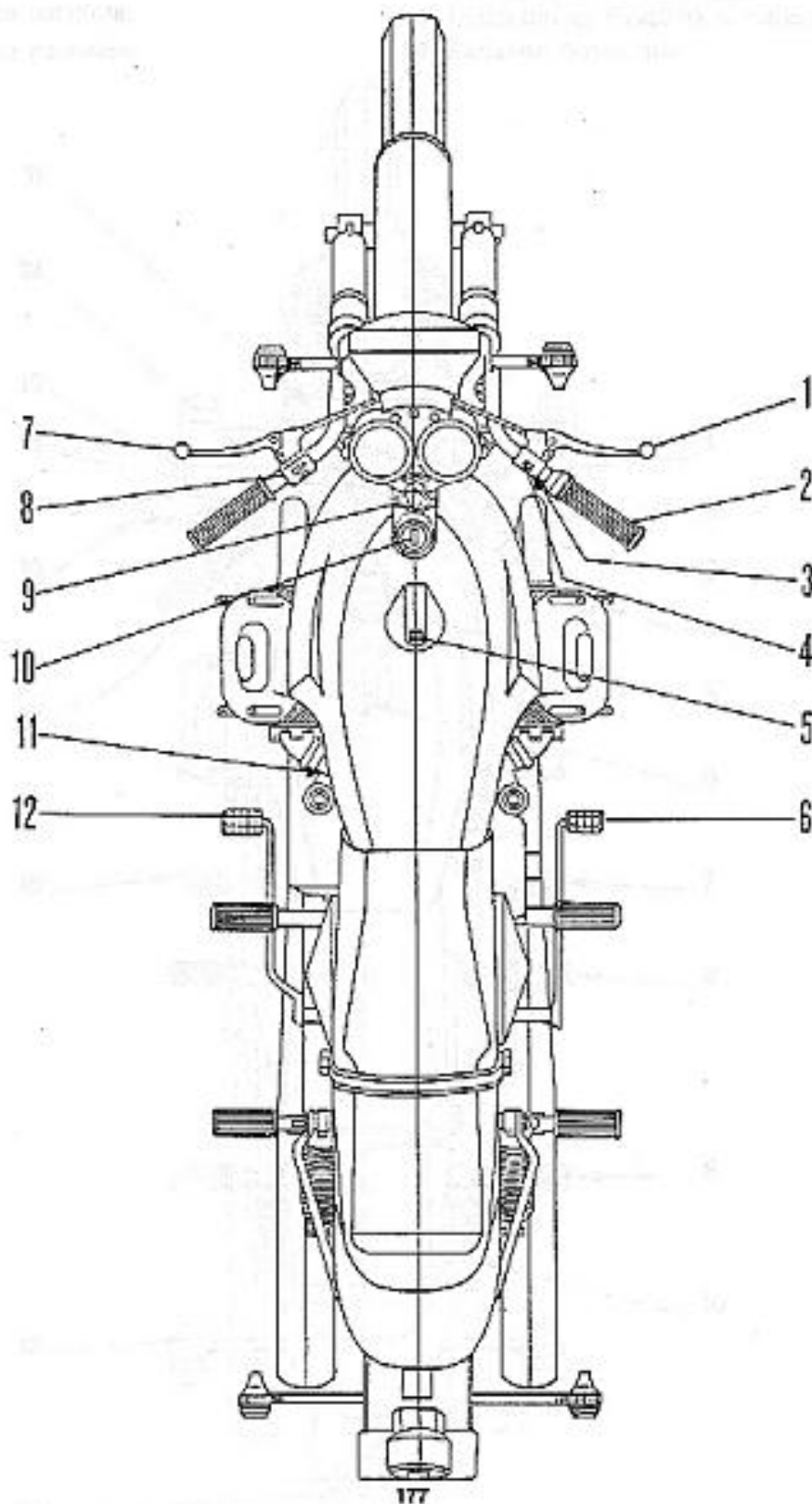
Controllare che i cavi dell'impianto siano in perfette condizioni, se si riscontrano screpolature, sostituire i cavi.

• **N.B.** - Si richiama l'attenzione sul fatto che eventuali accessori elettrici devono essere collocati soltanto su quelle morsettiere che ne consentono il carico al fine di non andare oltre la capacità delle morsettiere stesse e dei cavi conduttori, evitando possibili danni all'impianto elettrico.

COMANDI ED ACCESSORI (Veicolo con freni a ceppi)

(vedere fig. 177)

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Leva comando freni anteriori. | 7 | Leva comando frizione. |
| 2 | Manopola comando gas. | 8 | Dispositivo comando luci e tromba elettrica. |
| 3 | Pulsante avviamento motore. | 9 | Volantino comando frenasterzo. |
| 4 | Dispositivo comando lampeggiatori. | 10 | Chiave comando commutatore generale. |
| 5 | Pulsante apertura tappo immissione carburante. | 11 | Leva comando dispositivo starter carburatore. |
| 6 | Leva comando cambio. | 12 | Leva comando freno posteriore. |

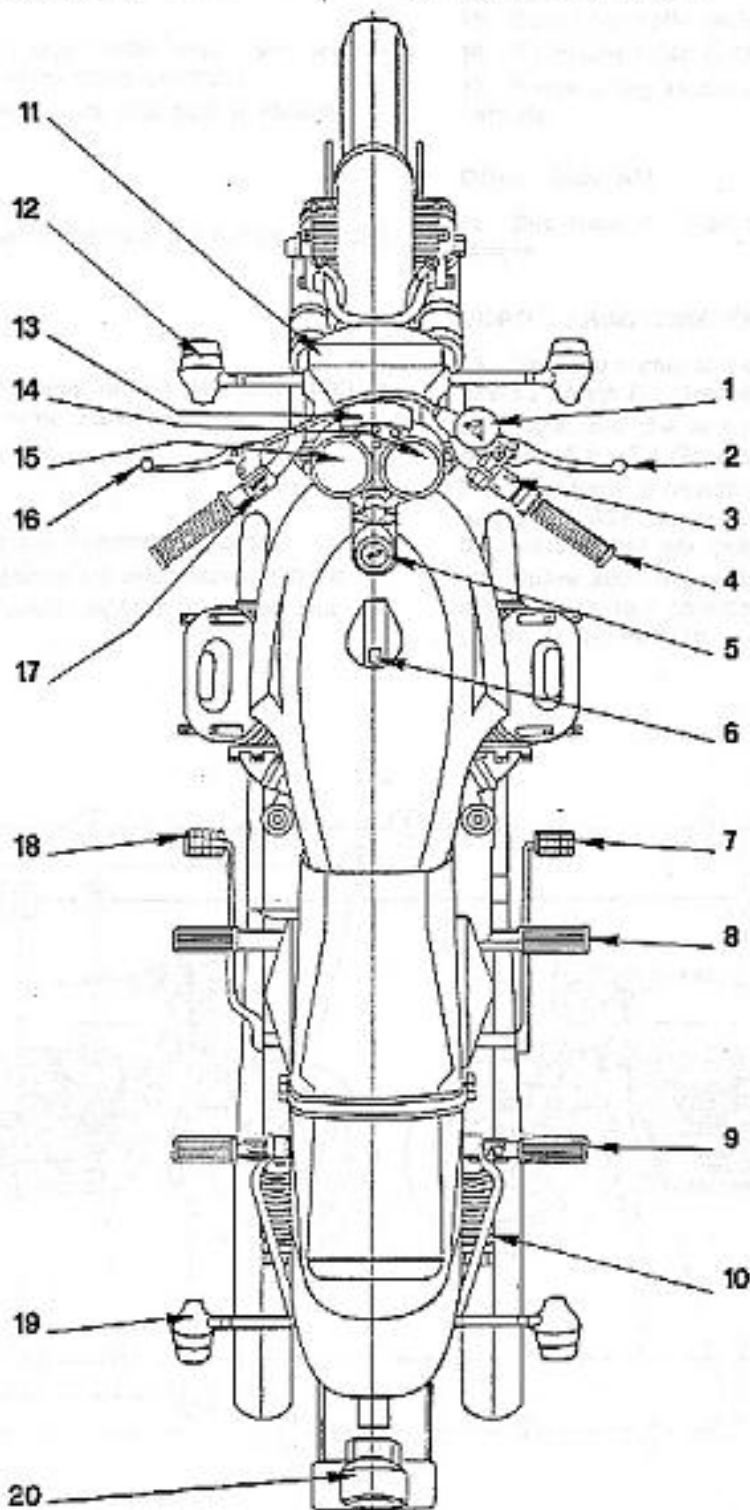


177

COMANDI ED ACCESSORI (Veicolo con freno a disco anteriore)

(vedere fig. 178)

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Pompa-serbatoio freni idraulici. | 10 | Sospensione posteriore. |
| 2 | Leva comando freni anteriori. | 11 | Faro anteriore. |
| 3 | Dispositivo comando indicatori di direzione. | 12 | Indicatori di direzione anteriori. |
| 4 | Manopola comando gas. | 13 | Sopporito con spie. |
| 5 | Interruttore di avviamento e bloccaggio dello sterzo. | 14 | Tachimetro per contachilometri. |
| 6 | Tappo serbatoio carburante. | 15 | Contagiri. |
| 7 | Leva comando freno posteriore. | 16 | Leva comando frizione. |
| 8 | Pedale poggiatele anteriore. | 17 | Dispositivo comando luci e avvisatori acustici. |
| 9 | Pedale poggiatele posteriore. | 18 | Pedale comando cambio. |
| | | 19 | Indicatori di direzione posteriori. |
| | | 20 | Fanellino posteriore. |



178

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

(vedere fig. 179)

MENSILMENTE (OGNI 3000 KM)

- 1 Verificare il livello dell'elettrolito della batteria.

PERIODICAMENTE

- 2 Controllare la pressione dei pneumatici.

DOPO I PRIMI 500 KM

- 3 Sostituire l'olio nel basamento motore.
- 4 Controllare il bloccaggio di tutta la bulloneria del motociclo.
- 5 Controllare che i raggi delle ruote siano tutti in tensione e che le ruote siano centrate.
- 6 Controllare il giuoco tra bilancieri e valvole.

OGNI 500 KM

- 7 Controllare il livello dell'olio nel basamento del motore.

OGNI 1500 KM

- 8 Controllare che i raggi delle ruote siano tutti in tensione e che le ruote siano centrate.

OGNI 3000 KM

- 9 Sostituire l'olio nel basamento motore.
- 10 Controllare il giuoco tra bilancieri e valvole.
- 11 Verificare il livello dell'olio nella scatola del cambio.

- 12 Verificare il livello dell'olio nella scatola trasmissione.

OGNI 5000 KM

- 13 Controllare il livello del fluido nel serbatoio-pompa sul manubrio per comando freno idraulico anteriore.

OGNI 10000 KM

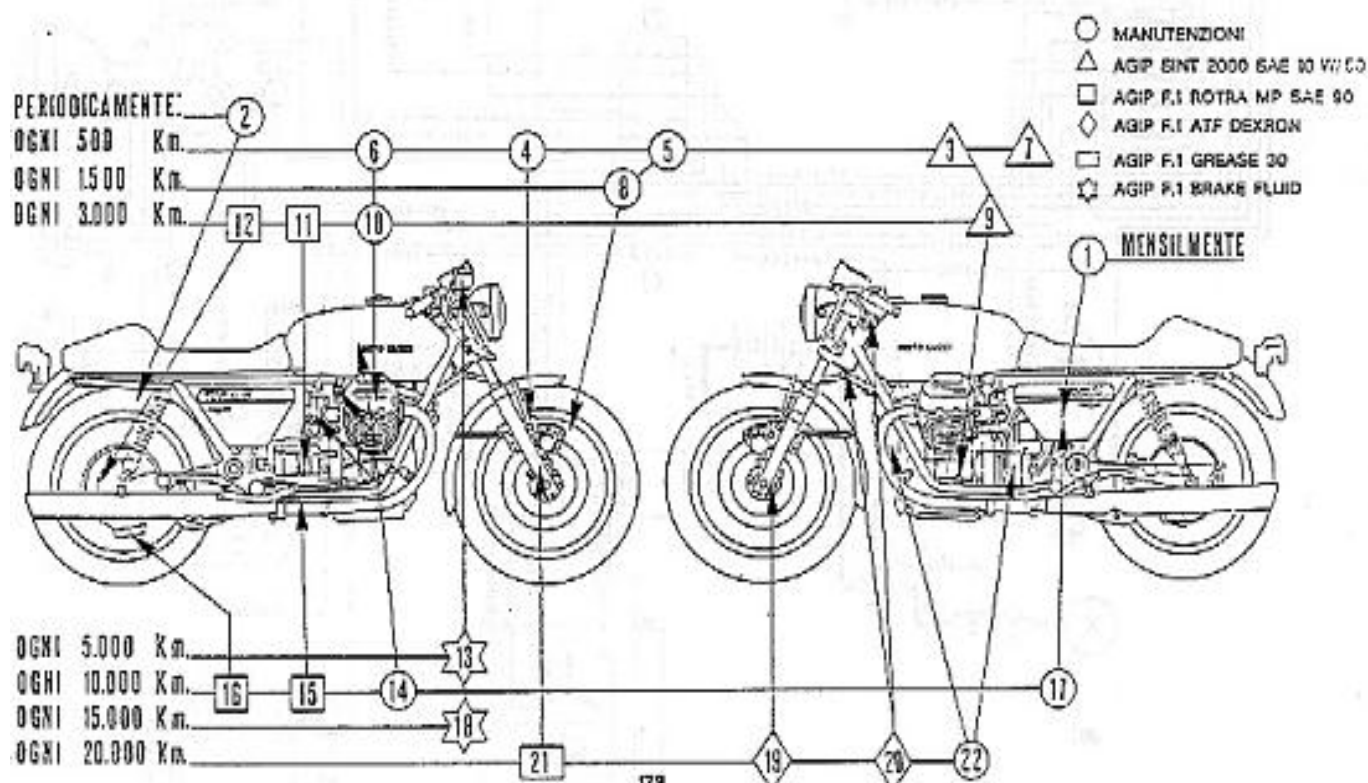
- 14 Pulire il serbatoio carburante, filtri, rubinetto e le tubazioni.
- 15 Sostituire l'olio nella scatola cambio.
- 16 Sostituire l'olio nella scatola di trasmissione.
- 17 Pulire e ingrassare i terminali e i morsetti della batteria.

OGNI 15000 KM

- 18 Sostituire il fluido dall'impianto frenante anteriore.

DOPO I PRIMI 20000 KM

- 19 Verificare che ai cuscinetti ruote non manchi grasso «Agip F.1 Grease 30».
- 20 Verificare che ai cuscinetti sterzo non manchi grasso «Agip F.1 Grease 30».
- 21 Sostituire il liquido nei gambali della forcella «Agip F.1 ATF Dexron». Quantità litri 0,050 (mezzo bicchiere circa) per gambale.
- 22 Pulire accuratamente con uno straccetto inumidito di benzina il collettore del generatore e del motorino di avviamento.



VARIANTI PER TIPO "850 T,"

CARATTERISTICHE GENERALI

MOTORE

Ciclo	a quattro tempi
Numero cilindri	2
Disposizione cilindri	a «V» di 90°
Alésaggio	mm 53
Corsa	mm 78
Cilindrata totale	cc 344
Rapporto di compressione	9,5
Potenza massima	CV 53 a 6800 giri al 1'
Potenza fiscale	CV 9

Distribuzione

Ad aste e bilancieri.

Dati della distribuzione:

— aspirazione:	inizio prima del P.M.S. 20°
	fine dopo il P.M.I. 52°
— scarico:	inizio prima del P.M.I. 52°
	fine dopo il P.M.S. 20°

Gioco per controllo messa in fase mm 1,5.
Gioco di funzionamento a motore freddo mm 0,22.

Alimentazione

N. 2 carburatori «Dell'Orto» tipo VHB 30 CD (destra), tipo VHB 30 CS (sinistra).

Lubrificazione

Sistema a pressione con pompa ad ingranaggi.
Pressione normale di lubrificazione 3,8 ÷ 4,2 kg/cmq (regolata da apposita valvola).
Trasmettitore elettrico per la segnalazione di insufficiente pressione.

Generatore alternatore

Montato sull'albero motore parte anteriore (14 V - 13 A).

Accensione

A batteria con doppio rottore ed anticipo automatico a masse centrifughe.

Dati di accensione

Anticipo iniziale	8°
Anticipo automatico	26°
Anticipo totale (fisso + automatico)	34°
Distanza fra i contatti del rottore	mm 0,42 ÷ 0,48
Candele di accensione: a radice lunga (Ø 14 x 1,25).	
Grado termico	240.
Distanza fra gli elettrodi delle candele	mm 0,6.
Bobine di accensione: n. 2 montate sul telaio sopra il gruppo motore.	

Avviamento

Elettrico mediante motorino (12 V - 0,7 CV) munito di innesto a comando elettromagnetico. Corona dentata fissata al volano motore. Comando a pulsante posto sul lato destro del manubrio.

TRASMISSIONI

Frizione

Tipo a secco a due dischi condotti.
E' posta sul volano motore. Comando mediante leva sul manubrio (lato sinistro).

Cambio

A cinque velocità con ingranaggi sempre in presa ad innesto frontale. Parastrappi incorporati.

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

Rapporto coppia conica dell'albero secondario - ruota 1: 4,825 (Z = 8-37).

Rapporti totali di trasmissione:

in prima marcia	1 : 11,424
in seconda marcia	1 : 7,928
in terza marcia	1 : 5,980
in quarta marcia	1 : 4,963
in quinta marcia	1 : 4,284

TELAIO

A doppia culla con struttura tubolare.

Sospensioni

Anteriore: a forcella telescopica con ammortizzatori incorporati. Posteriore: a forcellone oscillante con molle a spirale regolabili concentriche agli ammortizzatori idraulici.

Ruote

Anteriore e posteriore a raggi con cerchi «WM 3/2,15 x 18"».

Pneumatici

Anteriore scolpito	3,50 H - 18
Posteriore scolpito	4,10 H - 18

Pressione pneumatici:

anteriore	con 1 persona	1,8 kg/cmq
	con 2 persone	1,8 kg/cmq
posteriore	con 1 persona	2,2 kg/cmq
	con 2 persone	2,5 kg/cmq

• 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 0,2 kg/cmq ai valori indicati.

Freni

Anteriore: idraulico a disco con pinza a doppio cilindro frenante (Ø disco mm 300). Comando mediante leva sul lato destro del manubrio.

Posteriore: meccanico a espansione (Ø 220 x 25). Comando mediante pedale posto sul lato destro del veicolo.

Ingombri e pesi

Passo	m	1,470
Lunghezza massima	m	2,200
Larghezza massima	m	0,760
Altezza massima	m	1,060
Altezza minima da terra	m	0,150

Peso del blocco motore (a secco) con carburatori, ed impianto elettrico, senza silenziatori di aspirazione, tubi e silenziatori di scarico kg 60,500.
Peso del veicolo in ordine di marcia kg 235 circa.

PRESTAZIONI

Velocità massima con il solo pilota nelle singole marce:

in prima marcia	km/h	66
in seconda marcia	km/h	85
in terza marcia	km/h	126

in quarta marcia	km/h	152
in quinta marcia	km/h	184

Velocità massima calcolata al regime massimo di rotazione km/h 202.
Consumo di carburante (secondo Norme CUNA) litri 7,27 per 100 km.

IMPIANTO ELETTRICO

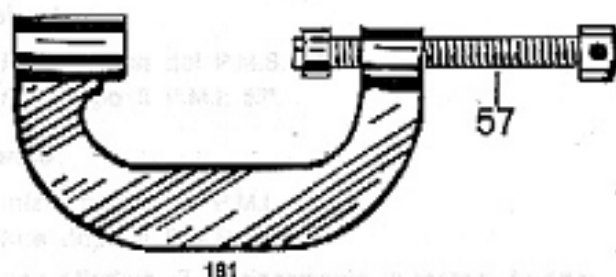
Batteria	12 V - 32 Ah
Faro anteriore (lampada): abbagliante e anabbagliante	12 V - 45/40 W
Luce città	12 V - 5 W
Fanalino posteriore (lampada): posizione e stop	12 V - 5/20 W
Indicatori di direzione (lampade)	12 V - 21 W
Quadro di controllo (lampade)	n. 4 (12 V - 1,2 W)
Avvisatori acustici	12 V

RIFORMIMENTI

PARTI DA RIFORMIRE	QUANTITÀ litri	RIFORMIMENTI
Serbatoio carburante	25	} Benzina Super (98/100 NO - RM)
Riserva	4	
Coppa motore	3,5	
Scatola cambio	0,750	Olio «Agip F.1 Rotra MP SAE 90»
Scatola trasmissione (lubrif. coppia conica)	0,360	Olio «Agip F.1 Rotra MP SAE 90» Olio «Molykote tipo A»
	di cui:	
	0,340	
	0,020	Liquido «Agip F.1 ATF Dexron»
Ferocella telescopica (per gambo)	0,050	Fluido «Agip F.1 Brake fluid»
Impianto frenante anteriore		

ATTREZZATURA SPECIFICA PER OFFICINE DI RIPARAZIONE

N. FIG.	N. ORDINAZIONE	DENOMINAZIONE
57	13907860	Estrattore spinotto pistone (fig. 181)



CILINDRI - PISTONI - FASCE ELASTICHE (vedere figg. 182 e 183)

SELEZIONATURA DEI CILINDRI

GRADO A	GRADO B	GRADO C
83,000 ÷ 83,006	83,006 ÷ 83,012	83,012 ÷ 83,018

I cilindri di grado «A - B - C» vanno accoppiati con i pistoni selezionati nei gradi «A - B - C».

SELEZIONATURA DEI PISTONI

GRADO A	GRADO B	GRADO C
82,968 ÷ 82,974	82,974 ÷ 82,980	82,980 ÷ 82,986

I pistoni di grado «A - B - C» vanno accoppiati con i cilindri selezionati nei gradi «A - B - C».

FASCE ELASTICHE (vedere fig. 183)

Su ogni pistone sono montate le seguenti fasce elastiche:

- n. 2 fasce elastiche di tenuta superiori
diametro mm 83 spessore mm 1,478 ÷ 1,490;
- n. 1 fascia elastica a scalino R.O. media
diametro mm 83 spessore mm 1,478 ÷ 1,490;
- n. 1 fascia elastica raschiaolio
diametro mm 83 spessore mm 3,978 ÷ 3,990.

SPINOTTO (vedere fig. 183)

Ha una lunghezza di mm 59,970 ÷ 59,984 e un diametro di mm 22,000 ÷ 22,004.

Dati di accoppiamento spinotto-pistone: da un gioco di mm 0,006 a una interferenza di mm 0,004.

SMONTAGGIO SPINOTTO DAL PISTONE

Levate le mollette di tenuta spinotto sul pistone, a mezzo estrattore n. 13907860 (57 di fig. 181) sfilare lo spinotto dal pistone e dall'occhio di biella.

ALBERO MOTORE (vedere fig. 184)

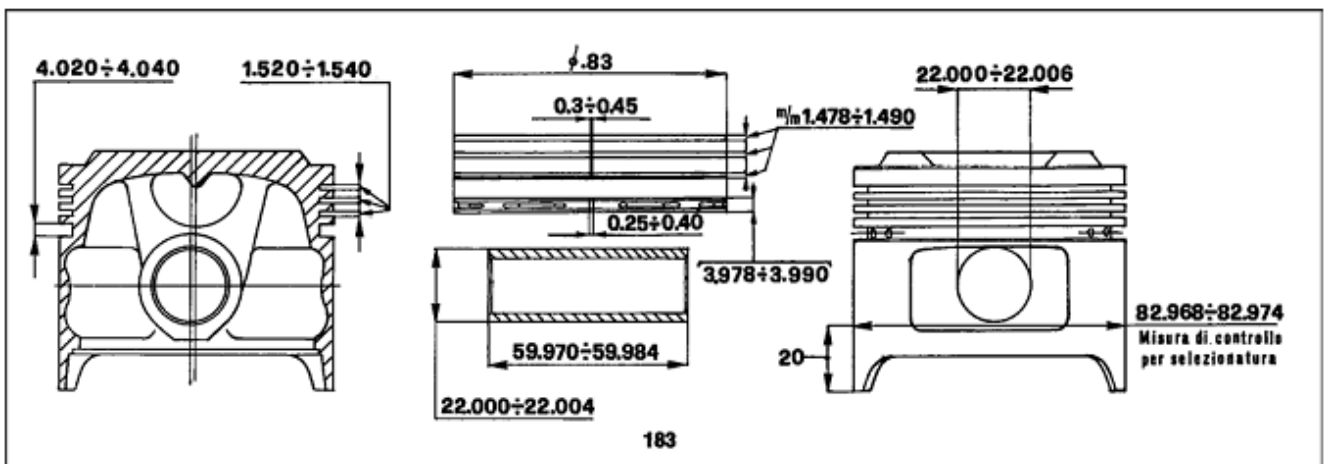
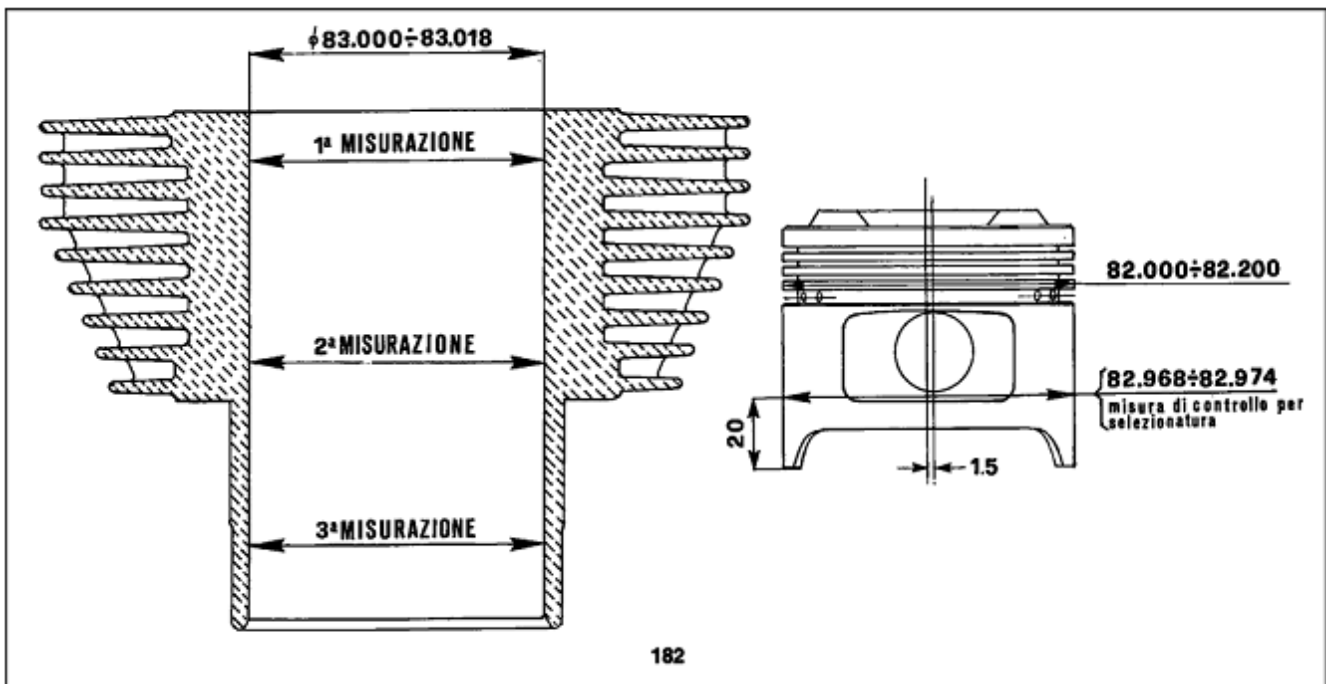
La sola variante rispetto al tipo «V7 SPORT - 750 S» è la quota del bottone di manovella, vedere tabella minorazioni:

DIAMETRO BOTTONE DI MANOVELLA: Selezionatura nei gradi «A - B» e relative minorazioni

SELEZIONATURA	Ø PRODUZIONE mm	MINORATO mm 0,254	MINORATO mm 0,508	MINORATO mm 0,762
Grado «A» bollo azzurro sulla spalla lato volano	44,008 ÷ 44,014	43,754 ÷ 43,766	43,500 ÷ 43,512	43,246 ÷ 43,258
Grado «B» bollo bianco sulla spalla lato volano	44,014 ÷ 44,020			

Gioco fra bottone di manovella e cuscinetto: minimo 0,030 - massimo 0,054.

* N.B. - Per gli alberi «nitruati» il bottone di manovella non deve subire nessuna minorazione. I suddetti alberi sono stati montati sui velcoli come da disintè già in Vostrè mani. Per eventuali minorazioni rinviare gli alberi presso la «MOTO GUZZI».



DATI EQUILBRATURA ALBERO MOTORE

Per equilibrare staticamente l'albero motore applicare sul bottone di manovella un peso di $\text{kg } 1,586 \div 1,616$.

Il massimo scarto nel parallelismo e complanarità tra gli assi: bottone di manovella e perni cuscinetti di banco, non deve superare $\text{mm } 0,02$ alla distanza di $\text{mm } 40$.

DATI DELLA DISTRIBUZIONE

(riferimento alla pag. 23)

I dati della distribuzione (riferiti al giuoco di con-

trollo di $\text{mm } 1,5$ fra bilancieri e valvole) sono i seguenti (vedere fig. 185):

Aspirazione:

- inizio prima del P.M.S. 20° ;
- fine dopo il P.M.I. 52° .

Scarico:

- inizio prima del P.M.I. 52° ;
- fine dopo il P.M.S. 20° .

Giuoco effettivo di funzionamento (a motore freddo) fra bilancieri e valvole: $\text{mm } 0,22$.

LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE INTEGRALE MONTATO SU UN CERTO NUMERO DI VEICOLI «850-T»

DESCRIZIONE

Per la lubrificazione di questi veicoli l'olio oltre che passare attraverso un filtro a retina passa pure attraverso un filtro a cartuccia smontabile.

Questo assicura un filtraggio pressoché integrale prima che l'olio passi nella pompa e nei canali di lubrificazione.

COPPA OLIO (vedere fig. 186)

Sulla coppa olio sono montati:

- «A» Filtro a cartuccia smontabile
- «B» Tappo magnetico per scarico olio dalla coppa
- «D» Filtro a retina
- «E» Valvolina regolazione pressione olio.

FILTRO A CARTUCCIA SMONTABILE

(vedere fig. 186)

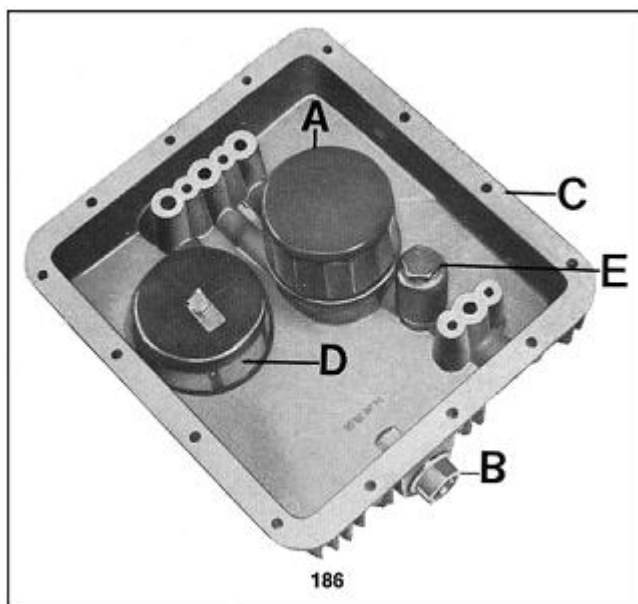
Per smontare il filtro a cartuccia «A» dalla coppa, operare come segue:

- svitare il tappo di scarico «B» e lasciare scolare per bene l'olio dalla coppa;
- svitare le viti e staccare la coppa «C» completa di filtro a cartuccia «A», filtro a retina «D» e valvolina regolazione pressione «E»;
- svitare la cartuccia «A» e sostituirla con un'altra originale.

Sarà bene, quando si sostituisce la cartuccia «A», lavare e soffiare con aria compressa anche il filtro a retina «D» prima di rimontare la coppa completa sul basamento. Ricordarsi di sostituire sempre la guarnizione tra basamento e coperchio e immettere litri 3,5 di olio «Agip SINT 2000 10W/50» dopo aver rimontato il tappo di scarico.

FILTRO A RETINA (vedere fig. 186)

Il filtro a retina «D» è montato sulla coppa a mezzo apposito bulloncino. Ogni volta che viene sostituito il filtro a cartuccia «A» sarà bene smontare il suddetto filtro, immergerlo in un bagno di benzina e soffiare con getto di aria compressa.



VALVOLINA REGOLAZIONE PRESSIONE OLIO (vedere fig. 186)

La valvolina di regolazione pressione olio «E» è avvitata sulla coppa olio; ed è tarata per permettere una pressione nel circuito di mandata di kg/cm^2 $3,8 \div 4,2$. Se la pressione è superiore alla taratura prescritta la suddetta valvolina si apre riportando la pressione nei limiti stabiliti.

CONTROLLO LIVELLO OLIO

Ogni 500 km, controllare il livello olio nel basamento (l'olio deve sfiorare la tacca del massimo segnata sull'astina saldata al tappo «A» di fig. 20). Se l'olio è sotto al livello prestabilito, aggiungerne della medesima qualità e gradazione. Il controllo va effettuato dopo che il motore ha girato qualche minuto; il tappo con astina di controllo livello «A» deve essere avvitato a fondo. Olio da usare per il rabboccamento: «Agip SINT 2000 10W/50».

SOSPENSIONI POSTERIORI

(vedere fig. 187)

Le molle delle sospensioni posteriori possono essere regolate in cinque diverse posizioni, agendo sulla leva «F». Si ricorda che i segni sul corpo mobile: «I» - «II» - «III» - «IV» - «V» devono essere in linea con il bollino «rosso» sul corpo fisso («A» e «B» in figura).

Se si riscontrasse che l'azione frenante degli ammortizzatori non è regolare si deve procedere alla loro sostituzione.

SMONTAGGIO MOLLE DAGLI AMMORTIZZATORI (vedere fig. 187)

Prima di iniziare lo smontaggio delle molle dagli ammortizzatori, controllare che il bollino (rosso) «A» sul corpo fisso si trovi in linea con «I» del corpo mobile «B», indi premere sul cappellotto «D» quel tanto da poter comprimere le molle «E» e togliere i due semicollari «C», rilasciare la molla e sfilare il suddetto cappellotto e la molla.

Dati per il controllo della lunghezza e carichi nelle cinque posizioni delle molle smontate dagli ammortizzatori («E» di fig. 187 con relativo grafico):

— la molla, libera ha una lunghezza di mm 300.

Posizione «I»

In posizione di montaggio, la molla è compressa mm 54 e deve dare un carico di kg 63.

In posizione di fine corsa, la molla è compressa mm 129 e deve dare un carico di kg 183.

Posizione «II»

In posizione di montaggio, la molla è compressa mm 59 e deve dare un carico di kg 70.

In posizione di fine corsa, la molla è compressa mm 134 e deve dare un carico di kg 171.

Posizione «III»

In posizione di montaggio, la molla è compressa mm 63 e deve dare un carico di kg 74.

In posizione di fine corsa, la molla è compressa mm 138 e deve dare un carico di kg 178.

Posizione «IV»

In posizione di montaggio, la molla è compressa mm 66,5 e deve dare un carico di kg 79.

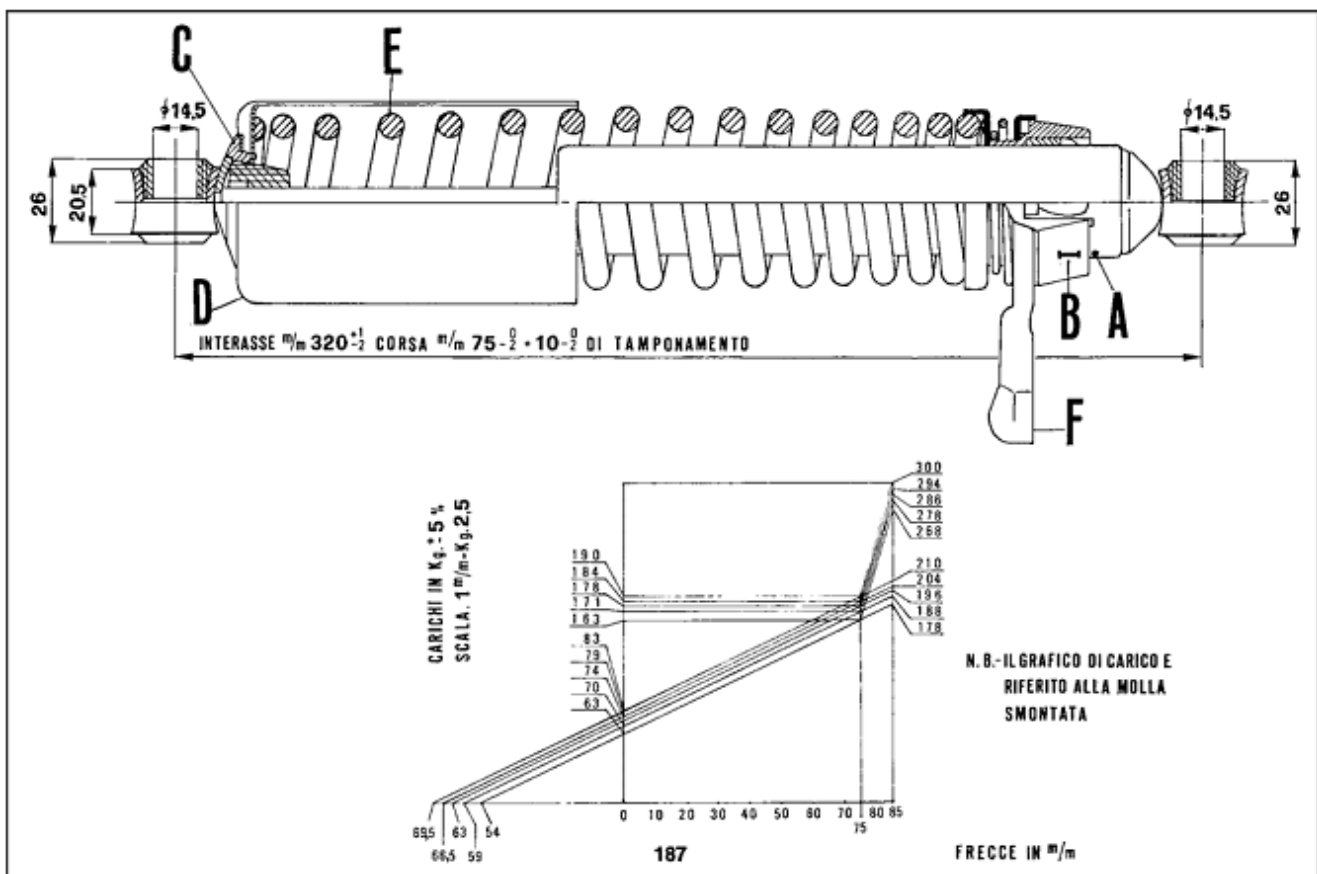
In posizione di fine corsa, la molla è compressa mm 141,5 e deve dare un carico di kg 184.

Posizione «V»

In posizione di montaggio, la molla è compressa mm 69,5 e deve dare un carico di kg 83.

In posizione di fine corsa, la molla è compressa mm 144,5 e deve dare un carico di kg 190.

Deformazione max. ammessa della molla ± 3 mm.
Tolleranza ammessa sul carico della molla 10%.



SOSPENSIONE ANTERIORE

FORCELLA ANTERIORE

E' di tipo con ammortizzatori sigillati incorporati; per le relative descrizioni riferirsi ai capitoli «So-

sensione anteriore e sterzo - Revisione della forcella», a pag. 52.

Per le misure di controllo vedere disegno fig. 188. Quantità di liquido da introdurre (per gambale) nella forcella: litri 0,050 «Agip F.1 ATF Dexron».

RUOTE E FRENI

Sul tipo di serie «850-T» è montato un solo freno a disco sul lato destro della ruota anteriore e una pinza idraulica fissata al gambale destro della forcella. Per sfilare la ruota anteriore dai bracci forcella non occorre levare la pinza idraulica dal braccio forcella.

Per le operazioni di montaggio e smontaggio ruota anteriore vedere capitolo «Smontaggio ruota anteriore», a pag. 57.

MONTAGGIO DEL SECONDO DISCO FRENANTE SUL MOZZO LATO SINISTRO CON RELATIVO IMPIANTO IDRAULICO

Onde facilitare la richiesta dei particolari occorrenti per tale trasformazione da parte dei nostri conces-

sonari, abbiamo attestato un «KIT» di trasformazione che porta il numero di ordinazione 17923000.

SMONTAGGIO PARTICOLARI DA SOSTITUIRE

Per il suddetto smontaggio operare come segue:

- smontare la ruota dai bracci della forcella;
- spianare le orecchie delle piastrine di sicurezza che bloccano i dadi e i bulloni fissaggio flangie e disco frenante al mozzo;
- svitare i dadi e sfilare i bulloni;
- svuotare l'impianto frenante dal liquido e svitare l'interruttore idraulico (stop anteriore).

MONTAGGIO DEL SECONDO DISCO FRENANTE

Per il suddetto montaggio operare come segue:

- montare la nuova flangia sul lato sinistro del mozzo con il relativo disco frenante;
- infilare sui nuovi bulloni le piastrine di sicurezza;
- infilare i bulloni sul disco sinistro, sulla flangia sinistra sul mozzo, sulla flangia destra e sul disco destro;
- infilare sui bulloni le piastrine di sicurezza ed avvitare i dadi bloccandoli con chiave dinamometrica con coppia di serraggio di kg/m $4 \div 4,3$; a fine operazione piegare le orecchie delle piastrine di sicurezza sulle facce dei dadi e dei bulloni, accertati che tutto sia normale (vedere capitolo «Disco» a pag. 61). Infilare la ruota tra i bracci della forcella e sulla pinza destra, indi

bloccare i bulloni che bloccano i bracci sui perni e il dado sul perno;

- montare la pinza sul gambale sinistro della forcella e parafango anteriore a mezzo bulloni, rosette, spessori e dado accertandosi che tutto sia regolare (vedere capitolo «Pinza», a pag. 59);
- montare una guarnizione tra ripartitore e tubazione, la tubazione lato sinistro, l'altra guarnizione e infine avvitare a fondo l'interruttore idraulico (stop anteriore);
- fissare alla pinza idraulica sinistra la tubazione con vite forata e due guarnizioni;
- riempire il circuito frenante di liquido «Agip F.1 Brake Fluid» e quindi procedere allo spurgo bolle d'aria dall'impianto (vedere capitolo «Spurgo aria dell'impianto frenante» a pag. 58).

MANUTENZIONE, CONTROLLO E REGOLAZIONE DOPPIO RUTTORE

REGOLAZIONE CONTATTI DOPPIO RUTTORE

La distanza tra i contatti del ruttore per tipo «850-T» deve essere contenuta tra mm $0,42 \div 0,48$.

Per le descrizioni e le regolazioni (vedere capitolo «Manutenzione, controllo e regolazione del doppio ruttore» a pag. 70).

CONTROLLO MESSA IN FASE DELL'ACCENSIONE «ANTICIPO FISSO»

Vedere capitolo «Controllo messa in fase dell'accensione «Anticipo fisso», a pag. 71. Cambia solo:

FASE CILINDRO DESTRO (vedere pag. 71)

In queste condizioni il segno dell'anticipo fisso di accensione «2» si trova a 8° dal P.M.S. «D» e quindi all'inizio dell'apertura dei contatti del ruttore «A» di fig. 164.

FASE CILINDRO SINISTRO (vedere pag. 71)

In queste condizioni il segno dell'anticipo fisso di accensione «3» si trova a 8° dal P.M.S. «S» e quindi all'inizio dell'apertura dei contatti del ruttore «B» di fig. 164.

CONTROLLO MESSA IN FASE DELL'ACCENSIONE «ANTICIPO FISSO» CON MOTORE MONTATO SUL VEICOLO (vedere fig. 165)

L'unica variante di questo controllo, a differenza di quello descritto a pag. 72: è il segno «AF» (anticipo fisso) che invece di 13° è di 8° per il tipo «850-T».

PROVE ELETTRICHE

FUNZIONAMENTO	TENSIONE	CORRENTE	VELOCITÀ	COPPIA
	V	A	giri/1'	Kgm
A vuoto	11,5	$20 \div 40$	$6500 \div 8500$	—
A carico	9	170	$3200 \div 3500$	0,15
Corto circuito	8	$280 \div 360$	—	0,75

CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE (FISSO + AUTOMATICO) A MEZZO «STROBOSCOPIO» (vedere fig. 64 e diagramma fig. 188/1)

Dati di accensione:

— anticipo fisso	8°
— anticipo automatico	26°
— anticipo totale (fisso + automatico)	34°

CONTROLLO ANTICIPO TOTALE (FISSO + AUTOMATICO)

A differenza di quanto riportato sul capitolo a pagina 72, varia solo:

- A.F. (anticipo fisso) che invece di 13° è a 8° ;
- A.T. (anticipo totale) che invece di 39° è a 34° .

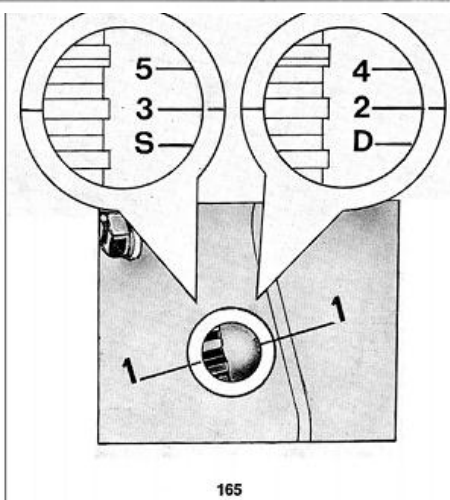
CANDELE

Il tipo di candela montato sul tipo «850-T» è di grado termico 240 (apertura elettrodi mm 0,6). Per le descrizioni (vedere capitolo «Candela» a pag. 73).

IMPIANTO ELETTRICO

Motorino avviamento

Tipo BOSCH	DF - 12 V - 05 PS n. 0001157016
Tensione	12 V
Potenza	HP 0,5
Intensità di corrente	Amp 35
Pignone	Z = 8 - mod. 2,5
Rotazione lato pignone	antiorario



IMPIANTO ELETTRICO

INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO E BLOCCAGGIO STERZO

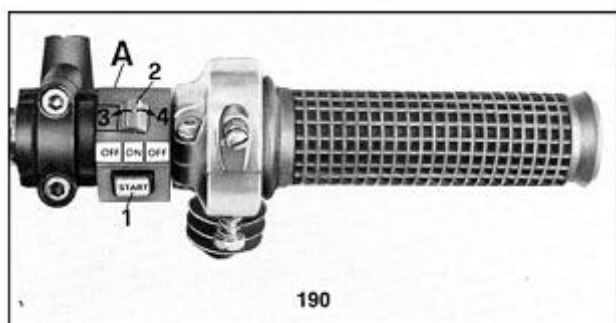
La chiave ha 4 posizioni (fig. 189) e precisamente:

- «0» Verticale: macchina ferma, chiave non estraibile.
- «1» Girata in senso antiorario: macchina ferma, chiave estraibile. Estratta la chiave e ruotato il manubrio a destra o a sinistra lo sterzo rimane bloccato.
- «1» (Intermedia) Girata in senso orario: tra la posizione «0» e la posizione «2»; chiave estraibile. Questa è la posizione che consente di estrarre la chiave senza che si blocchi lo sterzo.
- «2» Girata in senso orario: macchina pronta per l'avviamento; tutti i comandi sono inseriti.

INTERRUTTORE PER ILLUMINAZIONE (LIGHTS)

Si trova sul lato sinistro del manubrio ed ha 4 posizioni («B» di fig. 190).

- «1» OFF Luci spente.
- «2» PARK Luce città.
- «3» L Luce anabbagliante.
- «4» H Luce abbagliante.



COMANDO TROMBA, FLASH E LAMPEGGIATORI

Si trova sul lato sinistro del manubrio («C» di figura 190).

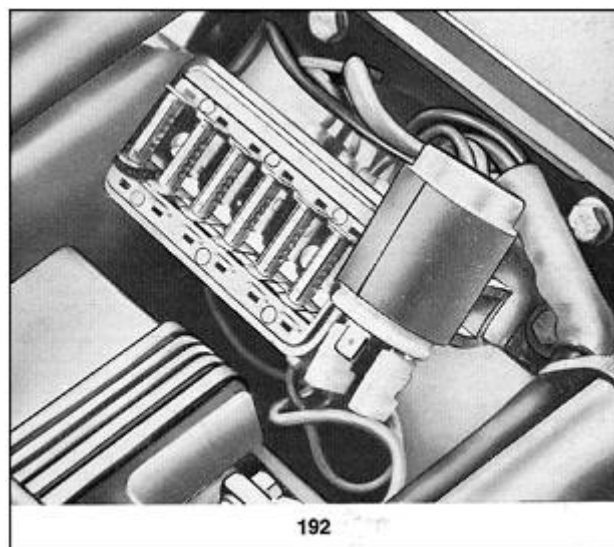
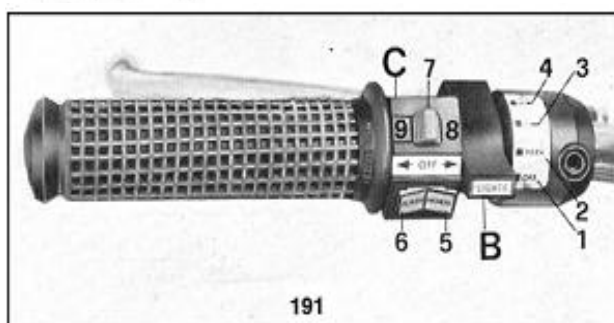
- «5» HORN Pulsante comando tromba.
- «6» FLASH Pulsante comando luce a sprazzi.
- «7» OFF Pulsante comando luci indicatori di direzione.
- «8» Spostato a destra, accende i fanalini degli indicatori di destra.
- «9» Spostato a sinistra, accende i fanalini degli indicatori di sinistra.

PULSANTE COMANDO E FERMO MOTORE («A» di fig. 191)

Si trova sulla destra del manubrio. Il motociclo con chiave in posizione «2» sull'interruttore di avviamento è pronto per l'avviamento. Per avviare il motore (vedere «A») occorre premere il pulsante «1» START. Per fermare il motore (In caso di emergenza) spostare la leva di comando nella posizione «3» o «4» OFF.

MORSETTIERA PORTA FUSIBILI (vedere fig. 192)

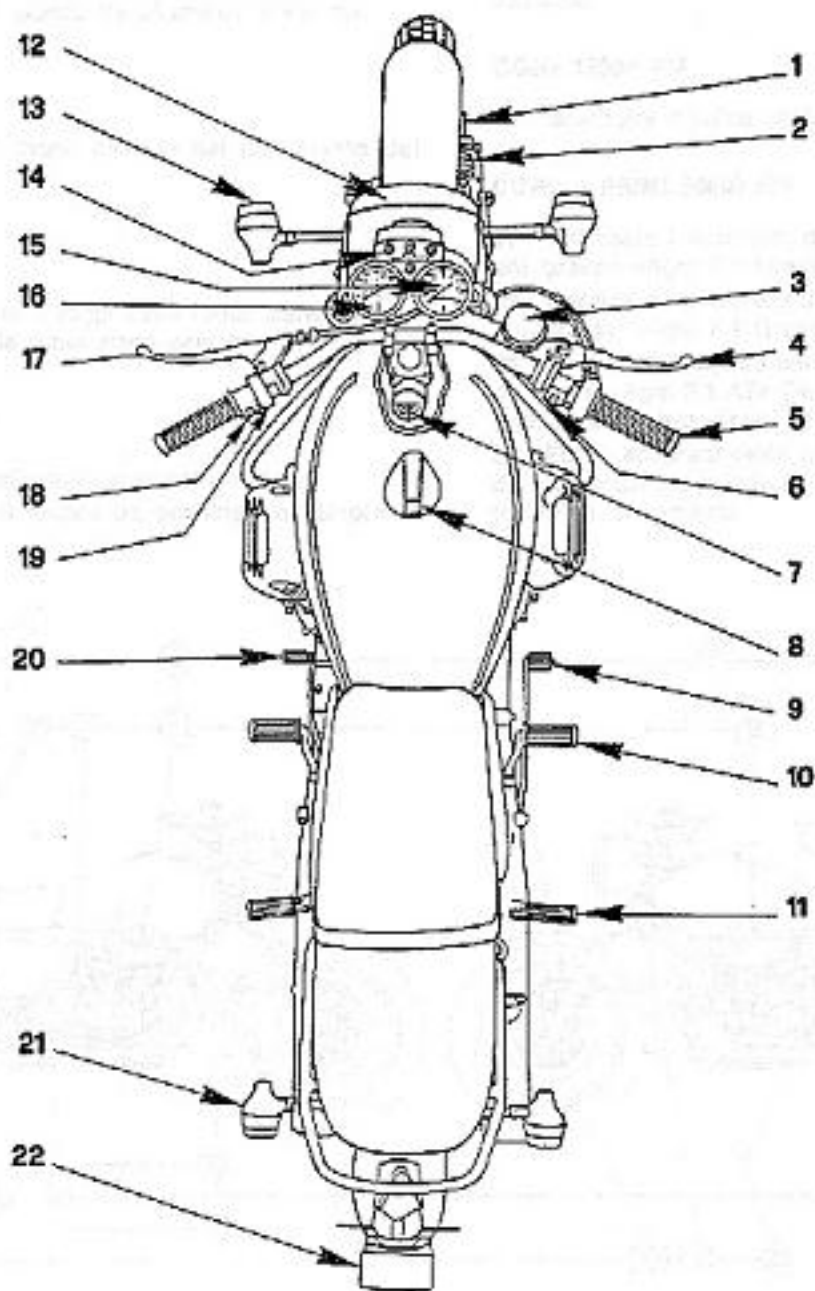
Si trova nella zona centrale del motociclo, per accedere occorre alzare la sella. Sulla morsettiera sono montati n. 6 fusibili da 15 A.



COMANDI ED ACCESSORI

(vedere fig. 193)

- | | |
|--|---|
| 1 Disco freno anteriore. | 14 Supporto con spie. |
| 2 Pinze freno anteriore. | 15 Tachimetro per contachilometri. |
| 3 Pompa e serbatoio freno anteriore. | 16 Contagiri. |
| 4 Leva comando freno anteriore. | 17 Leva comando frizione. |
| 5 Manopola comando gas. | 18 Pulsanti di comando avvisatore acustico, luce a sprazzi e intermittenza lampeggiatori. |
| 6 Pulsanti avviamento e fermo motore in caso di emergenza. | 19 Interruttore commutatore per illuminazione. |
| 7 Commutatore chiave per inserimento utilizzatori. | 20 Leva comando cambio. |
| 8 Tappo serbatoio carburante. | 21 Fanalini lampeggiatori posteriori. |
| 9 Leva comando freno posteriore. | 22 Fanalino posteriore. |
| 10 Pedale appoggia piedi. | |
| 11 Appoggia piedi per passeggero. | |
| 12 Faro anteriore. | |
| 13 Fanalini lampeggiatori anteriori. | |
- N.B. - La «destra» o «sinistra» è riferita ai comandi visti dalla posizione di guida.



193

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

(vedere fig. 194)

MENSILMENTE (OGNI 3000 KM)

- 1 Verificare il livello dell'elettrolito della batteria.

PERIODICAMENTE

- 2 Controllare la pressione dei pneumatici.

DOPO I PRIMI 500 KM

- 3 Sostituire l'olio nel basamento motore.
- 4 Controllare il bloccaggio di tutta la bulloneria del veicolo.
- 5 Controllare che i raggi delle ruote siano tutti in tensione e che le ruote siano centrate.
- 6 Controllare il gioco tra bilancieri e valvole.

OGNI 500 KM

- 7 Controllare il livello dell'olio nel basamento del motore.

OGNI 1500 KM

- 8 Controllare che i raggi delle ruote siano tutti in tensione e che le ruote siano centrate.

OGNI 3000 KM

- 9 Sostituire l'olio nel basamento motore.
- 10 Controllare il gioco tra bilancieri e valvole.

- 11 Verificare il livello dell'olio nella scatola cambio.
- 12 Verificare il livello dell'olio nella scatola di trasmissione.

OGNI 5000 KM

- 13 Controllare il livello del fluido nel serbatoio-pompa per freno idraulico anteriore.

OGNI 10000 KM

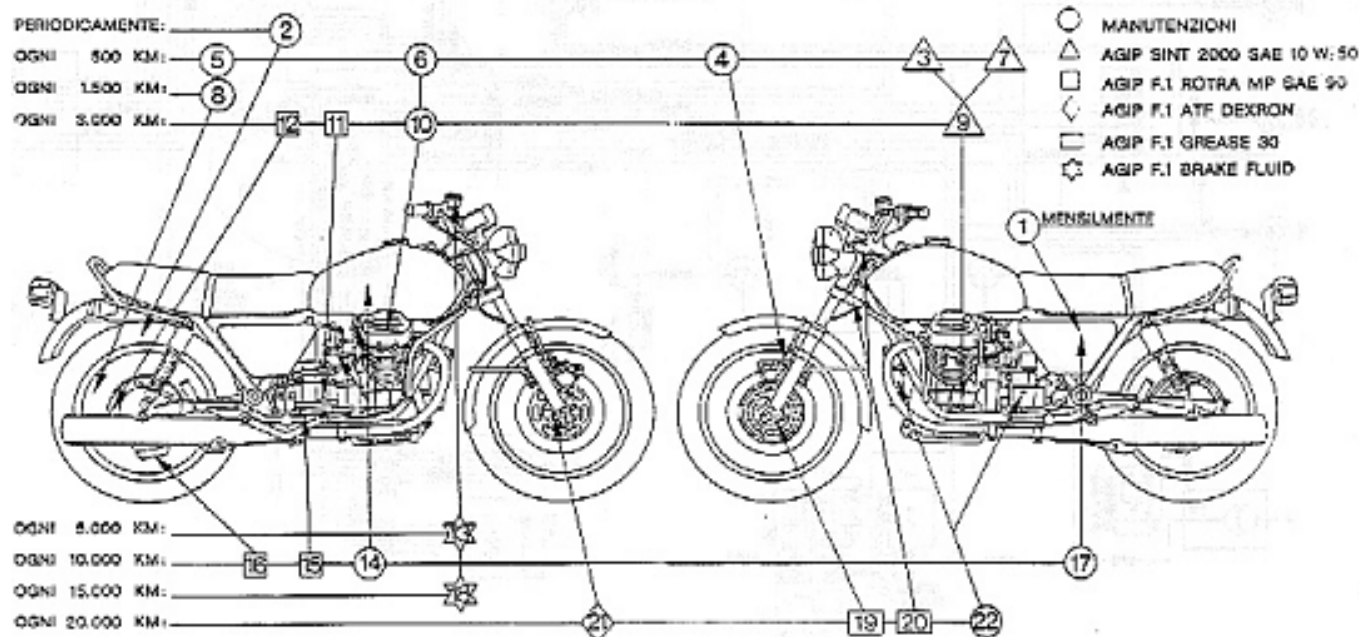
- 14 Pulire il serbatoio carburante filtri rubinetti e le tubazioni.
- 15 Sostituire l'olio nella scatola del cambio.
- 16 Sostituire l'olio nella scatola di trasmissione.
- 17 Pulire e ingrassare i terminali e i morsetti della batteria.

OGNI 15000 KM

- 18 Sostituire il fluido impianto frenante anteriore.

DOPO I PRIMI 20000 KM

- 19 Verificare i cuscinetti delle ruote che non manchi grasso «Agip F.1 Grease 30».
- 20 Verificare i cuscinetti dello sterzo che non manchi grasso «Agip F.1 Grease 30».
- 21 Sostituire il liquido nei gambali forcella (liquido da usare «Agip F.1 ATF Dexron»; quantità litri 0,050 (mezzo bicchiere circa) per gambale).
- 22 Pulire accuratamente con uno straccio inumidito di benzina il collettore del generatore e del motorino di avviamento.



LEGENDA « SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO »

(vedere fig. 195)

- A Generatore-alternatore
- B Raddrizzatore
- C Regolatore
- D Batteria
- E Motorino avviamento
- F Teleruttore per motorino avviamento
- G Avvisatore acustico
- H Teleruttore lampeggio anabbagliante
- I Idrestop
- L Interruttore stop posteriore
- M Morsoliera porta fusibili
- N Intermittenza
- O Proiettore asimmetrico
- P Indicatore di direzione posteriore sinistro
- Q Indicatore di direzione posteriore destro
- R Indicatore di direzione anteriore sinistro
- S Indicatore di direzione anteriore destro
- T Interruttore avviamento - arresto motore
- U Dispositivo comando indicatori direzione, avvisatore acustico, lampeggio
- V Commutatore luci con dispositivo limitatore di escursione da posizione «Abbagliante-Anabbagliante» a posizione «Luce città» e «Parcheggio»
- AA Contachilometri
- BB Contagiri
- CC Commutatore generale
- DD Bobina A.T.

- EE Interruttore comando spia olio
- FF Interruttore comando spia folle
- GG Porta targa e fanalino stop
- HH Cruschetto porta spie
- LL Spia pressione olio (rossa)
- MM Spia folle (arancione)
- NN Spia carica batteria (rossa)
- OO Spia luci di parcheggio (verde)
- PP Connettori semplici «Banana»
- QQ Connettore a 4 vie «AMP»
- RR Candele di accensione
- SS Connettore a 15 vie «MOLEX»
- TT Connettore a 3 vie «MOLEX»
- UU Connettore a 12 vie «MOLEX»
- X Luce anabbagliante
- Y Luce abbagliante
- Z Ruttore

Fusibili

- F1 - 15 A - Trombe-stop - Relé lampeggianti
- F2 - 15 A - Relé avviamento - Intermittenza
- F3 - 15 A - Luci proiettore - Spie LL; MM; NN
- F4 - 15 A - Luci posizione - Spia OO
- F5 - 15 A - Riserva

