

DATI E NORME PRINCIPALI PER LE RIPARAZIONI

A112 A112 ELEGANT A112 ABARTH 70HP

ALLESTIMENTI STANDARD

Denominazione commerciale	Autotelaio *	Versione	Motore *
A 112 Economica	A 112 A	III	A 112 A5.000
A 112 Elegant	A 112 A	II E	A 112 A.000
A 112 Abarth 70 HP	A 112 A1	2	A 112 A2.000
A 112 Normale	A 112 B		A 112 A5.000
A 112 Elegant	A 112 B1		A 112 B1.000
A 112 Abarth 70 HP	A 112 B2		A 112 A2.000

* Dati riportati sulla targhetta di identificazione veicolo.



A 112 Economica



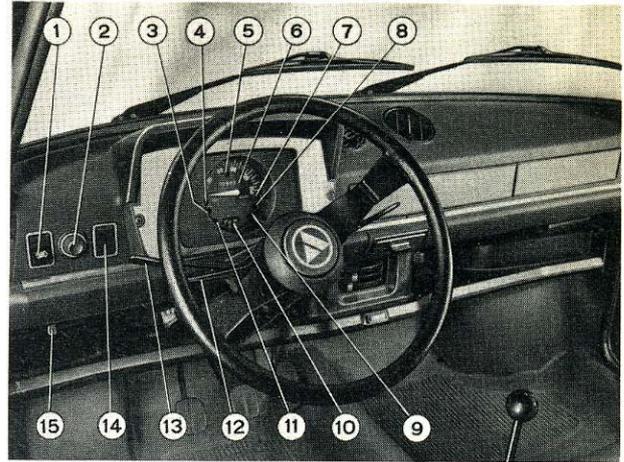
A 112 Elegant



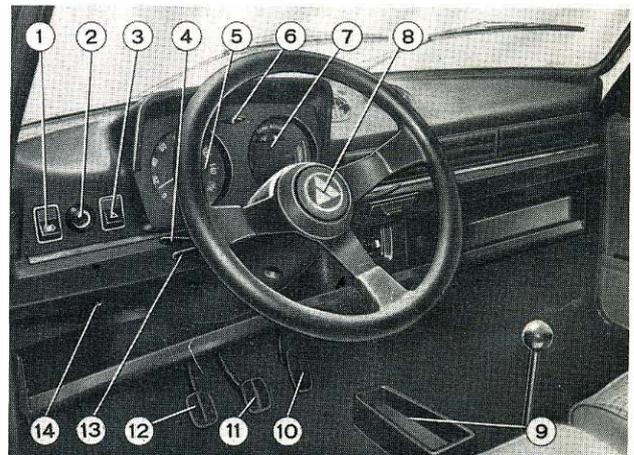
A 112 Abarth

APPARECCHI E COMANDI

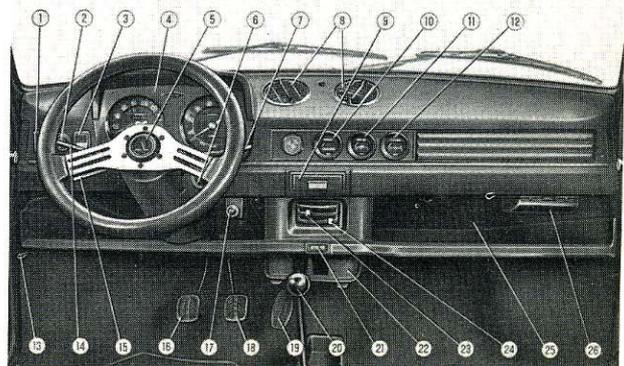
1. Interruttore per luci di posizione e illuminazione quadro di controllo. - 2. Pompetta per azionamento lavacrystallo. - 3. Spia luci di profondità. - 4. Spia indicatori di direzione. - 5. Spia luci di posizione. - 6. Contachilometri. - 7. Spia massima temperatura liquido raffreddamento. - 8. Spia alternatore. - 9. Spia insufficiente pressione olio motore. - 10. Indicatore livello carburante. - 11. Spia riserva carburante. - 12. Comando indicatori di direzione. - 13. Comando luci anabbaglianti e profondità. - 14. Vano per interruttore disponibile. - 15. Sbloccaggio coperchio cofano motore.



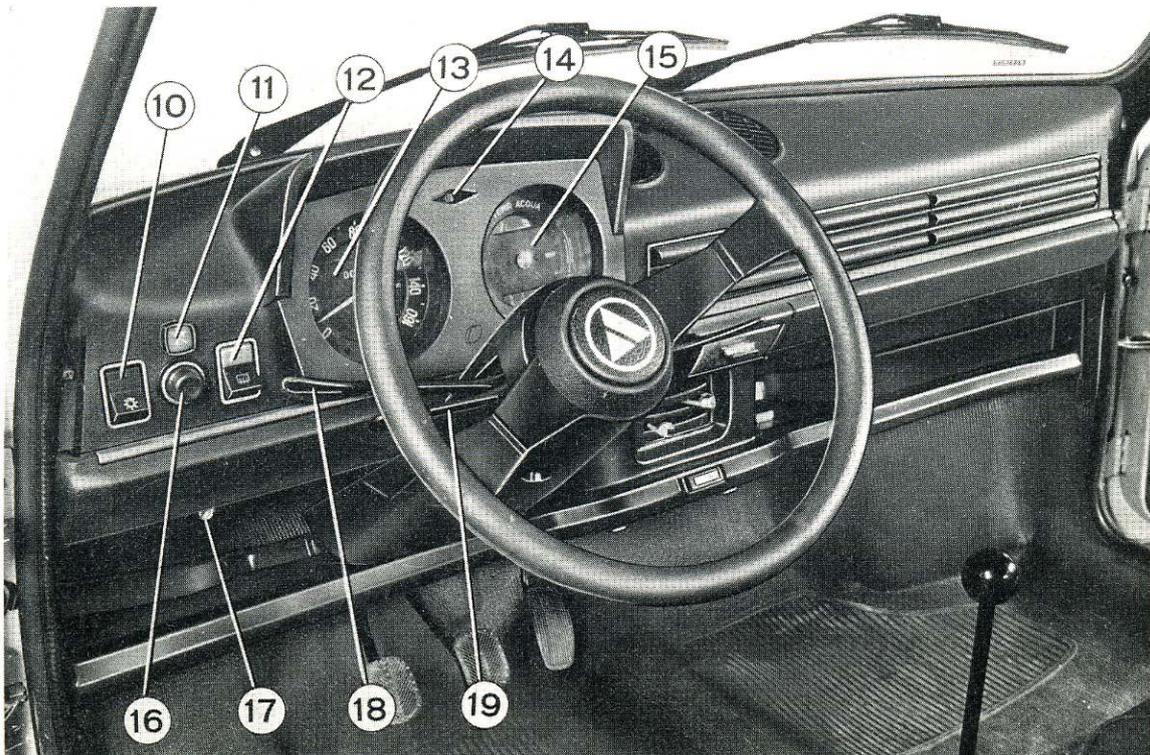
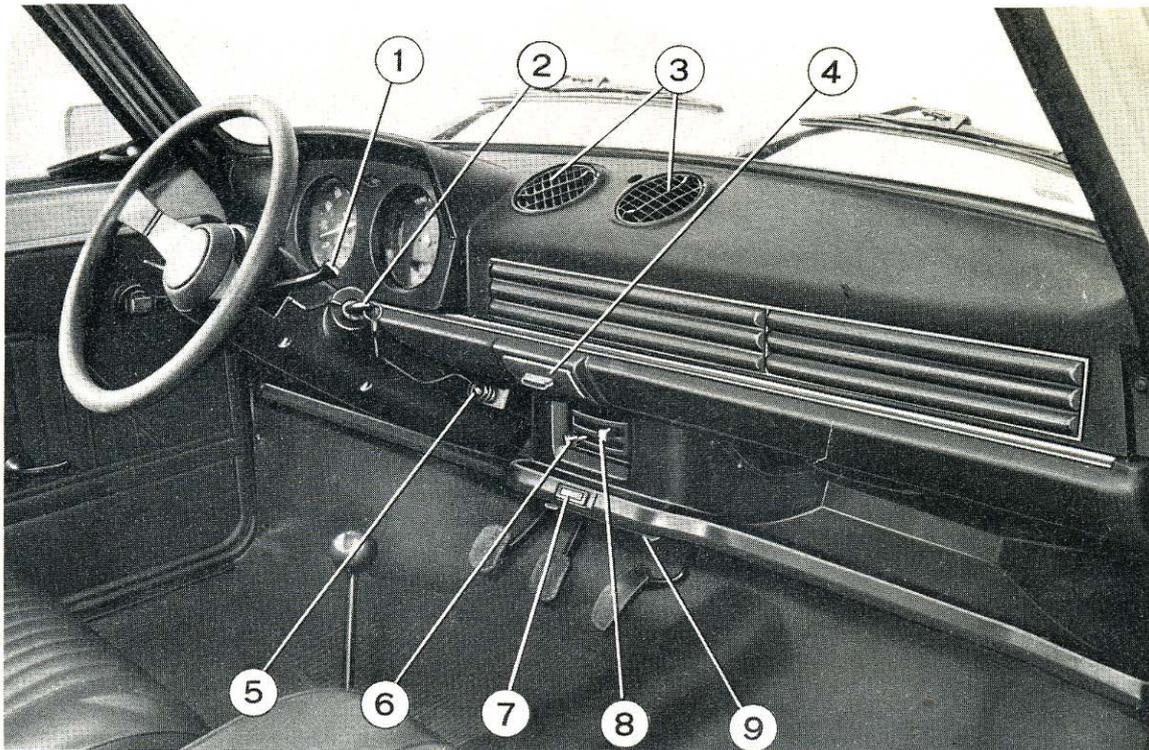
1. Interruttore per luci di posizione e illuminazione tavola apparecchi. - 2. Pompetta per azionamento lavacrystallo. - 3. Vano per interruttore con lampada spia per cristoallo termico (a richiesta) o, per allestimenti speciali, interruttore con lampada spia per segnalazione di emergenza. - 4. Comando luci anabbaglianti e profondità. - 5. Contachilometri con incorporato le lampade spie: luci di posizione, luci di profondità, insufficiente pressione olio motore e alternatore. - 6. Spia indicatori di direzione. - 7. Quadrante con termometro liquido raffreddamento e indicatore livello carburante con relativa lampada spia riserva. - 8. Comando avvisatore acustico. - 9. Vano porta oggetti. - 10. Pedale acceleratore. - 11. Pedale freno. - 12. Pedale frizione. - 13. Comando indicatori di direzione. - 14. Leva comando sbloccaggio coperchio cofano motore.



1. Interruttore per luci di posizione e illuminazione tavola apparecchi. - 2. Pompetta per azionamento lavacrystallo. - 3. Coperchio sede interruttore con lampada spia per cristoallo termico (a richiesta). - 4. Quadro apparecchi. - 5. Comando avvisatore acustico. - 6. Interruttore chiave per accensione, predisposizione servizi ed avviamento motore. - 7. Comando tergicristallo. - 8. Diffusori orientabili per mandata aria contro il parabrezza e nell'interno vettura. - 9. Portacenere. - 10. Voltmetro. - 11. Termometro olio motore. - 12. Manometro olio motore. - 13. Sbloccaggio coperchio cofano motore. - 14. Comando luci anabbaglianti e profondità. - 15. Comando indicatori di direzione. - 16. Pedale frizione. - 17. Comando arricchitore (starter). - 18. Pedale freno. - 19. Pedale acceleratore. - 20. Leva comando inserimento marce. - 21. Comando elettroventilatore aerazione interno vettura. - 22. Sportello immissione aria. - 23. Comando riscaldamento interno vettura. - 24. Comando aerazione a temperatura esterna interno vettura. - 25. Ripiano porta oggetti. - 26. Scatola valvole.







APPARECCHI E COMANDI

1. Comando tergicristallo. - 2. Interruttore a chiave. - 3. Diffusori orientabili. - 4. Portacenere. - 5. Comando arricchitore. - 6. Comando aerazione a temperatura esterna interno vettura. - 7. Comando elettroventilatore aerazione interno vettura. - 8. Comando per riscaldamento interno vettura. - 9. Sportello immissione aria. - 10. Interruttore per luci di posizione e illuminazione tavola apparecchi. - 11. Spia freno a mano inserito. - 12. Interruttore con lampada spia per cristallo termico. - 13. Contachilometri. - 14. Spia indicatori di direzione. - 15. Quadrante con termometro liquido raffreddamento e indicatore livello carburante con relativa lampada spia riserva. - 16. Pompetta per azionamento lavacrystallo. - 17. Leva comando sbloccaggio coperchio cofano motore. - 18. Comando luci anabbaglianti e profondità. - 19. Comando indicatori di direzione.



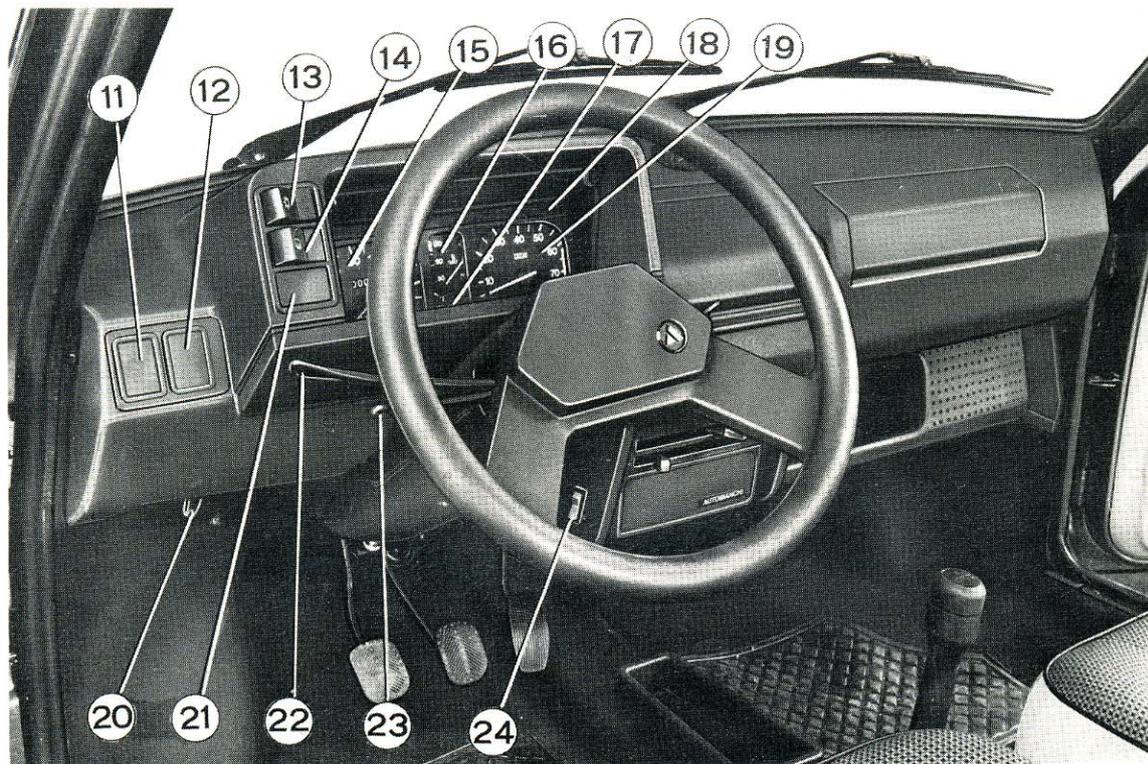
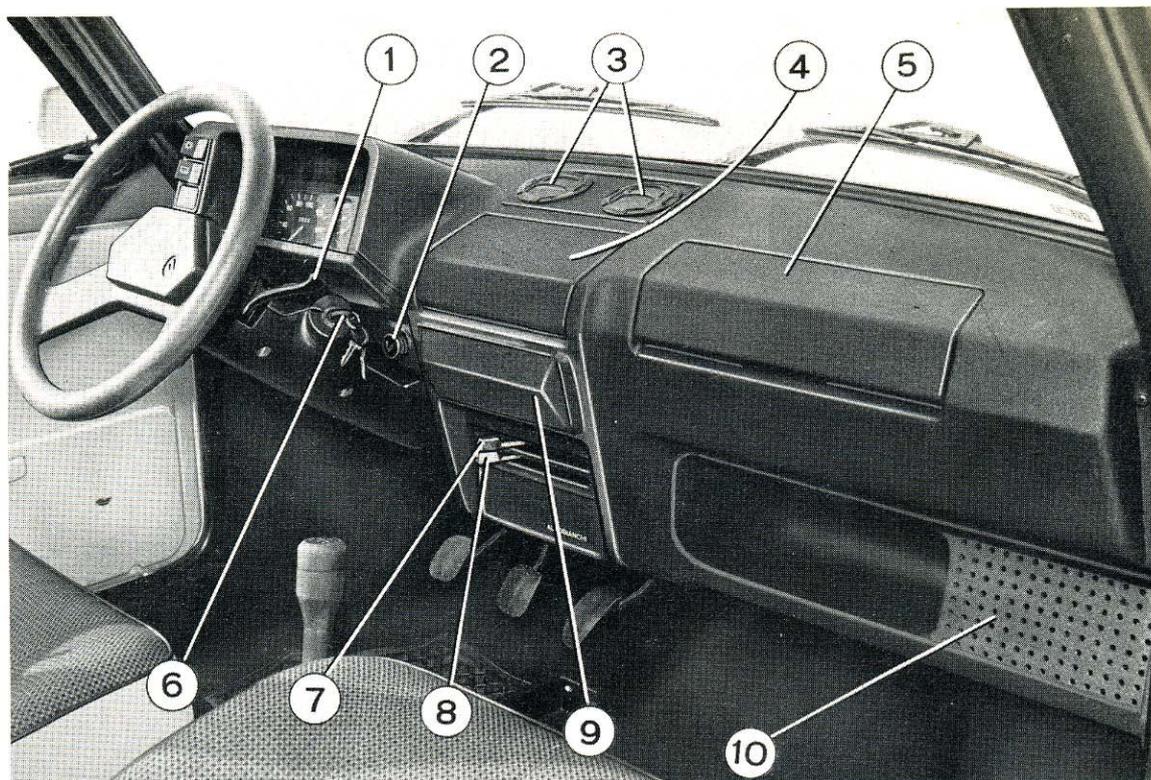
1716



1718

A 112 Elegant (A 112 B1)

APPARECCHI E COMANDI



1. Comando tergicristallo e pompa lavacristallo. - 2. Accendisigari. - 3. Diffusori aria. - 4. Sportello vano radio. - 5. Sportello ripostiglio. - 6. Interruttore a chiave con antiripetitore di avviamento. - 7. Comando per riscaldamento interno vettura. - 8. Comando aerazione a temperatura esterna interno vettura. - 9. Portacenere. - 10. Sede per altoparlante. - 11. Vano per interruttore. - 12. Vano per interruttore. - 13. Interruttore per luci di posizione e illuminazione tavola apparecchi e accendisigari. - 14. Interruttore per lunotto termico. - 15. Tachimetro con contachilometri parziale e progressivo. - 16. Termometro liquido di raffreddamento. - 17. Indicatore livello carburante con spia di riserva. - 18. Serie spie. - 19. Contagiri. - 20. Leva comando sbloccaggio coperchio cofano motore. - 21. Vano per interruttore. - 22. Comando luci anabbaglianti e profondità. - 23. Comando indicatori di direzione. - 24. Comando elettroventilatore aerazione interno vettura.



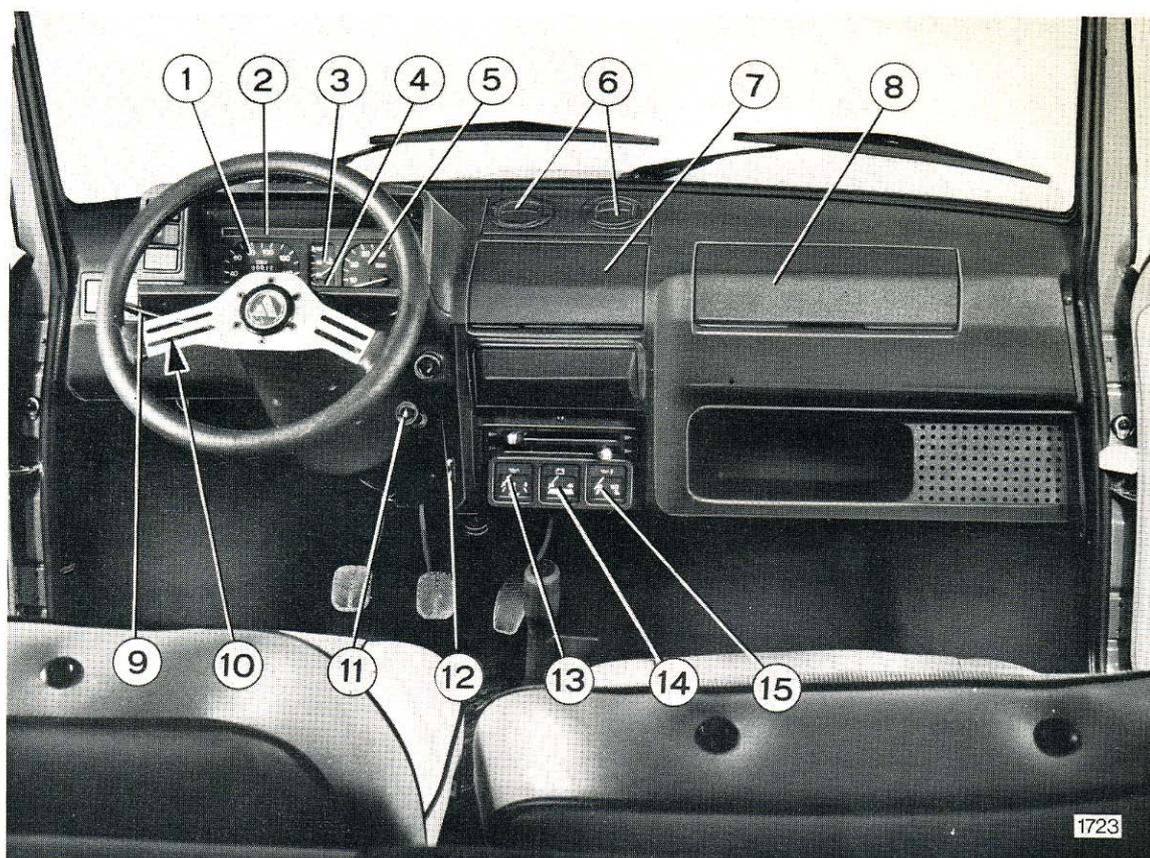
1721



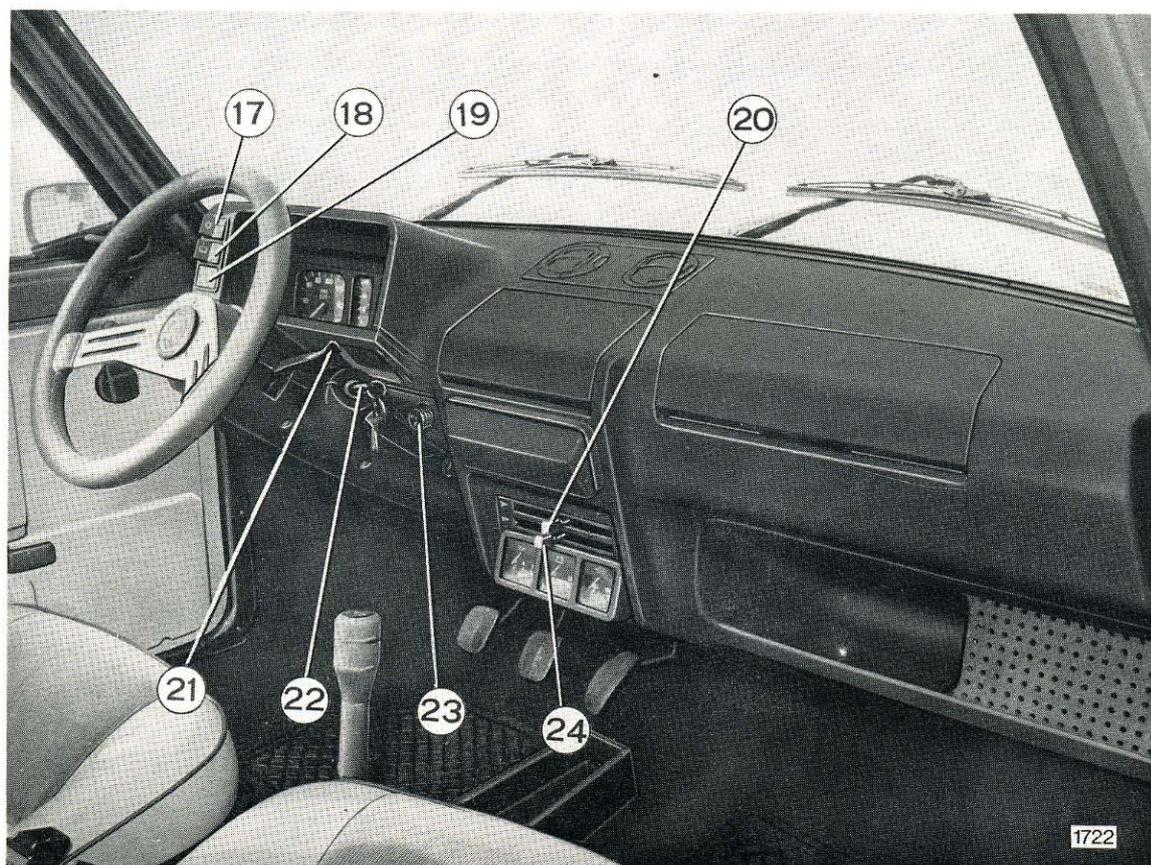
1720

A 112 Abarth (A 112 B2)

APPARECCHI E COMANDI



1723



1722

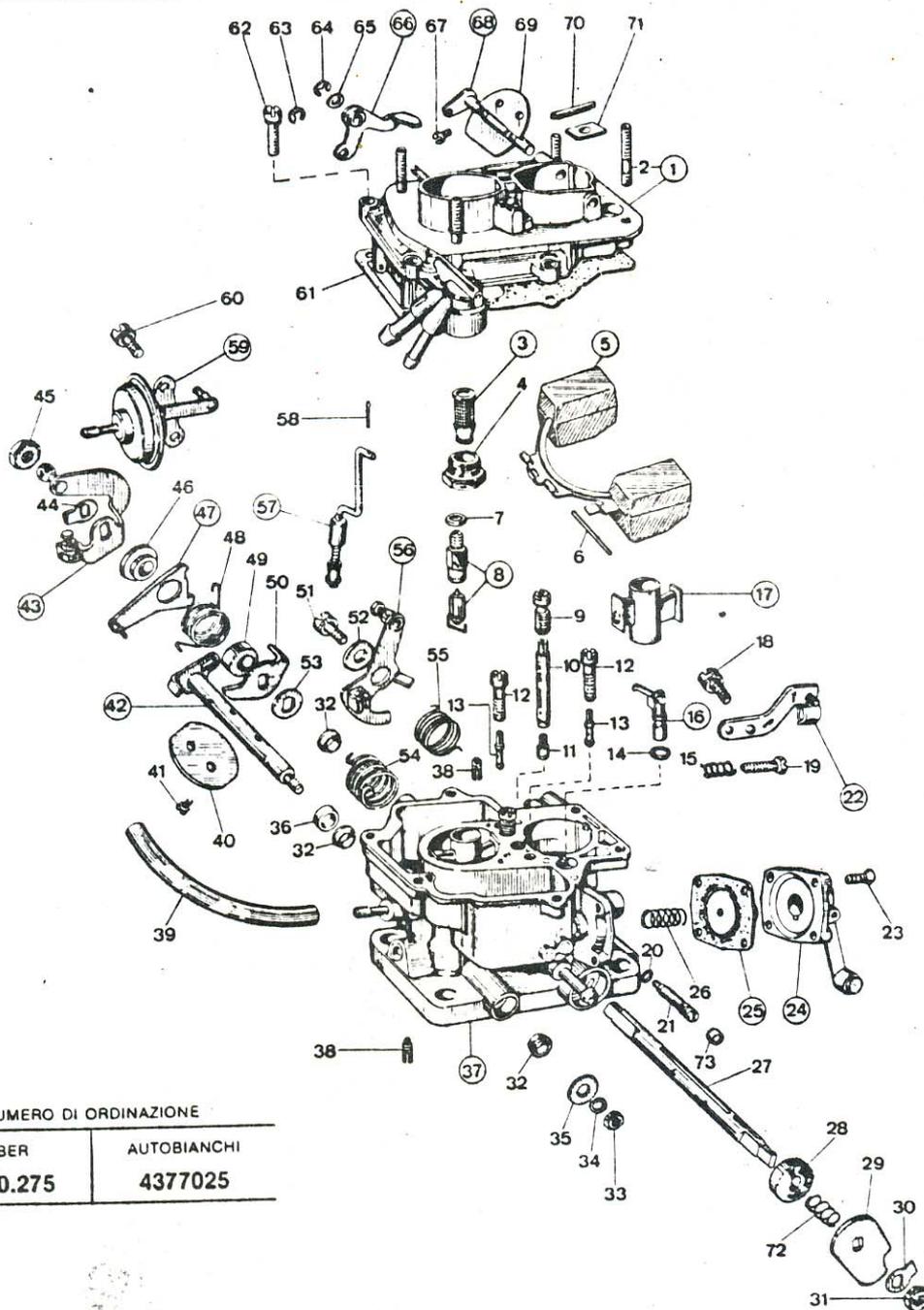
1. Tachimetro con contachilometri parziale. - 2. Serie spie. - 3. Termometro liquido di raffreddamento. - 4. Indicatore livello carburante con spia di riserva. - 5. Contagiri. - 6. Diffusori aria. - 7. Sportello vano radio. - 8. Sportello vano ripostiglio. - 9. Comando luci anabbaglianti e profondità. - 10. Comando indicatori di direzione. - 11. Comando arricchitore. - 12. Comando elettroventilatore aerazione interno vettura. - 13. Manometro olio motore. - 14. Voltmetro. - 15. Termometro olio motore. - 17. Interruttore per luci di posizione, illuminazione quadro apparecchi e sede accendisigari. - 18. Interruttore cristallo termico posteriore. - 19. Vano interruttore. - 20. Comando per riscaldamento interno vettura. - 21. Comando spruzzatori parabrezza e tergicristallo. - 22. Interruttore a chiave con antifurto bloccasterzo. - 23. Accendisigari. - 24. Comando aerazione a temperatura esterna interno vettura.



CARBURATORI WEBER

Tipo 32 DMTR 38/250

Applicazione
AUTOBIANCHI A 112
ABARTH

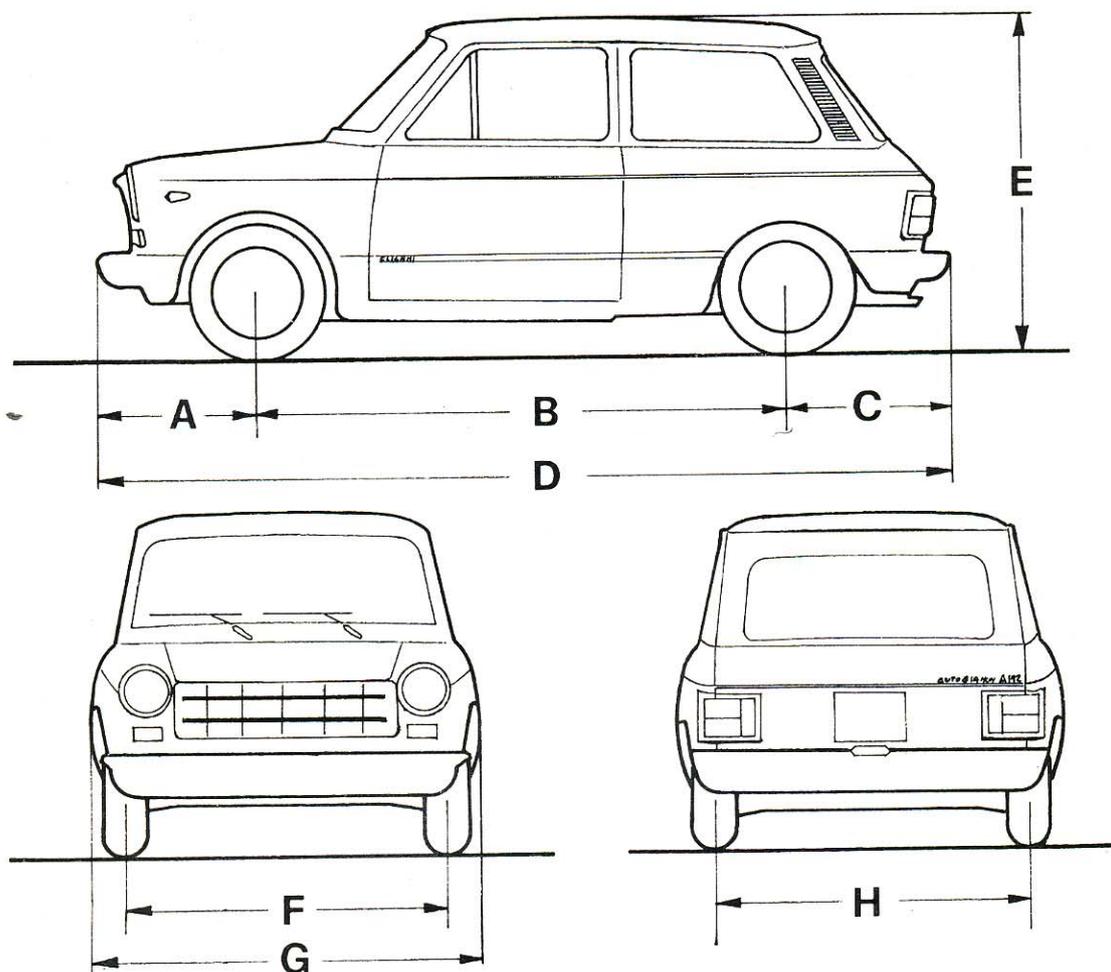


NUMERO DI ORDINAZIONE	
WEBER	AUTOBIANCHI
18870.275	4377025

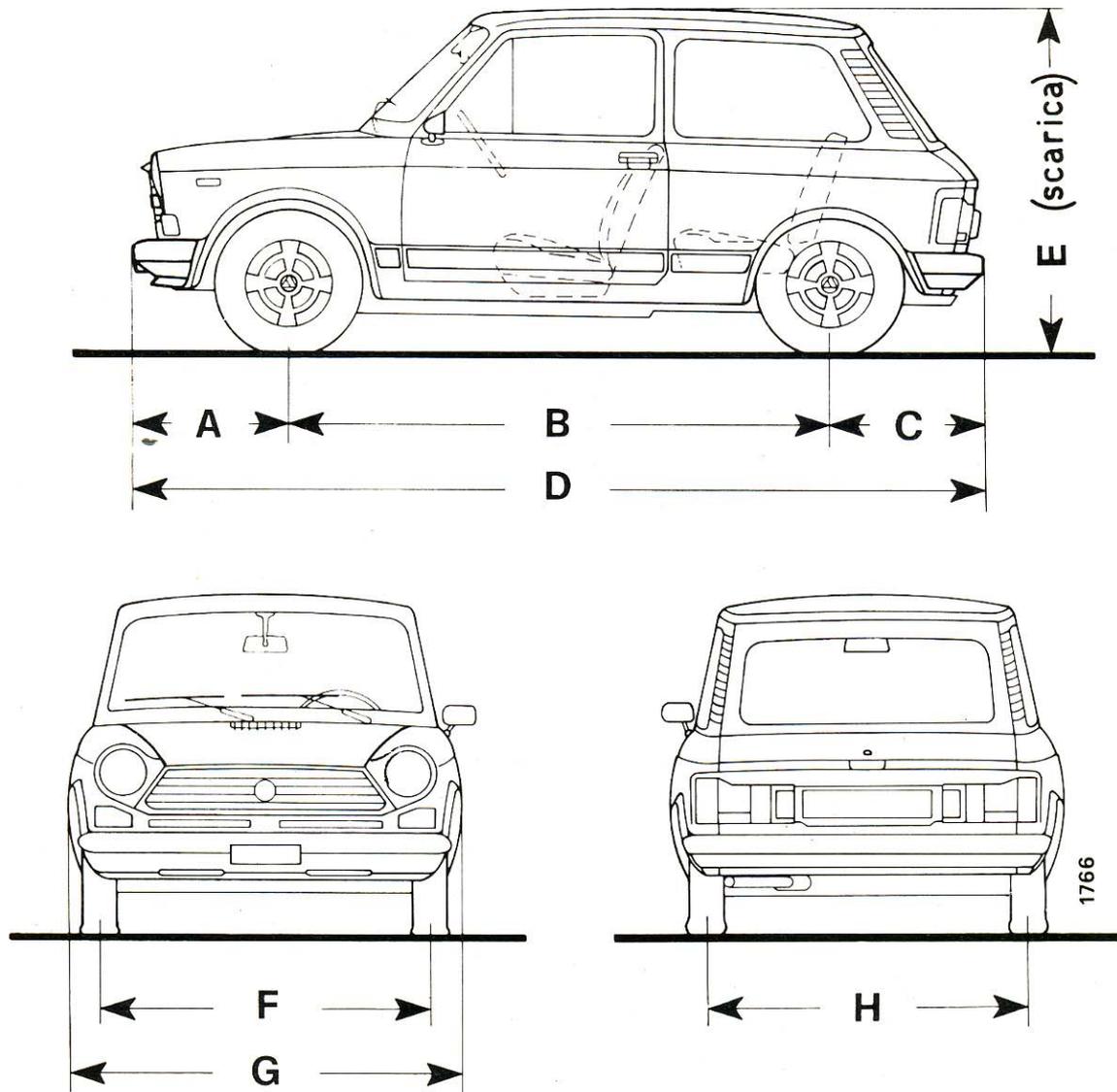
Nelle ordinazioni indicare: numero di matricola del particolare richiesto, la eventuale taratura e il numero e tipo del carburatore

Fig.	Q.	DENOMINAZIONE	Numero di ordinazione *	Fig.	Q.	DENOMINAZIONE	Numero di ordinazione
1	1	Coperchio carburatore completo di:	31716.159	16	1	Getto pompa	76407.040*
2	4	— Vite prigioniera	64960.004	17	2	Centratore	71115.400*
3	1	Elemento filtrante	37022.002	18	1	Vite fissaggio supporto guaina	64700.012
4	1	Tappo ispezione filtro	61002.018	19	1	Vite registro farfalla primaria	64625.012
5	1	Galleggiante	41030.012	20	1	Guarnizione per vite registro miscela minimo	41565.010
6	1	Perno fulcro galleggiante	52000.036	21	1	Vite registro miscela minimo	64750.052
7	1	Guarnizione per valvola a spillo	83102.070	22	1	Supporto guaina	58702.030
8	1	Valvola a spillo	79507.150*	23	4	Vite fissaggio coperchio pompa	64565.001
9	1	Getto aria di freno primario	77501.165*	24	1	Coperchio pompa	32486.070
9	1	Getto aria di freno secondario	77501.200*	25	1	Membrana pompa	47407.050
10	2	Tubetto emulsionatore	61450.229*	26	1	Molla caricamento pompa	47600.107
11	1	Getto principale primario	73405.100*	27	1	Alberino principale primario	10000.241
11	1	Getto principale secondario	73405.115*	27	1	Alberino principale primario maggiorato	10001.209
12	2	Portagetto minimo	52570.004	28	1	Otturatore	50002.008
13	1	Getto minimo primario	74403.045*	29	1	Camma comando pompa	14850.077
13	1	Getto minimo secondario	74403.070*	30	1	Rosetta di sicurezza	55520.004
14	1	Guarnizione per getto pompa	41565.001	31	1	Dado di fissaggio	34710.003
15	1	Molla per vite registro farfalla primaria	47600.007	32	3	Guarnizione tenuta alberini	41575.010

A 112 - DATI E NORME PRINCIPALI PER LE RIPARAZIONI



		A 112 A/II E	A 112 A1/2	A 112 A/III
A	mm	572	572	575
B	mm	2038	2038	2038
C	mm	597	597	587
D	mm	3207	3207	3200
E	mm	1360	1360	1360
F	mm	1250	1250	1250
G	mm	1480	1480	1480
H	mm	1224	1224	1224



		A 112 B	A 112 B1	A 112 B2
A	mm	575	580	580
B	mm	2038	2038	2038
C	mm	590	610	610
D	mm	3203	3228	3228
E	mm	1360	1360	1360
F	mm	1250	1250	1250
G	mm	1480	1480	1480
H	mm	1224	1224	1224

A 112 - DATI E NORME PRINCIPALI PER LE RIPARAZIONI

PESI		A112 A/III	A112A/IIIE	A112A1/2	A112 B	A112 B1	A112 B2
Peso in ordine di marcia	kg	655	675	700	655	675	700
Portata (5 persone + 50 kg di bagaglio)	kg	400	400	400	400	400	400
Peso a pieno carico	kg	1055	1075	1100	1055	1075	1100
Peso rimorchiabile	kg	580	590	590	725	745	770
PRESTAZIONI							
1ª marcia	km/h	33,5	32,5	40,7	31	32,2	37,9
2ª marcia	km/h	58,8	58,2	72	58,8	61,2	72
3ª marcia	km/h	89,6	83,5	109,8	89,6	93,3	109,8
4ª marcia	km/h	123,7	122,1	153	125,9	130,6	153
R.M.	km/h	33,5	32,6	40,2	33,5	34,8	40,2
Velocità a 1000 giri/min in 4ª marcia	km/h	22,9	21,8	23,1	23,3	23,3	23,3
Pendenza max superabile in 1ª marcia con 4 persone a bordo + 40 kg di bagaglio					48,5%	48%	60,7%
Pendenza max superabile in 1ª marcia con 4 persone a bordo + 40 kg di bagaglio + rimor- chio da 745 kg (770 kg Abarth)					24 %	24%	31 %
Accelerazioni con 2 persone a bordo ed uso del cambio: — da 0 a 1000 m					40,5	38	34,5
Consumo (secondo le norme CUNA) litri x 100 km					6,3	6,9	7,7

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo motore	Alesaggio mm	Corsa mm	Cilindrata unitaria cm ³	Cilindri n.	Cilindrata totale cm ³	Volume camera di scoppio cm ³	Rapporto di compress.
A 112 A5.000	65	68	225,644	4 in linea	902,576	28,2 (20,5)	9
A 112 A.000	65	68	225,644	4 in linea	902,576	28,2 (20,5)	9
A 112 A2.000	67,2	74	262,45	4 in linea	1049,83	27,92	10,4
A 112 B1.000	67,2	68	241,17	4 in linea	965	29,2 (22,4)	9,2

NB.: I volumi delle camere di scoppio riportati tra le parentesi, sono riferiti alle camere ricavate sulle teste cilindri.

Motore	Potenza massima DIN		Coppia massima DIN	
	Potenza max e regime corrispondente		Coppia max e regime corrispondente	
	kW (CV)	rad/sec (giri/min)	daNm (mkg)	rad/sec (giri/min)
A 112 A2.000	51,5 (70)	691 (6600)	8,5 (8,7)	429,7 (4100)
A 112 A.000	33,1 (45)	586,4 (5600)	6,4 (6,5)	314,1 (3000)
A 112 A5.000	30,9 (42)	565,3 (5400)	6,8 (7,0)	293,1 (2800)
A 112 B1.000	35,3 (48)	586,4 (5600)	7,16 (7,3)	345,5 (3300)

Formula per il calcolo della potenza motore con i seguenti dati:

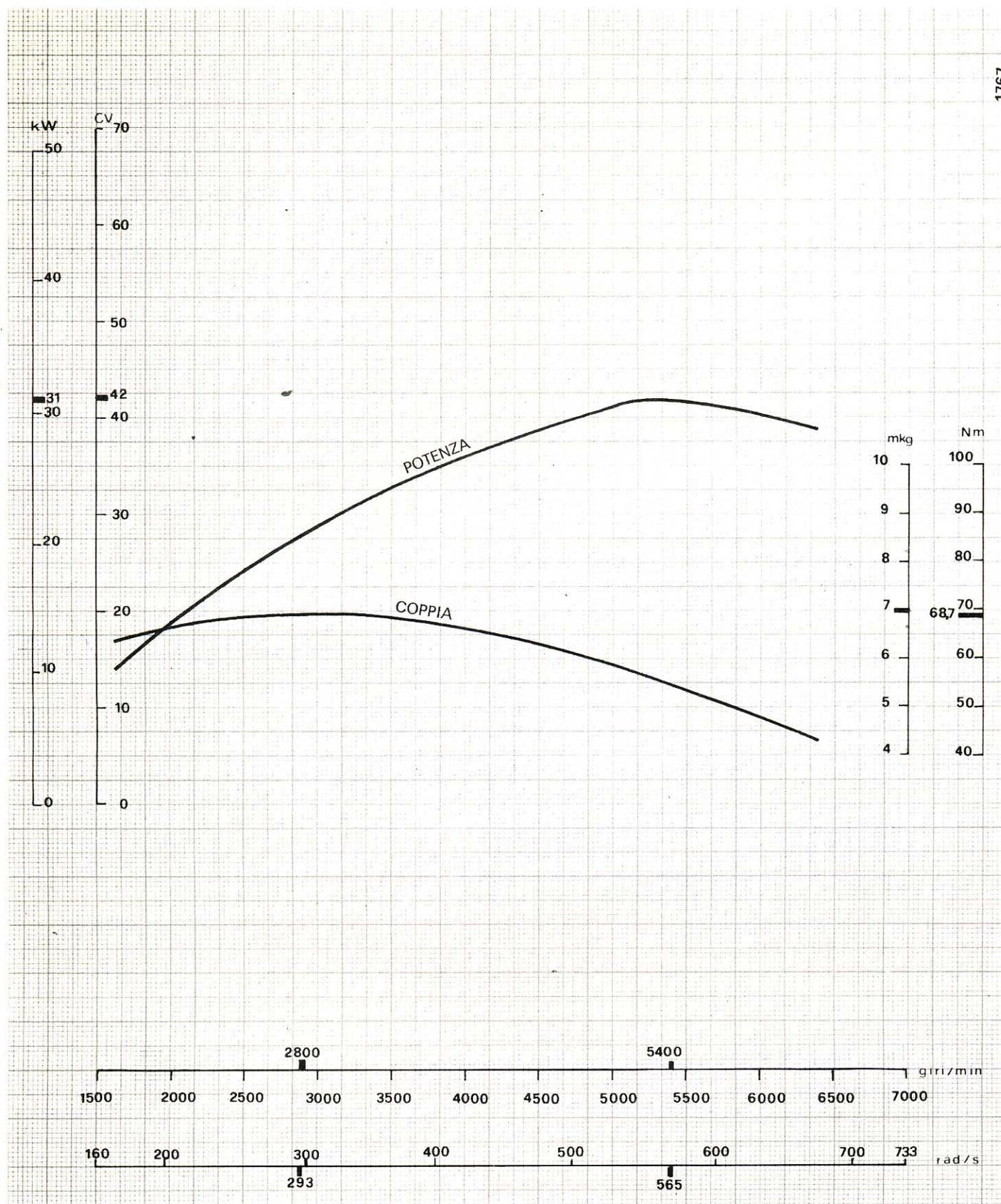
P = peso in N (kg) all'estremità del braccio del freno

kW(CV) = potenza motore

n. = numero dei giri al minuto primo

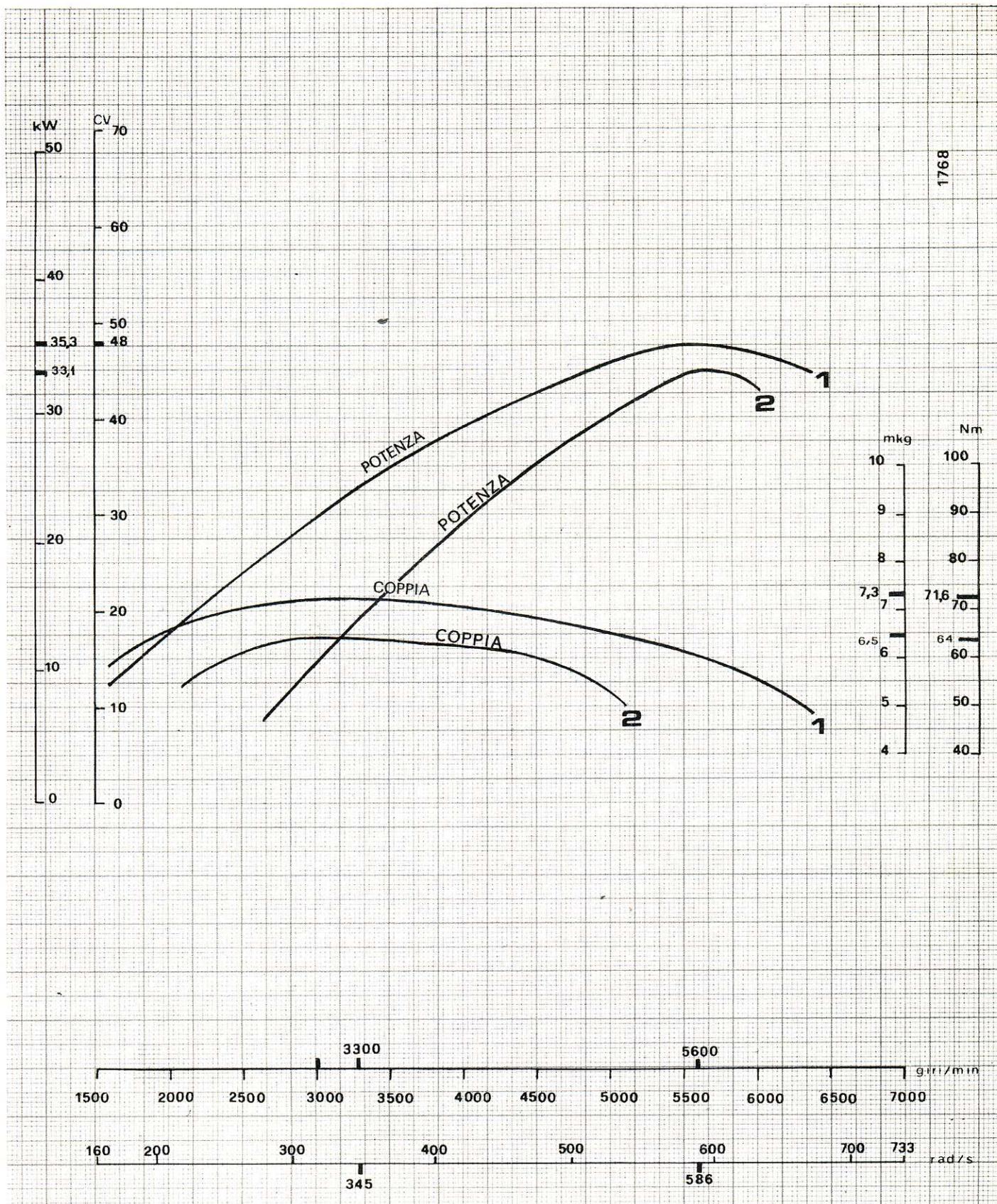
0,001 = coefficiente fisso per braccio del freno, di lunghezza mm 716

$$kW = \frac{0,001 \times P \times n.}{1,359} \quad (CV = 0,001 \times P \times n.)$$



Motore - A 112 A5.000 (903 cm³)

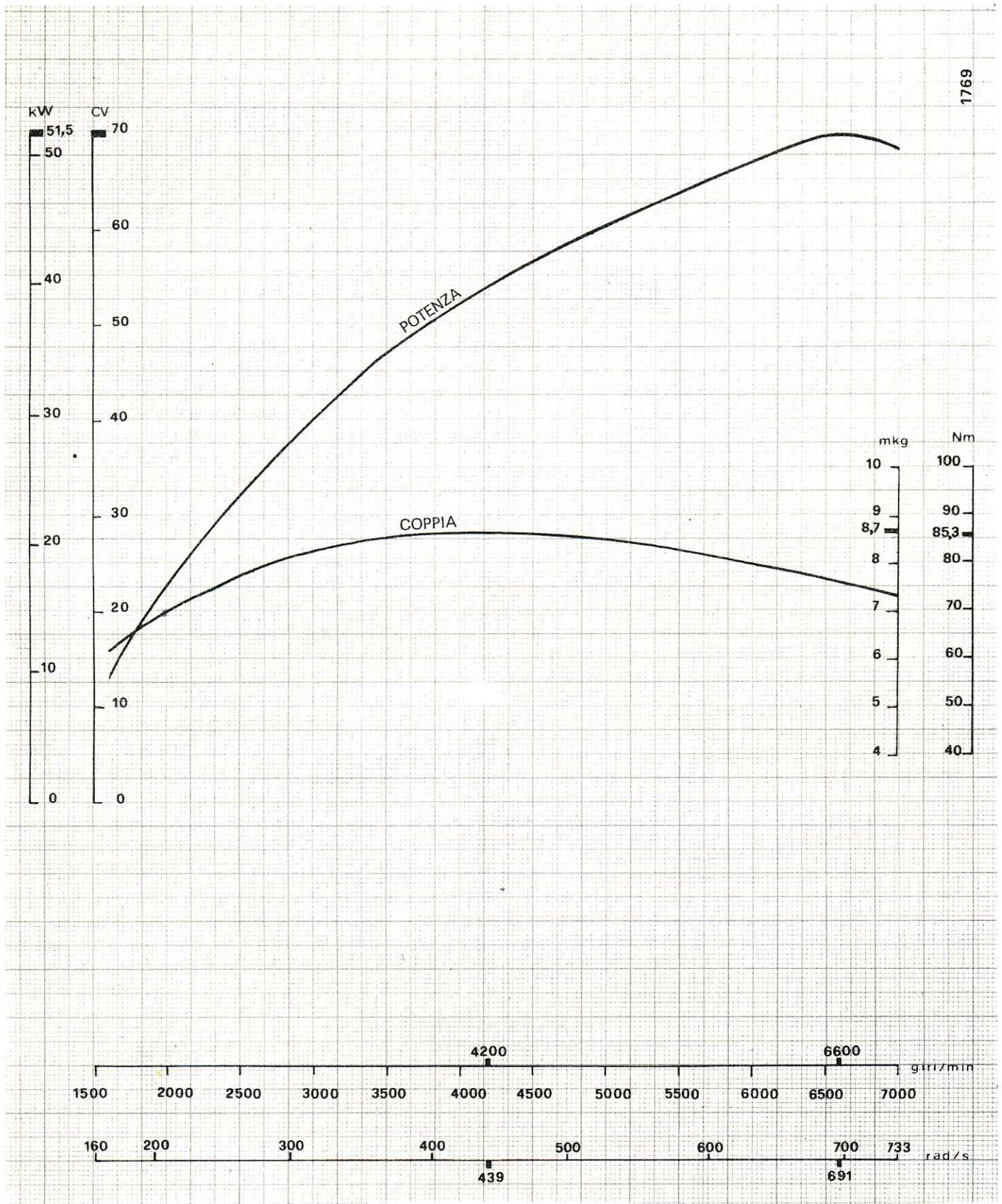
Curve di potenza e di coppia rilevate secondo le norme DIN



Motore - A 112 B1.000 (965 cm³) - curve 1

Motore - A 112 A.000 (903 cm³) - curve 2

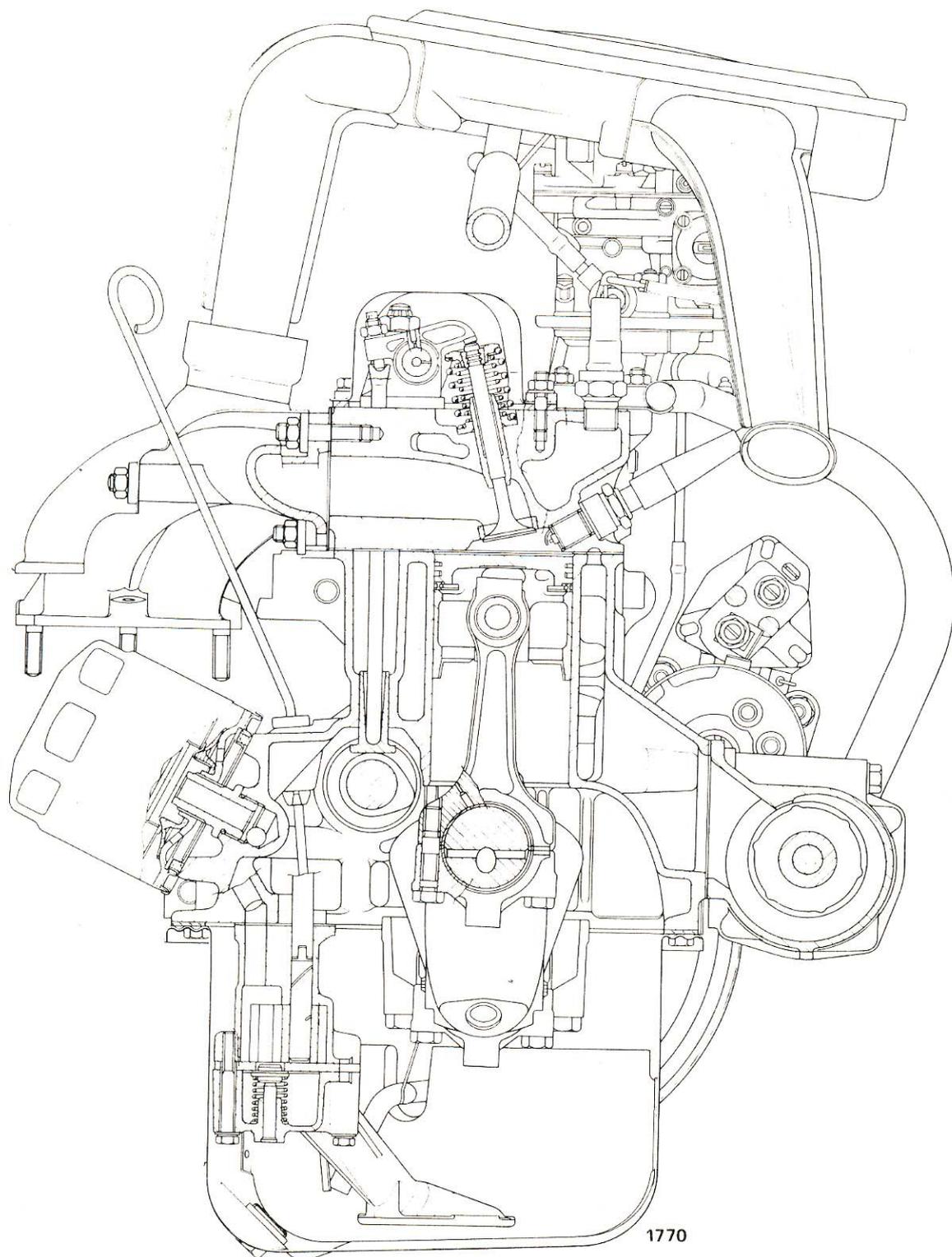
Curve di potenza e di coppia rilevate secondo le norme DIN



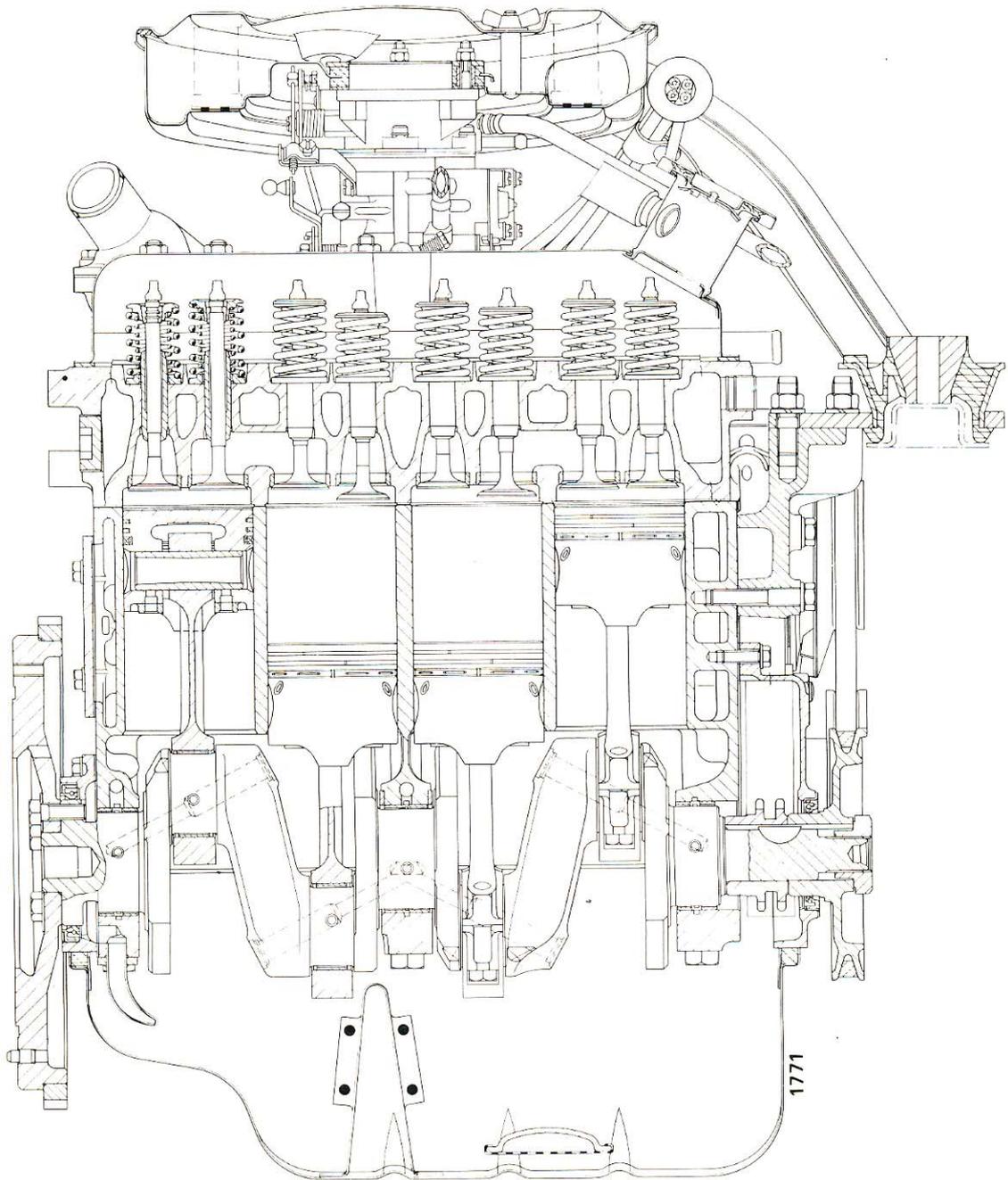
1769

Motore - A 112 A2.000 (1050 cm³)

Curve di potenza e di coppia rilevate secondo le norme DIN



Sezione trasversale motore



Sezione longitudinale motore

COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE

	Nm (mkg)	
Vite per fissaggio volano all'albero motore	49 (5)	
Vite per fissaggio cappelli di biella	41 (4,2)	
Vite per fissaggio ingranaggio condotto all'albero distribuzione	49 (5)	
Vite per fissaggio testa cilindri al basamento	59 (6)	
Vite per fissaggio testa cilindri al basamento	68 (7)	A 112 A2.000
Vite per fissaggio cappelli supporto albero motore	68 (7)	
Vite per fissaggio puleggia conduttrice all'alternatore	98 (10)	
Viti per fissaggio coppa olio, coperchio lato volano e coperchio lato distribuzione al basamento	7,8 (0,8)	
Dado fissaggio supporto albero bilancini alla testa cilindri	39 (4)	
Interruttore termometrico	49 (5)	
Candele d'accensione	32 (3,3)	
Dado fissaggio tubazione di scarico al collettore	18 (1,8)	

MOTORE

ACCENSIONE

NOTA - Nell'eseguire la messa a punto del motore è d'obbligo procedere secondo il seguente ordine:

- 1. Spinterogeno (ripassatura terminali, regolazione puntine, ecc.).
- 2. Messa in fase accensione.
- 3. Candele (pulizia e regolazione distanza elettrodi o sostituzione).
- 4. Regolazione punterie.
- 5. Minimo motore (a motore caldo).

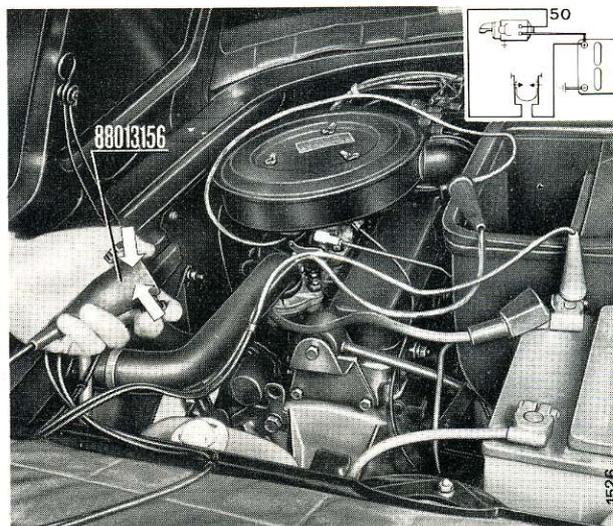


Fig. 1 - Cavo a contatti per rotazione motore

Controllo o messa in fase accensione

- Posizionare in folle la leva comando cambio.
- Staccare la calotta distributrice e collegare i cavi della lampada spia a massa ed al morsetto di bassa tensione della bobina.
- Sfilare il cavo (50) dal motorino di avviamento e collegarvi un terminale del cavo a contatti 88013156; collegare l'altro terminale al polo positivo della batteria.
- Predisporre la chiave di accensione per l'invio della corrente alla bobina ed asportare il tappo di protezione dalla feritoia su scatola cambio.
- Tramite i contatti del cavo suddetto, fare ruotare il motore affinché la tacca di riferimento (d) indicante il P.M.S. dei cilindri uno e quattro, venga allineata con quella indicante i gradi di anticipo fisso previsti.
- A detta impostazione deve corrispondere l'accensione della lampada spia (contatti distributore aperti).
- Nel caso in cui si riscontrassero delle irregolarità nella fase (accensione anticipata o ritardata della lampada rispetto alla corrispondenza delle tacche), con tacche allineate, allentare il dado (2) e ruotare lentamente il distributore in un senso o nell'altro fino ad ottenere la posizione voluta.
- Bloccare il dado e far compiere un giro completo al volano e ripetere l'operazione di controllo.

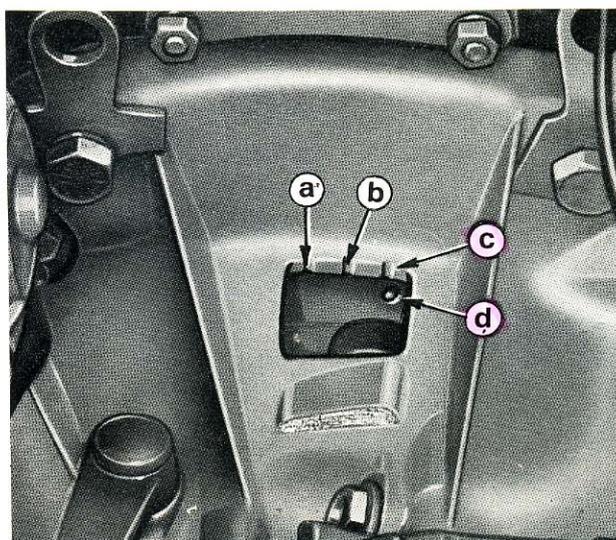


Fig. 2 - a. Tacca di riferimento anticipo 0°, indicante il P.M.S. - b. Tacca di riferimento anticipo 5° - c. Tacca di riferimento anticipo 10° - d. Tacca di riferimento sul volano motore

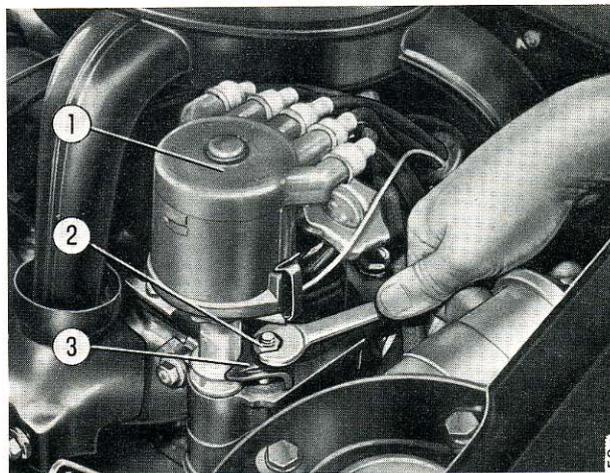


Fig. 3 - Distributore d'accensione su motore

Motore	A 112 A5.000 A 112 A.000 A 112 B1.000	A 112 A2.000
Tipo distributore	MARELLI S 156 A S 156 AX DUCELLIER 4509 A 4385 A	MARELLI S 156 B S 156 BX
Apertura contatti	0,37 ÷ 0,43 mm	
Tipo rocchetto d'accensione	MARTINETTI G 52 S MARELLI BE 200 B POL-MOT BE 200 B	
Ordine di accensione	1 - 3 - 4 - 2	
Anticipo fisso motore	10°	

CANDELE

Motore	MARELLI	CHAMPION	BOSCH	AC-DELCO
A 112 A.000 dal n.	● CW 7 LP	● N 9 Y	● (W 175 T 30) W 7 D *	R 42 XLS
A 112 B1.000 A 112 A5.000	● CW 7 LP	● N 9 Y	● (W 175 T 30) W 7 D *	
	○ CW 7 LPR	○ RN 9 Y	○ (W 175 TR 30) W R 7 D *	
A 112 A2.000	● CW 78 LP	● N 7 Y	● (W 200 T 30) W 6 D *	
	○ CW 78 LPR	○ RN 7 Y	○ (W 200 TR 30) W R 6 D *	

R = antidisturbi radio

* Nuove sigle.

● d = 0,6 ÷ 0,7 mm
○ d = 0,7 ÷ 0,8 mm

ALIMENTAZIONE

* Il carburatore montato su A 112 Normale (A 112 B) si differenzia dal carburatore montato su modello precedente (A 112 A/III) solo perché dotato di leveraggi di comando diversi.

- 1. Portagetto minimo
- 2. Getto principale
- 3. Getto aria freno
- 4. Valvola mandata pompa
- 5. Getto pompa

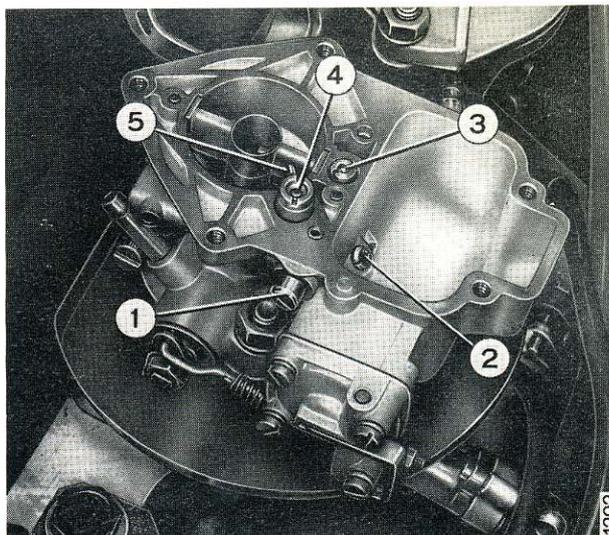


Fig. 4 - Carburatore senza coperchio

Gli attuali carburatori hanno la vite di regolazione miscela al minimo sigillata. Pertanto per la regolazione del minimo si deve agire sulla vite che regola l'apertura della farfalla. Se necessita intervenire sulla vite regolazione miscela, bisogna asportare il tappo (3) e regolare il minimo servendosi dell'analizzatore (ved. fig. 8).

A registrazione ultimata, applicare un nuovo tappo.

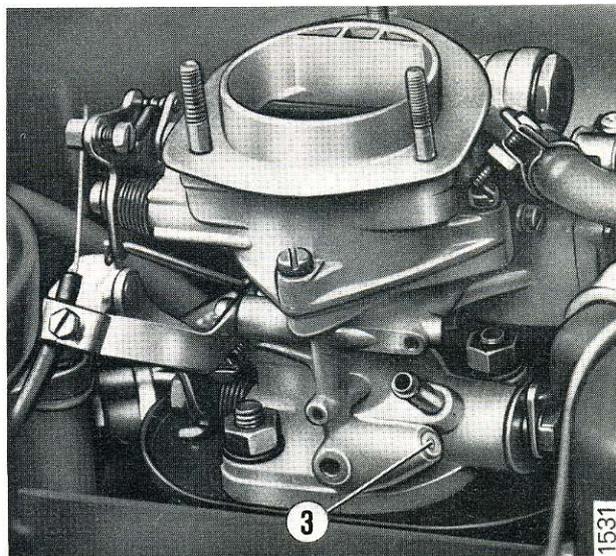


Fig. 5 - Carburatore con inviolabilità minimo

* DATI PRINCIPALI DEI CARBURATORI MONTATI SU MOTORI A 112 A5.000	A 112 A5.000	
	A 112 A/III WEBER 32 IBA 23/250	A 112 B WEBER 32 IBA 23/350
Diffusore	21	21
Centratore di miscela	4	4
Getto principale	1,12	1,12
Getto aria freno	1,90	1,90
Tubetto emulsionatore	F,50	F,50
Getto minimo	0,50	0,50
Getto pompa	0,40	0,40
Getto sovralimentatore	0,75	0,75
Valvola a spillo	1,50	1,50
Portata pompa (10 pompate) cm³	2,7 ÷ 3,2	2,7 ÷ 3,2

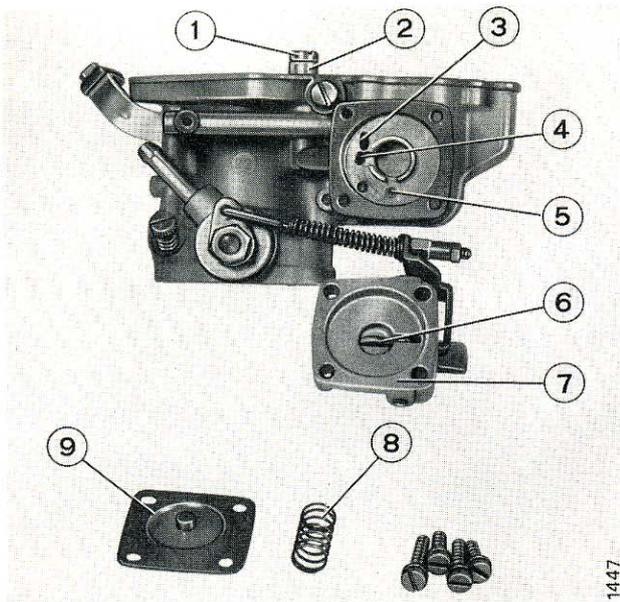


Fig. 6 - Pompa accelerazione

- 1. Valvola mandata pompa
- 2. Getto pompa
- 3. Canale aspirazione carburante con valvola a sfera
- 4. Boccola per scarico eccessivo carburante erogato dalla pompa di ripresa
- 5. Canale di mandata carburante al getto pompa
- 6. Leva di comando
- 7. Coperchio pompa
- 8. Molla
- 9. Membrana

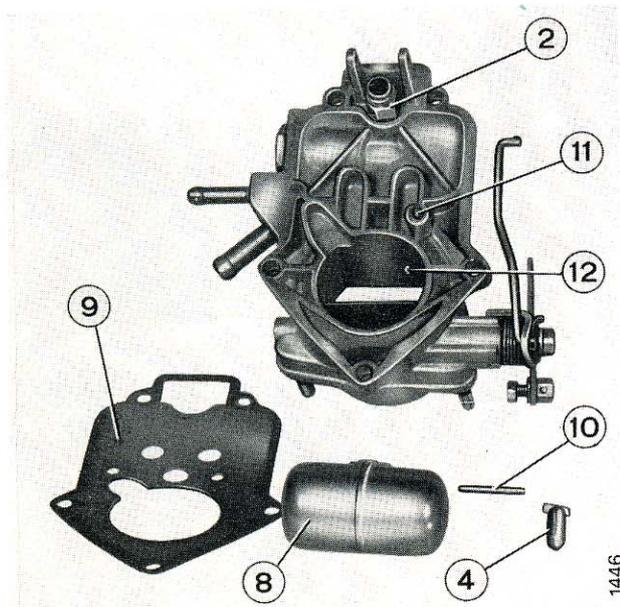


Fig. 7 - Galleggiante carburatore

- 2. Valvola a spillo
- 4. Spillo con sfera mobile
- 8. Galleggiante
- 9. Guarnizione
- 10. Perno fulcro galleggiante
- 11. Boccola calibrata per foro regime elevato
- 12. Foro regime elevato

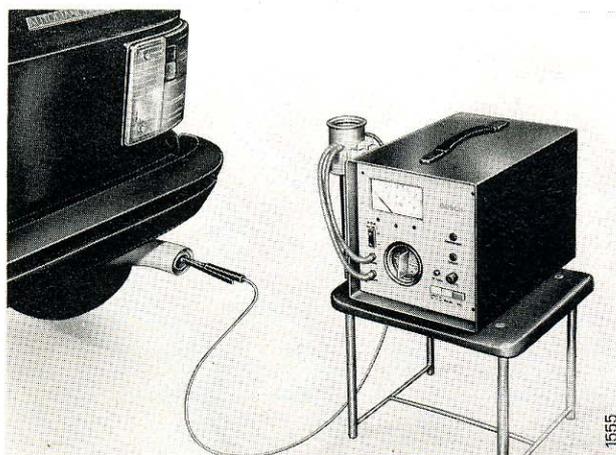


Fig. 8 - Controllo % CO

Registrazione minimo con analizzatore della percentuale di CO.
Tale percentuale deve essere inferiore a 4,5%.

- 1. Valvola a farfalla
- 2. Viti fissaggio valvola a farfalla
- 3. Foro per gas di sfato
- 4. Boccola alimentazione minimo
- 5. Leva comando farfalla
- 6. Alberino principale

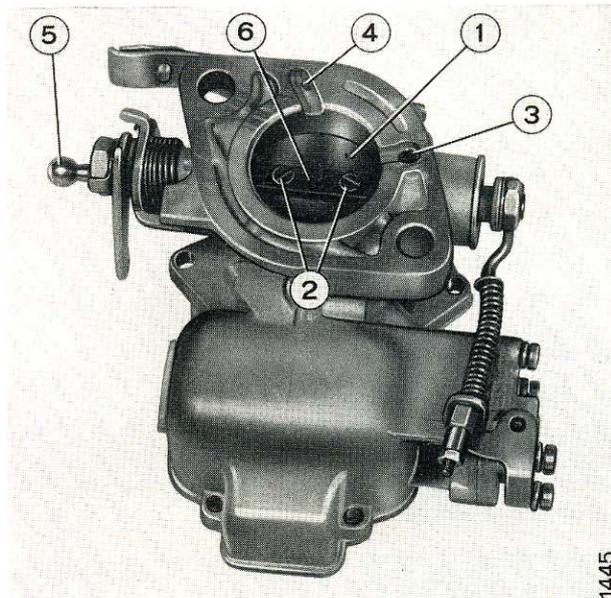


Fig. 9 - Base carburatore

- 1. Coperchio carburatore
- 2. Sede valvola a spillo
- 3. Appendice
- 4. Spillo con sfera mobile
- 5. Gancio di richiamo
- 6. Linguetta
- 7. Braccio galleggiante
- 8. Galleggiante
- 9. Guarnizione

A = Distanza tra il galleggiante ed il piano del coperchio

B = Corsa del galleggiante

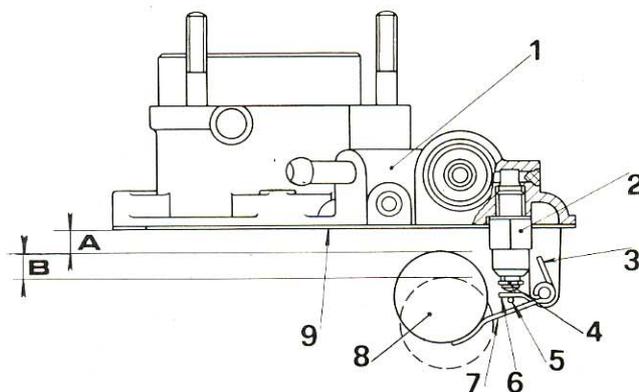


Fig. 10 - Coperchio carburatore

DATI PRINCIPALI DEI CARBURATORI MONTATI SU MOTORI A 112 A.000 - A 112 B1.000	A 112 A.000		A 112 B1.000	
	A 112 A/IIE		A 112 B1	
	WEBER 30 IBA 22/250	SOLEX C30DI40	WEBER 30 IBA 27/350	SOLEX C30DI41
Diffusore	22	23	22	23
Centratore di miscela	4	3,4	4	3,4
Getto principale	1,20	1,225	1,20	1,20
Getto aria di freno	—	—	1,80	1,60
Tubetto emulsionatore	F.50	N.75	F.50	N.75
Getto minimo	0,45	0,47	0,40	0,47
Getto pompa	0,40	0,50	0,40	0,50
Scarico pompa	0,60	0,45	0,60	0,45
Foro miscela sovralimentatore	2,00	2,00	2,00	2,00
Valvola a spillo	1,50	1,30	1,50	1,30
Portata pompa (10 pompate)	cm ³ 3 ÷ 3,5	2,5 ÷ 3,5	3 ÷ 3,5	2,5 ÷ 3,5
Livello meccanico	mm.		6 ± 0,25	8,4 ± 1
Corsa galleggiante	mm.		14 ± 0,5	

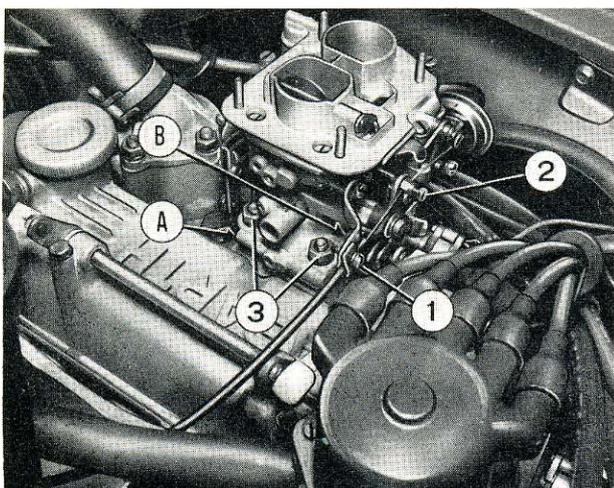


Fig. 11 - Carburatore su vettura

- A. Vite registro miscela minimo.
- B. Vite registro per andatura minimo.

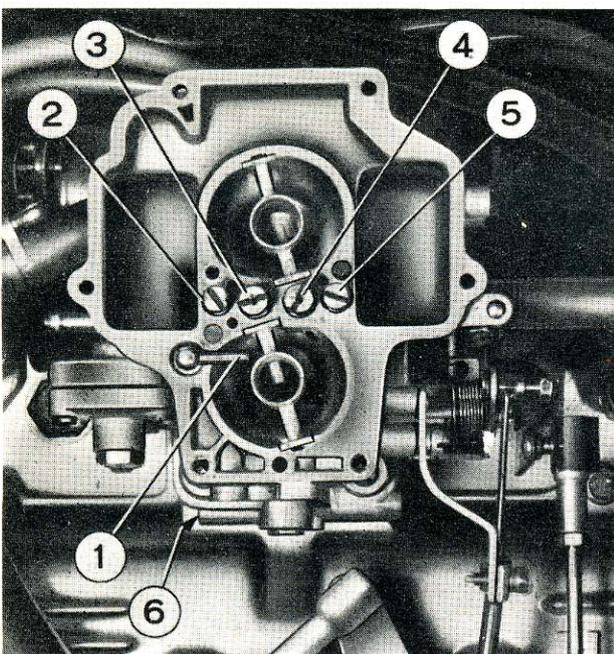


Fig. 12 - Carburatore vetture Abarth senza coperchio

- 1. Getto pompa
- 2. Portagetto minimo primario
- 3. Getto aria freno primario (con sottostante tubetto emulsionatore e getto principale primario)
- 4. Getto aria freno secondario (con sottostante tubetto emulsionatore e getto principale secondario)
- 5. Portagetto minimo secondario
- 6. Vite registro miscela minimo

DATI PRINCIPALI DEI CARBURATORI MONTATI SU MOTORI A 112 A2:000	WEBER 32 DMTR 3		WEBER 32 DMTR 38/250	
	1° cond.	2° cond.	1° cond.	2° cond.
Diffusore	22	22	22	22
Centratore di miscela	4	4	4	4
Getto principale	1,00	1,15	1,00	1,15
Getto aria di freno	1,65	2,00	1,65	2,00
Tubetto emulsionatore	F.30	F.30	F.30	F.30
Getto minimo	0,45	0,70	0,45	0,70
Getto pompa	0,40	—	0,40	—
Getto sovralimentatore	—	0,95	—	0,95
Valvola a spillo		1,50		1,50
Portata pompa (10 pompate)	—	—	—	—
		cm ³		

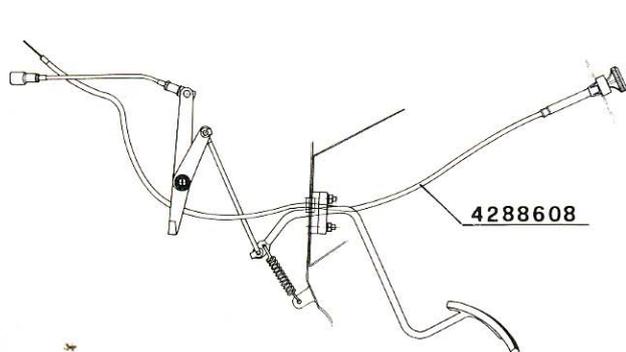


Fig. 13 - Comando acceleratore a tiranti montato su vetture A 112 A

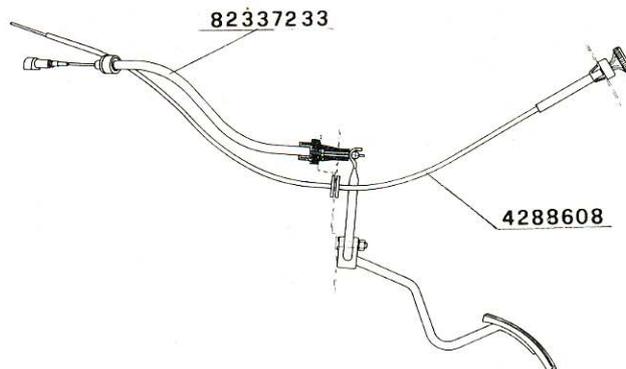


Fig. 14 - Comando acceleratore a flessibile montato su vetture A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

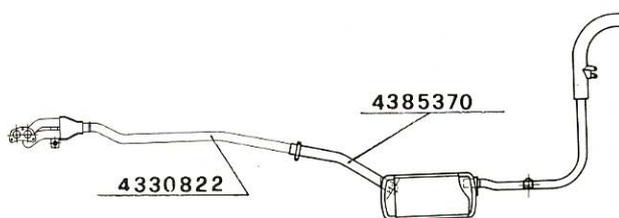


Fig. 15 - Tubazione di scarico per vetture A 112 A/III - A 112 A/II

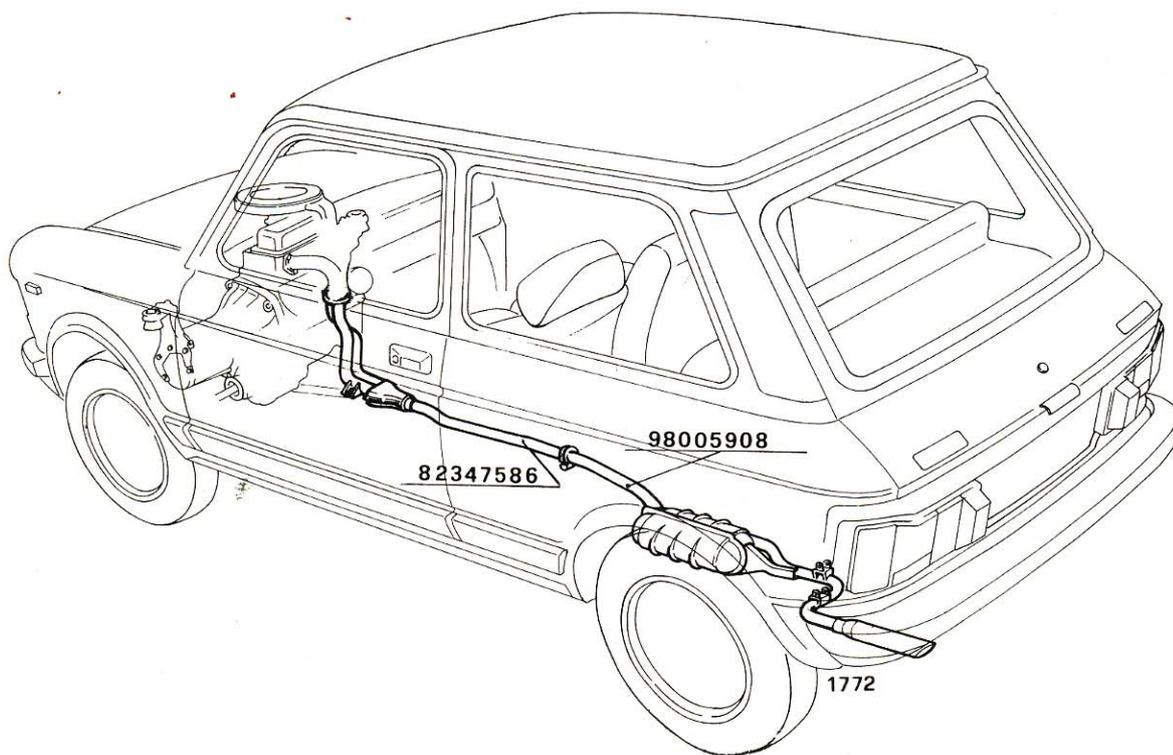


Fig. 16 - Tubazione di scarico per vetture A 112 B - A 112 B1

RAFFREDDAMENTO

STACCO POMPA LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO PER VETTURE A 112 NORMALE ED ELEGANT

- Eseguire lo stacco dell'alternatore.
- Scaricare il liquido di raffreddamento.
- Svitare le viti (5) e staccare i manicotti (3) e (4).
- Rimuovere la pompa (2).

- 1. Prigioniero inferiore fissaggio alternatore
- 2. Pompa liquido raffreddamento
- 3. Manicotto
- 4. Manicotto di uscita
- 5. Viti fissaggio pompa

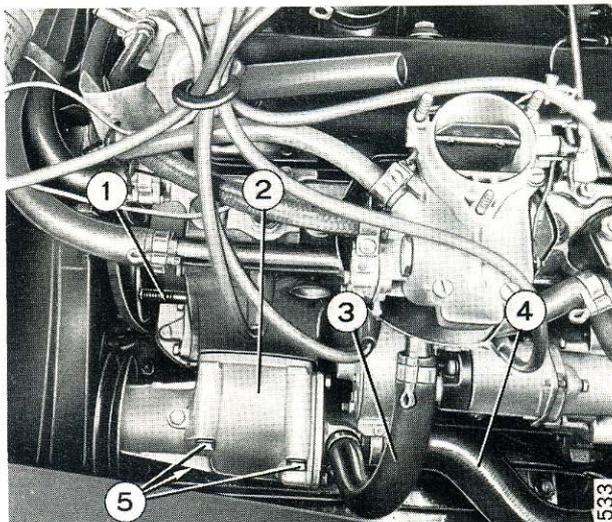


Fig. 17 - Pompa acqua su vettura

PER ABARTH

- Eseguire lo stacco del radiatore olio senza rimuovere le tubazioni olio.
- Scaricare il liquido raffreddamento motore.
- Allentare i dadi fissaggio alternatore e rimuovere la cinghia di comando.
- Scollegare i manicotti dalla pompa acqua.
- Operando sotto vettura, svitare la vite inferiore fissaggio pompa.
- Svitare le viti (1) e rimuovere la pompa (2) sfilandola dal vano griglia radiatore.

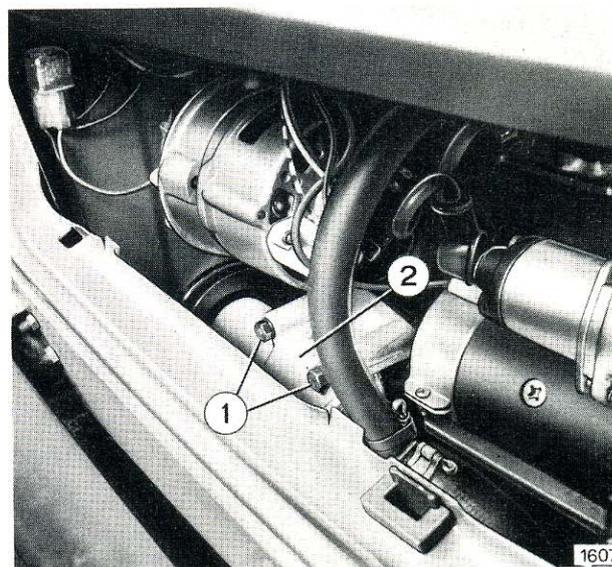


Fig. 18 - Pompa liquido di raffreddamento

Temperatura inizio apertura $85 \div 89 \text{ }^\circ\text{C}$
 Corsa a $100 \text{ }^\circ\text{C}$ $> 7,5 \text{ mm.}$
 Trafilamento acqua a termostato chiuso $30 \div 70 \text{ l/h}$

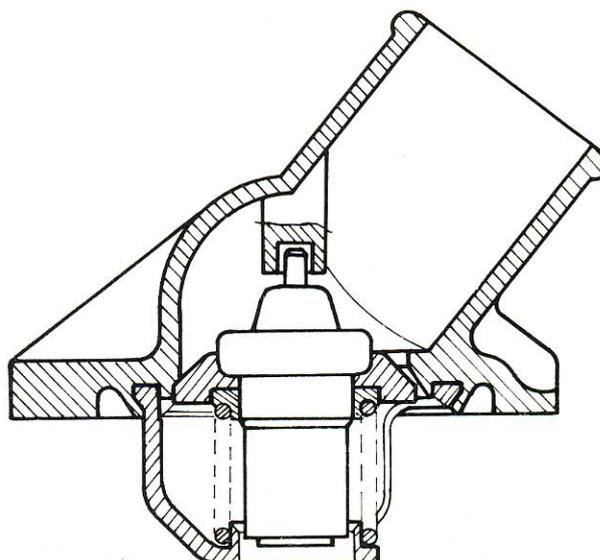
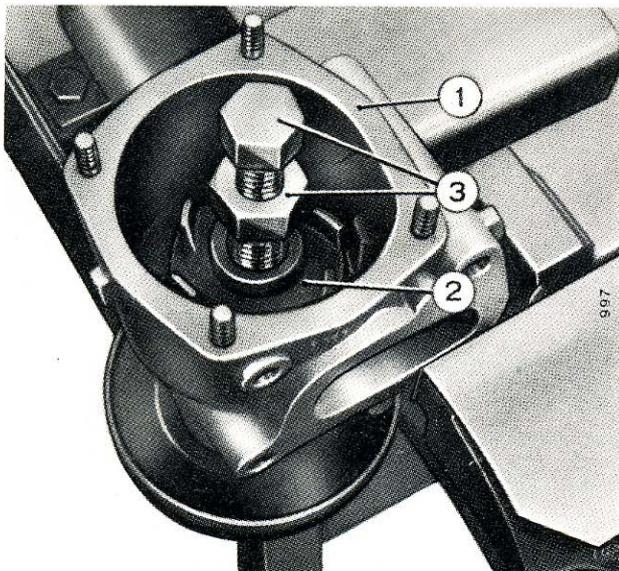
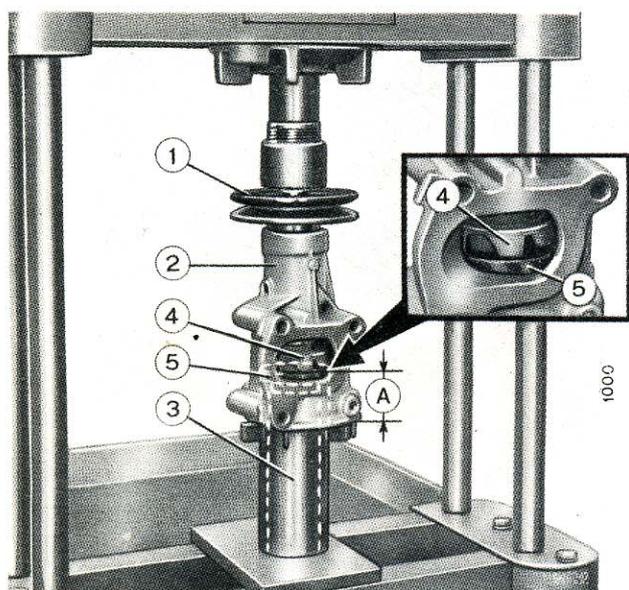


Fig. 19 - Termostato



- 1. Corpo pompa
- 2. Girante
- 3. Estrattore 88012410

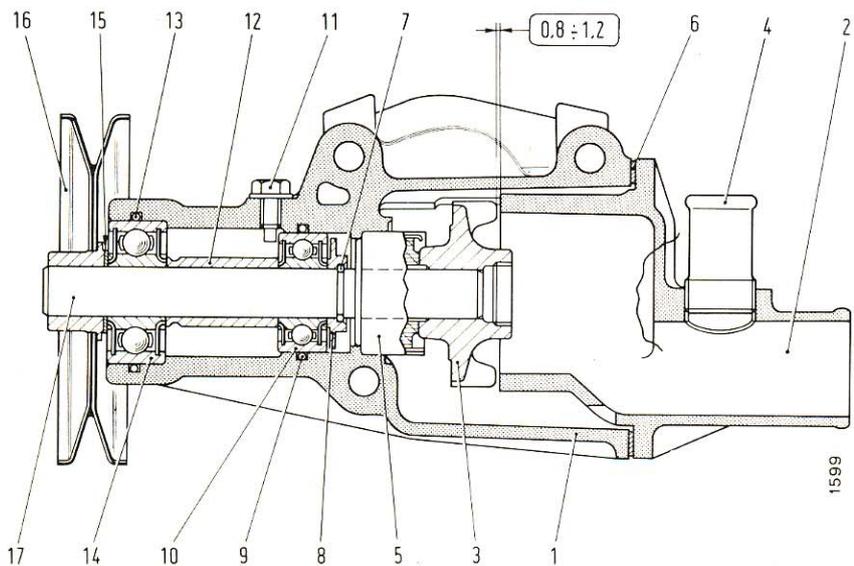
Fig. 20 - Estrazione girante pompa



- 1. Puleggia
- 2. Corpo pompa
- 3. Attrezzo 88012411
- 4. Girante
- 5. Particolare attrezzo 88012411 per posizionamento girante

A = Altezza attrezzo per l'esatto posizionamento girante onde ottenere la prescritta luce di mm. $0,8 \div 1,2$ tra le palette ed il coperchio del corpo pompa.

Fig. 21 - Montaggio girante



- 1. Corpo pompa acqua
- 2. Coperchio pompa
- 3. Girante
- 4. Raccordo per tubazione ritorno acqua dal bocchettone alla pompa
- 5. Guarnizione di tenuta
- 6. Guarnizione
- 7. Anello di ritegno
- 8. Anello rasamento cuscinetto sull'albero pompa
- 9. Anello di tenuta interno
- 10. Cuscinetto interno
- 11. Vite e rosetta di sicurezza ritegno cuscinetto
- 12. Distanziale
- 13. Anello di tenuta esterno
- 14. Cuscinetto esterno
- 15. Rosetta di sicurezza
- 16. Puleggia
- 17. Alberino pompa acqua

$0,8 \div 1,2$ = luce prescritta fra filo palette della girante e coperchio pompa.

Fig. 22 - Sezione longitudinale pompa acqua

LUBRIFICAZIONE

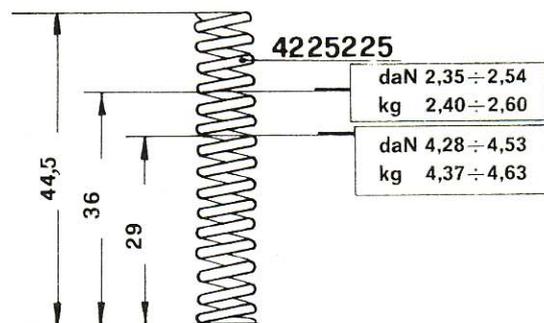
CONTROLLI

NOTA - Prestare particolare attenzione alla pulizia fra la valvolina regolazione pressione olio e il corpo, poiché eventuali impurità o depositi potrebbero provocarne il grippaggio.

Controllare che la molla per la regolazione pressione olio non sia incrinata e non abbia perso le proprie caratteristiche di elasticità.

Il carico della molla può essere controllato mediante dinamometro confrontando i dati ottenuti con quelli riportati in figura.

Effettuato il montaggio della pompa olio, far girare a mano l'alberino di comando e controllare che gli ingranaggi ruotino senza eccessivo sforzo e senza impuntamenti.



Pressione dell'olio di lubrificazione a 100 °C	
A 112 A.000 A 112 A5.000 A 112 B1.000	3 ÷ 4 bar (3 ÷ 4 kg/cm ²)
A 112 A2.000	3,5 ÷ 5,0 bar (3,5 ÷ 5,0 kg/cm ²)

Il gioco deve essere compreso tra 0,05 ÷ 0,14 millimetri.

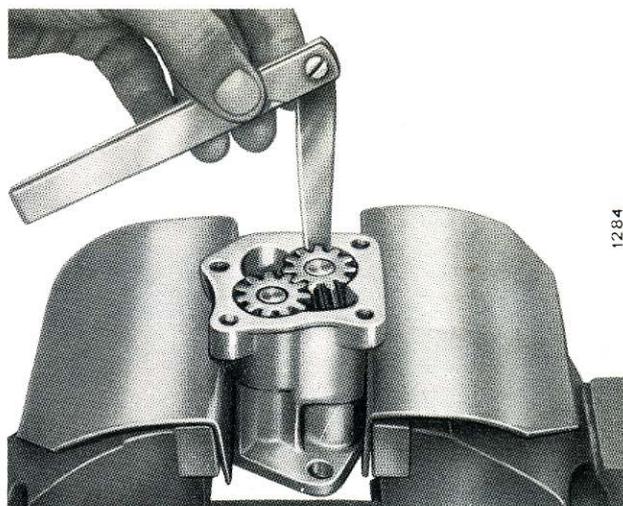


Fig. 23 - Controllo gioco tra periferia ingranaggi e corpo pompa

Il gioco deve essere compreso tra 0,020 ÷ 0,105 millimetri.

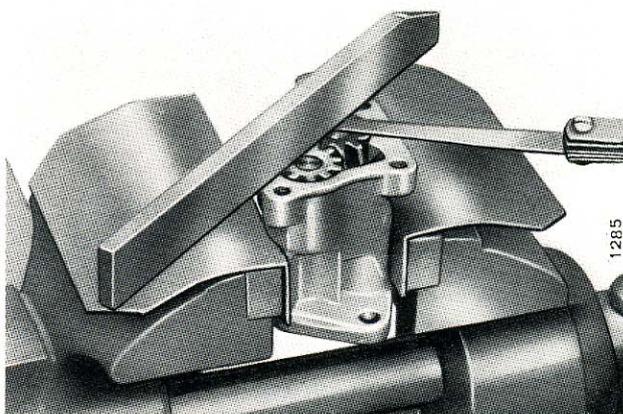


Fig. 24 - Misurazione gioco tra ingranaggi e piano corpo pompa

CINEMATISMO COMANDO VALVOLE

Per accedere alla catena distribuzione tenere presente quanto segue:

A 112 A

- Ancorare il gruppo motopropulsore alla traversa 88027072 e procedere allo stacco dei componenti della sospensione del gruppo stesso (longherina inferiore e tassello elastico lato motore).
- Abbassare il motore.
- Necessita lo stacco delle tubazioni del riscaldatore dalla testa cilindri.

A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

- Ancorare il gruppo motopropulsore al paranco servendosi del bilancino 88017362, dopo avere staccato la longherina inferiore. Sbloccare i supporti elastici dalle mensole su scocca.
- Spostare il gruppo verso sinistra.

Per ottenere la messa in fase della distribuzione operare nel modo seguente:

- Calettare l'ingranaggio (3) sull'albero motore.
- Montare l'ingranaggio (4) sull'albero distribuzione ed orientarlo in modo che il segno inciso sulla periferia dello stesso si trovi in corrispondenza della tacca riportata sull'ingranaggio conduttore (3).
- Smontare l'ingranaggio (4) e quindi inserire la catena di comando (5) sui due ingranaggi in modo che le levette tenditrici (6) siano rivolte verso l'interno.
- Inserire l'eccentrico (2) calzandolo perfettamente sul relativo grano dell'albero distribuzione.
- Serrare la vite (1) alla coppia prescritta.

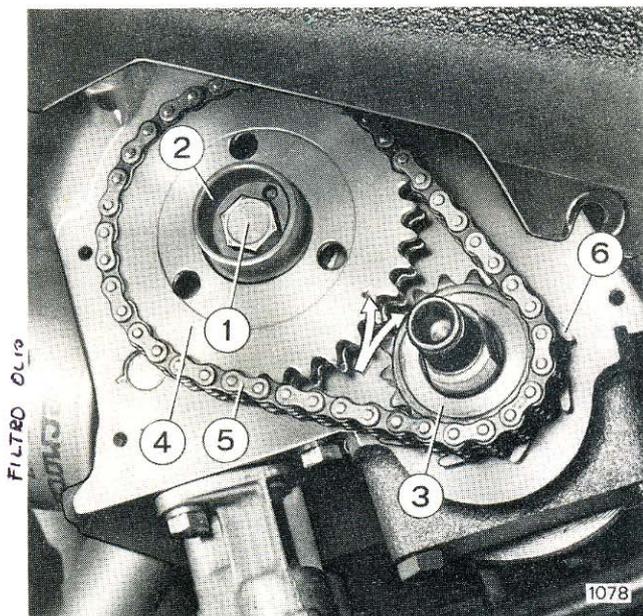


Fig. 25 - Distribuzione

Motore	Valvola	Gioco valvole di funzionamento, a freddo mm	Gioco valvole per controllo fasatura mm	Diagramma distribuzione con gioco valvole per controllo fasatura		Messa in fase
				Inizio apertura	Fine chiusura	Posizione dei riferimenti indicati in figura
A 112 B1.000	Aspirazione	0,15 ± 0,05	0,600	PMS	PMI	Coincidente
				17° → 43°		
A 112 A.000	Scarico	0,20 ± 0,05		PMI	PMS	
			57° → 3°			
A 112 A5.000	Aspirazione	0,15 ± 0,05	0,450	PMS	PMI	
				11° → 43°		
	Scarico			PMI	PMS	
				43° → 11°		
A 112 A2.000	Aspirazione	0,25 ± 0,05	0,750	PMS	PMI	
				16° → 56°		
	Scarico	0,30 ± 0,05		PMI	PMS	
				56° → 16°		

TESTA CILINDRI

NOTA - Il serraggio delle viti della testa deve essere effettuato, oltre che rispettando l'ordine prescritto, raggiungendo la coppia di chiusura in non meno di due tempi.

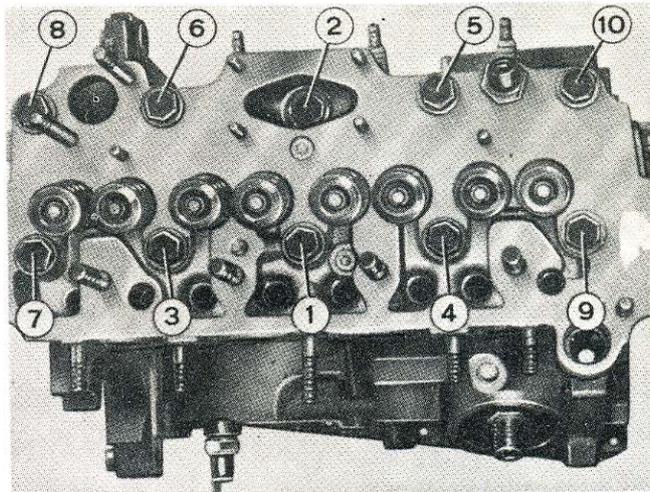


Fig. 26 - Ordine di serraggio testa cilindri

RETTIFICA SEDI VALVOLE E VALVOLE

Dopo aver eseguito gli smontaggi e i controlli delle valvole e delle sedi, operare come di seguito:

- Disporre in morsa la testa cilindri.
- Inserire nella guida valvola lo stelo di guida di mm 7,00 facente parte del corredo della rettificatrice 88016011 (per evitare flessioni allo stelo di guida, è consigliabile fissare la testa in modo che lo stelo stesso risulti in verticale).
- Montare sulla rettificatrice la mola 88014135 (45°) e procedere alla ripassatura delle sedi valvole di aspirazione e scarico, asportando materiale nella minor quantità possibile.

Per eseguire un buon lavoro è necessario che la grana della mola venga ravvisata sovente mediante l'apparecchio facente parte del suddetto corredo. Si deve inoltre ripristinare l'esatta conicità della mola. Altra importante avvertenza è quella di non lasciare che la mola si arresti mentre è ancora a contatto della sede già rettificata.

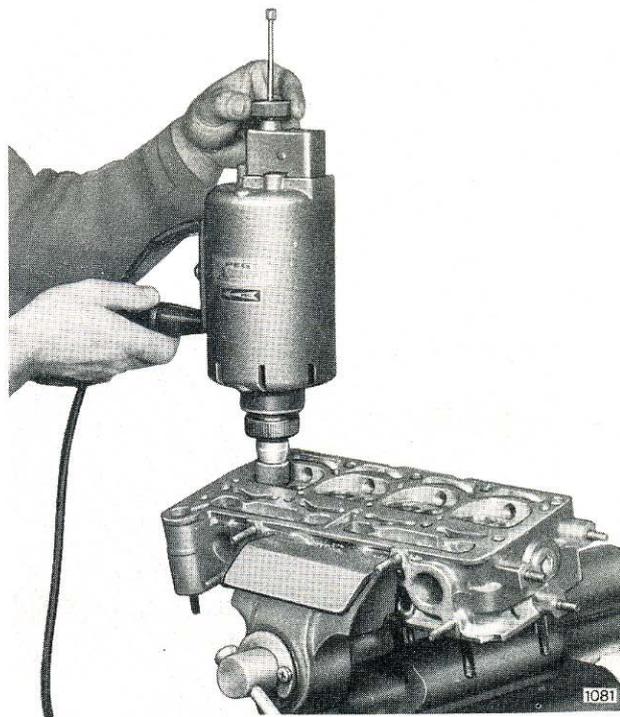


Fig. 27 - Rettifica sedi valvole

L'operazione suddetta ha variato i \varnothing_a e \varnothing_s i quali però devono rimanere invariati onde ripristinare l'esatto accoppiamento con la valvola. Procedere pertanto come appresso riportato.

Riduzione dei \varnothing_a e \varnothing_s con mola da 20°.

- Montare sulla rettificatrice la mola 88014136 ed eseguire la ripassatura della parte superiore delle sedi.

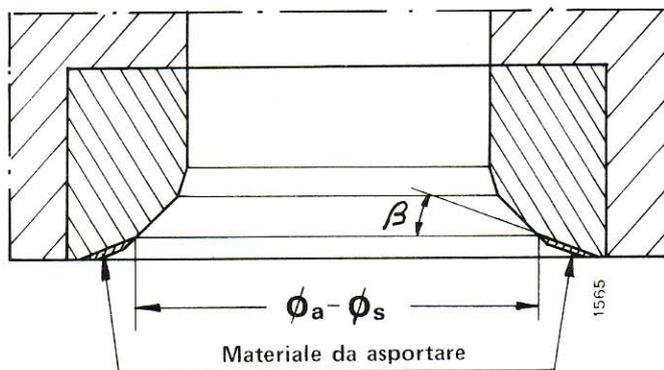


Fig. 28 - Riduzione dei \varnothing_a e \varnothing_s ai valori iniziali a nuovo

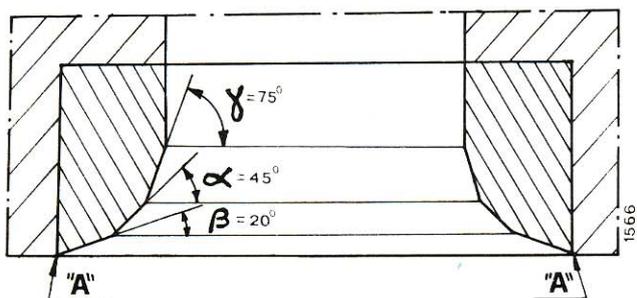


Fig. 29 - Profilo sedi valvole al limite di ripassatura

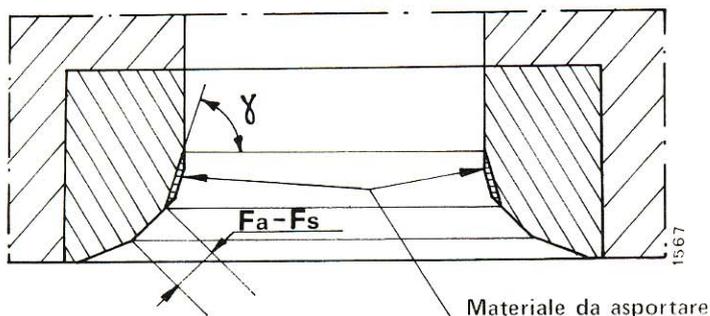


Fig. 30 - Riduzione delle Fasce Fa e Fs mediante fresa correttiva da 75°

Le sedi valvole non possono più essere ripassate quando con la mola correttiva si raggiungono i vertici "A".

— Controllare che la larghezza delle fasce Fa e Fs sia conforme al valore riportato in tabella, se risultasse maggiore procedere come di seguito:

riduzione delle fasce Fa e Fs con mola da 75°.

— Montare sulla rettificatrice la mola 88014137 ed asportare materiale eccedente della fascia stessa.

Questa operazione non è necessaria per la sede valvola di aspirazione per motori di vetture ABARTH in quanto la larghezza della fascia Fa torna ad essere quella iniziale ripristinando il $\varnothing a$ come da fig. 28.

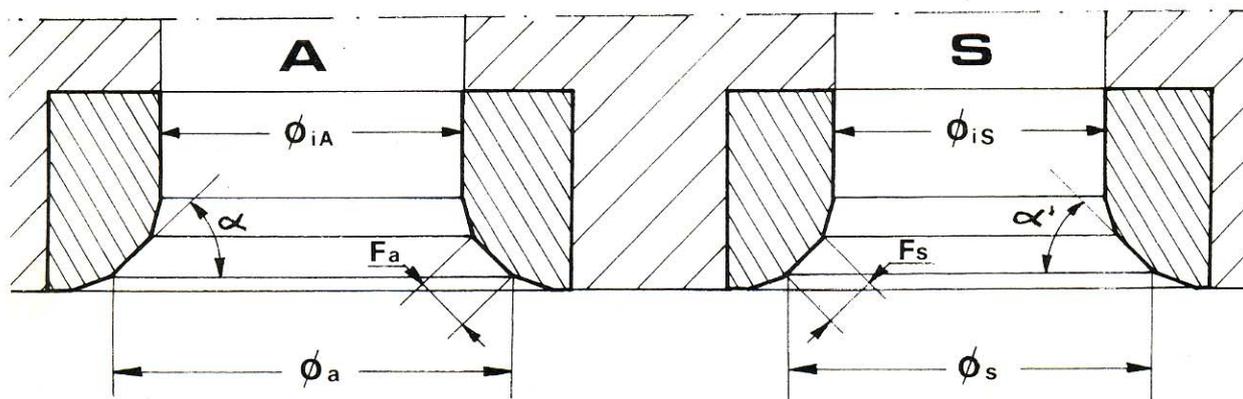


Fig. 31 - Sedi valvole aspirazione e scarico, a nuovo

		A 112 A.000 - A 112 A5.000 A 112 B1.000	A 112 A2.000
Aspirazione	α	44° 55' ÷ 45° 5'	
	$\varnothing a$ mm	28,5	
	Fa mm	1,63	0,99 ÷ 1,13
	$\varnothing i A$ mm	25,9 ÷ 26,1	26,9 ÷ 27,1
Scarico	α	44° 55' ÷ 45° 5'	
	$\varnothing S$ mm	25,5	
	FS mm	1,63	
	$\varnothing i S$ mm	22,9 ÷ 23,1	

SOSTITUZIONE GUIDE VALVOLE

- Estrarre le guide dalla testa servendosi dell'estrattore 88012055; misurare i relativi diametri esterni affinché in fase di montaggio siano applicate guide nuove maggiorate di conseguenza.
- Scaldare in apposito forno la testa cilindri ad una temperatura massima di 80° C.
- Montare le nuove guide usando l'attrezzo 88012056.

N.B.: Di ricambio vengono fornite le guide con diametro interno già finito al valore prescritto. In alcuni casi può presentarsi la necessità di eseguire la ripassatura.

- Lasciare quindi raffreddare la testa cilindri e ripassare i fori delle guide con l'uguagliatore 88014133. Controllare mediante i calibri 88015017 (mm 7,03-7,04) e 88015016 (mm 7,01-7,02) che i valori ottenuti siano conformi a quelli sotto riportati.

* Da ottenere a guida valvole nella testa cilindri.

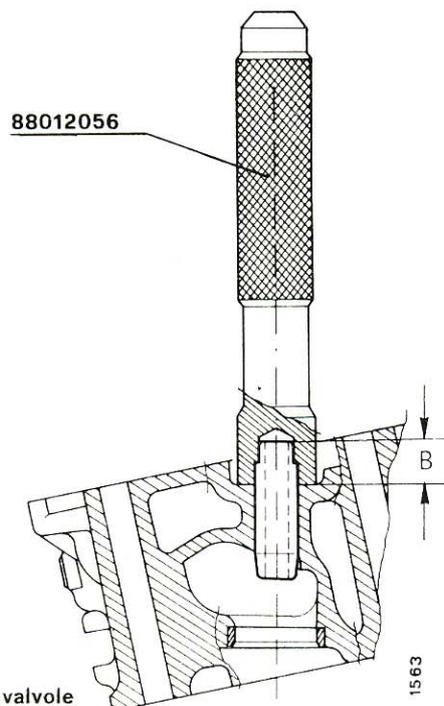
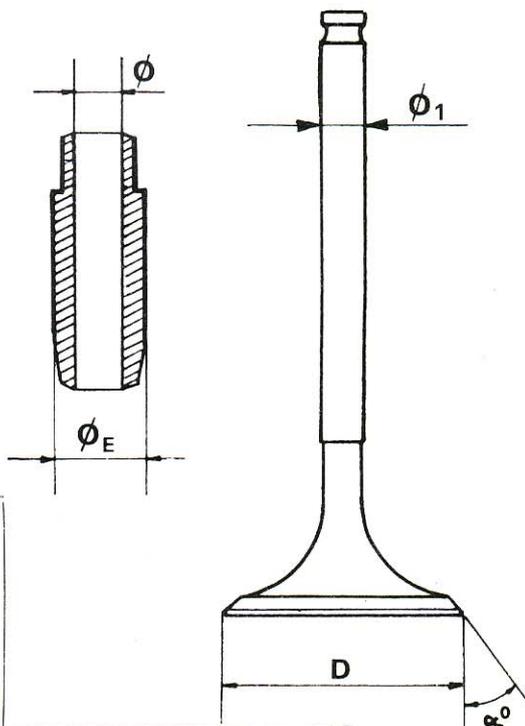
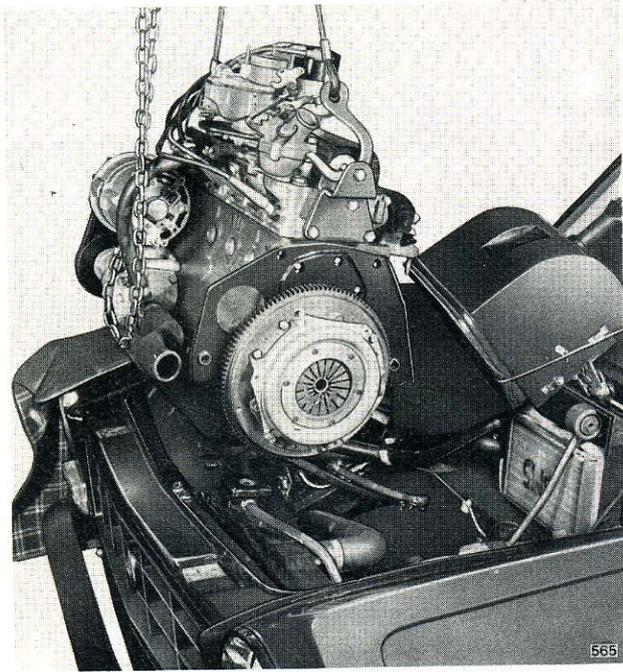


Fig. 32 - Montaggio guide valvole



		Aspirazione	Scarico	
ϕ	mm	7,022 ÷ 7,040 *		
ϕ_1	mm	6,982 ÷ 7,000		
G	mm	0,022 ÷ 0,058		
ϕ_E normale	mm	13,010 ÷ 13,030		non di ricambio
ϕ_E maggiorato	mm	13,060 ÷ 13,080		+ 0,05
ϕ_E maggiorato	mm	13,110 ÷ 13,130		+ 0,10
ϕ_E maggiorato	mm	13,210 ÷ 13,230		+ 0,20 non di ricambio
ϕ_E maggiorato	mm	13,260 ÷ 13,280		+ 0,25
α		45° 30' ± 5'		
D	mm	28,8 ÷ 29,1	25,8 ÷ 26,1	

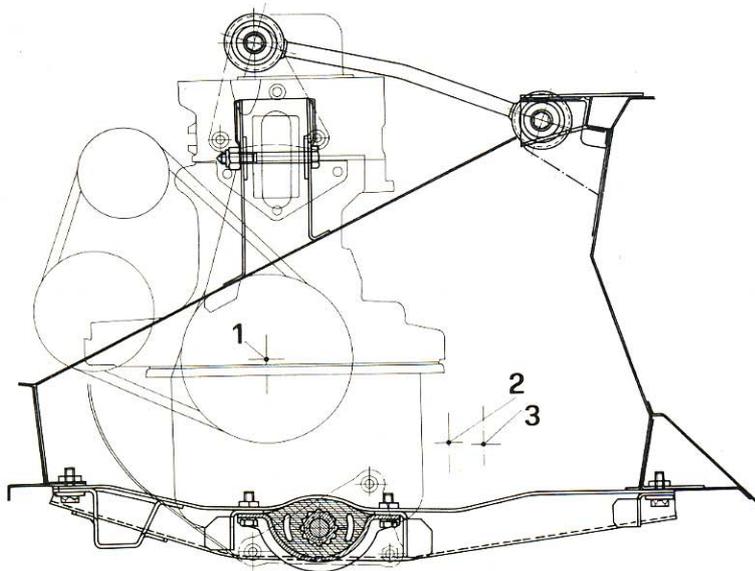


COMPLESSIVO MOTORE ED ORGANI DEL MANOVELLISMO

STACCO MOTORE A 112 A

- Staccare il cambio.
- Staccare guaine, tubazioni e cavi elettrici dal vano motore.
- Operando sotto vettura, staccare il silenziatore dal condotto di scarico.
- Operando su vettura, sistemare il paranco con bilancino 88017362 e rimuovere la traversa 88027072.
- Staccare il supporto motore dalla scocca ed estrarre il motore dal vano.

Fig. 33 - Stacco motore



- 1. Centro motore.
- 2. Centro differenziale.
- 3. Centro ruota.

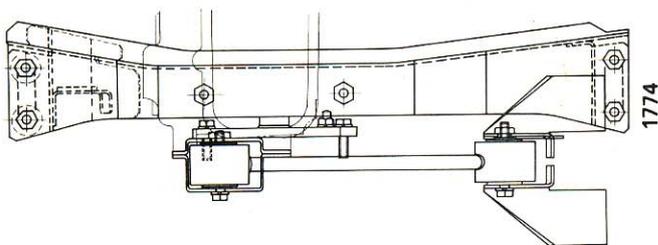


Fig. 34 - Sospensione gruppo motopropulsore per vetture
A 112 A/III - A 112 A/IIIE - A 112 A1/2

STACCO MOTORE A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

- Lo stacco del motopropulsore deve essere preceduto dalla rimozione di tutti i collegamenti elettrici, idraulici e meccanici, nonché dai seguenti particolari:
batteria, cofano motore, griglia radiatore ed avvisatori acustici.
- Da sotto vettura staccare la barra stabilizzatrice, la longerina ed i bracci oscillanti dalla scocca.
- Sfilare gli alberi dal differenziale spostando leggermente le sospensioni verso l'esterno.
- Operando su vettura, orientare la scatola presa aria sul paravento. Tramite bilancino e paranco sollevare parzialmente il motopropulsore e staccare il supporto (1 - fig. 37) dal coperchio cambio.
- Estrarre il motopropulsore.

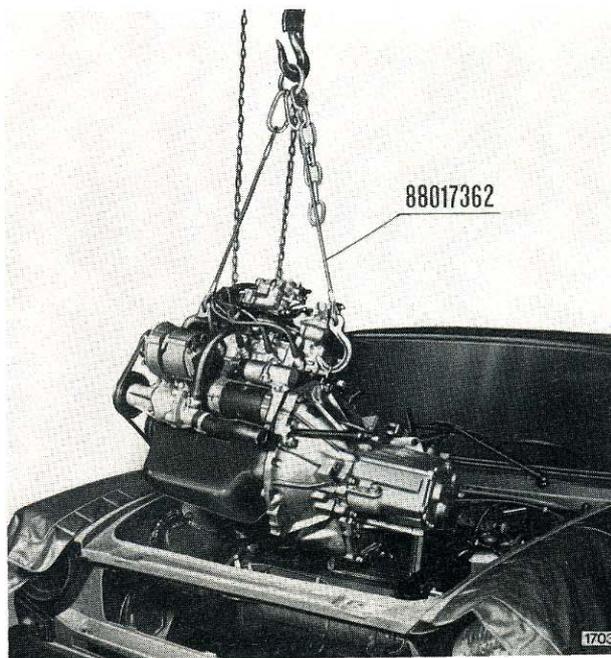


Fig. 35 - Stacco motopropulsore

- Staccare il cambio.

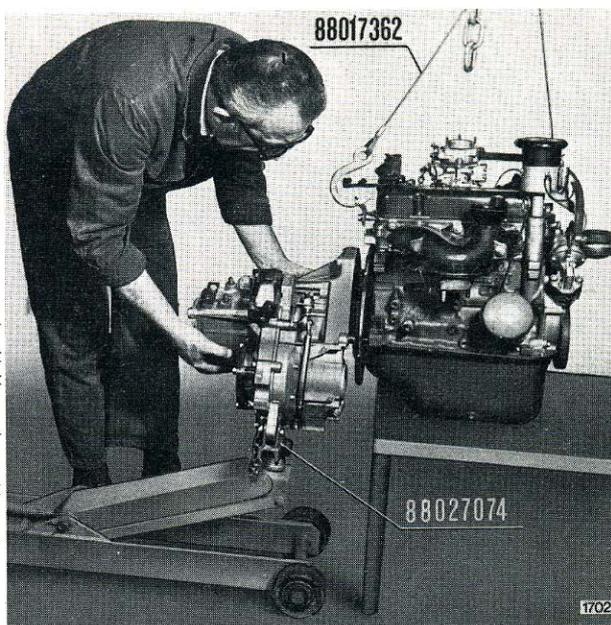


Fig. 36 - Stacco cambio

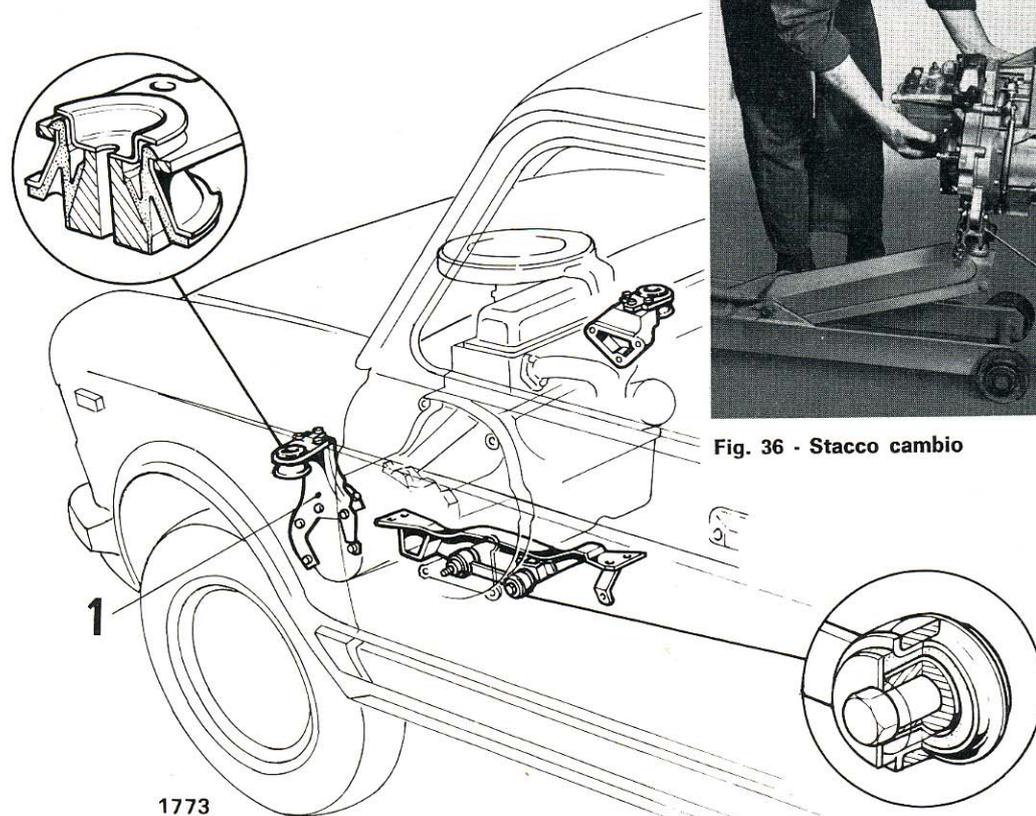
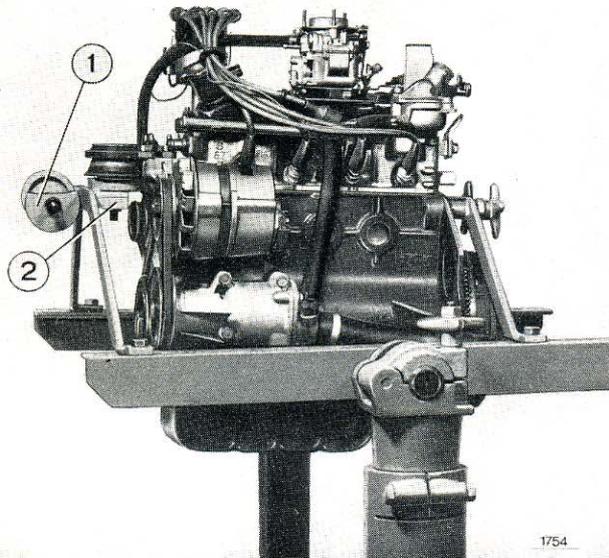


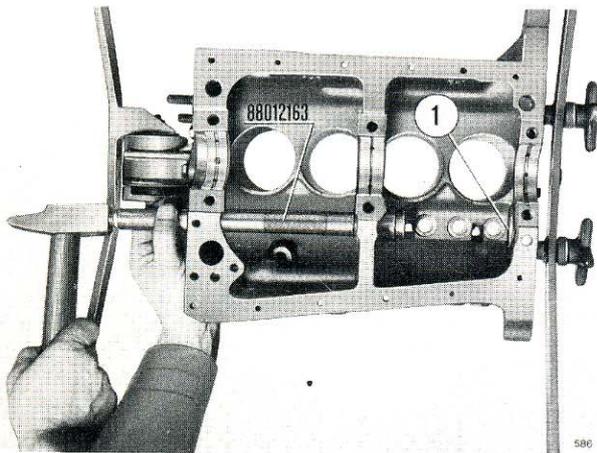
Fig. 37 - Nuova sospensione gruppo motopropulsore per vetture A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

**REVISIONE DEL COMPLESSIVO MOTORE
E ORGANI DEL MANOVELLISMO**



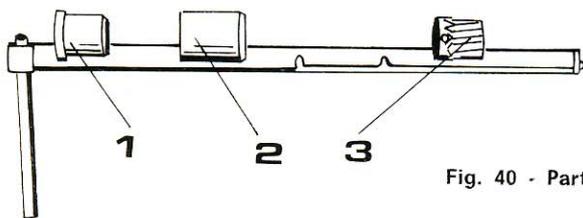
- Effettuato lo stacco del motore dalla vettura disporlo, dopo averlo pulito, sul cavalletto 88017450 sostenendolo mediante le staffe 88017371.
- Staccare la testa cilindri, la coppa olio, arrestare il volano con attrezzo 88013365 e staccare la catena e gli ingranaggi della distribuzione.
- Staccare la pompa olio, l'albero distribuzione e le punterie.
- Staccare gli stantuffi completi di bielle.
- Staccare il volano e l'albero motore.

Fig. 38 - Motore su cavalletto



Dopo il montaggio delle boccole, ripassare con frese prima la boccola lato volano e poi la boccola centrale servendosi dei particolari che compongono l'attrezzo 88014134.

Fig. 39 - Smontaggio-montaggio boccole centrale e lato volano albero distribuzione



- 1. Boccola di guida anteriore.
- 2. Boccola di guida centrale.
- 3. Fresa per ripassatura boccola lato volano.

Fig. 40 - Particolari dell'attrezzo 88014134 per ripassatura boccola lato volano

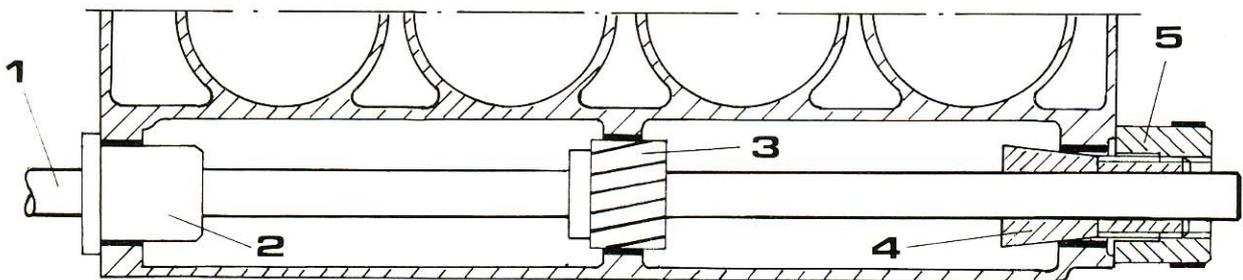
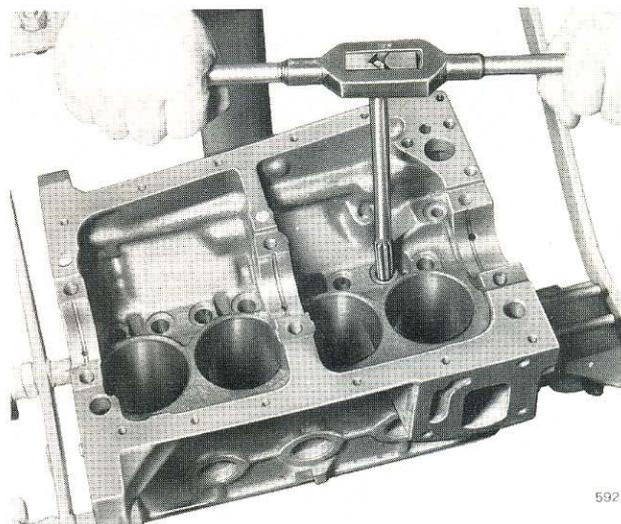


Fig. 41 - Ripassatura boccola centrale con particolari dell'attrezzo 88014134

- 1. Mandrino - 2. Boccola di guida anteriore - 3. Fresa per ripassatura boccola centrale - 4. Boccola conica di centraggio - 5. Ghiera per boccola conica.

\varnothing_1 sede punteria	mm	14,010 ÷ 14,028	
$\varnothing E$ punteria	mm	13,982 ÷ 14,000	
$\varnothing E$ maggiorato	mm	14,032 ÷ 14,050	+ 0,05
$\varnothing E$ maggiorato	mm	14,082 ÷ 14,100	+ 0,10
Gioco G tra \varnothing_1 e $\varnothing E$ mm		0,010 ÷ 0,046	

NOTA - I \varnothing_1 per il montaggio delle punterie maggiorate di mm 0,05 e mm 0,10, si ottengono con alesatore 88014131 (A. 90318/1) oppure 88014132 (A. 90318/2).



592

Fig. 42 - Alesatura sedi punterie

\varnothing Cilindro normale	A 112 A.000 A 112 A5.000	A 112 A2.000 A 112 B1.000
Classe A mm	65,000 ÷ 65,010	67,200 ÷ 67,210
Classe B mm	65,010 ÷ 65,020	67,210 ÷ 67,220
Classe C mm	65,020 ÷ 65,030	67,220 ÷ 67,230
Classe D mm	65,030 ÷ 65,040	67,230 ÷ 67,240
Classe E mm	65,040 ÷ 65,050	67,240 ÷ 67,250



577

Fig. 43 - Misurazione cilindri

- Il diametro interno delle canne, finite di lavorazione, deve essere controllato su due piani a-b ed a tre altezze diverse (1^a-2^a-3^a).
- Le lettere distintive della classe di selezione sono stampigliate sul piano inferiore dal basamento in corrispondenza di ogni singola canna.

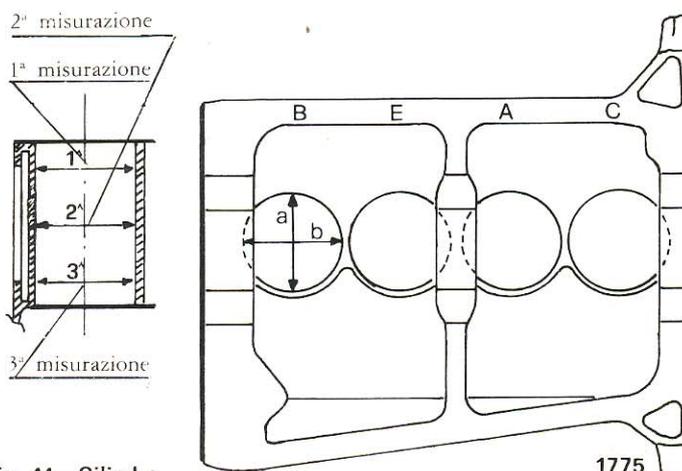


Fig. 44 - Cilindro

1775

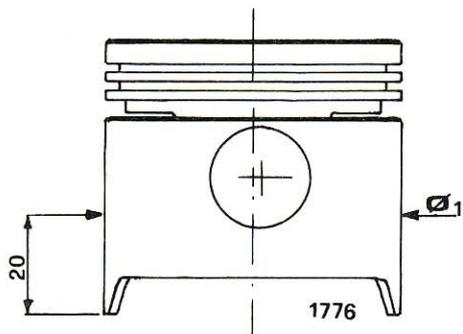


Fig. 45 - Stantuffo

— In base alla quota diametrale \varnothing_1 , gli stantuffi sono suddivisi in 5 classi.



Fig. 46 - Misurazione stantuffi

Stantuffo normale \varnothing_1	A 112 A.000 A 112 A5.000	A 112 A2.000	A 112 B1.000
Classe A mm	64,940 ÷ 64,950	67,120 ÷ 67,130	67,140 ÷ 67,150
Classe B mm	64,950 ÷ 64,960	67,130 ÷ 67,140	67,150 ÷ 67,160
Classe C mm	64,960 ÷ 64,970	67,140 ÷ 67,150	67,160 ÷ 67,170
Classe D mm	64,970 ÷ 64,980	67,150 ÷ 67,160	67,170 ÷ 67,180
Classe E mm	64,980 ÷ 64,990	67,160 ÷ 67,170	67,180 ÷ 67,190

Gioco tra \varnothing cilindro e \varnothing stantuffo
mm 0,050 ÷ 0,070

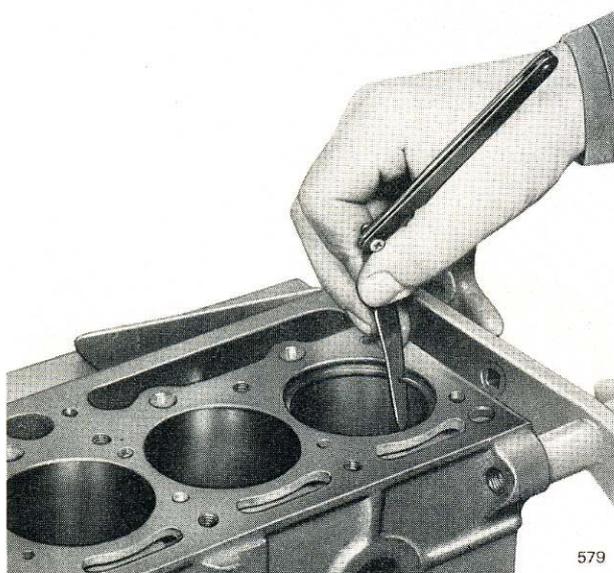


Fig. 47 - Misurazione gioco tra estremità anelli

Gioco tra estremità anelli

	A 112 A.000 A 112 A5.000	A 112 A2.000 A 112 B1.000
Anello elastico	G mm	G mm
Superiore	0,200 ÷ 0,350	0,250 ÷ 0,400
Intermedio	0,200 ÷ 0,350	0,250 ÷ 0,400
Raschiaolio	0,200 ÷ 0,350	0,200 ÷ 0,350

Tipo motore	G mm	
A 112 A.000 A 112 A5.000	0,045 ÷ 0,077	Anello superiore
A 112 A2.000 A 112 B1.000	0,040 ÷ 0,072	
A 112 A.000 A 112 A5.000	0,025 ÷ 0,057	Anello intermedio
A 112 A2.000	0,020 ÷ 0,052	
A 112 B1.000	0,030 ÷ 0,062	
A 112 A.000 A 112 A5.000 A 112 A2.000	0,020 ÷ 0,052	Anello raschiaolio
A 112 B1.000	0,030 ÷ 0,062	

Poiché la biella per motori A 112 A.000, A 112 B1.000 e A 112 A5.000 è sprovvista di boccola, i perni stantuffi vengono montati con interferenza. Pertanto, prima di montare il perno nella biella, occorre riscaldare quest'ultima in forno a 240 °C. Servirsi della base 88013208 ed introduttore 88012219.

ATTENZIONE: per l'accoppiamento stantuffo-perno-biella per motori A 112 B1.000 (965 cc) vedere le norme di seguito riportate.

A 112 A.2.000		
	∅ mm	∅ ₁ mm
Classe 1	*18,006 ÷ 18,009	17,995 ÷ 17,998
Classe 2	*18,009 ÷ 18,012	17,998 ÷ 18,000
G (∅ — ∅ ₁)	0,008 ÷ 0,015	

* Diametro da ottenere dopo piantaggio boccola, foratura e da finire mediante rullatura.

A 112 B1.000 A 112 A.000 - A 112 A5.000		
	∅ mm	∅ ₁ mm
Classe 1	19,940 ÷ 19,960	19,970 ÷ 19,974
Classe 2		19,974 ÷ 19,978
Classe 3		19,978 ÷ 19,982



Fig. 48 - Misurazione gioco tra anelli e sedi

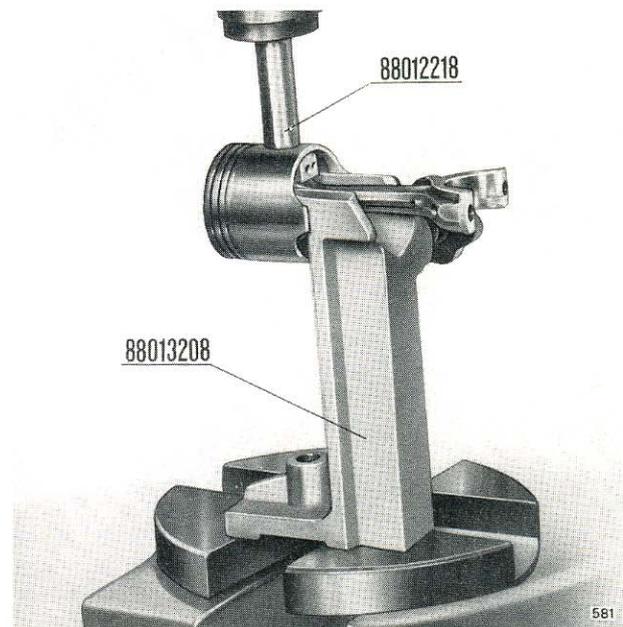


Fig. 49 - Estrazione del perno stantuffo dalla biella

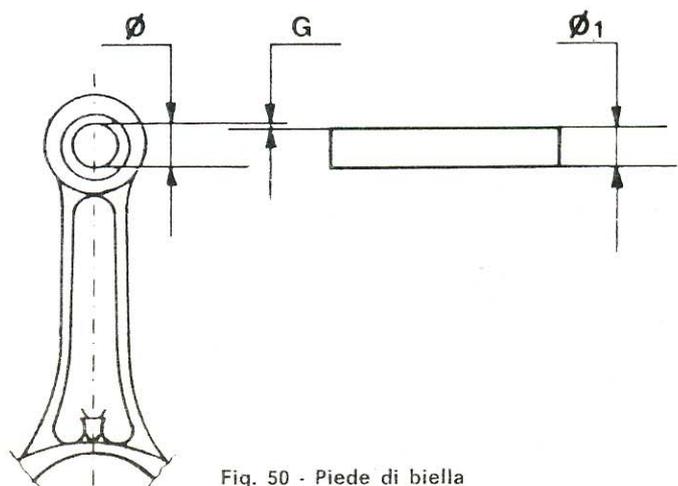


Fig. 50 - Piede di biella

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

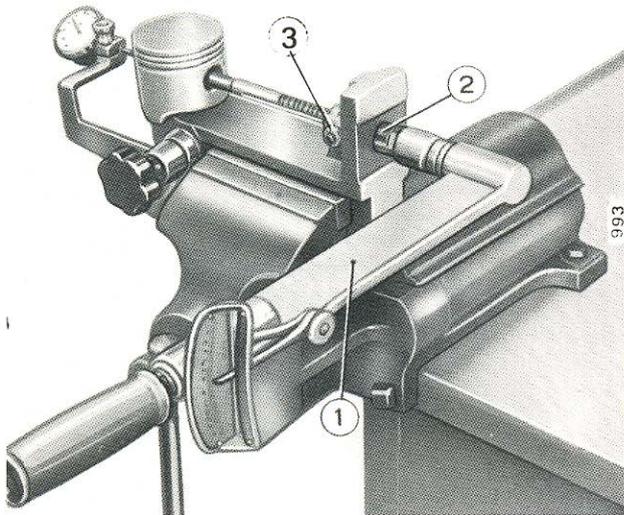


Fig. 51 - Controllo piantamento del perno stantuffo sulla biella (per bielle provviste di boccole)

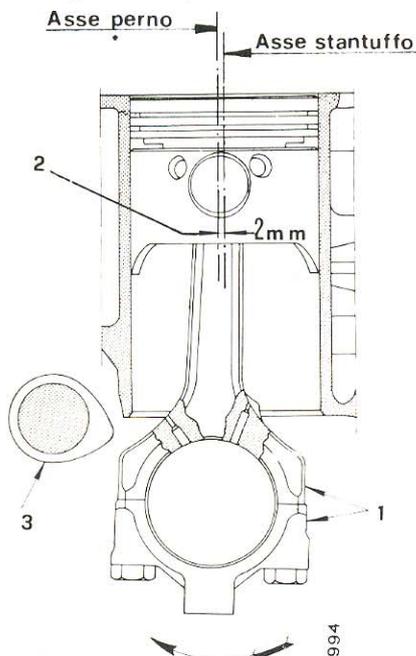


Fig. 52 - Accoppiamento stantuffo biella

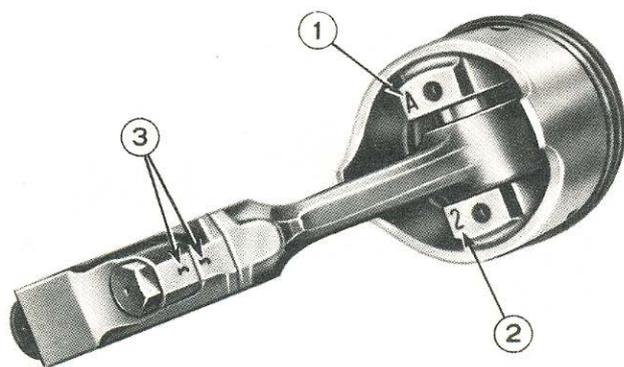


Fig. 53 - Complesso biella-stantuffi

- Controllare la tenuta del perno stantuffo allo sfilamento serrando il dado (2) dell'asta filettata a 1,3 kgm; azzerare il comparatore sulla testa della vite scanalata dopo avere portato il dado (2) a contatto con la base dell'attrezzo e avvitato parzialmente la vite (3). Serrare in coppia il dado e riportarlo nella posizione iniziale di semplice contatto. L'accoppiamento sarà da ritenersi buono se l'indice del comparatore ritorna a zero.

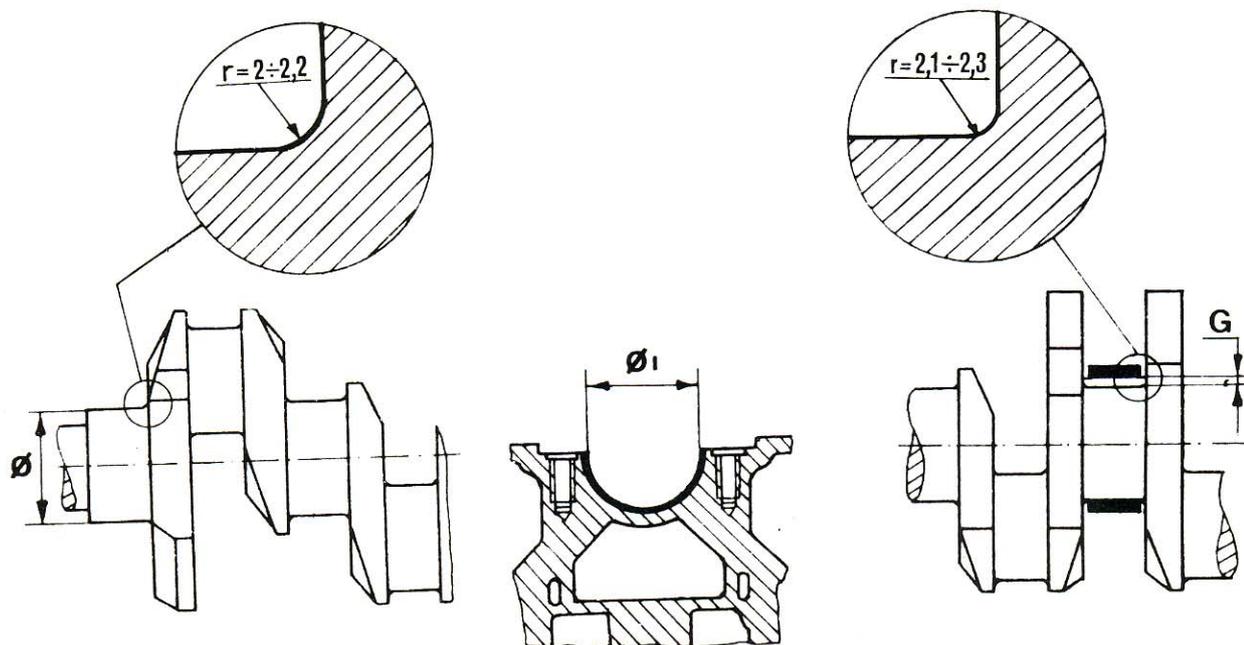
L'accoppiamento dello stantuffo con il piede di biella deve avvenire in modo che il numero stampigliato sulla biella stessa sia rivolto dalla parte opposta del disassamento.

- 1. Numero della biella per l'accoppiamento al relativo cilindro.
- 2. Disassamento perno sullo stantuffo.
- 3. Albero distribuzione.

La freccia indica il senso di rotazione del motore visto dal lato comando distribuzione.

- 1. Lettera indicante la classe di appartenenza dello stantuffo per l'accoppiamento con la canna cilindro.
- 2. Numero indicante la categoria d'appartenenza dei fori sui mozzetti per l'accoppiamento con il perno.
- 3. Stampigliatura del numero del cilindro a cui appartiene la biella.

SUPPORTI DI BANCO E PERNI DI BANCO



A 112 A2.000

		Ø mm.	Ø ₁ con semicuscinetti montati mm	G tra Ø e Ø ₁ mm	Spessore semicuscinetti mm
Normale	Classe 1	53,910 ÷ 53,920	53,954 ÷ 53,975	0,034 ÷ 0,065	1,793 ÷ 1,797
	Classe 2	53,920 ÷ 53,930	53,964 ÷ 53,985		1,788 ÷ 1,792
1ª Minorazione		53,816 ÷ 53,826	53,864 ÷ 53,885	0,038 ÷ 0,069	1,838 ÷ 1,842
2ª Minorazione		53,716 ÷ 53,726	53,764 ÷ 53,785		1,888 ÷ 1,892

A 112 B1.000 - A 112 A.000 - A 112 A5.000

	Ø mm.	Ø ₁ con semicuscinetti montati mm	G tra Ø e Ø ₁ mm	Spessore semicuscinetti mm
Normale	50,785 ÷ 50,805	50,825 ÷ 50,858	0,020 ÷ 0,073	1,831 ÷ 1,841
1ª Minorazione	50,658 ÷ 50,678	50,699 ÷ 50,732		1,894 ÷ 1,904*
2ª Minorazione	50,531 ÷ 50,551	50,571 ÷ 50,604		1,958 ÷ 1,968
3ª Minorazione	50,277 ÷ 50,297	50,317 ÷ 50,350		2,085 ÷ 2,095
4ª Minorazione	50,023 ÷ 50,043	50,063 ÷ 50,096		2,212 ÷ 2,222
5ª Minorazione	49,769 ÷ 49,789	49,809 ÷ 49,842		2,339 ÷ 2,349

* Non di ricambio.

CUSCINETTI DI BIELLA, BIELLA E PERNI DI BIELLA

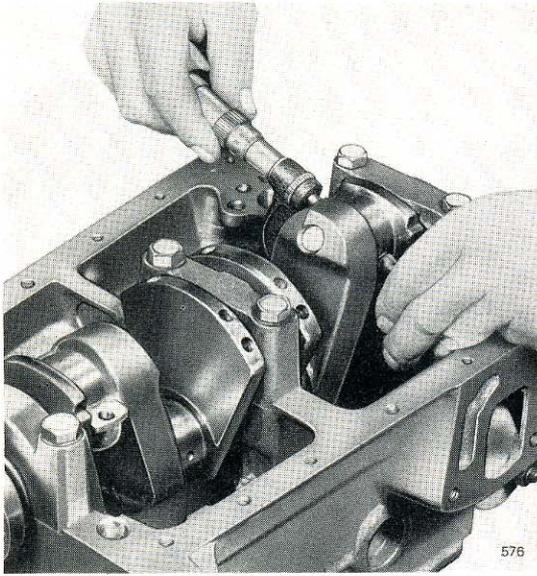
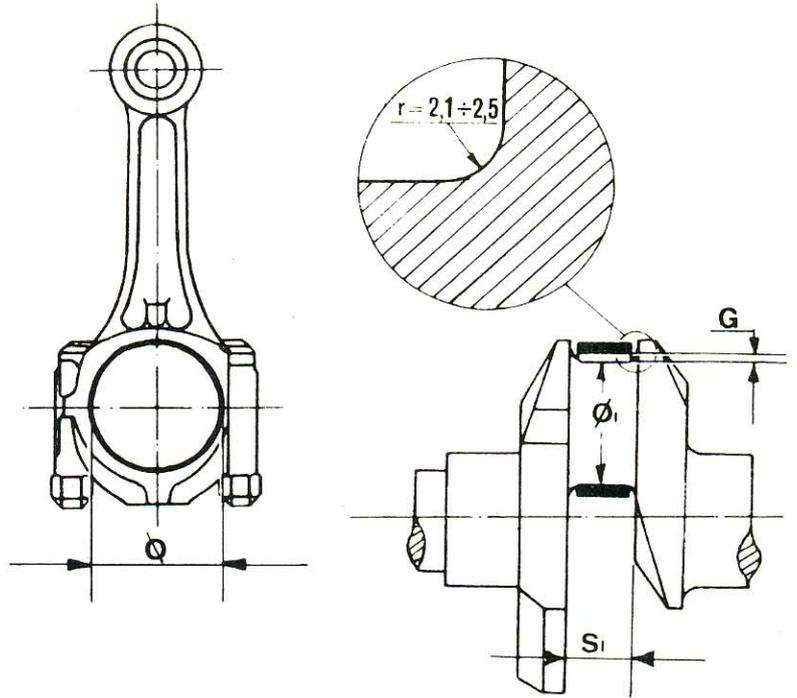


Fig. 54 - Misurazione perni di biella



A 112 A2.000

	Spessore semicuscinetti mm	Ø senza semicuscinetti mm	Ø con semicuscinetti montati mm	Ø ₁ mm	G (Ø - Ø ₁) mm	
Normale	Classe 1	* 1,813 ÷ 1,819	43,657 ÷ 43,670	40,019 ÷ 40,044	39,963 ÷ 39,975	0,044 ÷ 0,081
	Classe 2	1,807 ÷ 1,813		40,031 ÷ 40,056	39,975 ÷ 39,987	0,044 ÷ 0,081
1° Minorazione	* 1,870 ÷ 1,882	39,893 ÷ 39,930		39,836 ÷ 39,860	0,033 ÷ 0,094	
2° Minorazione	1,934 ÷ 1,946	39,765 ÷ 39,802		39,709 ÷ 39,733	0,032 ÷ 0,093	

* Non a ricambio.

A 112 A.000 - A 112 A5.000 - A 112 B1.000

	Spessore semicuscinetti mm	Ø senza semicuscinetti mm	Ø con semicuscinetti montati mm	Ø ₁ mm	G (Ø - Ø ₁) mm
Normale	1,807 ÷ 1,813	43,657 ÷ 43,673	40,031 ÷ 40,059	39,985 ÷ 40,005	0,026 ÷ 0,074
1° Minorazione	* 1,870 ÷ 1,876		39,905 ÷ 39,933	39,858 ÷ 39,878	
2° Minorazione	1,934 ÷ 1,940		39,777 ÷ 39,805	39,731 ÷ 39,751	
3° Minorazione	2,061 ÷ 2,067		39,523 ÷ 39,551	39,477 ÷ 39,497	
4° Minorazione	2,188 ÷ 2,194		39,269 ÷ 39,297	39,223 ÷ 39,243	
5° Minorazione	2,315 ÷ 2,321		39,015 ÷ 39,043	38,969 ÷ 38,989	

* Non a ricambio.

Motori A 112 B1.000 per A 112 ELEGANT

Norme di montaggio stantuffo - perno - bielle - cilindro - albero motore per assicurare i disassamenti evidenziati nelle figure 55-56.

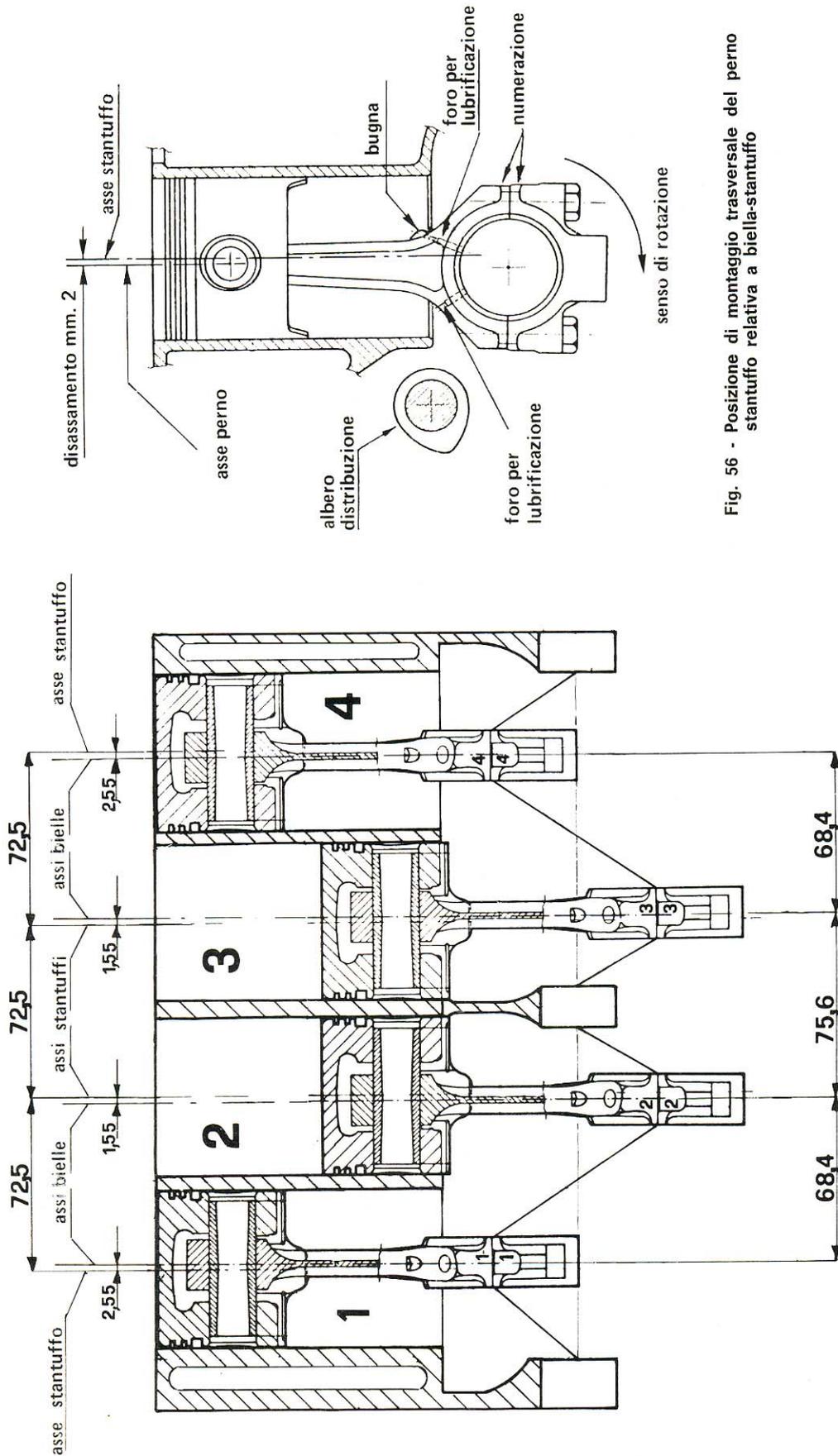


Fig. 56 - Posizione di montaggio trasversale del perno stantuffo relativa a biella-stantuffo

Fig. 55 - Posizione di montaggio longitudinale degli stantuffi - cilindri - albero motore

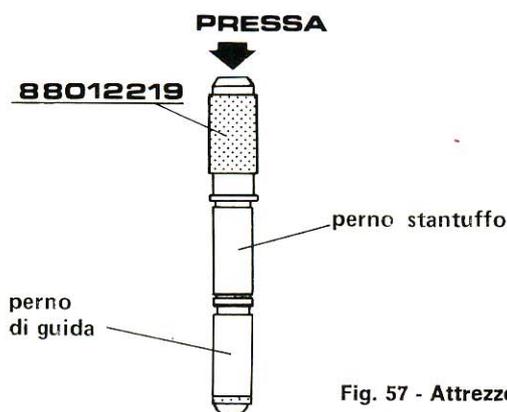


Fig. 57 - Attrezzo 88012219

Perché entrambe le condizioni delle figure 55 e 56 siano rispettate, occorre procedere come segue:

- Riscaldare in forno a 240° C le bielle.
- Fissare alla pressa l'attrezzo 88013208 che servirà da base appoggio per le bielle.
- Montare sull'attrezzo 88012219 un perno per stantuffo (Fig. 57).

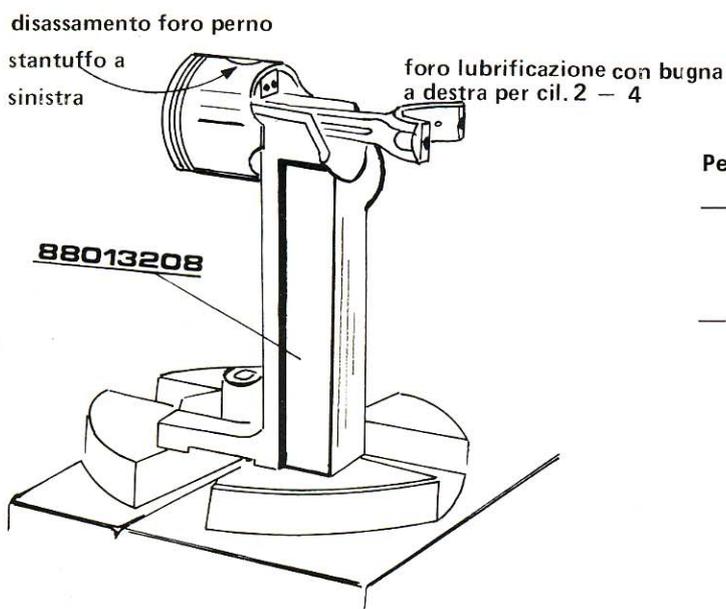


Fig. 58 - Montaggio perno

Per cilindri 2 - 4

- Estrarre dal forno una biella relativa al cilindro 2 o 4 e disporla sull'attrezzo 88013208 con il foro lubrificazione cilindro che sfocia nella bugna, rivolto verso destra (Fig. 58).
- Applicare lo stantuffo alla biella in modo che il disassamento del perno stantuffo sia rivolto verso sinistra e mediante pressa e attrezzo 88012219 infilare il perno fino all'arresto dell'introduzione contro lo stantuffo.

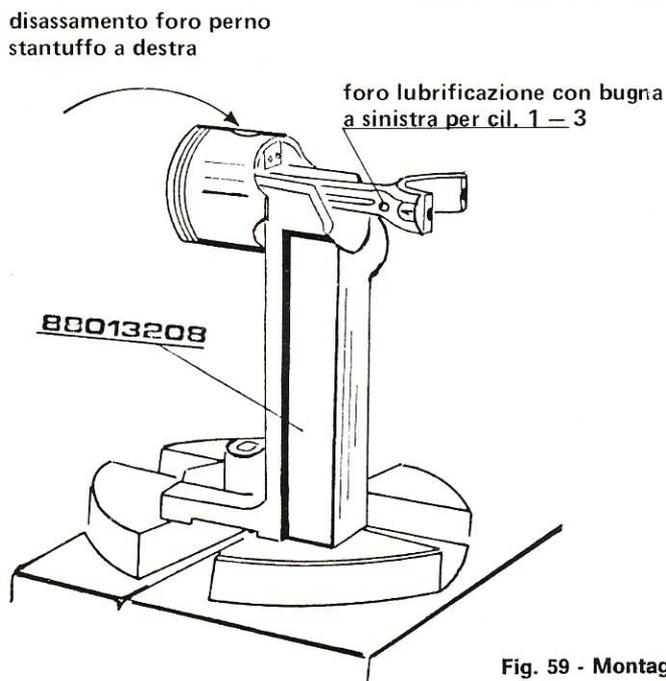


Fig. 59 - Montaggio perno

Per cilindri 1 - 3

- Disporre la biella relativa al cilindro 1 o 3 sull'attrezzo 88013208 con il foro lubrificazione cilindro che sfocia nella bugna, rivolto verso sinistra (Fig. 59).
- Applicare lo stantuffo alla biella in modo che il disassamento del perno stantuffo sia rivolto verso destra e mediante pressa e attrezzo 88012219 infilare il perno fino all'arresto dell'introduttore contro lo stantuffo.

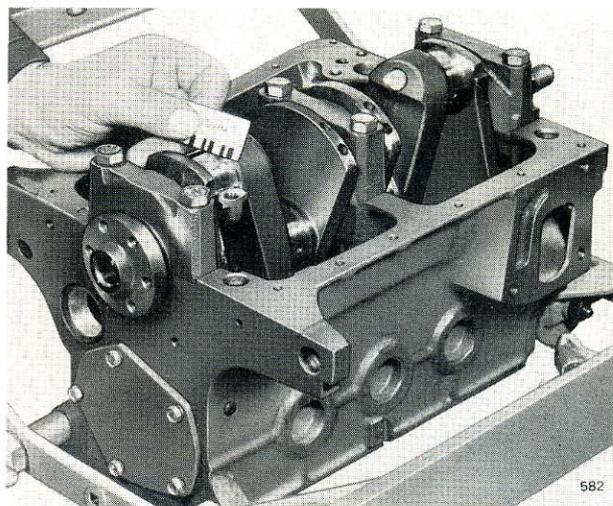


Fig. 60 - Rilevo gioco tra cuscinetto e perno di biella

Tipo motore	Gioco
A 112 A2.000	0,20 ÷ 0,53
A 112 A.000 A 112 A5.000 A 112 B1.000	0,27 ÷ 0,53

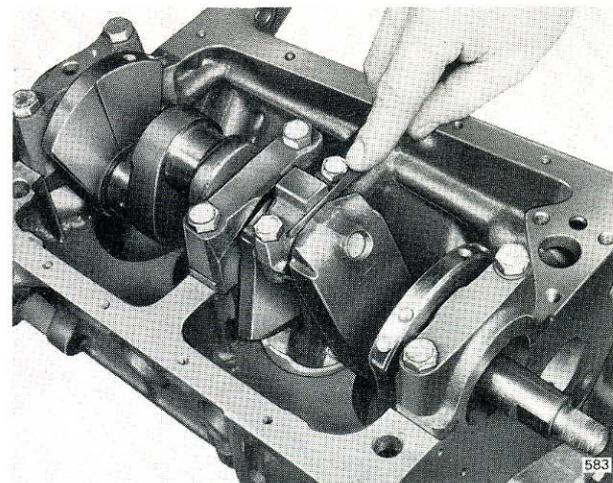


Fig. 61 - Rilevo gioco tra rasamenti bielle e albero motore

Tipo motore	A 112 A.000 A 112 A5.000 A 112 B1.000		A 112 A2.000
	G mm	0,060 ÷ 0,260	0,046 ÷ 0,237

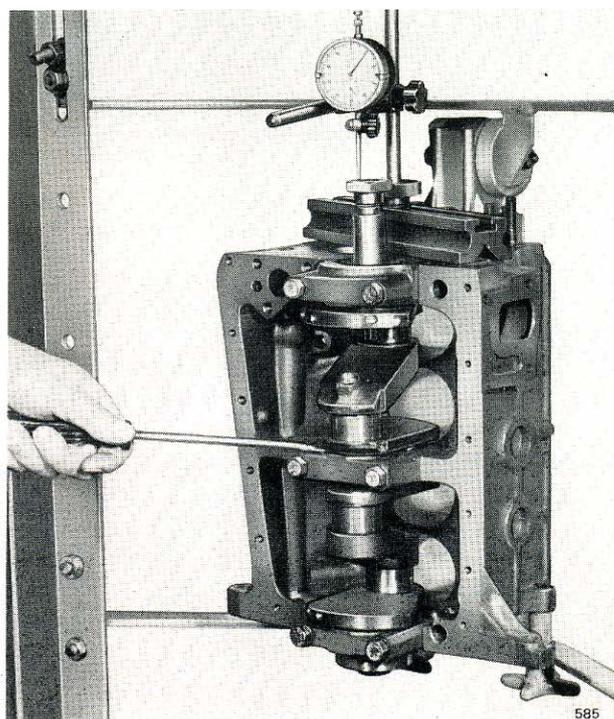


Fig. 62 - Rilevamento gioco assiale albero motore

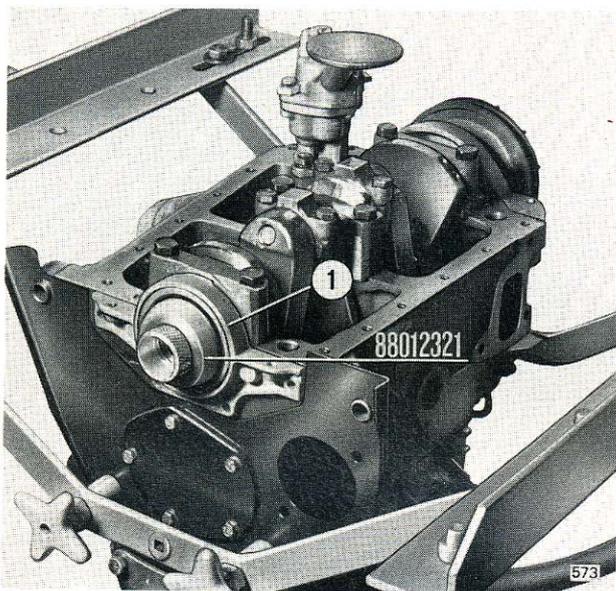


Fig. 63 - Montaggio coperchio lato volano

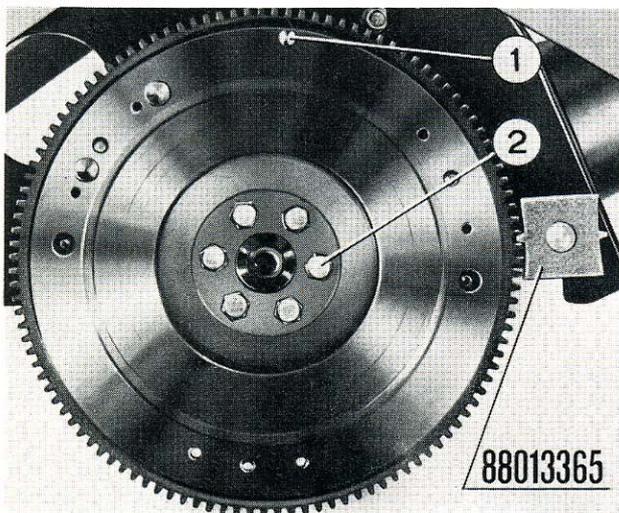
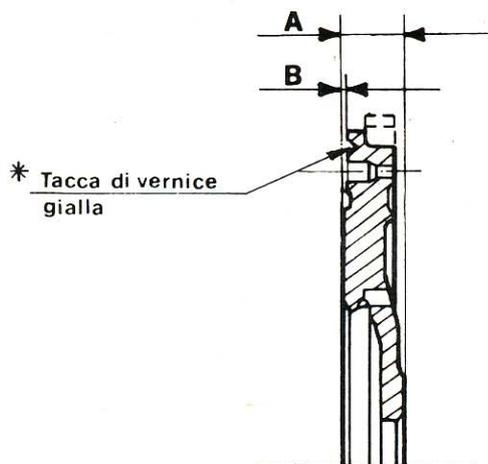


Fig. 64 - Montaggio volano motore



— Montare il coperchio lato volano usando l'attrezzo 88012321 per il calettamento della guarnizione tenuta olio.

— Posizionare l'albero motore con i perni di biella uno e quattro al P.M.S.
 — Montare il volano con la tacca (1), in corrispondenza del P.M.S.
 — Inserire l'attrezzo 88013365 e serrare le viti (2) alla coppia prescritta.

Tipo motore (telaio)	A 112 A5.000 (A 112 A/III) A 112 A.000 (A 112 A/II E) A 112 A2.000 (A 112 A1/2)	A 112 A5.000 (A 112 B) A 112 B1.000 (A 112 B1) A 112 A2.000 (A 112 B2)
A a nuovo mm	25,5	23,2
A minimo dopo ripassatura mm	25	22,7
B a nuovo dopo ripassatura mm	0,4 ÷ 0,6	0,4 ÷ 0,6
R rugosità	2,5	2,5

* Tacca di riferimento a forma di cono indicante il PMS dei cilindri 1 e 4, riferita alla tacca sul supporto unione motore-cambio.

— Per il montaggio del volano sull'albero motore, curare che la tacca di riferimento riportata sul volano (impronta a forma di cono) si trovi, rispetto all'asse motore, dalla parte dei perni di biella per i cilindri 1 e 4.

- Calettare l'ingranaggio conduttore all'estremità albero motore.
- Montare l'ingranaggio condotto sull'albero di distribuzione e se necessita orientarlo in modo che il segno (a) inciso sulla periferia dello stesso si trovi in corrispondenza della tacca (b) riportata sull'ingranaggio conduttore.
- Smontare l'ingranaggio condotto ed inserire la catena sui due ingranaggi in modo che le levette tenditrici siano rivolte verso l'interno.
- Inserire l'eccentrico, calzandolo perfettamente sul relativo grano dell'albero di distribuzione.

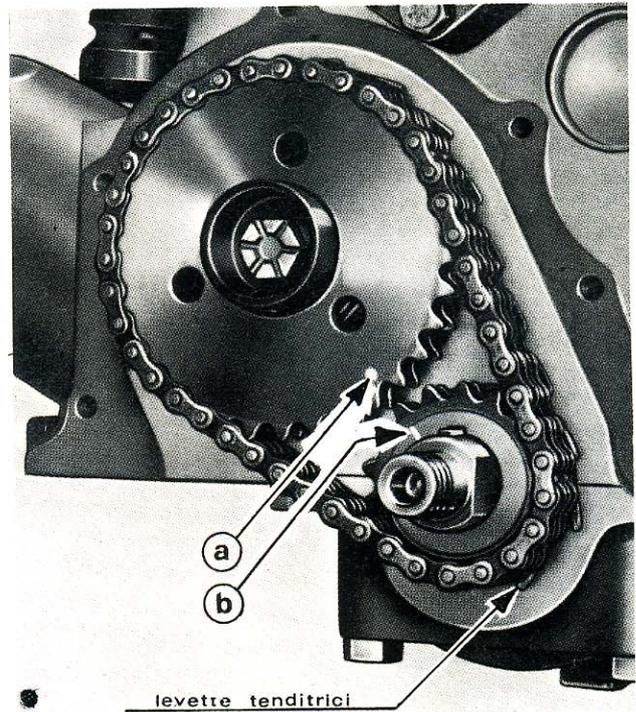


Fig. 65 - Messa in fase distribuzione

- Montare il coperchio (4), la puleggia (2) e con attrezzo arresto volano 88013365 inserito, serrare il dado (1).

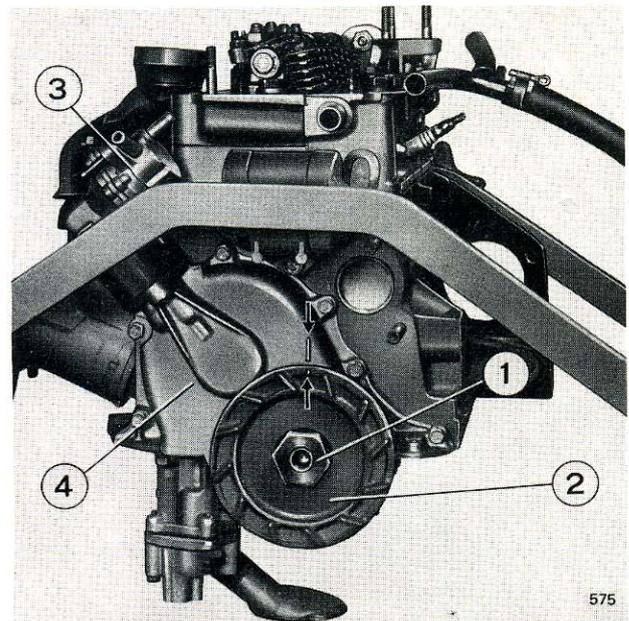
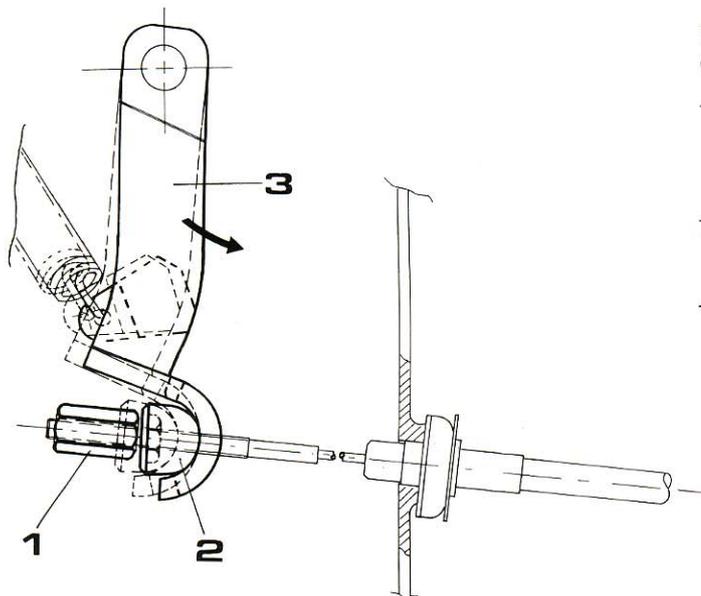


Fig. 66 - Parte anteriore motore

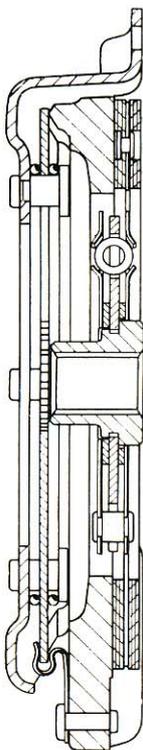
575

FRIZIONE



Registrazione (per vetture A 112B - A 112 B1 - A 112 B2 dal n° ...):

- Tirare nel senso della freccia la leva (3) fino a quando il blocchetto (1) sia libero (posizione evidenziata in figura) e mantenerlo in questa posizione.
- Contemporaneamente avvitare o svitare il blocchetto (1) a seconda che la corsa a vuoto sia superiore od inferiore a quella prevista.
- Rilasciare la leva e se necessita svitare di quel tanto il blocchetto in modo che si inserisca nella testa (2).



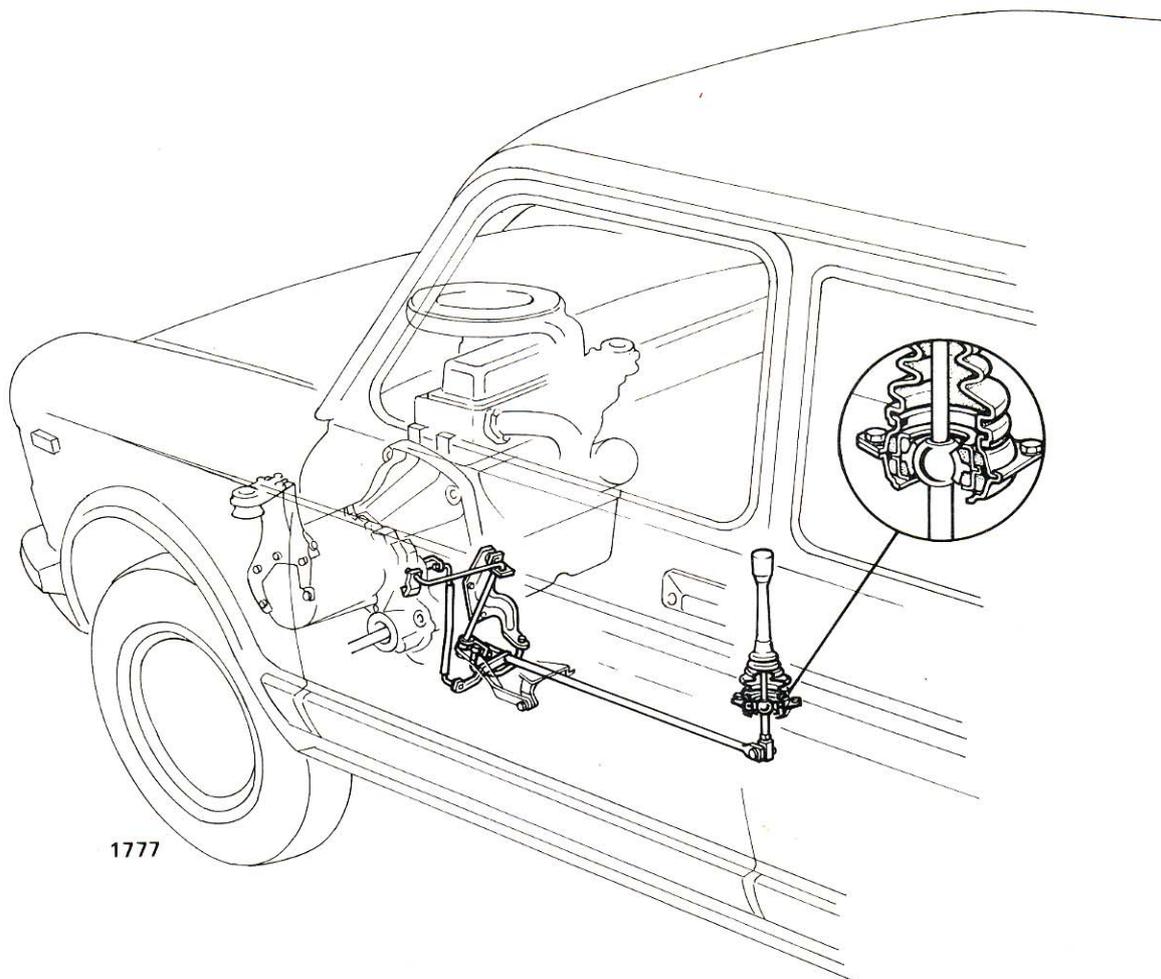
Tipo motore	Diametro disco mm	Spessore a nuovo sotto carico mm
* A 112 A5.000 * A 112 A.000 * A 112 A2.000	160	7,05 ÷ 7,55
A 112 A5.000 A 112 B1.000 A 112 A2.000	170	7,10 ÷ 7,55

* Su questi motori, dal n° sono state montate frizione e disco di diametro 170 mm.

COPPIE DI SERRAGGIO FRIZIONE

	Nm (mkg)
Vite fissaggio frizione al volano motore	15 (1,5)
Vite fissaggio forcella all'alberino disinnesto frizione	25 (2,5)
Dado fissaggio pedale frizione al supporto	15 (1,5)
Dado fissaggio supporto alla carrozzeria	15 (1,5)

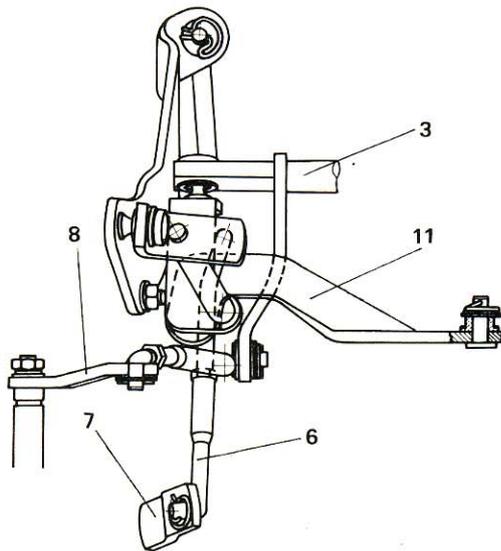
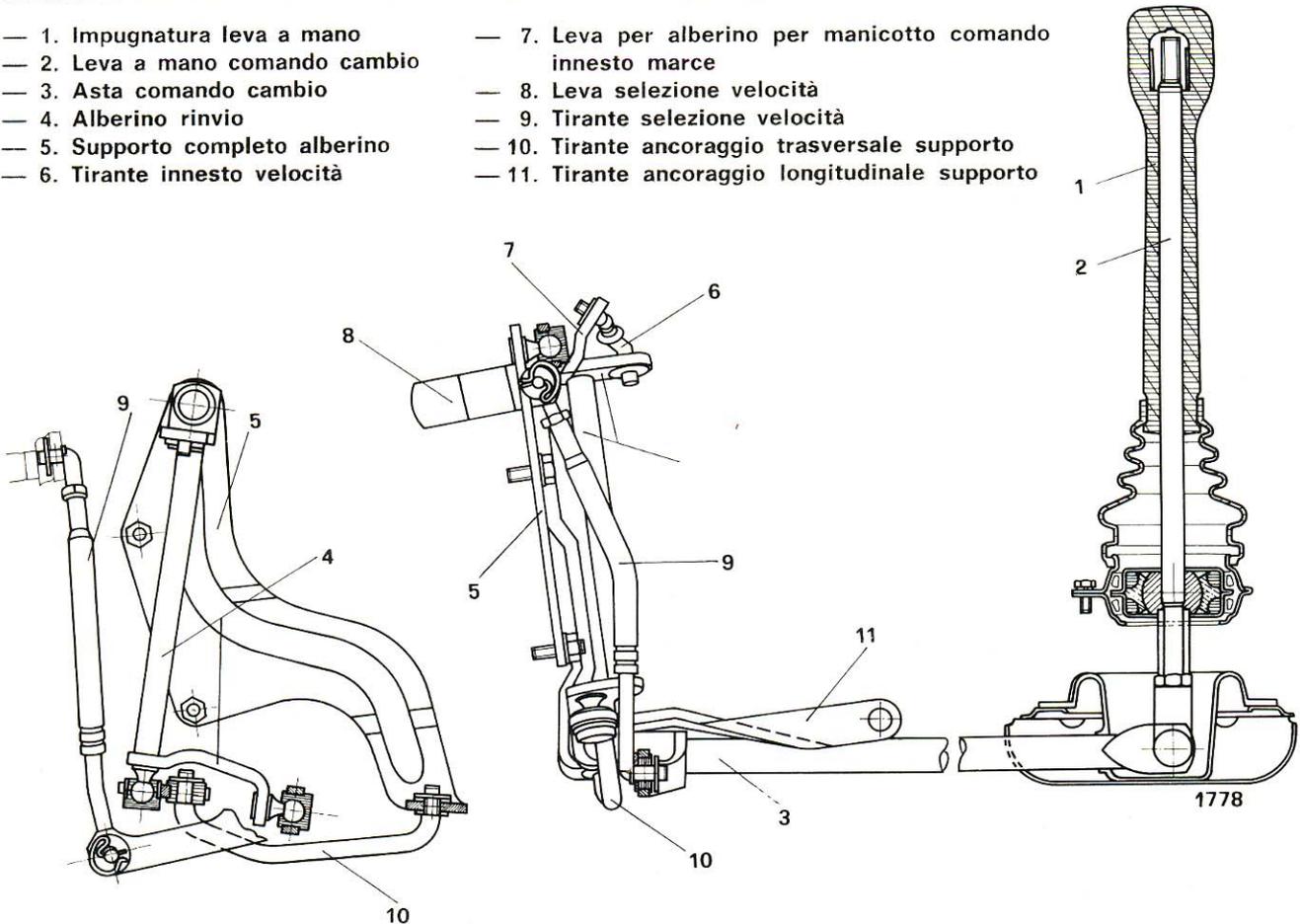
CAMBIO



COMPLESSIVO COMANDO CAMBIO DI VELOCITÀ PER VETTURE A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

COMPLESSIVO COMANDO CAMBIO DI VELOCITÀ PER VETTURE A 112 B - A 112 B1 - A112 B2

- 1. Impugnatura leva a mano
- 2. Leva a mano comando cambio
- 3. Asta comando cambio
- 4. Alberino rinvio
- 5. Supporto completo alberino
- 6. Tirante innesto velocità
- 7. Leva per alberino per manicotto comando innesto marce
- 8. Leva selezione velocità
- 9. Tirante selezione velocità
- 10. Tirante ancoraggio trasversale supporto
- 11. Tirante ancoraggio longitudinale supporto



REGISTRAZIONE COMANDO MARCE (innesto e selezione)

Ad una corretta registrazione dei comando, la leva in posizione di folle, deve risultare pressoché verticale. In presenza di irregolarità, operare come di seguito:

Innesto

Leva spostata in avanti o indietro lungo l'asse longitudinale della vettura;

- Allentare il dado del tirante registrabile (6) ed accorciarlo od allungarlo dopo averlo staccato dalla leva (7). La registrazione del tirante è comunque facilitata dal fatto che con leva in posizione di folle, la leva inferiore (4) si deve trovare parallela al piano esterno del supporto rinvio (5). Pertanto dopo avere staccato il tirante (6) come suddetto, posizionare la leva (4) parallela al piano del supporto e registrare la lunghezza del tirante in modo da poterlo ricollegare alla leva (7).

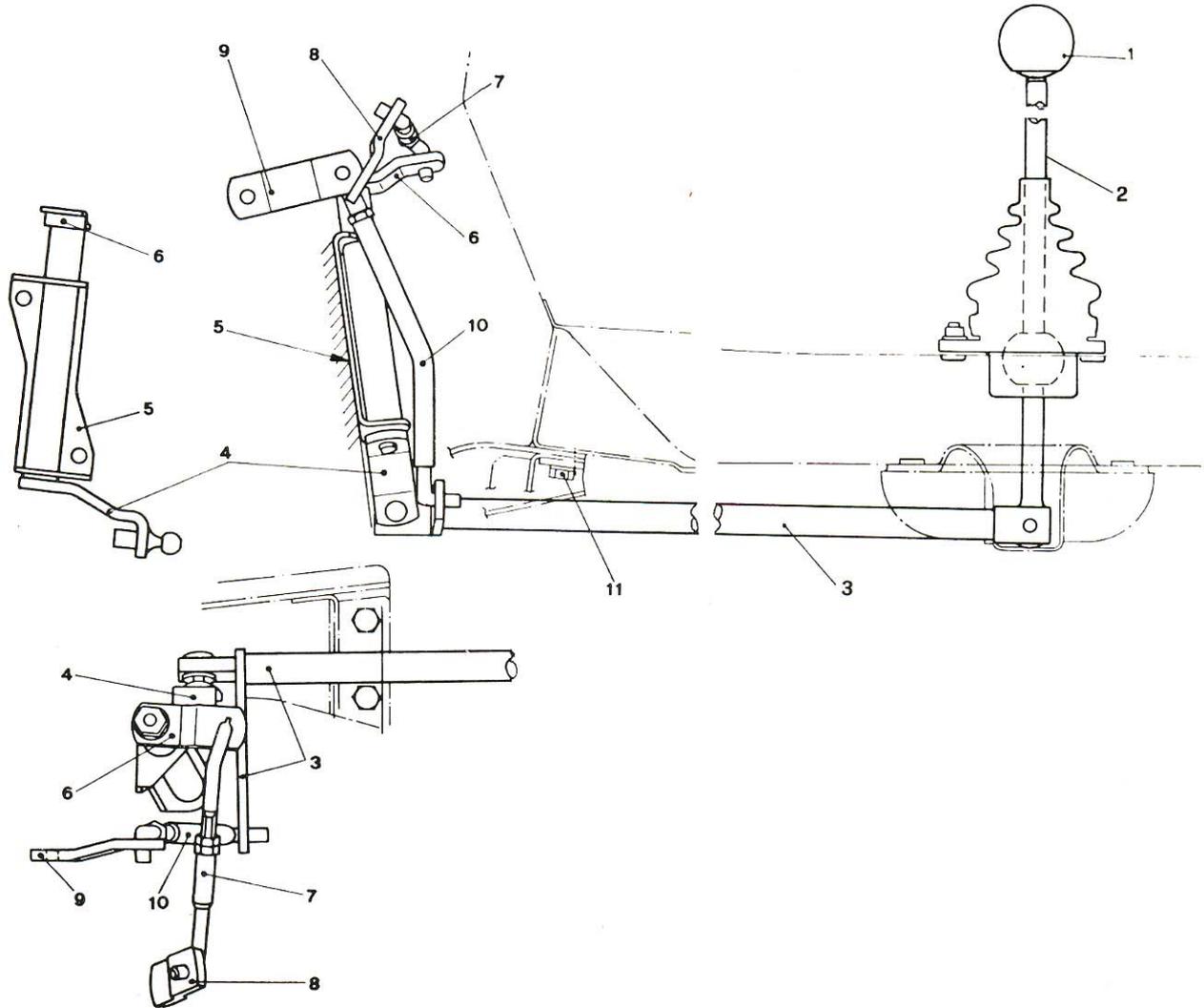
Selezione

Leva spostata a sinistra o a destra lungo l'asse trasversale della vettura;

- Allentare il dado del tirante registrabile (9) ed accorciarlo od allungarlo dopo averlo staccato dall'asta (3), in modo che ricollegandolo all'asta, la leva comando cambio assuma la posizione verticale.
- A registrazione eseguita, provare ad innestare tutte le marce, ad innesto avvenuto, la leva deve avere una leggera corsa verso l'interno.

COMPLESSIVO COMANDO CAMBIO DI VELOCITÀ PER VETTURE A 112 A

- 1. Impugnatura leva comando cambio
- 2. Leva comando cambio
- 3. Asta comando cambio
- 4. Leva inferiore rinvio comando innesto marce
- 5. Supporto rinvio comando innesto marce
- 6. Leva superiore rinvio comando innesto marce
- 7. Tirante registrabile comando innesto marce
- 8. Leva per alberino per manicotto comando innesto marce
- 9. Leva esterna per alberino comando selezione marce
- 10. Tirante registrabile comando selezione marce
- 11. Vite fissaggio longherina sospensione motopropulsore



**REGISTRAZIONE COMANDO MARCE
(innesto e selezione)**

Ad una corretta registrazione dei comandi, la leva, in posizione di folle, deve risultare pressoché verticale. In presenza di irregolarità, operare come di seguito:

Innesto

Leva spostata in avanti o indietro lungo l'asse longitudinale della vettura;

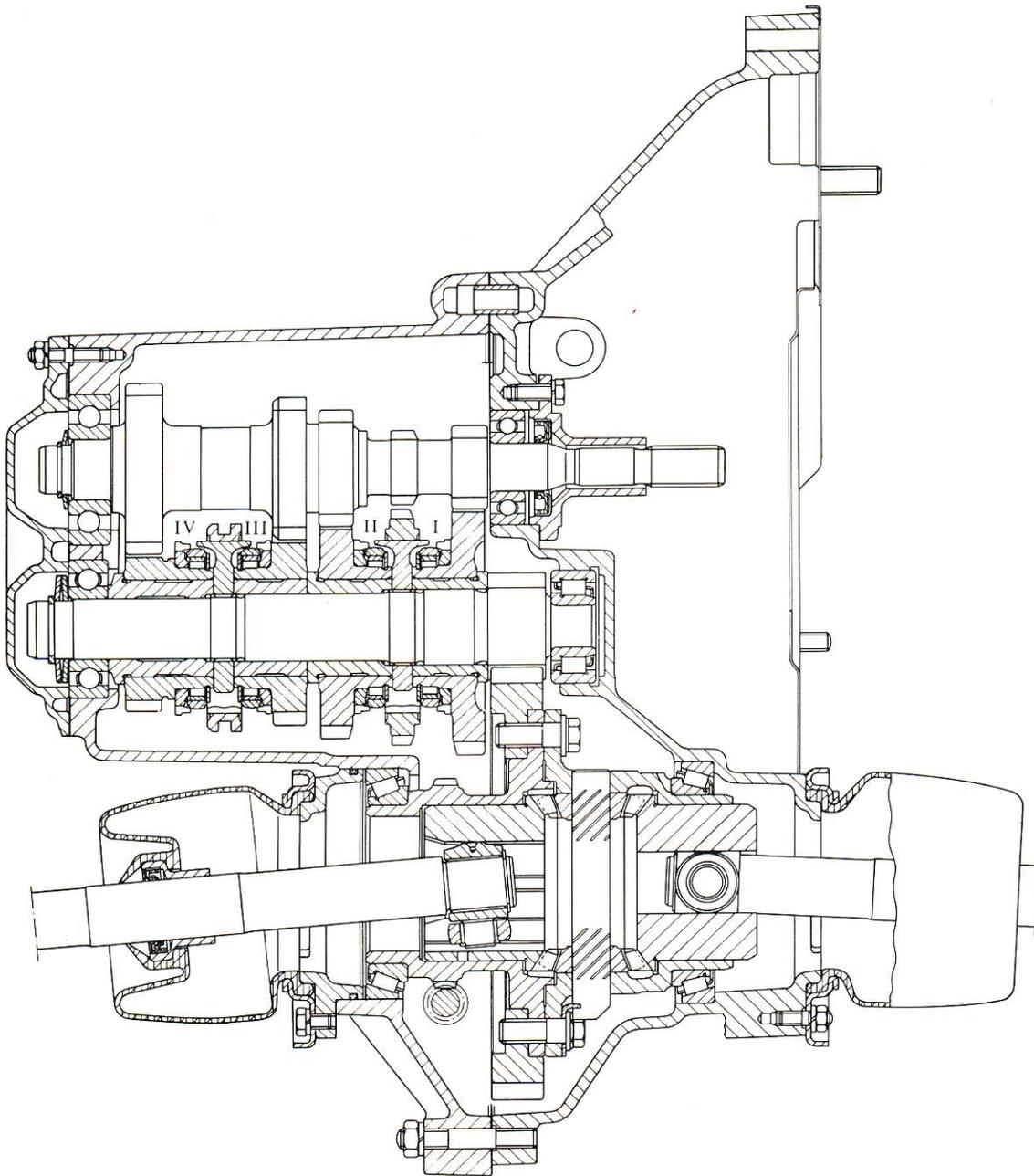
- Allentare il dado del tirante registrabile (7) ed accorciarlo od allungarlo dopo averlo staccato dalla leva (8). La registrazione del tirante è comunque facilitata dal fatto che con leva in posizione di folle, la leva inferiore (4) si deve trovare parallela al piano esterno del

supporto rinvio (5). Pertanto dopo avere staccato il tirante (7) come suddetto, posizionare la leva (4) parallela al piano del supporto e registrare la lunghezza del tirante in modo da poterlo ricollegare alla leva (8).

Selezione

Leva spostata a sinistra o a destra lungo l'asse trasversale della vettura;

- Allentare il dado del tirante registrabile (10) ed accorciarlo od allungarlo dopo averlo staccato dall'asta (3), in modo che ricollegandolo all'asta la leva comando cambio assuma la posizione verticale.
- A registrazione eseguita, provare ad innestare tutte le marce, ad innesto avvenuto, la leva deve avere una leggera corsa verso l'interno.



Sezione longitudinale cambio-propulsore

	Rapporti cambio		Coppia cilindrica	
	A 112 A/III A 112 A/IIE A 112 A1/2 fino al n°	A 112 A/III A 112/IIE A 112 A1/2 dal n° A 112 B A 112 B1 A 112 B2	A 112 A/III A 112 A1/2 A 112 B A 112 B1 A 112 B2	A 112 A/IIE
1 ^a	3,636	3,909	13/58	13/61
2 ^a	2,055	2,055		
3 ^a	1,409	1,348		
4 ^a	0,977	0,963		
RM	3,615	3,615		

COPPIE DI SERRAGGIO CAMBIO

Vite e dado fissaggio supporto scatola cambio al basamento motore
 Vite e dado fissaggio scatola cambio al supporto scatola cambio
 Vite fissaggio coperchio cambio alla scatola cambio
 Vite fissaggio piastrina ritegno albero retromarcia

Nm (mkg)
78 (8)
25 (2,5)
10 (1,0)
10 (1,0)

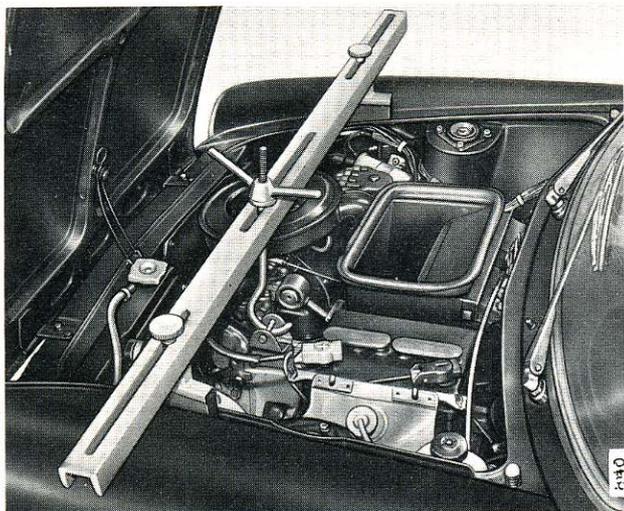


Fig. 67 - Attrezzo 88027072

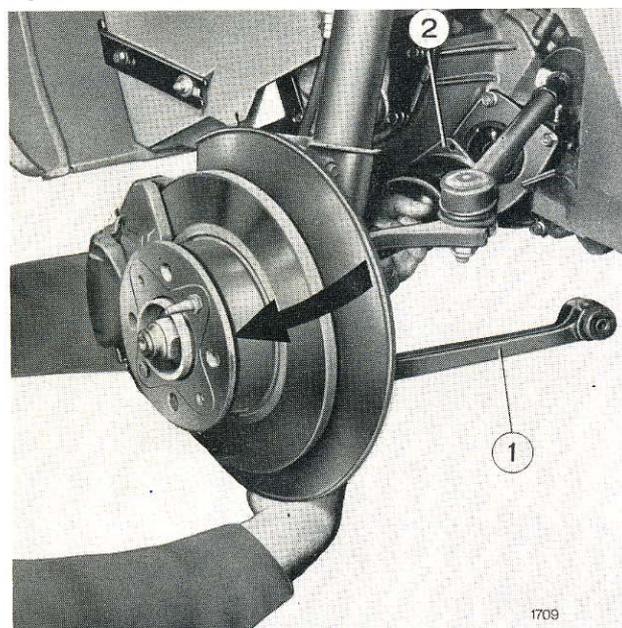


Fig. 68 - Stacco alberi

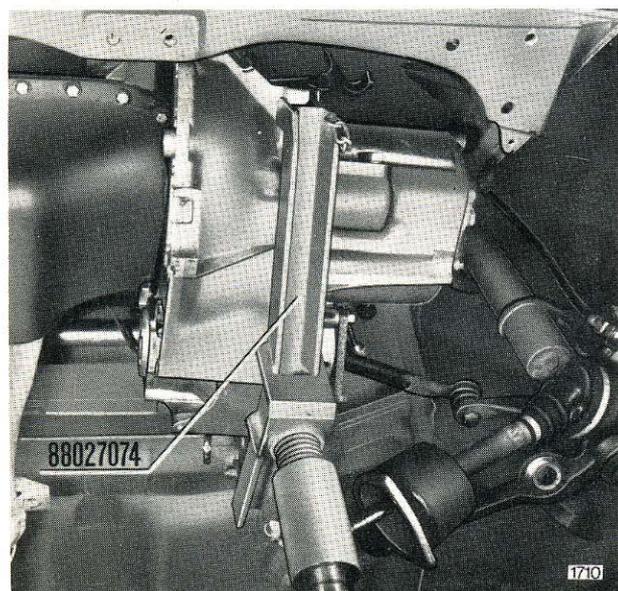


Fig. 69 - Stacco cambio

STACCO CAMBIO A 112 A

Posizionamento traversa sostegno motore 88027072.

La rimozione del cambio deve essere preceduta dai seguenti stacchi:

- Cavi e flessibili inerenti il cambio.
- Barra stabilizzatrice.
- Tubo comando cambio dai leveraggi.
- Longherina, supporto elastico, coperchio volante ed alberino di rinvio comando cambio.

- Bracci oscillanti (1) e flangie (2).
- Contemporaneamente ad un leggero spostamento della sospensione verso l'esterno, sfilare gli alberi.

- Tramite il tirante della suddetta traversa abbassare il motopropulsore (attenzione a che la puleggia pompa acqua non interferisca con la scocca).

- Applicare su sollevatore a colonna l'attrezzo 88027074.
- Sfilare il cambio dopo avere svitato le rimanenti viti di fissaggio cambio al motore.

NB: Al riattacco il serraggio delle viti e dei dadi per fissaggio boccole elastiche deve essere eseguito a vettura carica al fine di evitare anormali sollecitazioni alle boccole elastiche.

STACCO CAMBIO A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

Nuova sospensione gruppo motopropulsore.

La rimozione del cambio differisce dalle versioni precedenti per l'adozione della nuova sospensione gruppo motopropulsore. Pertanto eseguire tutti gli stacchi necessari sotto vettura.

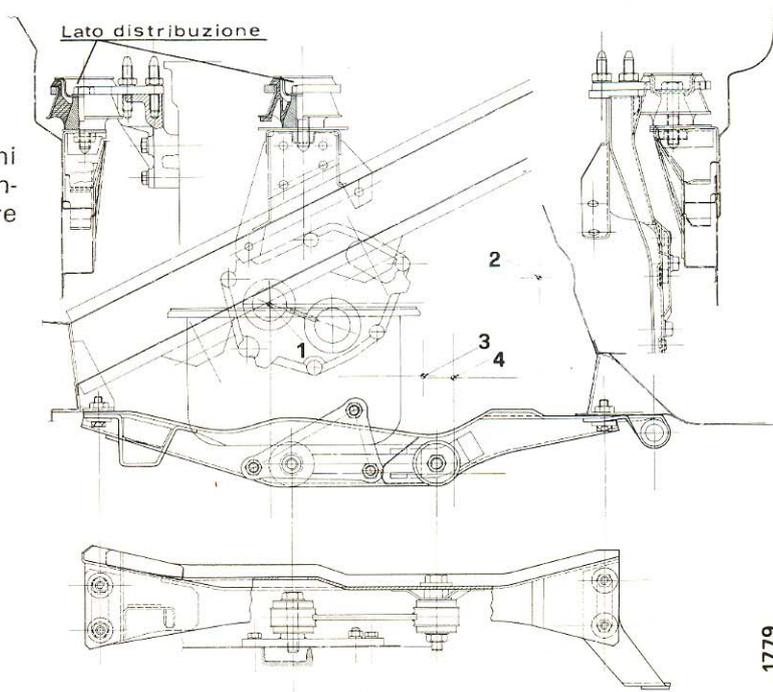


Fig. 70 - Sospensione motopropulsore

1779

- Applicare la traversa sostegno motore ancorando il gancio alla staffetta posizionata su testa cilindri.

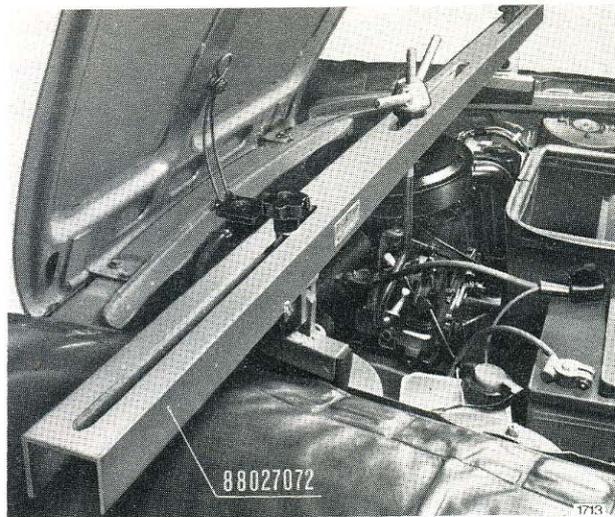


Fig. 71 - Attrezzo 88027072

- Svitare la vite (1) ed i dadi (2) e rimuovere il supporto (3).
- Svitare i dadi (4) e staccare il cavo di massa dal cambio.
- Tramite il tirante della traversa abbassare il cambio e staccare il supporto dal coperchio cambio.
- Proseguire come per versioni precedenti.

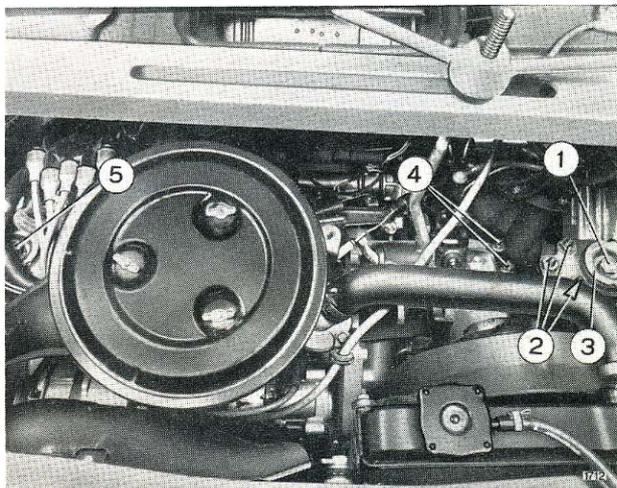


Fig. 72 - Stacco cambio

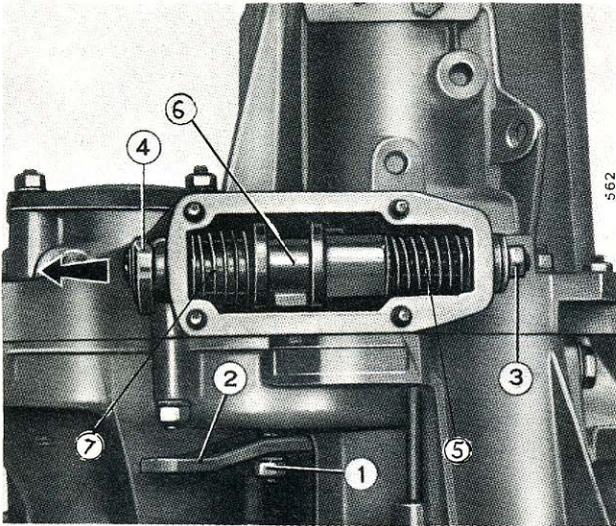


Fig. 73 - Albero comando innesto velocità

SMONTAGGIO-RIMONTAGGIO SCATOLA CAMBIO, ALBERI SECONDARIO E PRIMARIO E DIFFERENZIALE

- 1. Dado fissaggio leva
- 2. Leva per alberino comando selezione velocità
- 3. Dado fissaggio alberino
- 4. Alberino di rinvio
- 5. Molla per indurimento R.M.
- 6. Manicotto innesto
- 7. Molla per indurimento, 1^a e 2^a velocità

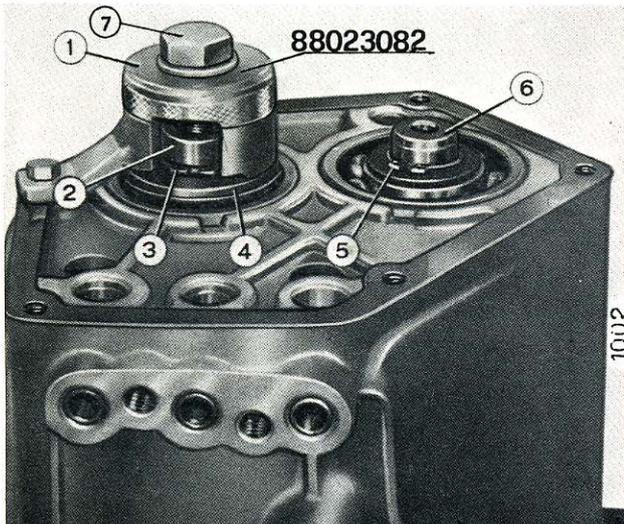


Fig. 74 - Smontaggio anello elastico

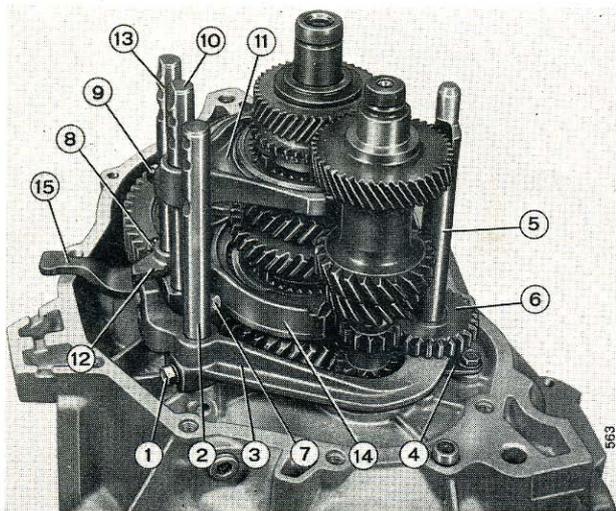


Fig. 75 - Comandi interni cambio di velocità

- 1. Vite fissaggio forcella R.M.
- 2. Asta R.M.
- 3. Forcella R.M.
- 4. Piastrina ritegno albero R.M.
- 5. Albero R.M.
- 6. Ingranaggio R.M.
- 7. Vite fissaggio nasello per innesto 3^a e 4^a velocità
- 8. Vite fissaggio forcella 1^a e 2^a velocità
- 9. Vite fissaggio forcella 3^a e 4^a velocità
- 10. Asta 3^a e 4^a velocità
- 11. Forcella 3^a e 4^a velocità
- 12. Nasello per innesto 3^a e 4^a velocità
- 13. Asta 1^a e 2^a velocità
- 14. Forcella 1^a e 2^a velocità
- 15. Alberino di selezione

- Svitare la vite (1), ruotare leggermente l'asta (2) e sfilarla; rimuovere la forcella (3).
- Svitare la vite (4), sfilare l'albero (5) e rimuovere l'ingranaggio (6).

- Svitare le viti (3) e (4).
- Sfilare l'asta 3^a-4^a velocità completa di forcella e nasello.

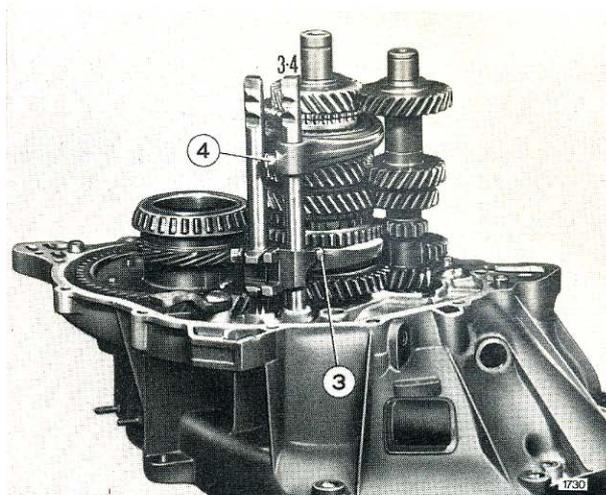


Fig. 76 - Smontaggio comandi interni

- Svitare la vite (5) e sfilare l'asta 1^a-2^a velocità completa di forcella.

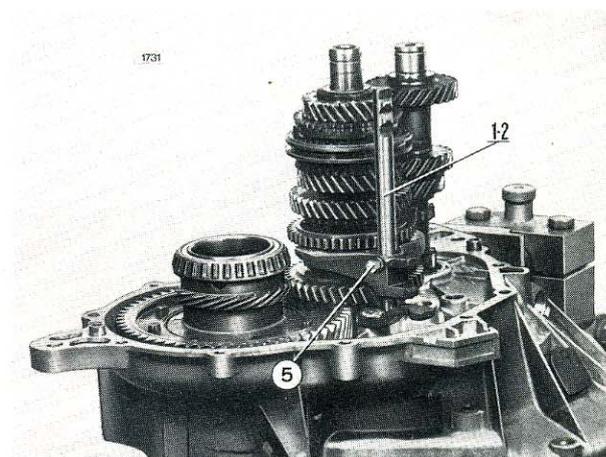


Fig. 77 - Smontaggio comandi interni

- Eseguire contemporaneamente l'estrazione con gli ingranaggi accoppiati degli alberi primario e secondario.

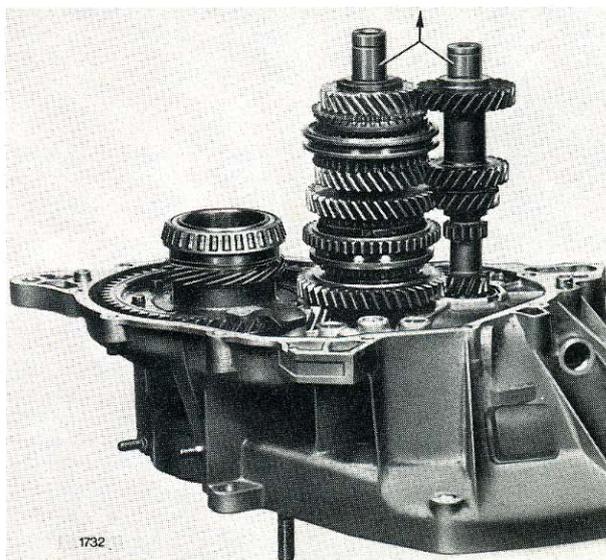


Fig. 78 - Estrazione alberi

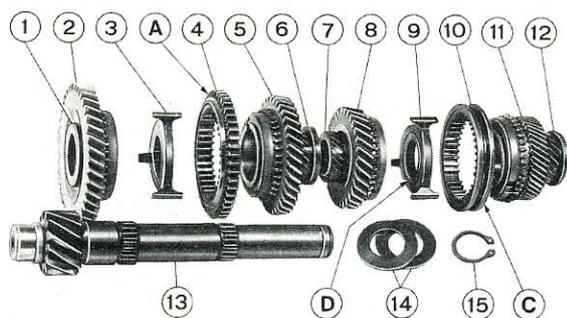


Fig. 79 - Albero secondario completo

RUOTISMI E COMANDI CAMBIO A 112 A

- 1. Boccola
- 2. Ingranaggio 1^a velocità
- 3. Mozzo 1^a e 2^a velocità
- 4. Manicotto 1^a e 2^a velocità, R.M.
- 5. Ingranaggio 2^a velocità
- 6. Boccola
- 7. Boccola
- 8. Ingranaggio 3^a velocità
- 9. Mozzo 3^a e 4^a velocità
- 10. Manicotto 3^a e 4^a velocità
- 11. Ingranaggio 4^a velocità
- 12. Boccola
- 13. Albero secondario
- 14. Rosette elastiche
- 15. Anello elastico

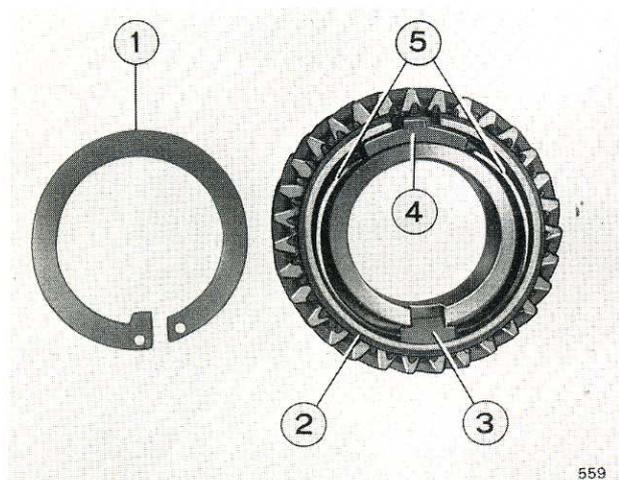


Fig. 80 - Ingranaggio con sincronizzatore

- 1. Anello elastico
- 2. Sincronizzatore
- 3. Tassello arresto
- 4. Tassello spinta
- 5. Molle



Fig. 81 - Montaggio anello elastico sincronizzatore

RUOTISMI E COMANDI CAMBIO A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

Differisce dai cambi per vett. A 112 A per quanto segue:

- Nuove forcelle.
- Cuscinetto albero secondario maggiorato.
- Sincronizzatori per 3^a e 4^a velocità tipo ad anello elastico con diametro maggiorato (servirsi dell'attrezzo 88023089 per il montaggio dell'anello).

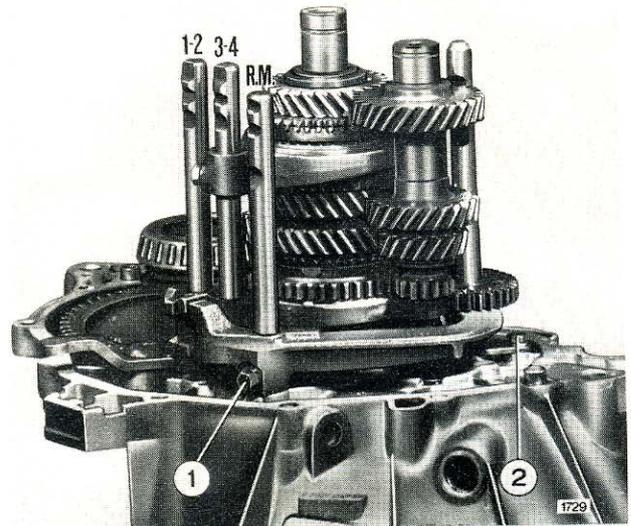


Fig. 82 - Comandi interni

- Nuovi sincronizzatori (tipo a cono) per 1^a e 2^a velocità.

- 1. Anello sincronizzatore per innesto 1^a velocità
- 2. Molla per anello sincronizzatore
- 3. Mozzo per manicotto scorrevole
- 4. Tassello
- 5. Manicotto scorrevole per innesto 1^a e 2^a velocità e ingranaggio retromarcia

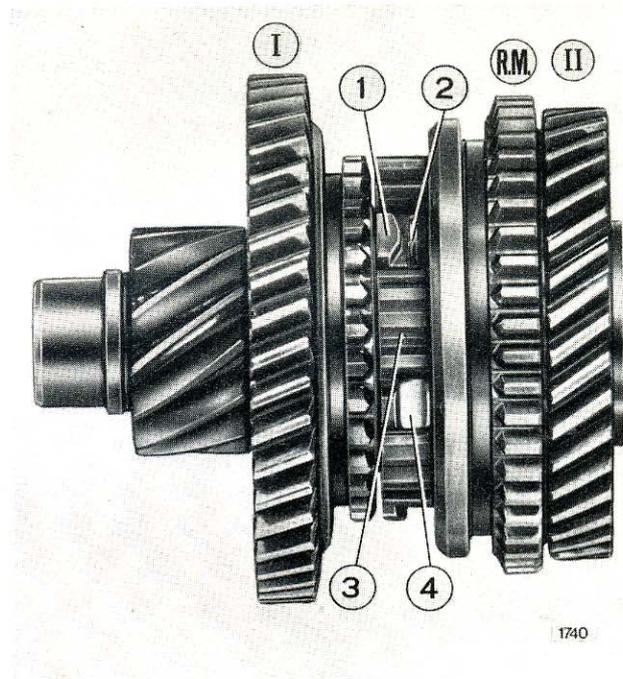


Fig. 83 - Sincronizzatore

La freccia indica la sede del tassello.

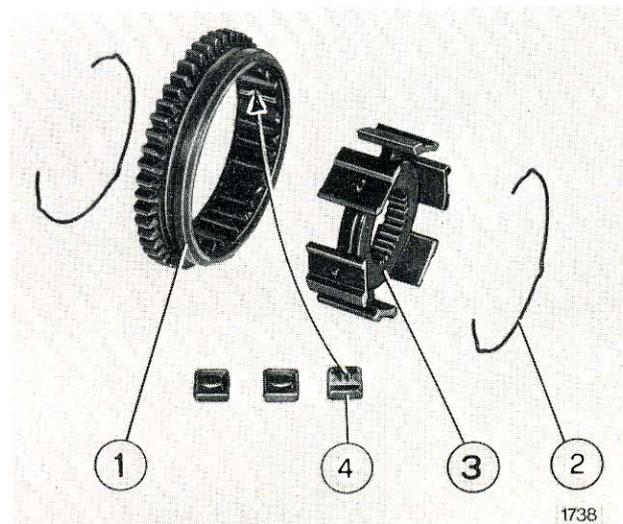
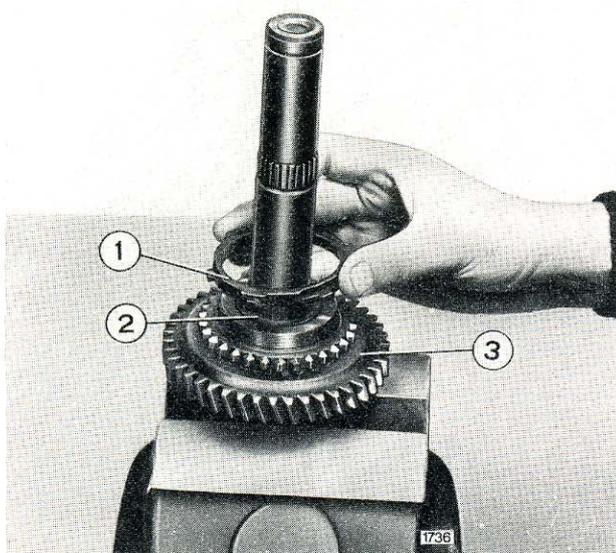
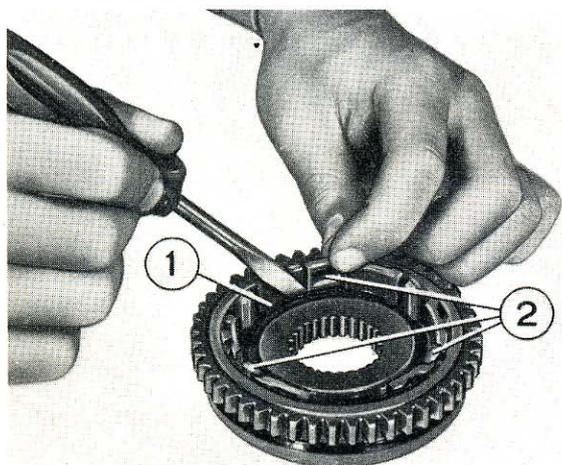


Fig. 84 - Mozzo e manicotto per innesto 1^a e 2^a velocità



- 1. Anello sincronizzatore 1ª velocità
- 2. Boccola
- 3. Ingranaggio 1ª velocità

Fig. 85 - Anello sincronizzatore

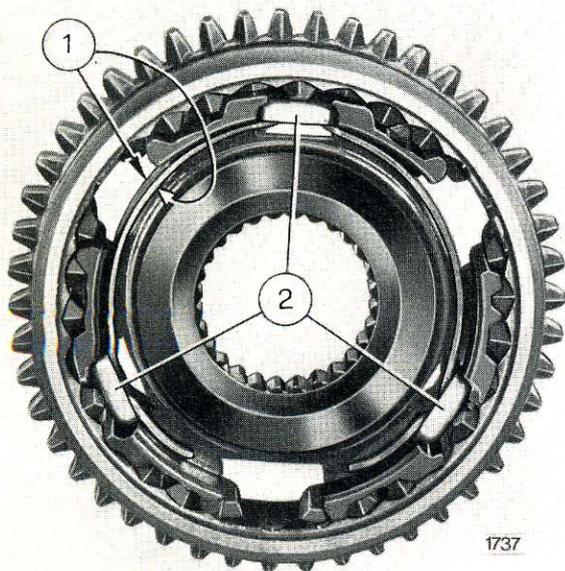


1739

Montaggio:

- Inserire il mozzo nel manicotto.
- Montare la molla (1).
- Aiutandosi con cacciavite, inserire i tasselli (2).

Fig. 86 - Montaggio tasselli



1737

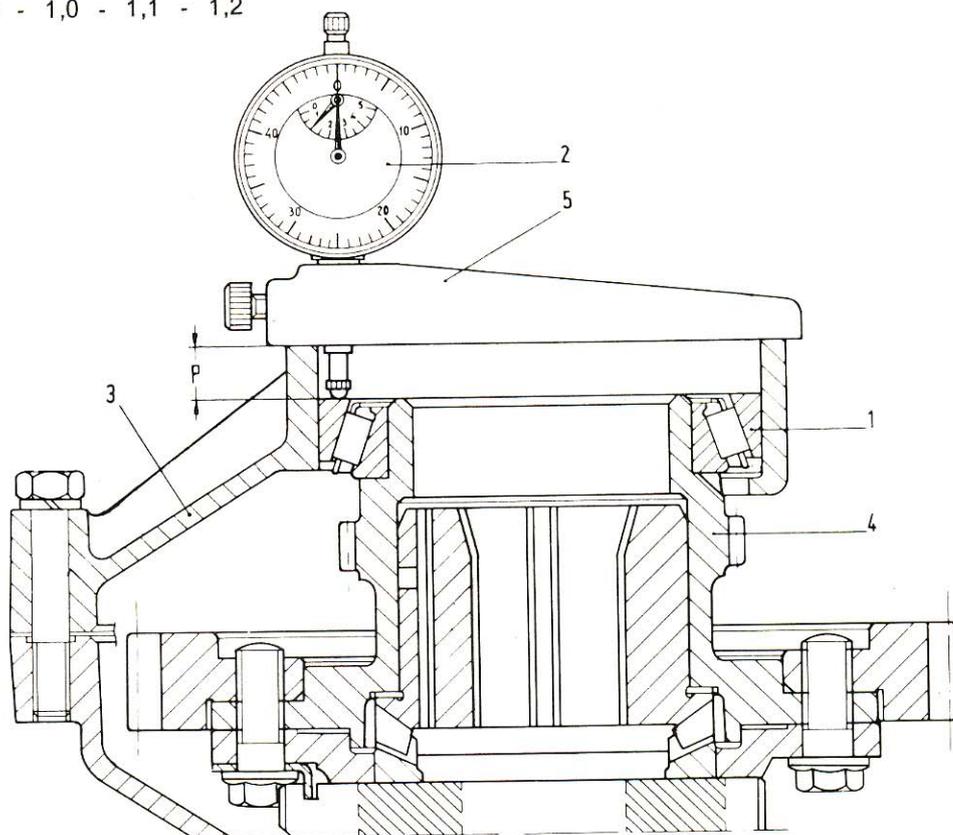
- Capovolgere il gruppo ed inserire l'altra molla.

Fig. 87 - Posizionamento molle

Schemi dimostrativi per la determinazione dello spessore degli anelli di registro per cuscinetti differenziale

Gioco assiale ingranaggi planetari \leq mm 0,1.

Si ottiene interponendo gli anelli di appoggio per ingranaggi planetari del differenziale, di spessore appropriato (0,7 - 0,8 - 0,9 - 1,0 - 1,1 - 1,2 - 1,3 mm).



Coppia di rotolamento cuscinetti scatola differenziale = $5 \div 25$ Nm ($0,5 \div 2,5$ kgm).

È ottenibile interponendo gli appropriati spessori di registro (tra scatola e ingranaggi) i quali vengono forniti, di ricambio, in misure variabili dal valore di 0,4 mm fino a 1,0 mm.

- 1. Cuscinetto a rulli
- 2. Comparatore centesimale
- 3. Supporto scatola cambio
- 4. Scatola differenziale
- 5. Attrezzo 88035068
- 6. Coperchio di tenuta

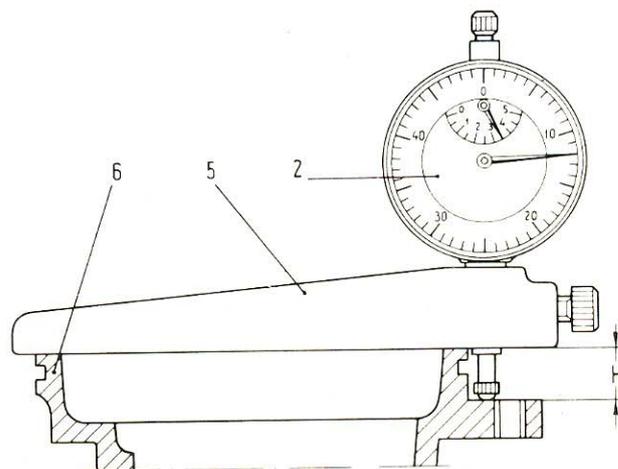
P = profondità tra l'anello esterno del cuscinetto (1) ed il piano di appoggio del coperchio di tenuta

H = altezza coperchio di tenuta

Spessore anelli di registro:

$$S = P - H + 0,08 \text{ mm}$$

NOTA - Prima di eseguire la lettura "P" procedere all'assestamento dei cuscinetti applicando un carico assiale di daN 343 (350 kg).



TRASMISSIONE

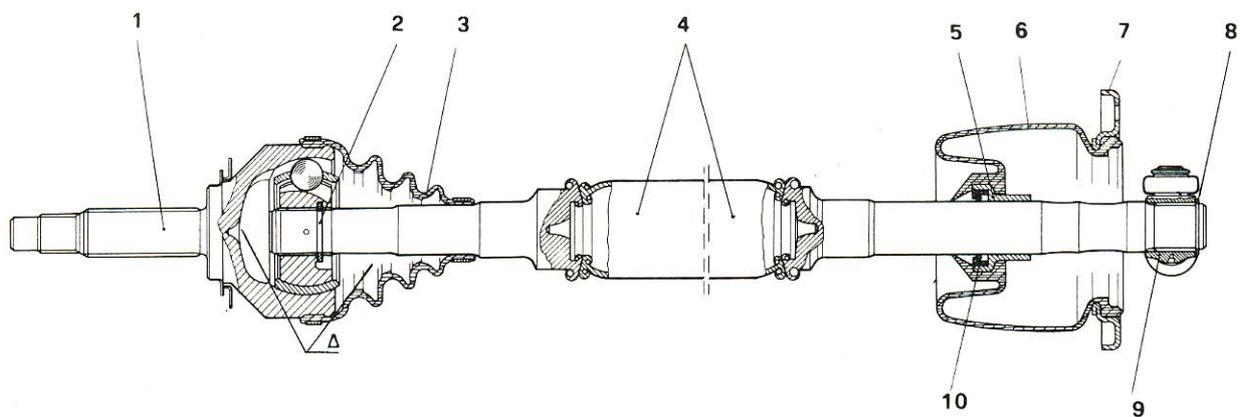


Fig. 88 - Semialbero destro

- | | |
|--|-------------------------|
| — 1. Giunto omocinetico | — 6. Cuffia tenuta olio |
| — 2. Anello elastico di ritegno | — 7. Flangia |
| — 3. Cuffia di protezione del giunto omocinetico | — 8. Anello elastico |
| — 4. Albero | — 9. Giunto a tripode |
| — 5. Boccia | — 10. Anello tenuta |

NOTE: — Per accertare per l'anello di ritegno (2) del semialbero sia effettivamente inserito nella sua sede, spostare il semialbero verso l'interno e verso l'esterno vettura per alcune volte; questa operazione è indispensabile in quanto il calettamento deve essere assolutamente accertato.
 — La quantità di grasso da impiegare al montaggio è di 41 gr nella cavità e di 55 gr nella cuffia di protezione per ogni giunto.

SOSPENSIONI

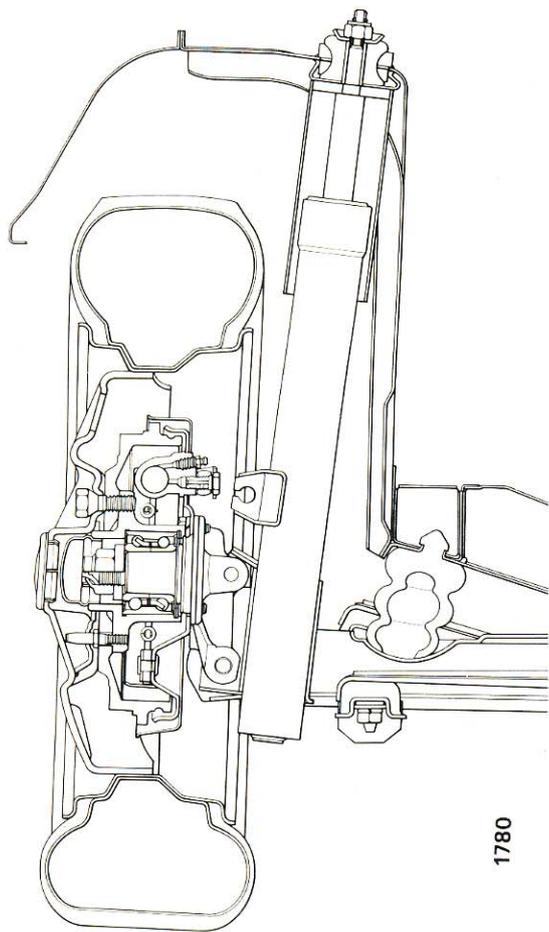
COPPIE DI SERRAGGIO SOSPENSIONE ANTERIORE

	Nm (mkg)
Dado fissaggio braccio oscillante al fuso	78 (8,0)
Dado fissaggio braccio oscillante alla barra stabilizzatrice	59 (6)
Vite fissaggio braccio oscillante alla carrozzeria	26 (2,7)
Dado fissaggio montante al tassello	25 (2,5)
Vite fissaggio montante al fuso	59 (6)
Dado fissaggio tassello sospensione alla carrozzeria	10 (1,0)
Colonna fissaggio ruota al mozzo	86 (8,8)
Dado fissaggio giunto al mozzo	152 (15,2)
Ghiera ritegno cuscinetto	59 (6,0)

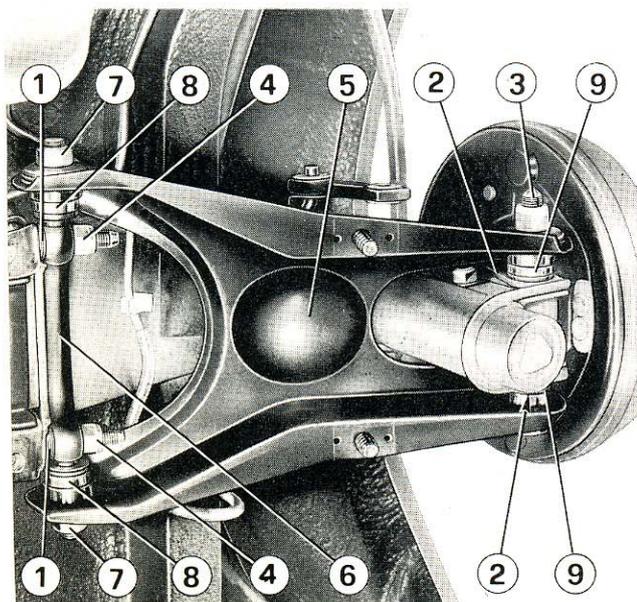
SOSPENSIONE POSTERIORE

Dado fissaggio tassello elastico ritegno molla a balestra	29 (3,0)
Vite fissaggio braccio oscillante al fuso	78 (8,0)
Dado fissaggio perno posteriore al braccio oscillante	44 (4,5)
Dado fissaggio perno posteriore braccio oscillante alla scocca	49 (5,0)
Dado fissaggio montante alla scocca	25 (2,5)
Vite fissaggio montante al fuso	59 (6,0)
Dado fissaggio mozzo al fuso	152 (15,2)

SOSPENSIONE POSTERIORE



- Il bloccaggio dei dadi per il fissaggio dei perni ai bracci oscillanti, dei dadi per il fissaggio dei perni bracci oscillanti alla scocca e dei dadi che fissano gli ammortizzatori al fuso ed ai bracci oscillanti, deve essere effettuato con vettura sottoposta a carico statico (4 persone + 40 kg di bagaglio). In queste condizioni il tampone paracolpi poggia sul braccio oscillante.
- Per vetture fino al n., che montano un tampone di diverso disegno, alle suddette condizioni, deve corrispondere una distanza fra estremità tampone e braccio di circa 11 mm.



- 1. Piastrine di registrazione convergenza e inclinazione ruote.
- 2. Piastrine di spessoramento per una corretta impostazione dell'ammortizzatore (fino al n.)
- 3. Vite inferiore fissaggio ammortizzatore al braccio ed al fuso
- 4. Dadi per viti fissaggio perno braccio oscillante alla scocca
- 5. Braccio oscillante
- 6. Perno braccio oscillante
- 7. Dadi fissaggio perno al braccio oscillante
- 8. Boccole elastiche lato scocca
- 9. Boccole elastiche lato fuso

NB: Nell'effettuare lo stacco del braccio occorre annotare:

- 1) La quantità di piastrine di registrazione (1); affinché al montaggio si eviti che esse siano mal distribuite, con conseguente variazione degli angoli caratteristici assetto ruota.
- 2) Il valore delle piastrine (2) affinché nel susseguente montaggio si eviti una errata impostazione dell'ammortizzatore. Per vetture dal n. le piastrine (2) sono abolite; di conseguenza sono state adottate boccole con tubo interno più lungo.

Fig. 89 - Braccio oscillante su vettura

SOSTITUZIONE BOCCOLE ELASTICHE BRACCI OSCILLANTI POSTERIORI

Estrazione boccole lato fuso.

- Serrare in morsa il braccio oscillante (1) ed estrarre la boccola (2) posizionando i particolari dell'attrezzo (3) come in figura.

Montaggio boccole lato fuso.

- Disporre i particolari dell'attrezzo in modo che la vite sia disposta come in figura; invertire la posizione degli altri due particolari. Attrezzo 88032413.

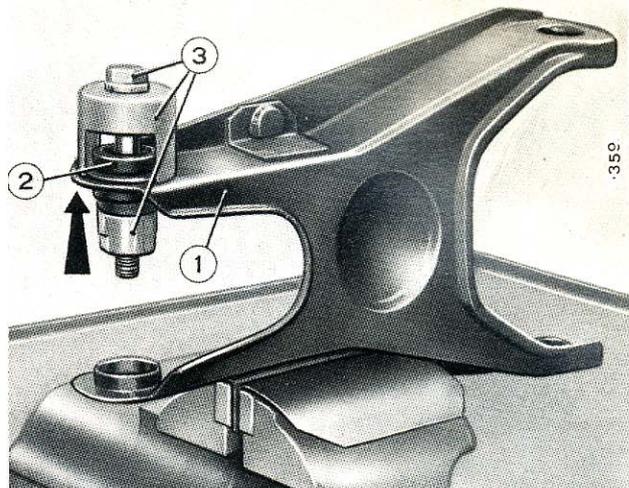


Fig. 90 - Attrezzo 88032413

Estrazione boccole elastiche lato scocca.

- Con l'ausilio di una pressa estrarre la boccola elastica posizionando il particolare (4) come in figura. In queste condizioni il perno (2) funge da estrattore.
- Per l'estrazione della seconda boccola (anteriore) è conveniente mantenere parzialmente in sede, sul braccio oscillante, la prima boccola estratta in modo tale che il perno, durante l'estrazione della seconda boccola, rimanga centrato.

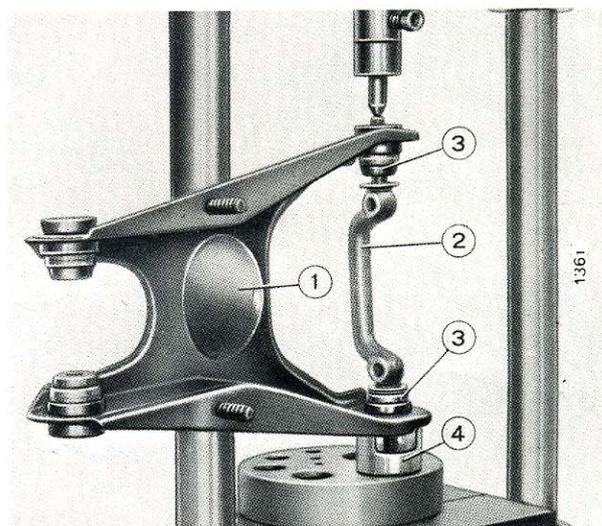


Fig. 91 - Estrazione boccole

Montaggio delle boccole elastiche lato scocca.

- Inserire il perno (3) con rosette di spallamento nel braccio (1).
- Disporre le boccole sulle sedi.
- Applicare il distanziale (4), posizionare sulla boccola da piantare il particolare (2). Impiegando come base il particolare (5) e con l'ausilio della pressa procedere al montaggio.

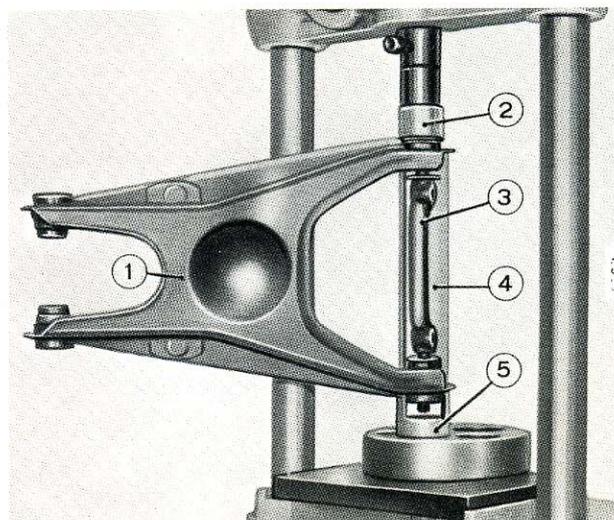
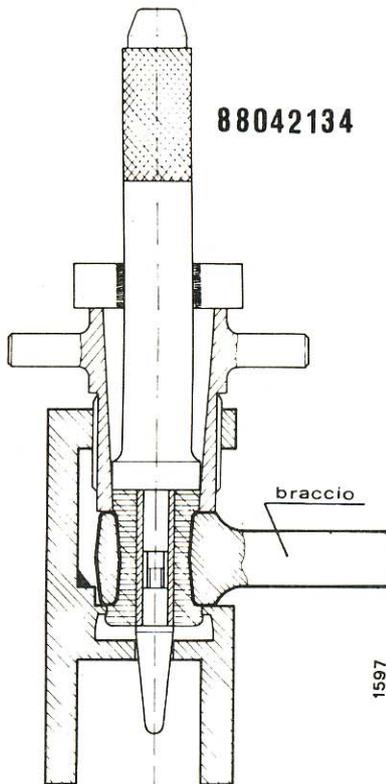
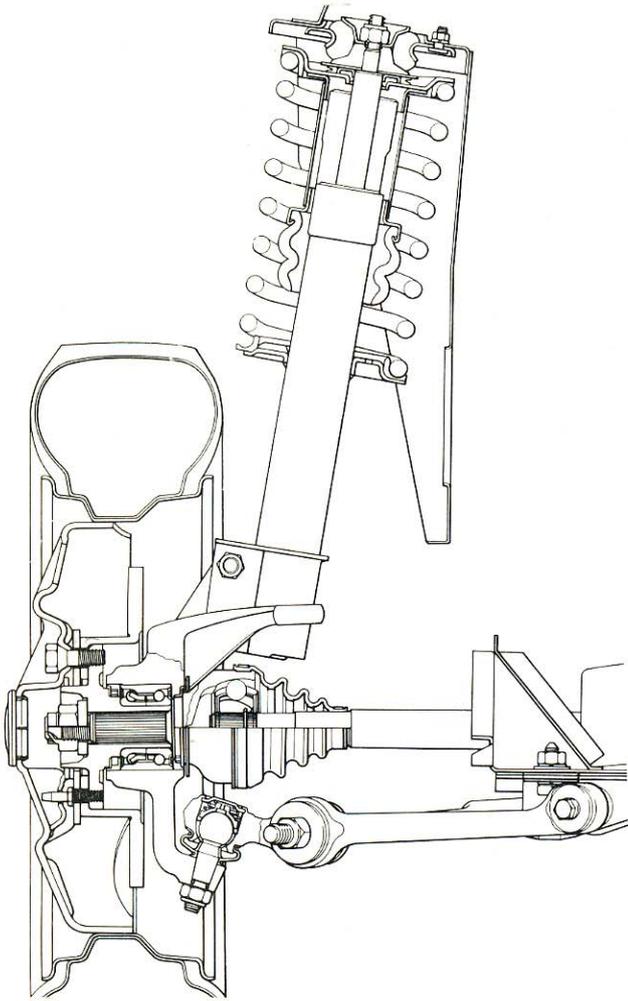


Fig. 92 - Attrezzo 88032414

SOSPENSIONE ANTERIORE

— Il bloccaggio, dei perni per fissaggio bracci oscillanti al telaio, delle viti fissaggio tiranti sterzo e delle viti fissaggio barra stabilizzatrice, deve essere effettuato con vettura sottoposta a carico statico (4 persone + 40 kg di bagaglio).



Sostituzione boccole elastiche bracci oscillanti anteriori.

Fig. 93 - Attrezzo 88042134 (sezionato)

MOZZI - RUOTE - PNEUMATICI

SOSTITUZIONE MOZZO RUOTE POSTERIORI

Estrazione coppe

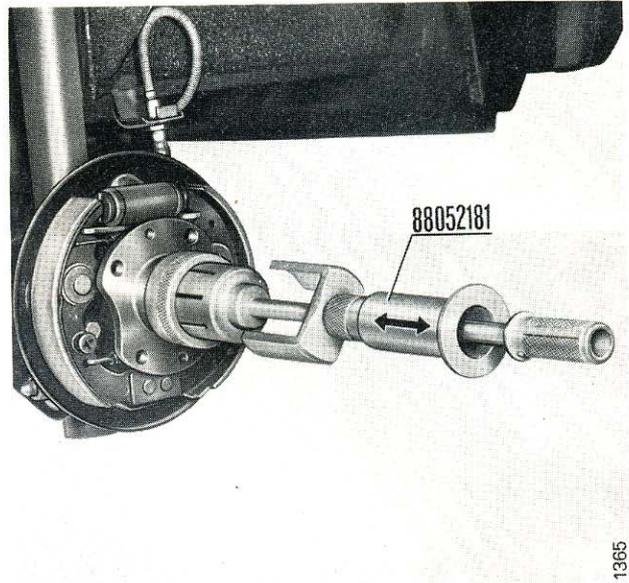


Fig. 94 - Estrazione coppa dal mozzo

Estrazione mozzo

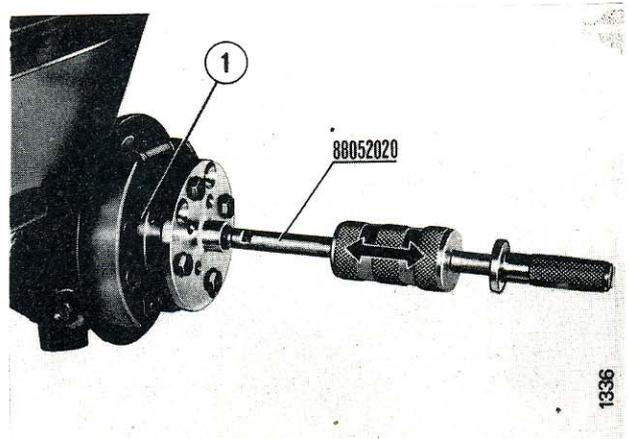


Fig. 95 - Estrazione mozzo dal fuso

NOTA - Per l'accoppiamento del tamburo freni al mozzo vedere capitolo FRENI.

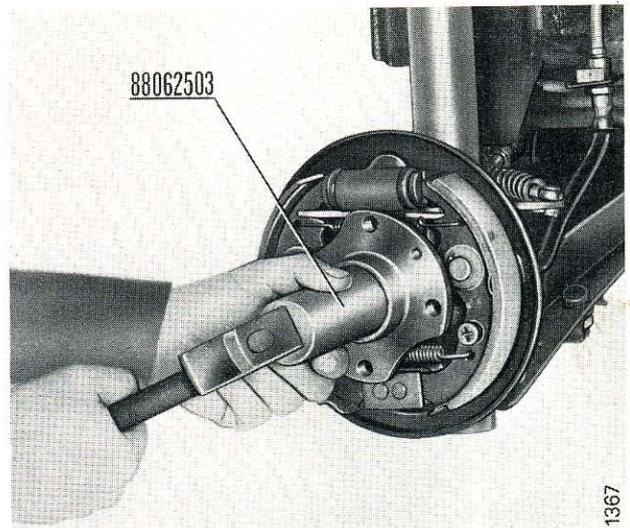


Fig. 96 - Montaggio mozzo

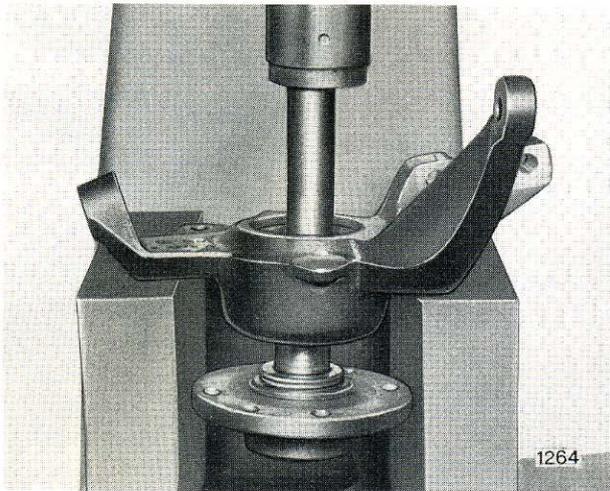


Fig. 97 - Spiantaggio mozzo sotto pressa

**SOSTITUZIONE MOZZO O CUSCINETTO
DAL FUSO A SNODO ANTERIORE**

NB: Il cuscinetto deve essere sostituito tutte le volte che si effettua lo spiantamento del mozzo.

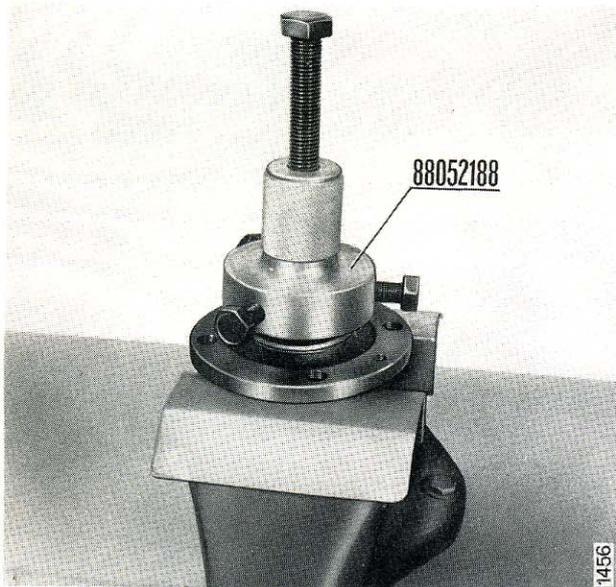


Fig. 98 - Mozzo con semianello cuscinetto

Estrazione semianello interno cuscinetto

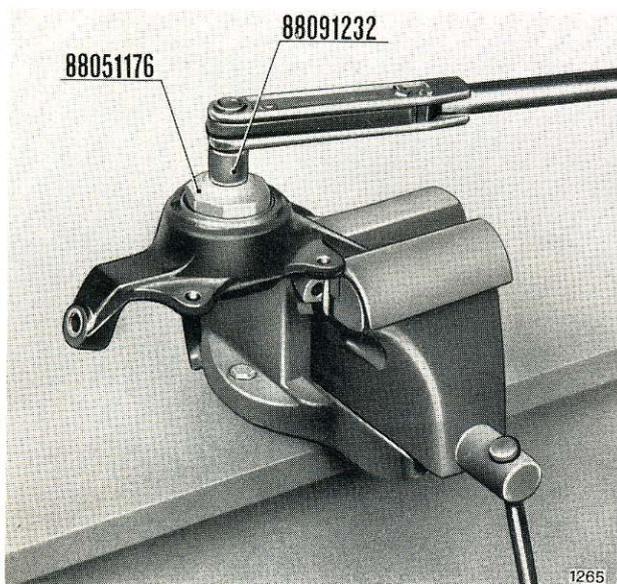


Fig. 99 - Fusso con cuscinetto

Attrezzo per smontaggio-montaggio ghiera ritegno cuscinetto

Montaggio mozzo nel fuso



Fig. 100 - Montaggio mozzo sotto pressa

ANGOLI CARATTERISTICI RUOTE POSTERIORI

Inclinazione ruote (regolabile) sotto carico *	$-2^{\circ} \pm 30'$
Inclinazione ruote (regolabile) a vettura scarica	$0^{\circ} \div -0^{\circ}, 40'$
Incidenza (non regolabile) sotto carico *	0°
Incidenza (non regolabile) a vettura scarica	0°
Carreggiata a terra, sotto carico *	mm 1224
Passo, sotto carico *	mm 2038
Convergenza a vettura carica *	mm $2 \div 6$
Convergenza a vettura scarica	mm $2 \div 6$

* Valori degli angoli e delle quote rilevati con vettura sottoposta a un carico di 4 persone più 40 kg. di bagaglio (1 persona = 70 kg.).

Ruote: 4.00 B x 13"

Pneumatici: 135 SR 13"

Pressione di gonfiaggio: asse anteriore 1,7 bar; asse posteriore 1,9 bar.

FRENI

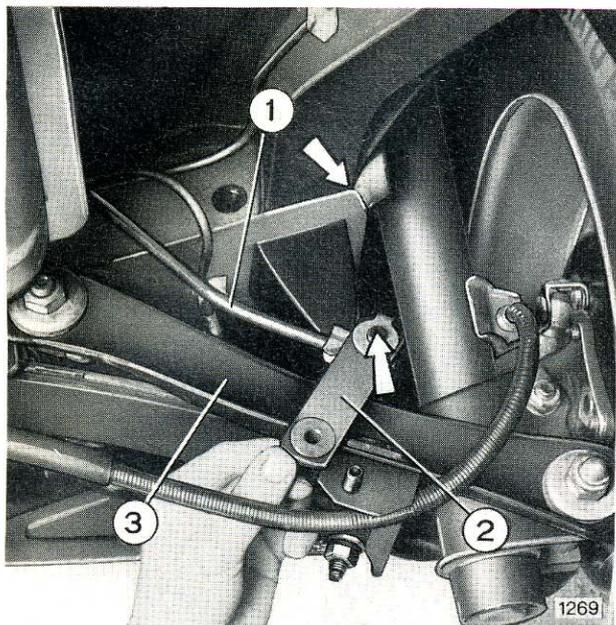


Fig. 101 - Barretta per correttore di frenata

REGISTRAZIONE CORRETTORE DI FRENATA

- Scollegare il tirante di collegamento (2) della barretta (1) dal braccio oscillante (3).
- Scalzare la cuffia di protezione del correttore ed allentare le viti di fissaggio alla staffa.
- Controllare che l'asse della estremità della barretta si trovi alla distanza X dal centro della sede longerone longitudinale.
- In queste condizioni, orientare il correttore in modo che lo stantuffo si trovi a leggero contatto con l'estremità della barretta di torsione.
- Serrare le viti di fissaggio correttore alla staffa alla coppia descritta.
- Collegare il tirante al braccio oscillante e calzare la cuffia su correttore.

$X = 105 \pm 5 \text{ mm}$	}	A 112 A A 112 B A 112 B1
$X = 115 \pm 5 \text{ mm}$		A 112 B2

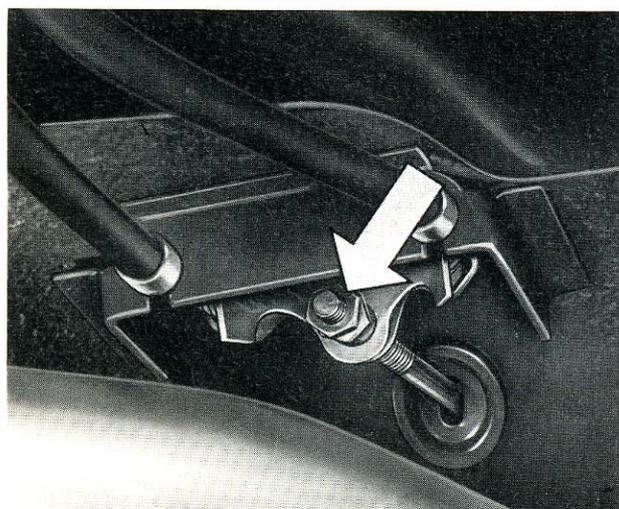
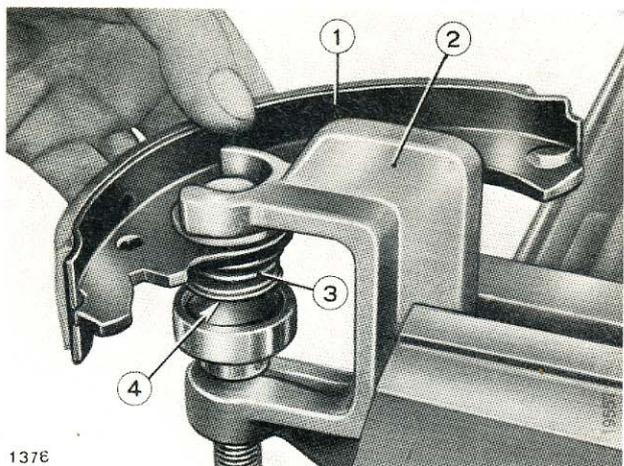


Fig. 102 - Dadi per registrazione

REGISTRAZIONE FRENO A MANO

Operare come di seguito:

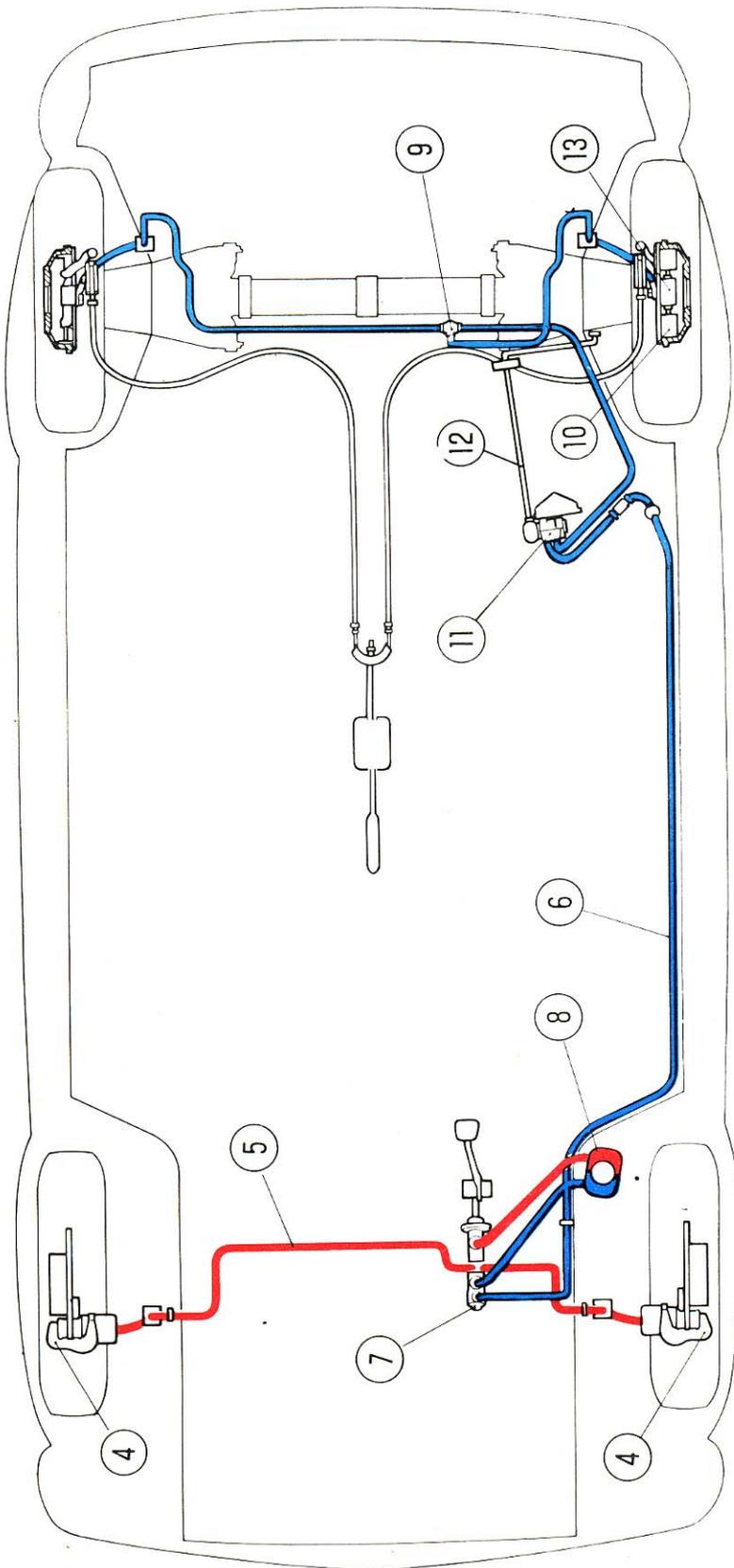
- Fare compiere alla leva di comando una corsa verso l'alto di 3 scatti, partendo dalla posizione di riposo.
- Agendo sotto vettura, allentare il controdado di bloccaggio del tenditore ed agire sulla vite di registro in modo che il cavo risulti completamente teso; bloccare quindi il controdado.
- Agendo nell'interno vettura, controllare che con lo spostamento di tre scatti della leva di comando, la vettura sia bloccata e con leva in posizione di riposo la vettura sia libera.



- 1. Ganascia
- 2. Attrezzo 88052003
- 3. Molla
- 4. Astuccio

Fig. 103 - Smontaggio particolari componenti dispositivo autoregistrante

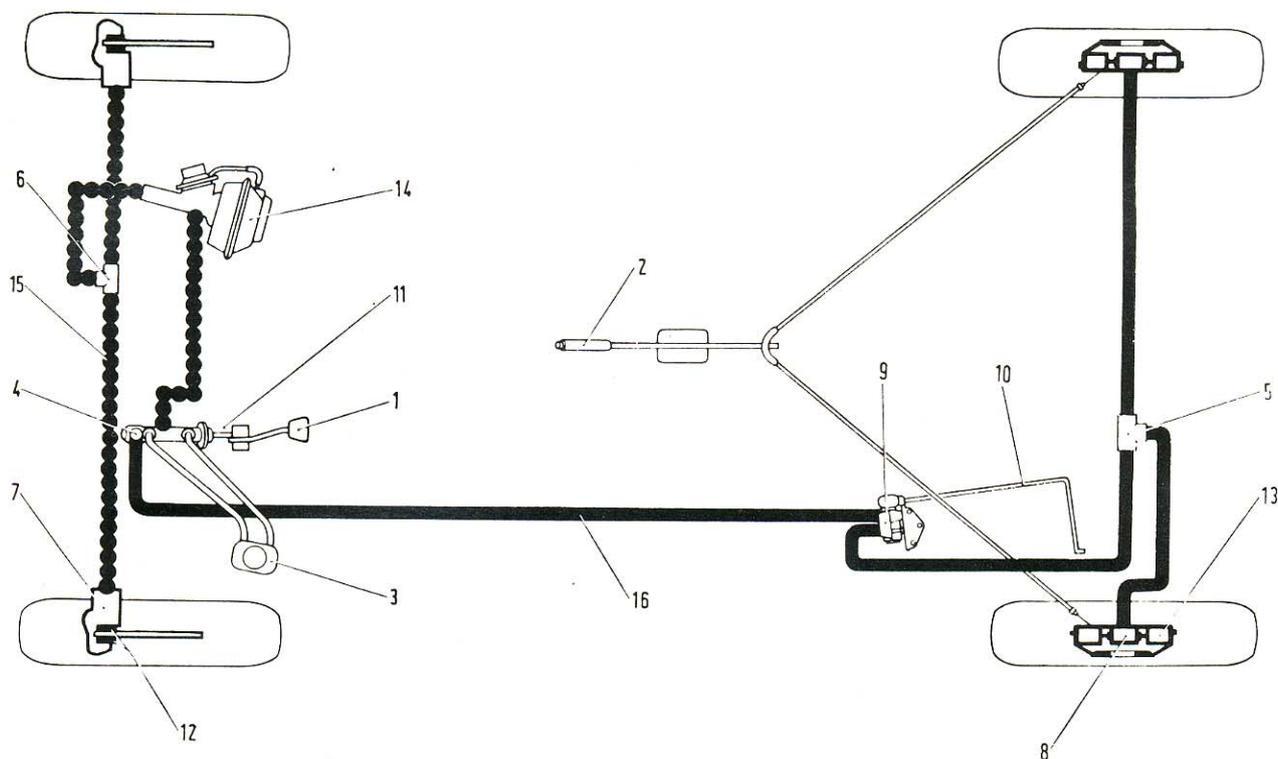
SCHEMA IMPIANTO FRENI A 112 A/III - A 112 A/IIIE - A 112 B - A 112 B1



- 4. Pinze freni anteriori.
- 5. Circuito idraulico per freni ruote anteriori.
- 6. Circuito idraulico per freni ruote posteriori.
- 7. Pompa idraulica comando freni.
- 8. Serbatoio alimentazione pompa freni.
- 9. Raccordo a tre vie per freni ruote posteriori.
- 10. Guarnizioni frenanti ruote posteriori.
- 11. Correttore di frenata.
- 12. Barretta di torsione.
- 13. Cilindretto freni ruote posteriori.

█ Circuito idraulico comando freni ruote anteriori.
█ Circuito idraulico comando freni ruote posteriori.

SCHEMA IMPIANTO FRENI VETTURA A 112 A1/2



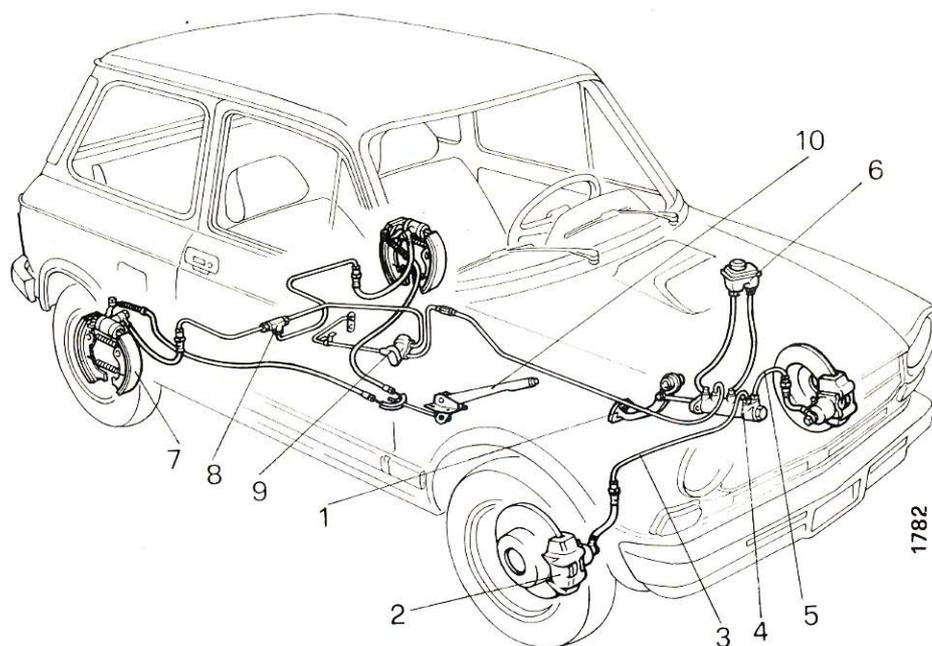
Schema comando idraulico freni e comando meccanico freno di stazionamento

1. Pedale comando freni.
2. Leva comando freno di stazionamento.
3. Serbatoio liquido comando freni.
4. Pompa idraulica comando freni.
5. Raccordo a tre vie per freni ruote posteriori.
6. Raccordo a tre vie per freni ruote anteriori.
7. Pinze freni ruote anteriori.
8. Cilindretto per freni ruote posteriori.
9. Correttore di frenata per ruote posteriori.
10. Barretta di torsione comando stantuffo del correttore di frenata.
11. Interruttore per luci posteriori d'arresto.
12. Guarnizioni d'attrito freni ruote anteriori.
13. Guarnizioni frenanti ganasce freni ruote posteriori.
14. Servofreno a depressione per pompa idraulica comando freni.
15. Tubazione per circuito idraulico freni ruote anteriori.
16. Tubazione per circuito idraulico freni ruote posteriori.

--- Circuito idraulico comando cilindretto pinze freni ruote anteriori.

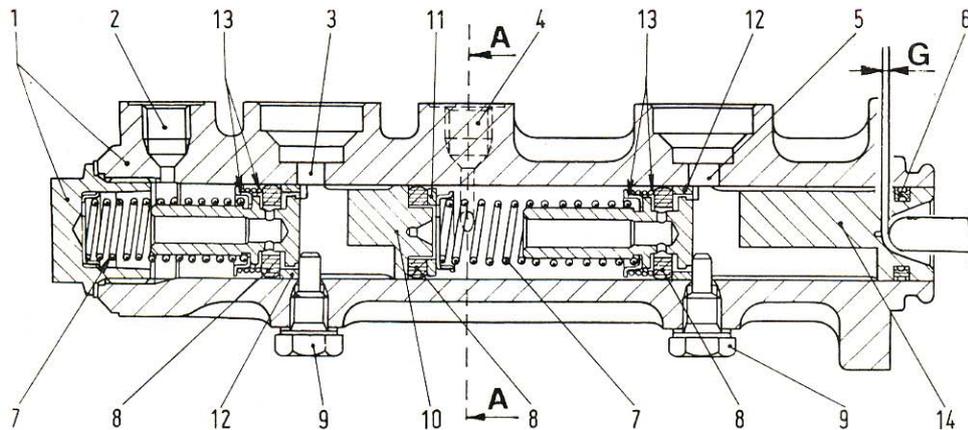
— Circuito idraulico comando cilindretto ganasce freni ruote posteriori

SCHEMA IMPIANTO FRENI VETTURA A 112 B2



1. Pedale comando freni.
2. Pinze freni ruote anteriori.
3. Tubazione destra per circuito freni anteriori.
4. Pompa idraulica cilindri differenziali.
5. Tubazione sinistra per circuito freni anteriori.
6. Serbatoio liquido freni.
7. Guarnizioni frenanti ganasce freni ruote posteriori.
8. Raccordo a tre vie circuito idraulico freni posteriori.
9. Correttore di frenata ruote posteriori.
10. Leva comando freno di stazionamento.

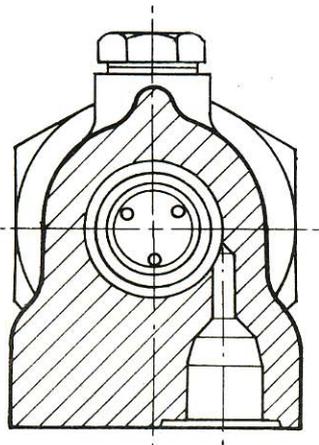
POMPA FRENI: SEZIONE



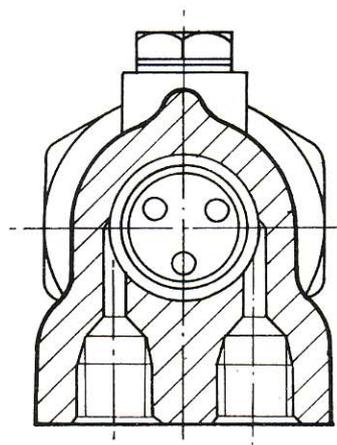
Sezione della pompa idraulica comando freni.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — 1. Corpo pompa completo di tappo. — 2. Sede raccordo tubazione mandata liquido freni ruote posteriori — 3. Sede raccordo tubazione di alimentazione liquido freni dal serbatoio al circuito freni posteriori — 4. Sedi raccordi tubazioni mandata liquido freni ruote anteriori — 5. Sede raccordi tubazione di alimentazione liquido freni dal serbatoio al circuito freni anteriori | <ul style="list-style-type: none"> — 6. Anello di tenuta — 7. Molla — 8. Anello flottante — 9. Viti e rosette di tenuta porta anello valvola flottante anteriore e posteriore — 10. Porta anello flottante anteriore — 11. Rosetta piana — 12. Distanziale — 13. Molle con scodellino — 14. Porta anello flottante posteriore |
|---|--|

Sez. A-A per A 112 A/III - A 112 A/IIIE
A 112 - A 112 B1

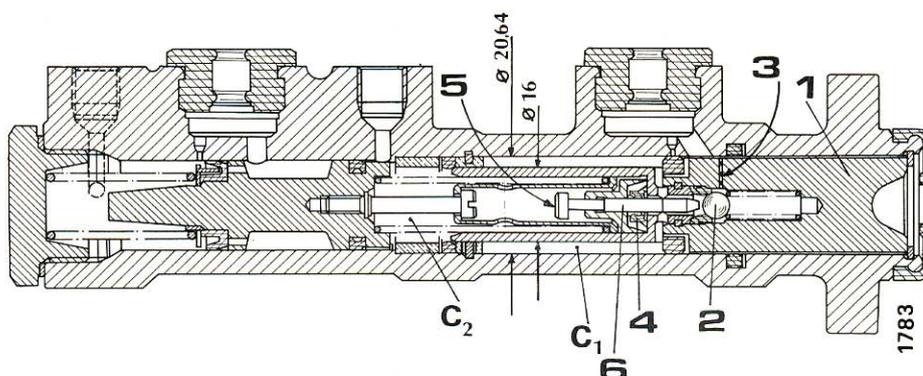


Sez. A-A per A 112 A1/2



∅ stantuffi pompa	mm 19,05	Corsa stantuffo circuito posteriore	mm 13
Corsa stantuffo circuito anteriore	mm 12	Corsa totale stantuffi	mm 25

POMPA FRENI CILINDRI DIFFERENZIALI: SEZIONE (VETTURA A 112 B2)



PREMESSA

La caratteristica di questa pompa è dovuta al particolare disegno dello stantuffo anteriore che consente di ottenere le due camere C_1 e C_2 . Nella prima fase, non essendoci comunicazione tra le camere e per la proprietà dei liquidi (incompressibili), la pressione in uscita è funzione del $\varnothing 20,64$. Con l'avanzamento dello stantuffo e grazie all'adozione delle valvole (2) e (4) il liquido freni defluisce dalla camera $\varnothing 20,64$ verso l'alimentazione o verso la camera $\varnothing 16$.

Descrizione funzionamento

Azionando il pedale freno, avanza lo stantuffo (1) che chiude frontalmente l'alimentazione. Si ottiene in pompa una pressione il cui valore è determinato dal cilindro $\varnothing 20,64$.

Raggiunta la pressione di circa 10 bar, la valvola a sfera (2) si apre in quanto la forza agente sulla sfera vince la resistenza della molla. Il liquido freni defluisce verso l'alimentazione attraverso il forellino (3) consentendo una diminuzione di pressione nel $\varnothing 20,64$.

Con l'ulteriore avanzamento dello stantuffo (1) aumenta la pressione nel $\varnothing 16$. La tensione della molla prevale sulla forza che agisce sulla sfera e chiude la valvola.

Si ripristina la pressione nel $\varnothing 20,64$ tanto da prevalere sul $\varnothing 16$; la valvola a labbro (4) si apre e causa un aumento di pressione nel $\varnothing 16$. La pressione più alta che agisce sulla faccia (5) della testa, fa avanzare lo stelo (6) che va ad aprire di nuovo la valvola a sfera annullando così la residua pressione esistente nel $\varnothing 20,64$.

Si possono individuare 3 fasi:

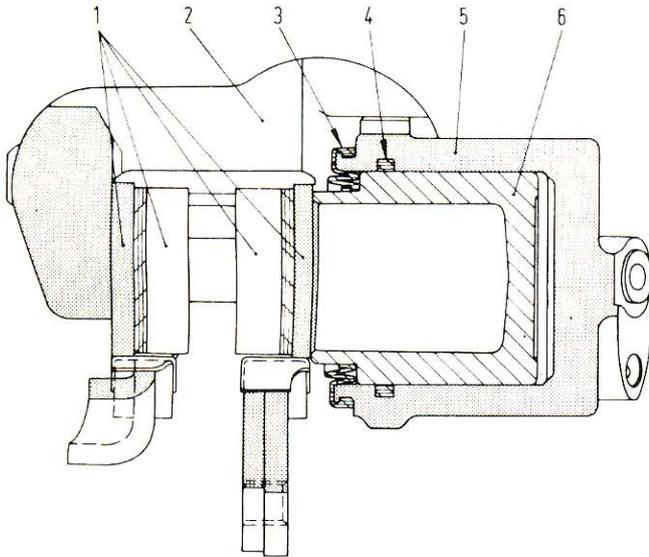
- 1) Pressione in uscita dovuta al $\varnothing 20,64$ che determina un rapido accostamento delle masse frenanti e quindi un anticipo della frenata.
- 2) Fase intermedia in cui la pressione in uscita è dovuta alla differenza delle pressioni nei due cilindri fino al graduale annullamento della pressione nel $\varnothing 20,64$.
- 3) Pressione in uscita determinata in funzione del $\varnothing 16$.

\varnothing stantuffo anteriore pompa	mm 20,64/16
\varnothing stantuffo posteriore pompa	mm 19,05
Corsa stantuffo circuito anteriore	mm 12
Corsa stantuffo circuito posteriore	mm 13
Corsa totale stantuffi	mm 25

PINZA FRENI

Diametro stantuffo pinza freni anteriori mm 48.

Sezione longitudinale di una pinza freno anteriore completa di guarnizioni frenanti.



- 1. Guarnizioni frenanti
- 2. Supporto cilindro
- 3. Cuffia protezione stantuffo
- 4. Anello di tenuta
- 5. Cilindro
- 6. Stantuffo operatore

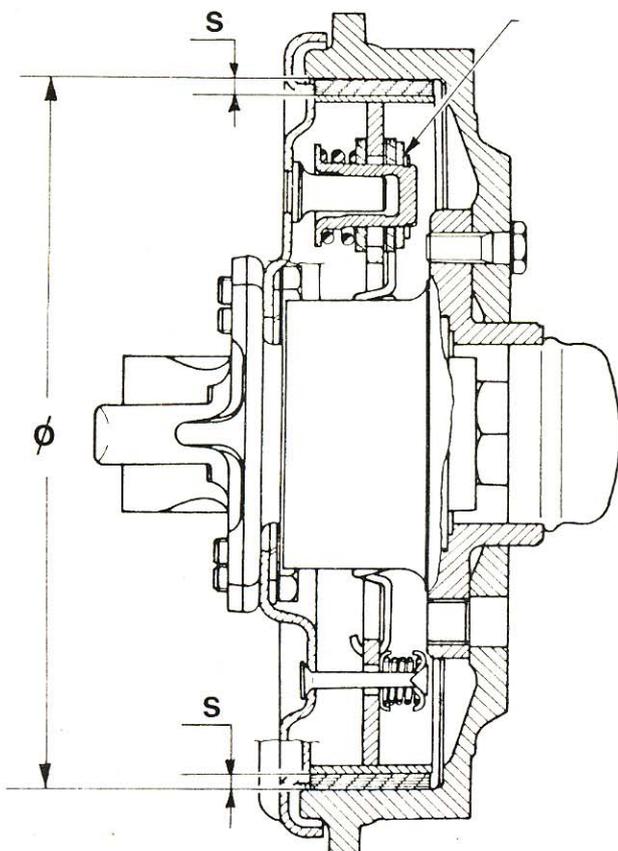
NOTE: Prima di montare la pinza sulla staffa, far rientrare lo stantuffo nella propria sede in modo che la distanza fra le superfici interne delle due guarnizioni frenanti non sia inferiore a 10,5 mm.

Spessore minimo ammesso per le guarnizioni freni = mm 1,5.

DISCHI FRENI

Diametro	mm	227	227 (*)
S = Spessore a nuovo	mm	9,950 ÷ 10,150	10,70 ÷ 10,90
Spessore minimo ammissibile dopo la ripassatura	mm	9,350	9,70
Spessore minimo ammissibile dovuto all'usura	mm	9,000	9,000

(*) Montati dal n.



FRENI A TAMBURO POSTERIORI

- Ø tamburo mm 185,24 ÷ 185,53
- Maggiorazione massima consentita per ripassatura di Ø mm 0,8
- Ø_{max} tamburo ammissibile per usura mm 186,83
- Lunghezza (sviluppata) guarnizioni freni mm 180
- Larghezza guarnizioni freni mm 30
- Spessore S (a nuovo) guarnizioni freni mm 4,2 ÷ 4,5
- Spessore minimo S ammesso per guarnizioni freni mm 1,5
- Diametro cilindretti mm 19,05

ACCOPPIAMENTO TAMBURO
MOZZO RUOTE POSTERIORI

- Di ricambio vengono forniti solamente il nuovo tamburo 4379680 ed il nuovo mozzo portascuscinetti 4379767.
- Qualora si intenda reimpiegare il tamburo 4236768, in caso di sostituzione del solo mozzo 4379680 con il nuovo 4379767, occorre allargare il foro da $\varnothing 58 + 0,040$ a $\varnothing 59 + 0,08 + 0,03$ nel rispetto di quanto indicato in fig. C.

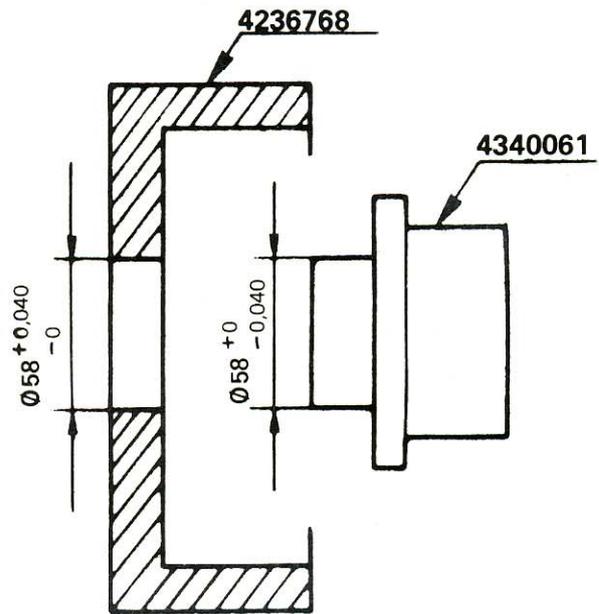


Fig. A - Tamburo e mozzo vecchio tipo

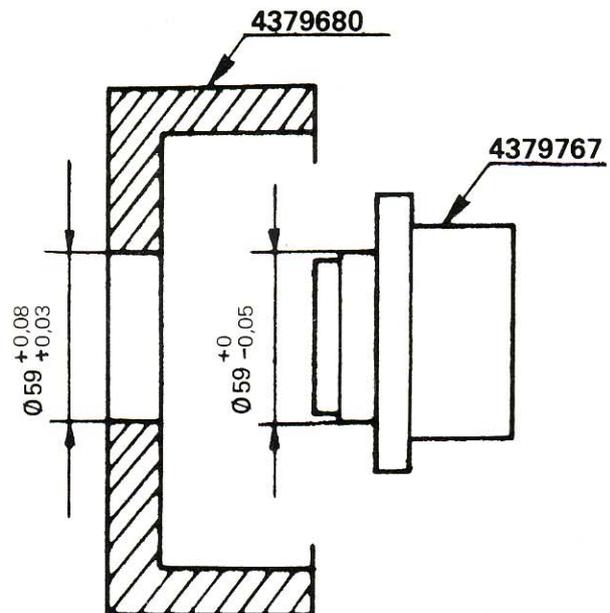
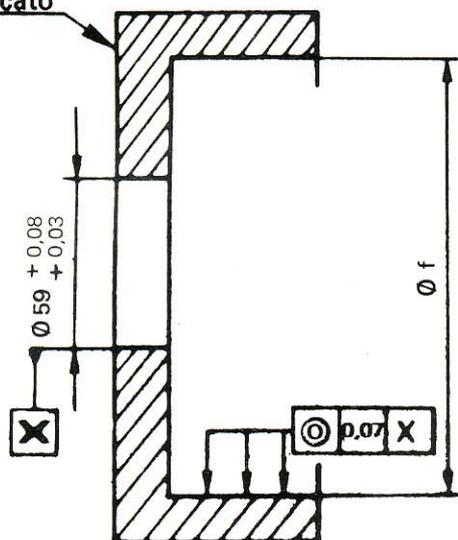


Fig. B - Tamburo e mozzo nuovo tipo

4236768 modificato



— È evidente che l'allargamento del foro del tamburo è subordinato alla ripassatura del $\varnothing f$ che non deve superare il limite max di mm. 186,83.

Fig. C - Tamburo modificato

- Qualora si applichi invece un nuovo tamburo 4379680 ad un vecchio mozzo 4340061 occorre procedere come segue:
- Fissare il tamburo al mozzo bloccando parzialmente le due viti di centraggio, ruotare il tamburo per alcuni giri ed azionare il pedale freno; ripetere due o tre volte tale operazione quindi serrare definitivamente le due viti di centraggio.

COPPIE DI SERRAGGIO FRENI

Dado fissaggio disco porta freno al fuso posteriore
 Vite fissaggio pinza freni al fuso anteriore
 Dado fissaggio pompa freni alla scocca
 Vite fissaggio cilindro posteriore al disco porta freno

	Nm (mkg)
Dado fissaggio disco porta freno al fuso posteriore	25 (2,5)
Vite fissaggio pinza freni al fuso anteriore	47 (4,8)
Dado fissaggio pompa freni alla scocca	25 (2,5)
Vite fissaggio cilindro posteriore al disco porta freno	10 (1,0)

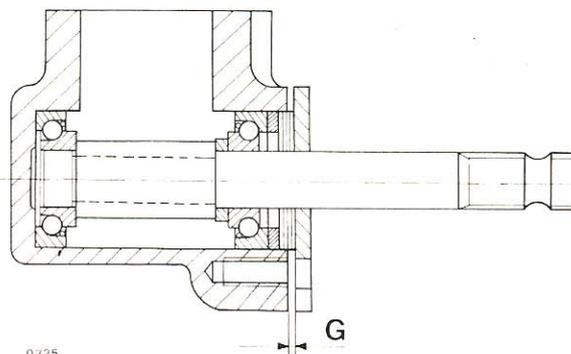
GUIDA E STERZO

Coppie di serraggio guida	Nm (mkg)
Dado fissaggio volante al piantone	49 (5)
Vite fissaggio scatola sterzo alla scocca	25 (2,5)
Dado fissaggio testa a snodo alla scatola sterzo	49 (5)
Dado fissaggio testa a snodo al fuso	34 (3,5)

Scatola sterzo tipo "TRW"	
Giri volante	Corsa cremagliera
3,4	130

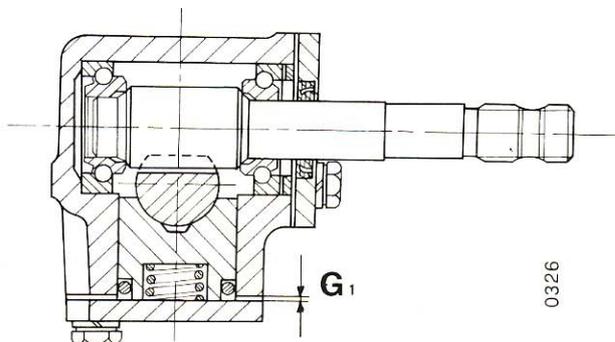
RILIEVO PRECARICO CUSCINETTI

- Aggiungere alla piastrina montata sul cuscinetto superiore degli spessori di valore noto, in modo che essi fuoriescano dal piano della scatola.
- Posizionare sulla scatola il coperchio del pignone privo di guarnizione, sondare e rilevare il valore della luce G.
- Fare la differenza fra il valore degli spessori ed il valore del gioco rilevato con la sonda, sommare alla differenza ottenuta lo spessore della guarnizione del coperchio e maggiorare di $0,025 \div 0,13$ mm.



Regolazione gioco tra pignone e cremagliera

- Misurare con sonda la luce G_1 tra il filo inferiore del coperchio ed il piano della scatola, a questa distanza sommare il valore di $0,05 \div 0,13$ mm per ottenere lo spessore della piastrina da interporre.



NB: Per assicurare la tenuta della scatola sterzo, spalmare con ermetico le viti di fissaggio ed i bordi degli spessori di regolazione del gioco tra pignone e cremagliera. Impiegare litri 0,140 di lubrificante olio Fiat W 90/M.

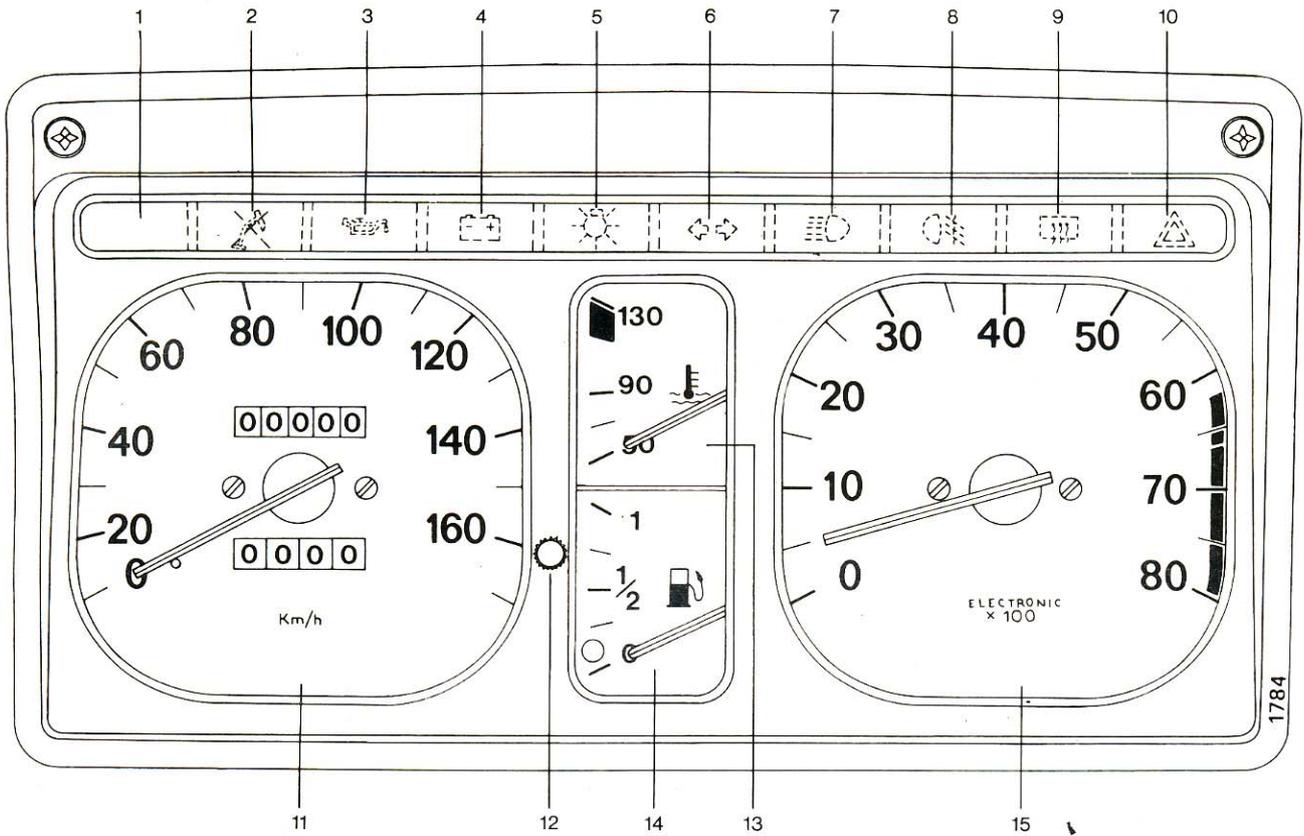
ANGOLI CARATTERISTICI DELLE RUOTE ANTERIORI

Convergenza ruote	$\left\{ \begin{array}{l} \text{vettura carica (1)} = -2 \div +2 \text{ mm} \\ \text{vettura scarica} = -1,5 \div +2,5 \text{ mm} \end{array} \right.$
α = inclinazione ruota	$\left\{ \begin{array}{l} \text{vettura carica (1)} = +0^\circ 30' \div +1^\circ 30' \\ \text{vettura scarica} = +1^\circ 20' \div +2^\circ \end{array} \right.$
β = angolo di incidenza	$\left\{ \begin{array}{l} \text{vettura carica (1)} = +2^\circ 45' \div +3^\circ 15' \\ \text{vettura scarica} = +1^\circ 30' \div +1^\circ 50' \end{array} \right.$
ϵ = angolo di rotazione	$= \sim 10^\circ$
Carreggiata (a terra)	$= \text{mm } 1250$

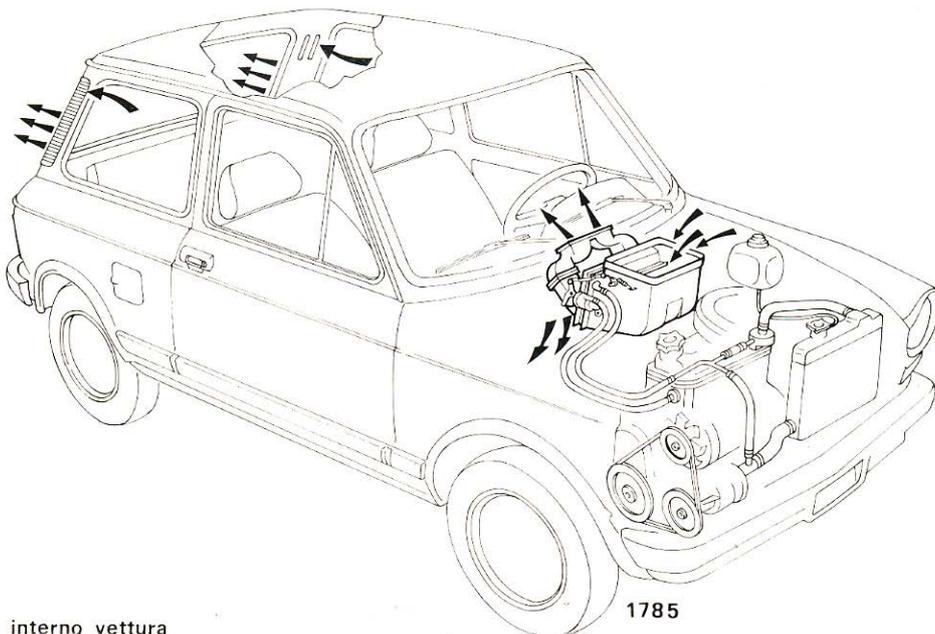
1) Carico di 4 persone più 40 kg di bagaglio.

ACCESSORI

Strumento per A 112 B1



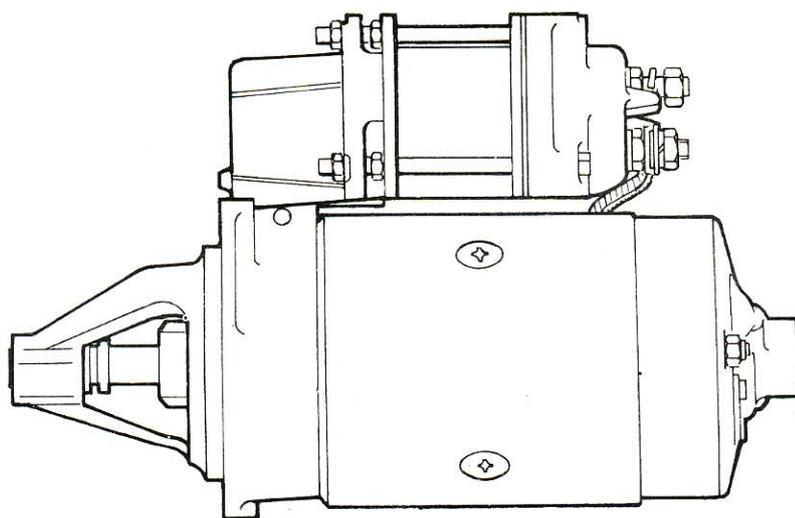
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Spia disponibile 2. Spia freno a mano inserito in sufficiente livello liquido freni 3. Spia insufficiente pressione olio motore 4. Spia generatore 5. Spia luci di posizione 6. Spia indicatori di direzione 7. Spia luci di profondita | <ol style="list-style-type: none"> 8. Spia retronebbia 9. Spia lunotto termico 10. Spia emergenza 11. Tachimetro con contachilometri parziale e progressivo 12. Comando azzeramento contachilometri parziale 13. Termometro liquido di raffreddamento 14. Indicatore livello carburante con spia di riserva 15. Contagiri |
|--|---|



Schema aerazione interno vettura

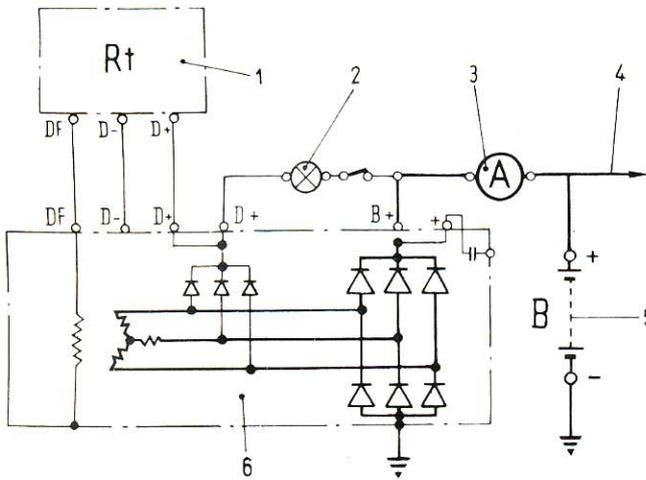
IMPIANTO ELETTRICO

MOTORE PER AVVIAMENTO



Tipo motore		Tensione		Potenza nominale		N. poli	
MARELLI E 84 - 0,8/12 Var. 3		12 V		0,8 kW (1,1 CV)		4	
FEMSA MTS - 12		12 V		0,8 kW (1,1 CV)		4	
Dati di prova a 25 °C							
Prova di funzionamento			Prova di spunto			Prova a vuoto	
Corrente	A 170		Corrente	A 315		Corrente A \leq 25	
Tensione	V 9,5		Tensione	V $7 \pm 0,3$		Tensione V 11,9	
Coppia sviluppata	Nm $3,9 \pm 0,2$ (kgm $0,40 \pm 0,02$)		Coppia sviluppata	Nm $3,6 \pm 0,3$ (kgm $0,88 \pm 0,03$)		Velocità giri/min 7500 ± 1000	
Velocità	giri/min 1900		Resistenza interna	Ω $0,022 \pm 0,001$			

ALTERNATORI MONTATI SU VETTURE A 112 A



Schema collegamenti impianto di ricarica e dati caratteristici ALTERNATORE MARELLI A 108 - 14 V - 33 A

- 1. Regolatore di tensione
- 2. Indicatore ottico per segnalazione anormale funzionamento impianto di ricarica batteria
- 3. Strumento di controllo
- 4. Agli utilizzatori
- 5. Batteria
- 6. Alternatore

Tensione nominale	V	14
Velocità di inizio carica a 12 V (25 °C)	giri/min	1100 ± 50
Corrente erogata a 14 V su batteria a 5000 giri/min ed a regime termico	A	≥ 33
Corrente massima	A	≥ 40
Velocità massima	continuuativa	giri/min 14.000
	temporanea per 15'	giri/min 15.000
Resistenza avvolgimento induttore a 20 °C: tra i due anelli collettori	Ω	4 ÷ 4,4
Rapporto di trasmissione	$\frac{\text{motore}}{\text{alternatore}}$	1 ÷ 1,8
Condensatore per antidisturbi radio, sull'alternatore	μF	2,2
Regolatore di tensione Bosch		AD 1/14 V

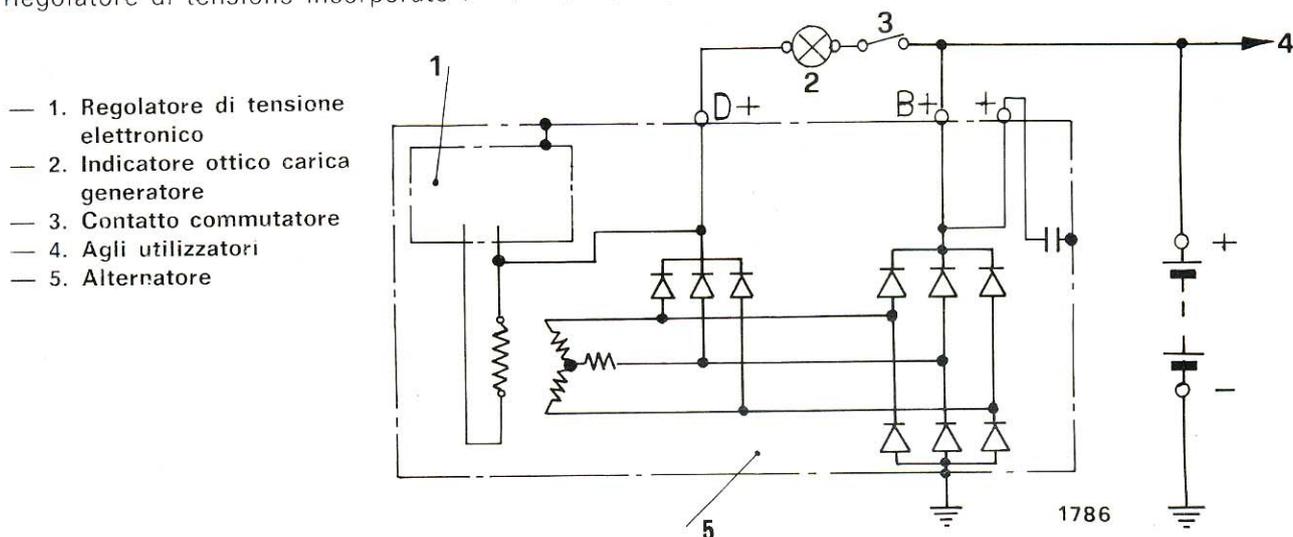
Dati caratteristici alternatore BOSCH G 1 - 14 V - 33 A 27

Tensione nominale	V	12
Velocità di inizio carica a 12 V (25 °C)	giri/min	1100 ± 50
Corrente erogata a 14 V, su batteria, a 5000 giri/min ed a caldo	A	≥ 34
Corrente massima	A	≥ 37
Velocità massima continuativa	giri/min	15.000
Resistenza avvolgimento induttore a 20 °C	Ω	4 ÷ 4,4

ALTERNATORI MONTATI SU VETTURE A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

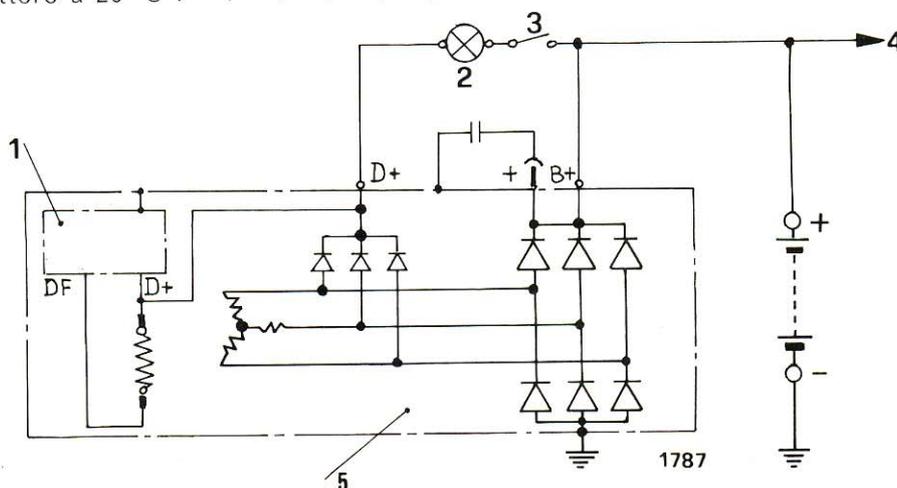
Dati caratteristici alternatore MARELLI AA 108 - 14 V - 33 A Var. 2

Tensione (a 6000 giri/min con erogazione 20 A alla temperatura di 25 °C)	V 14
Velocità di inizio carica (25 °C)	giri/min 1100 ± 50
Corrente erogata su batteria a 7000 giri/min a caldo	A ≥ 33
Corrente massima	A ~ 40
Velocità massima	continuuativa giri/min 14.000
	temporanea per 15' giri/min 15.000
Resistenza avvolgimento induttore (25 °C)	Ω 3,4 ± 0,4
Regolatore di tensione incorporato	RTT 110 AB



Dati caratteristici alternatore BOSCH G 1 - 14 V - 33 A 27

Tensione nominale	V 12
Velocità d'inizio carica a 12 V (a 25 °C)	giri/min 1100 ± 50
Corrente erogata a 14 V, su batteria, a 3000 giri/min ed a caldo	A ≥ 34
Corrente massima	A ≥ 37
Velocità massima continuativa	giri/min 15.000
Resistenza avvolgimento induttore a 20 °C	Ω 3,4 ÷ 3,74



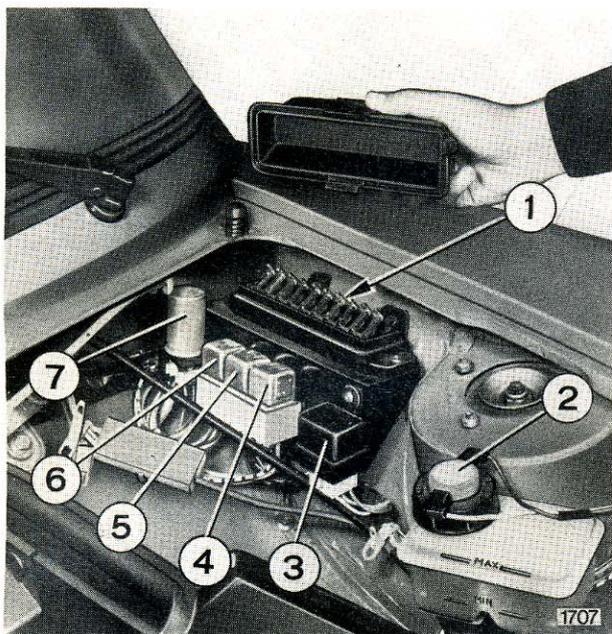


Fig. 104 - Portafusibili

Posizionamento di alcuni componenti dell'impianto elettrico per A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

- 1. Portafusibili
- 2. Comando di indicatore di basso livello liquido serbatoio freni
- 3. Intermittitore con resistore incorporato per tergicristallo
- 4. Teleruttore per ventola raffreddamento motore termico
- 5. Teleruttore per inserzione lunotto termico (optional)
- 6. Teleruttore per avvisatori acustici accordati
- 7. Lampeggiatore per segnalatore di direzione

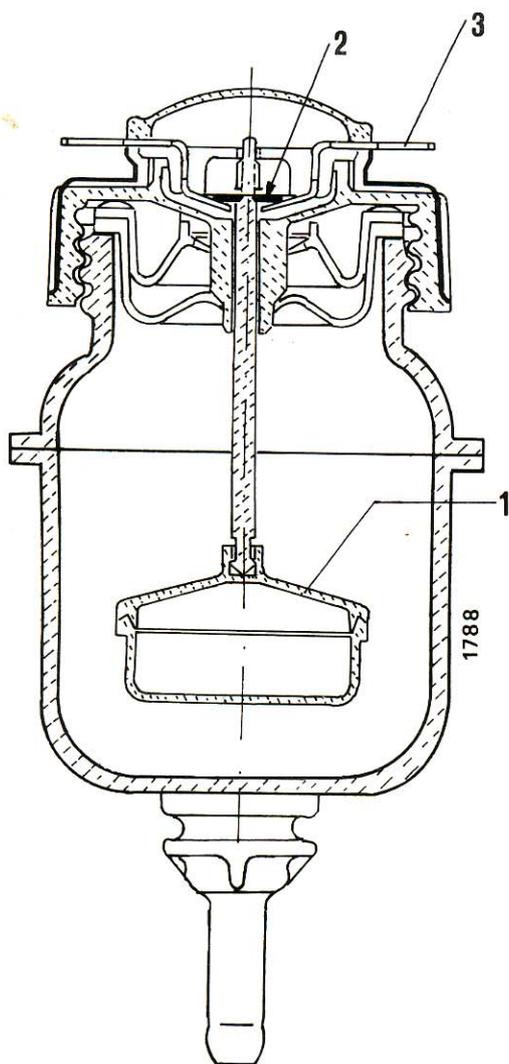


Fig. 105 - Serbatoio liquido freni

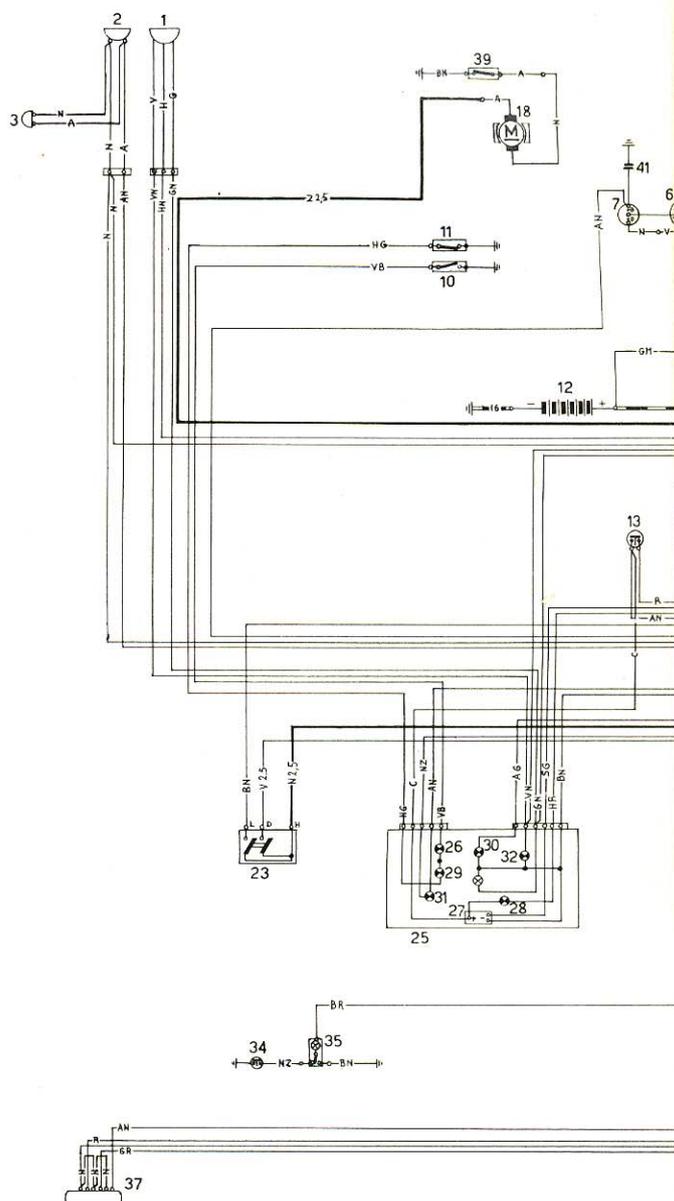
Indicatore di basso livello liquido serbatoio freni.

- In condizioni normali la spinta del liquido sul galleggiante (1) tiene distanziati i contatti (3) dalla rosetta (2). Abbassandosi il livello del liquido a circa un quarto del volume, la rosetta si appoggia sui contatti chiudendo il circuito (spia su quadro apparecchi accesa).

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO A 112/III (Economica)

LEGENDA

1. Proiettore e luce di posizione.
2. Luce di direzione anteriore.
3. Luce di direzione laterale.
4. Alternatore.
5. Regolatore di tensione.
6. Distributore accensione.
7. Rocchetto accensione.
8. Motorino d'avviamento.
9. Avvisatori elettroacustici.
10. Interruttore termometrico per lampada spia eccessiva temperatura liquido raffreddamento.
11. Interruttore a pressione olio.
12. Batteria.
13. Interruttore per segnalazione di arresto.
14. Scatole valvole.
15. Lampeggiatore.
16. Tergicristallo.
17. Motore per ventilatore impianto di aerazione.
18. Elettroventilatore per raffreddamento radiatore motore.
19. Comando luci di direzione.
20. Comando luci anabbaglianti, profondità e lampeggiamento anabbaglianti.
21. Comando motorino tergicristallo.
22. Commutatore a chiave per accensione motore, segnalazioni, avviamento, luci esterne e servizi.
23. Interruttore per luci esterne e luci illuminazione apparecchi di bordo.
24. Interruttore ventilatore impianto di aerazione.
25. Apparecchi di bordo.
26. Lampada spia eccessiva temperatura liquido raffreddamento motore.
27. Indicatore livello carburante.
28. Lampada spia riserva carburante.
29. Lampada spia insufficiente pressione olio motore.
30. Lampada spia indicatori di direzione.
31. Lampada spia alternatore.
32. Lampada spia luci di profondità.
33. Comando avvisatori elettroacustici.
34. Interruttore a pulsante su montante porta anteriore per lampada interna.
35. Lampada interna con deviatore e massa isolata.
36. Comando indicatore livello carburante.
37. Luci posteriori di posizione, direzione e arresto.
38. Luci targa.
39. Interruttore termometrico per comando teleruttore elettroventilatore raffreddamento radiatore motore.
40. Soppressore a cappuccio cilindrico per candela accensione.
41. Condensatore antidisturbi radio per rimorchio accensione.



COLORAZIONE CAVI

A = Azzurro
B = Bianco
C = Arancio

G = Giallo
H = Grigio
L = Blu

M = Marrone
N = Nero
R = Rosso

S = Rosa
V = Verde
Z = Viola

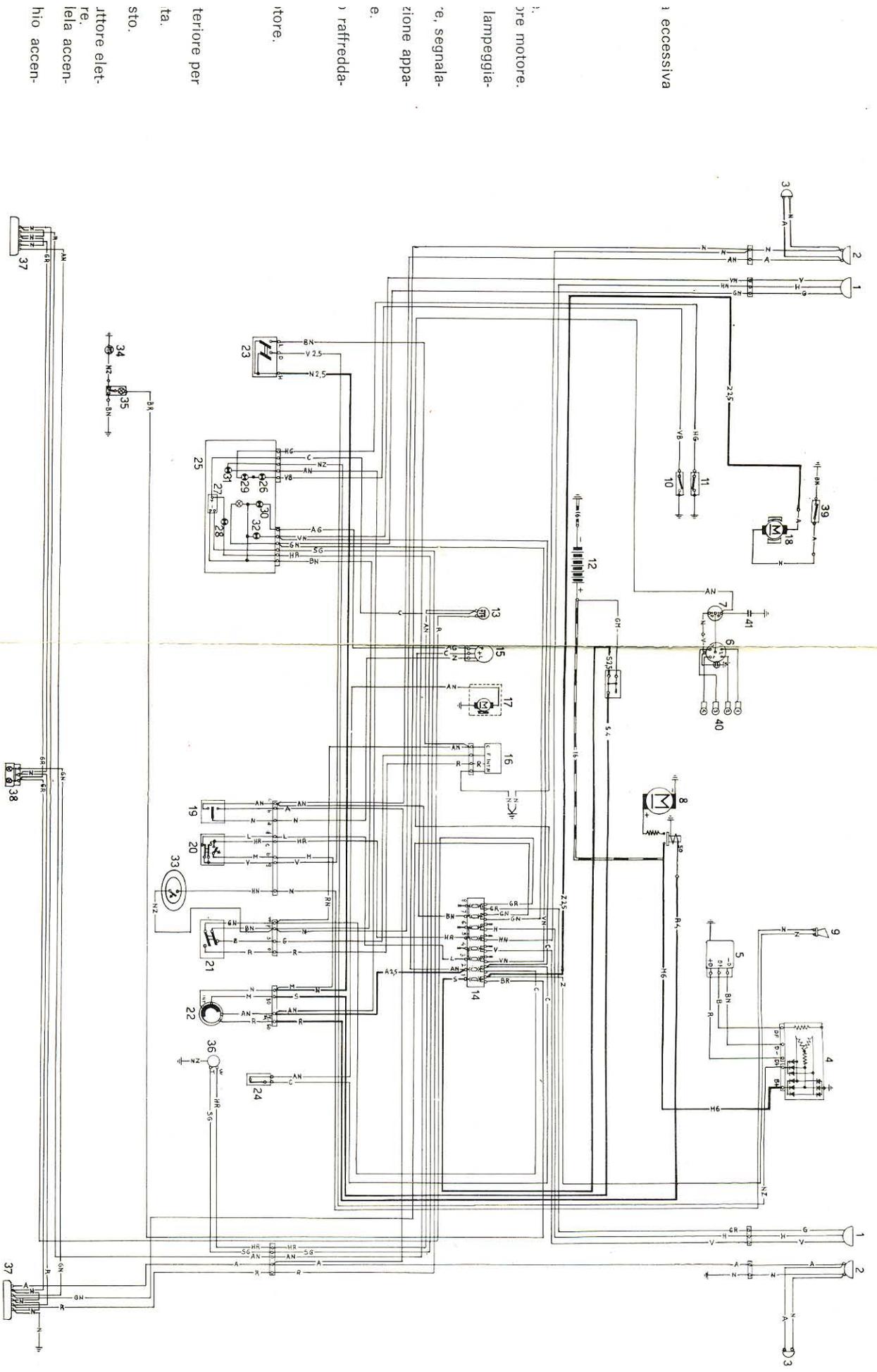
AB = Azzurro-Bianco
AN = Azzurro-Nero
AR = Azzurro-Rosso

BN = Bianco-Nero
GN = Giallo-Nero
HN = Grigio-Nero

Marrone
 Nero
 Rosso
 Verde
 Viola
 S = Rosa
 V = Verde
 Z = Viola

AB = Azzurro-Bianco
 AN = Azzurro-Nero
 AR = Azzurro-Rosso
 BN = Bianco-Nero
 GN = Giallo-Nero
 HN = Grigio-Nero

HR = Grigio-Rosso
 VN = Verde-Nero



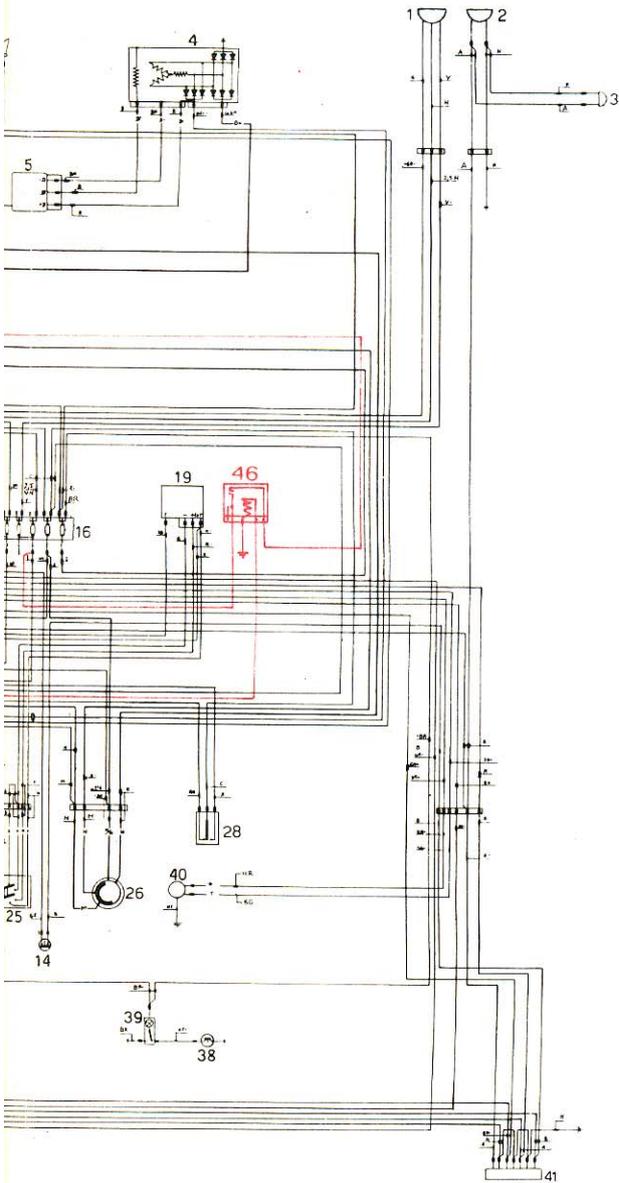
e.
 zione appa-
 e, segnala-
 lampeggia-
 ore motore.
 eccessiva

teriore per
 ta.
 sto.
 attore elet-
 re.
 tela accen-
 hio accen-

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO A 112 A/IIIE (Elegant) - A 112 A1/2 Abarth

LEGENDA

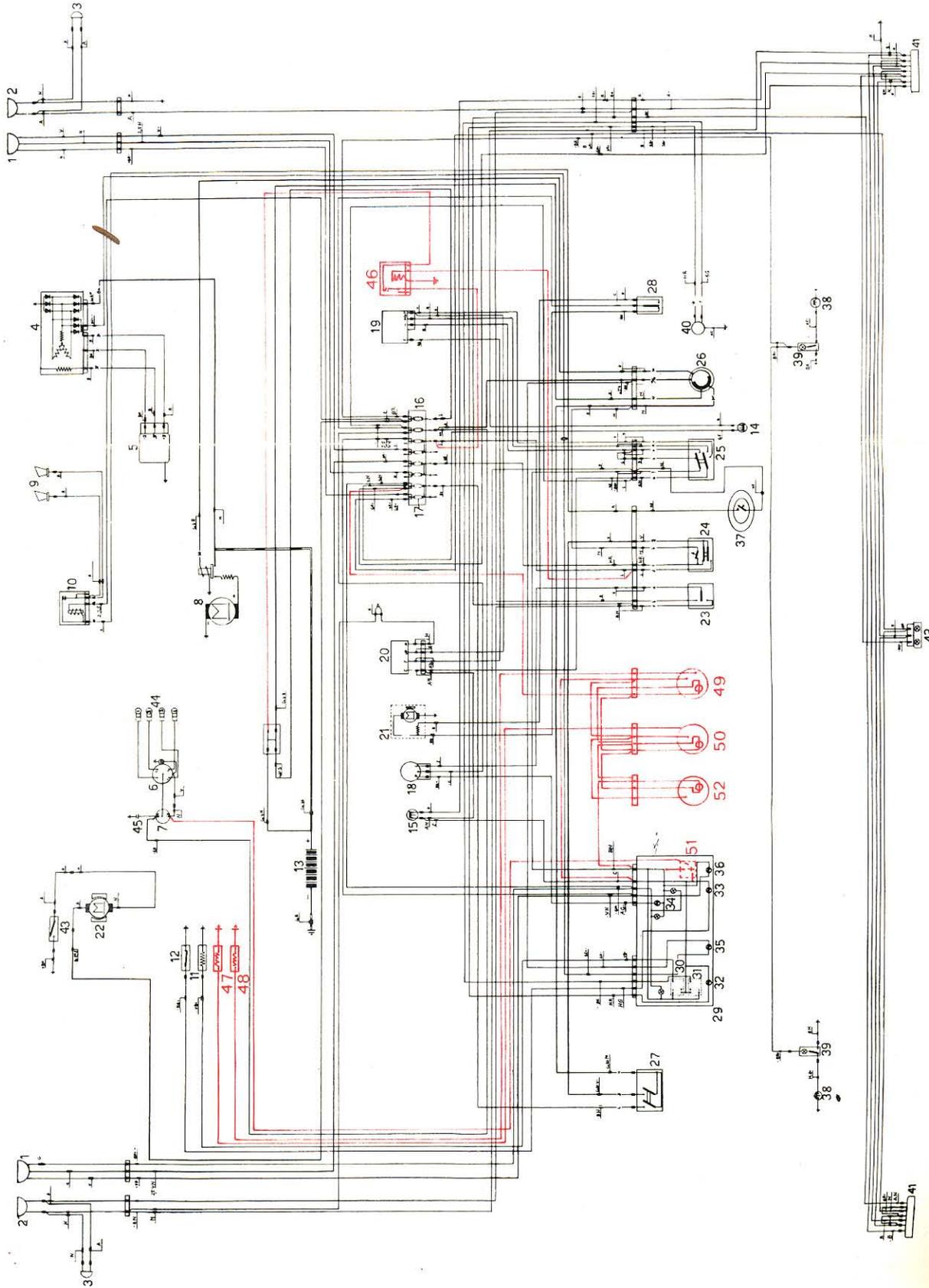
1. Proiettore per luci di posizione, anabbagliante e profondità.
2. Luce di direzione anteriore.
3. Luci di direzione laterale.
4. Alternatore.
5. Regolatore di tensione.
6. Distributore accensione.
7. Rocchetto accensione.
8. Motore d'avviamento.
9. Avvisatori elettroacustici.
10. Teleruttore per avvisatori elettroacustici.
11. Trasmettitore per termometro liquido raffreddamento motore.
12. Trasmettitore per segnalazione insufficiente pressione olio motore.
13. Batteria.
14. Interruttore a pulsante per luci illuminazione retromarcia.
15. Interruttore a pulsante per segnalazione d'arresto.
16. Scatola valvole.
17. Valvola fusibile da 16 A.
18. Lampeggiatore per indicatori di direzione.
19. Dispositivo di intermittenza per tergicristallo.
20. Motore per tergicristallo.
21. Motore per ventilatore impianto di aerazione.
22. Motore per ventilatore raffreddamento radiatore.
23. Comando luci di direzione.
24. Comando luci anabbaglianti, profondità e lampeggiamento anabbaglianti.
25. Comando motorino tergicristallo.
26. Commutatore a chiave accensione, predisposizione servizi ed avviamento motore.
27. Interruttore per illuminazione esterna e quadro apparecchi.
28. Interruttore, a tre posizioni, per elettroventilatore aerazione interno vettura.
29. Quadro apparecchi.
30. Indicatore livello carburante.
32. Spia riserva carburante.
33. Spia insufficiente pressione olio motore.
34. Spia indicatori di direzione.
35. Spia alternatore.
36. Spia luci di profondità.
37. Comando avvisatori elettroacustici.
38. Interruttori a pulsante, sulle porte, per accensione luci interne.
39. Luce interna con interruttore incorporato.
40. Comando indicatore livello carburante.
41. Fanale per luci posizione, direzione, arresto e retromarcia.
42. Luci targa.
43. Interruttore termostatico per motore ventilatore raffreddamento radiatore.
44. Soppressore a cappuccio cilindrico per candela accensione.
45. Condensatore antisturbi radio per rocchetto accensione.
46. Teleruttore per luci abbaglianti (solo per Abarth).
47. Trasmettitore per termometro olio motore (solo per Abarth).
48. Trasmettitore per manometro olio motore (solo per Abarth).
49. Manometro olio motore (solo per Abarth).
51. Contagiri elettronico (solo per Abarth - a richiesta per Elegant).
52. Voltmetro (solo per Abarth.).



SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO A 112 A/11E (E)

LEGENDA

1. Proiettore per luci di po
dita.
2. Luce di direzione anter
3. Luci di direzione latera
4. Alternatore.
5. Regolatore di tensione.
6. Distributore accensione.
7. Rocchetto accensione.
8. Motore d'avviamento.
9. Avvisatori elettroacusti
10. Teleruttore per avvisat
11. Trasmettitore per terr
motore.
12. Trasmettitore per segn
olio motore.
13. Batteria.
14. Interruttore a pulsante
marcia.
15. Interruttore a pulsante f
16. Scatola valvole.
17. Valvola fusibile da 16 A
18. Lampeggiatore per indii
19. Dispositivo di intermitt
20. Motore per tergicristal
21. Motore per ventilatore
22. Motore per ventilatore
23. Comando luci di direzic
24. Comando luci anabbag
mento anabbaglianti.
25. Comando motorino terç
26. Commutatore a chiave
vizi ed avviamento motr
27. Interruttore per illumir
recchi.
28. Interruttore, a tre posiz
zione interno vettura.
29. Quadro apparecchi.
30. Indicatore livello carbur
32. Spia riserva carburante
33. Spia insufficiente pres
34. Spia indicatori di direz
35. Spia alternatore.
36. Spia luci di profondità.
37. Comando avvisatori ele
38. Interruttori a pulsante,
interne.
39. Luce interna con interr
40. Comando indicatore liv
41. Fanale per luci posizi
marcia.
42. Luci targa.
43. Interruttore termostatic
damento radiatore.
44. Soppresore a cappucc
sione.
45. Condensatore antidist
sione.
46. Teleruttore per luci abt
47. Trasmettitore per terr



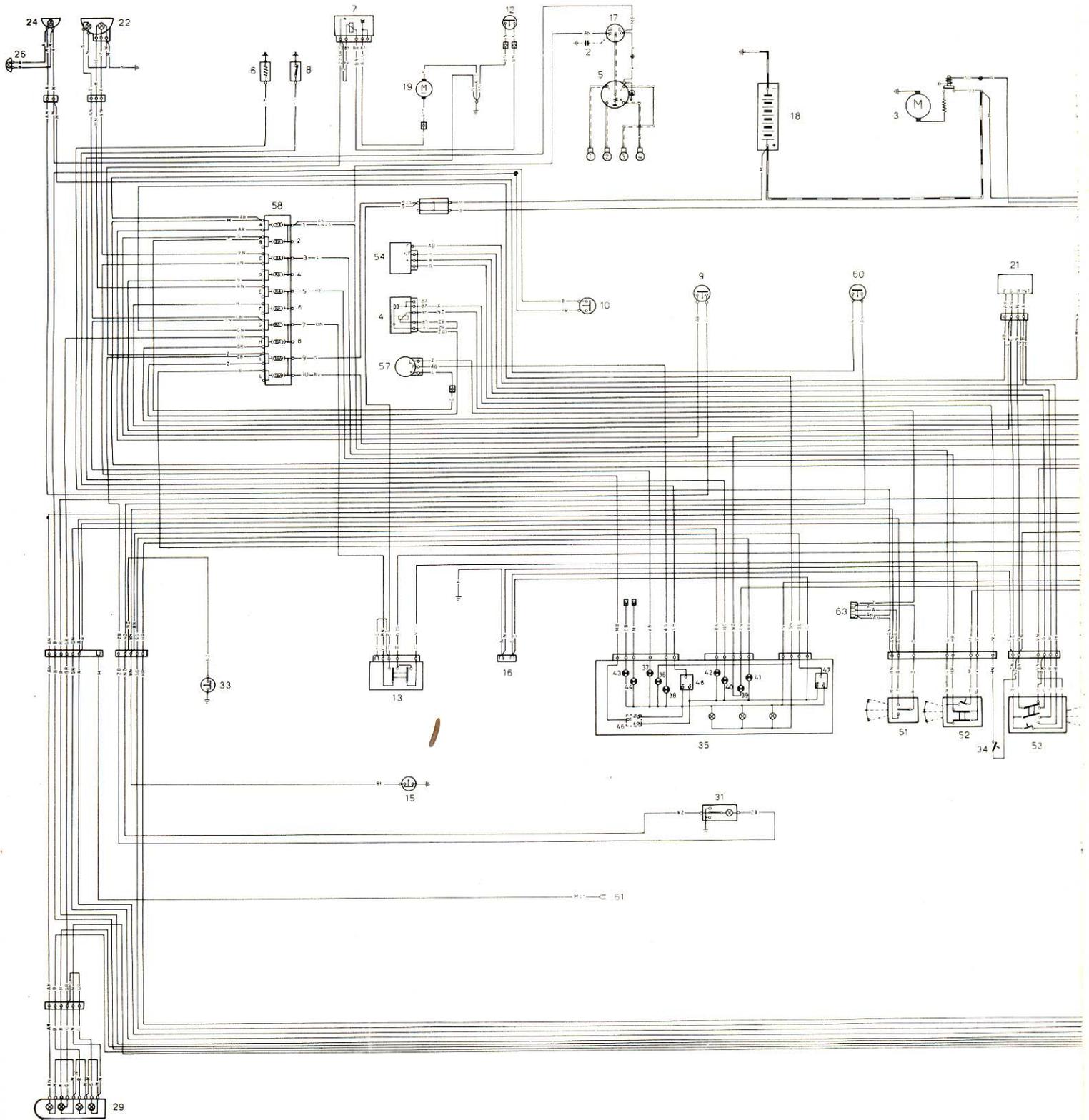
SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO VETTURA A 112 B

LEGENDA

1. Alternatore.
2. Condensatore per rocchetto d'accensione.
3. Motorino d'avviamento.
4. Teleruttore per avvisatori elettroacustici.
5. Distributore d'accensione con spazzola rotante e resistore incorporato.
6. Trasmettitore per termometro liquido raffreddamento motore.
7. Teleruttore per elettroventilatore raffreddamento radiatore motore.
8. Interruttore pressione olio motore.
9. Interruttore per segnalazione di arresto.
10. Interruttore per segnalazione retromarcia.
11. Interruttore a tre posizioni per comando motorino ventilatore impianto di aerazione interno vettura.
12. Interruttore termometrico per elettroventilatore raffreddamento radiatore motore.
13. Interruttore a tre posizioni per luci esterne.
15. Interruttore comando spia freno di stazionamento.
16. Predisposizione per interruttore comando tergicristallo posteriore.
17. Rocchetto d'accensione.
18. Batteria.
19. Elettroventilatore per raffreddamento radiatore motore.
20. Motorino ventilatore a due velocità per impianto di aerazione interno vettura.
21. Tergicristallo.
22. Luce illuminazione anabbagliante, profondità e di posizione sinistra.
23. Luce illuminazione anabbagliante, profondità e posizione destra.
24. Luce di direzione anteriore sinistra.
25. Luce di direzione anteriore destra.
26. Luce di direzione laterale sinistra.
27. Luce di direzione laterale destra.
29. Luci posteriori di direzione, posizione, arresto, retromarcia e targa sinistra.
30. Luci posteriori di direzione, posizione, arresto, retromarcia e targa destra.
31. Plafoniera per illuminazione interno vettura con interruttore.
32. Interruttore a pulsante sul montante porta destra per comando plafoniera illuminazione interno vettura.
33. Interruttore a pulsante sul montante porta sinistra per comando plafoniera illuminazione interno vettura.
34. Comando avvisatori elettroacustici.
35. Quadro apparecchi.
36. Spia luci di posizione.
37. Spia luci di profondità.
38. Spia luci di direzione.
39. Spia alternatore.
40. Spia insufficiente pressione olio motore.
41. Spia riserva carburante.
42. Spia insufficiente livello liquido freni e freno di stazionamento inserito.
43. Spia per segnalazione di emergenza.
44. Spia cristallo termico posteriore.
45. Spia disponibile: es. luce rossa posteriore per nebbia.
46. Contagiri (se montato).
47. Indicatore livello carburante.
48. Termometro liquido raffreddamento motore.
49. Radio (se montata).
50. Interruttore per accensione, avviamento, segnalazioni, luci esterne e servizi.
51. Comando luci di direzione.
52. Comando per luci anabbaglianti e profondità.
53. Comando tergicristallo e spruzzatore parabrezza.
54. Intermettitore con resistore incorporato per tergicristallo.
55. Motorino spruzzatore parabrezza.
56. Comando indicatore livello carburante.
57. Lampeggiatore per segnalazione di direzione.
58. Scatola valvole.
59. Accendisigari elettrico con lampada di illuminazione.
60. Comando spia livello minimo liquido freni.
61. Cristallo termico posteriore (se montato).
62. Avvisatori elettroacustici.
63. Predisposizione per segnalazione di emergenza.

COLORAZIONE CAVI

A = Azzurro	G = Giallo	M = Marrone	S = Rosa
B = Bianco	H = Grigio	N = Nero	V = Verde
C = Arancio	L = Blu	R = Rosso	Z = Viola



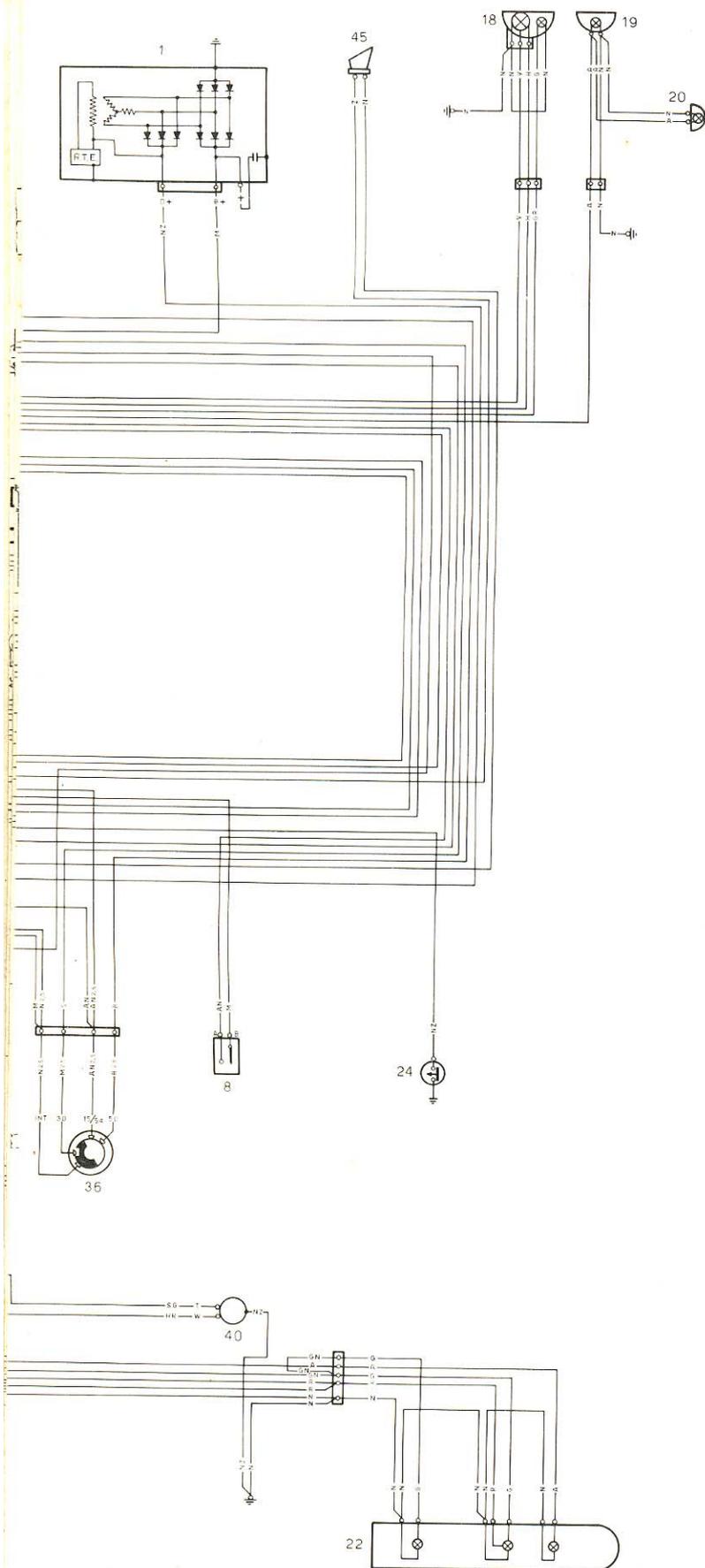
SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO VETTURA A 112 B1

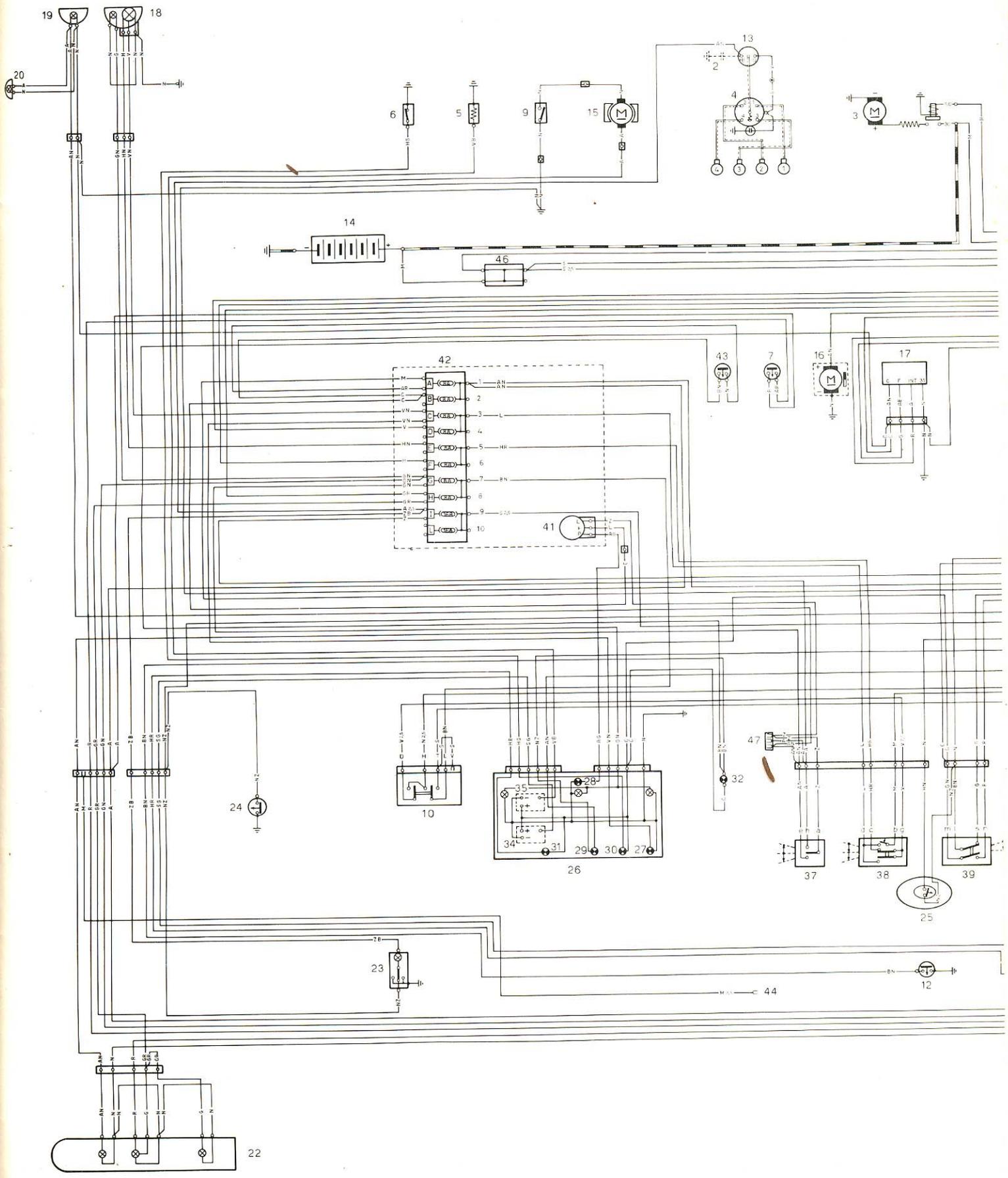
LEGENDA

1. Alternatore.
2. Condensatore per rocchetto d'accensione.
3. Motorino d'avviamento.
4. Distributore di accensione con spazzola rotante e resistore incorporato.
5. Trasmettitore per termometro liquido raffreddamento motore.
6. Interruttore pressione olio.
7. Interruttore per segnalazione di arresto.
8. Interruttore a due posizioni per comando motorino ventilatore impianto di aerazione interno vettura.
9. Interruttore termometrico per elettroventilatore raffreddamento radiatore motore.
10. Interruttore a tre posizioni per luci esterne.
12. Interruttore comando spia freno di stazionamento.
13. Rocchetto d'accensione.
14. Batteria.
15. Elettroventilatore per raffreddamento radiatore motore.
16. Motorino ventilatore ad una velocità per impianto di aerazione interno vettura.
17. Tergicristallo.
18. Luci illuminazione di posizione, anabbagliante e profondità.
19. Indicatori di direzione anteriore.
20. Indicatori di direzione laterale.
22. Luci posteriori di direzione, posizione, arresto e targa.
23. Plafoniera per illuminazione interno vettura con interruttore.
24. Interruttori a pulsante sui montanti porte per comando plafoniera illuminazione interno vettura.
25. Comando avvisatore acustico.
26. Quadro apparecchi.
27. Spia luci di profondità.
28. Spia luci di direzione.
29. Spia alternatore.
30. Spia insufficiente pressione olio motore.
31. Spia riserva carburante.
32. Spia insufficiente livello liquido freni e freno di stazionamento inserito.
33. Spia disponibile: es.: luce rossa posteriore per nebbia.
34. Indicatore livello carburante.
35. Termometro liquido raffreddamento motore.
36. Interruttore per accensione, avviamento, segnalazioni, luci esterne e servizi.
37. Comando luci di direzione.
38. Comando luci anabbaglianti e profondità.
39. Comando tergicristallo.
40. Comando indicatore livello carburante.
41. Lampeggiatore per segnalazione di direzione.
42. Scatola valvole.
43. Comando spia livello minimo liquido freni.
44. Cristallo termico posteriore (se montato).
45. Avvisatore acustico.
46. Giunto di derivazione a quattro vie.
47. Predisposizione per segnalazione di emergenza.

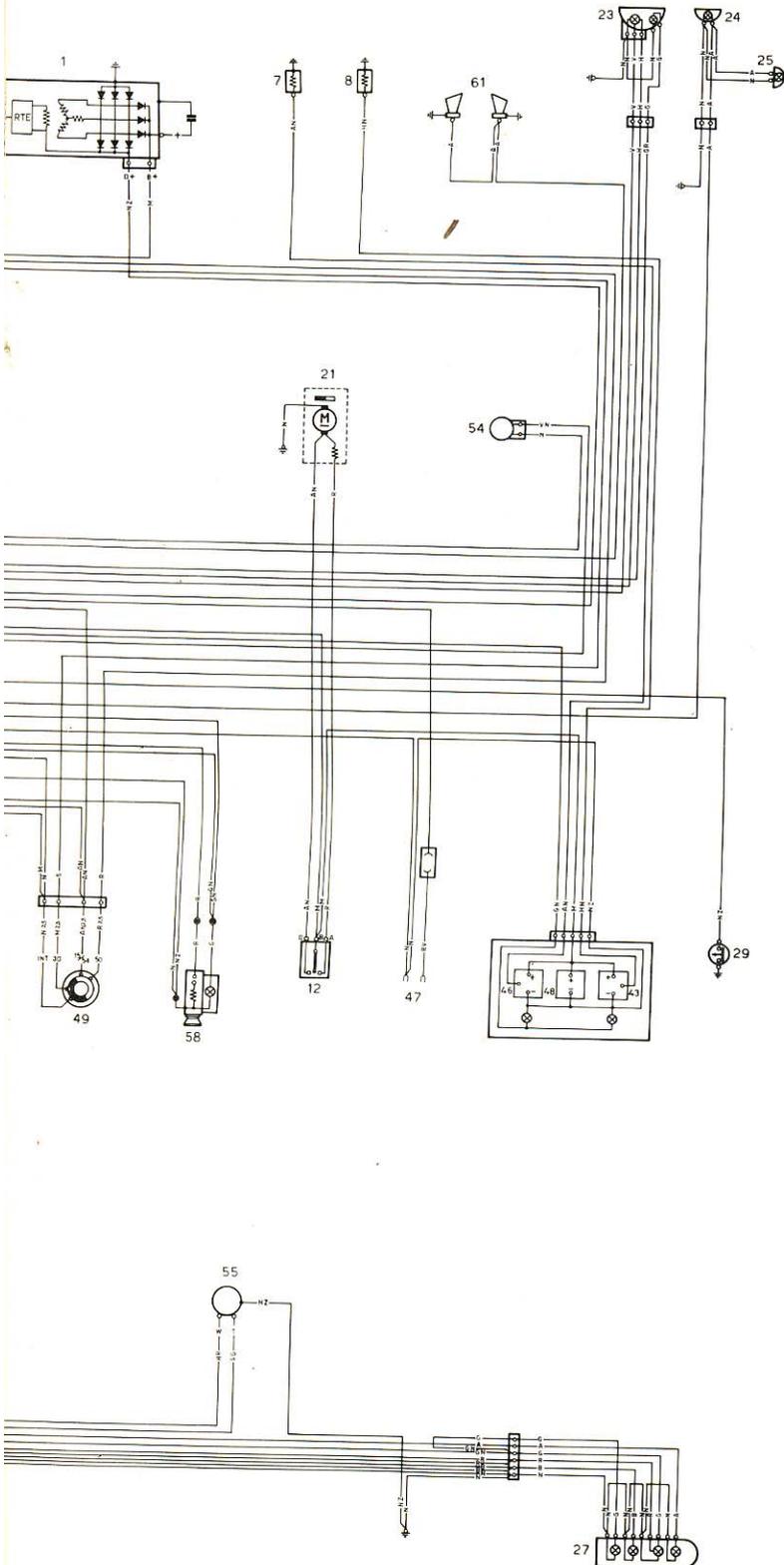
COLORAZIONE CAVI

A = Azzurro	G = Giallo	M = Marrone	S = Rosa
B = Bianco	H = Grigio	N = Nero	V = Verde
C = Arancio	L = Blu	R = Rosso	Z = Viola





SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO VETTURA A 112 B2

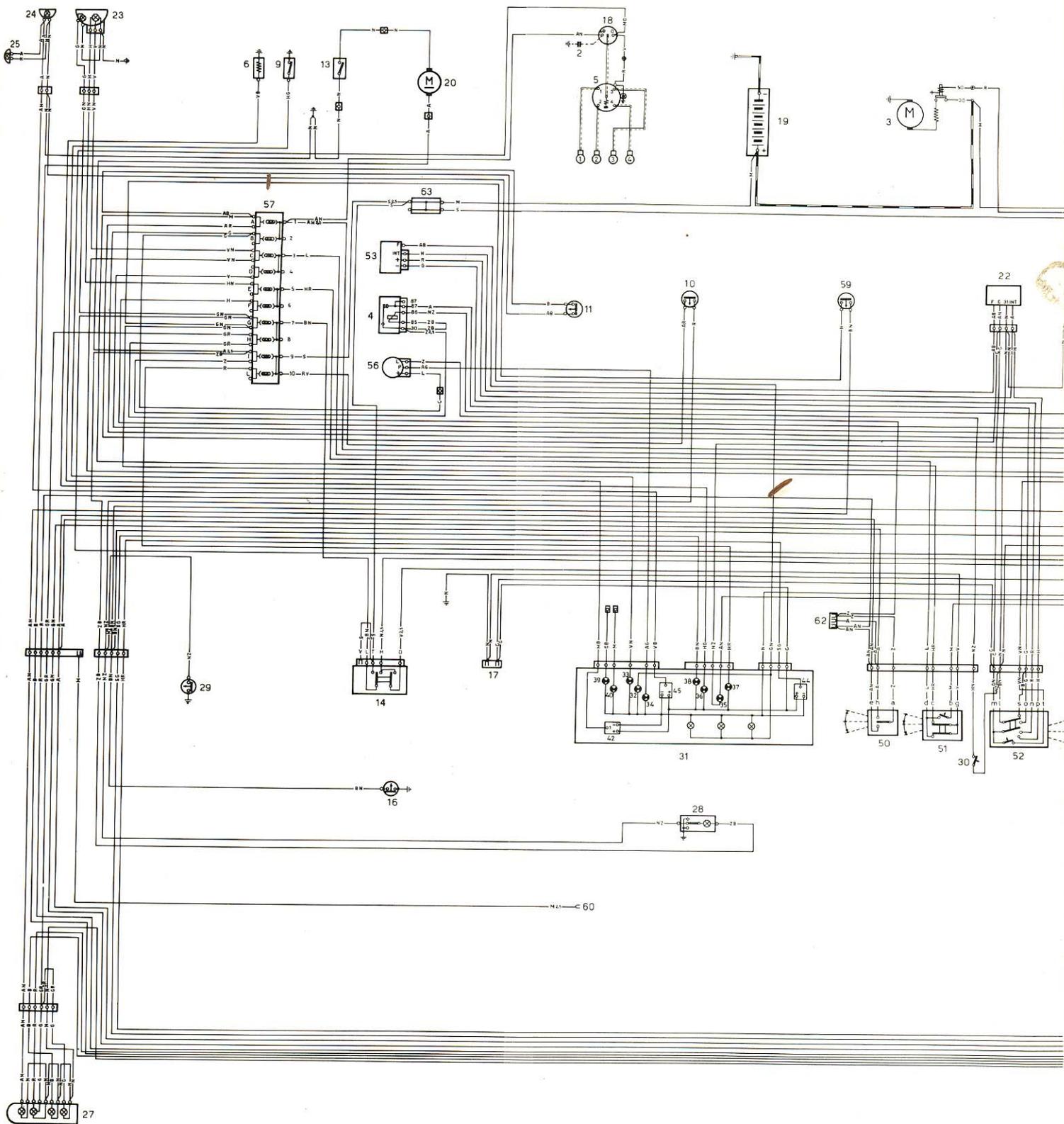


LEGENDA

1. Alternatore.
2. Condensatore per rocchetto d'accensione.
3. Motorino d'avviamento.
4. Teleruttore per avvisatori elettroacustici.
5. Distributore d'accensione con spazzola rotante e resistore incorporato.
6. Trasmettitore per termometro liquido raffreddamento motore.
7. Trasmettitore per termometro olio motore.
8. Trasmettitore per manometro olio motore.
9. Interruttore pressione olio motore.
10. Interruttore per segnalazione di arresto.
11. Interruttore per segnalazione retromarcia.
12. Interruttore a tre posizioni per comando motorino ventilatore impianto di aerazione interno vettura.
13. Interruttore termometrico per elettroventilatore raffreddamento radiatore motore.
14. Interruttore a tre posizioni per luci esterne.
16. Interruttore comando spia freno di stazionamento inserito.
17. Predisposizione per interruttore comando tergicristallo posteriore.
18. Rocchetto d'accensione.
19. Batteria.
20. Elettroventilatore per raffreddamento radiatore motore.
21. Motorino ventilatore a due velocità per impianto di aerazione interno vettura.
22. Tergicristallo.
23. Luci illuminazione di posizione, anabbagliante e profondità.
24. Indicatori di direzione anteriore.
25. Indicatori di direzione laterale.
27. Luci posteriori di direzione, posizione, arresto, retromarcia e targa.
28. Plafoniera per illuminazione interno vettura con interruttore.
29. Interruttori a pulsante sui montanti porte per comando plafoniera illuminazione interno vettura.
30. Comando avvisatori elettroacustici.
31. Quadro apparecchi.
32. Spia luci di posizione.
33. Spia luci di profondità.
34. Spia luci di direzione.
35. Spia alternatore.
36. Spia insufficiente pressione olio motore.
37. Spia riserva carburante.
38. Spia insufficiente livello liquido freni e freno di stazionamento inserito.
39. Spia per segnalazione di emergenza.
40. Spia cristallo termico posteriore.
41. Spia disponibile: es. luce rossa posteriore per nebbia.
42. Contagiri.
43. Manometro olio motore.
44. Indicatore livello carburante.
45. Termometro liquido raffreddamento motore.
46. Termometro olio motore.
47. Radio (se montata)
48. Voltmetro.
49. Interruttore per accensione, avviamento, segnalazioni, luci esterne e servizi.
50. Comando luci di direzione.
51. Comando luci anabbaglianti e profondità.
52. Comando tergicristallo e spruzzatore parabrezza.
53. Intermettitore con resistore incorporato per tergicristallo.
54. Motorino spruzzatore parabrezza.
55. Comando indicatore livello carburante.
56. Lampeggiatore per segnalazione di direzione.
57. Scatola valvole.
58. Accendisigari elettrico con lampada di illuminazione.
59. Comando spia livello minimo liquido freni.
60. Cristallo termico posteriore (se montato).
61. Avvisatori elettroacustici.
62. Predisposizione per segnalazione di emergenza.
63. Giunto di derivazione a quattro vie.

COLORAZIONE CAVI

A = Azzurro	G = Giallo	M = Marrone	S = Rosa
B = Bianco	H = Grigio	N = Nero	V = Verde
C = Arancio	L = Blu	R = Rosso	Z = Viola



CARROZZERIA

Pannello porta anteriore vettura A 112 A/IIIE

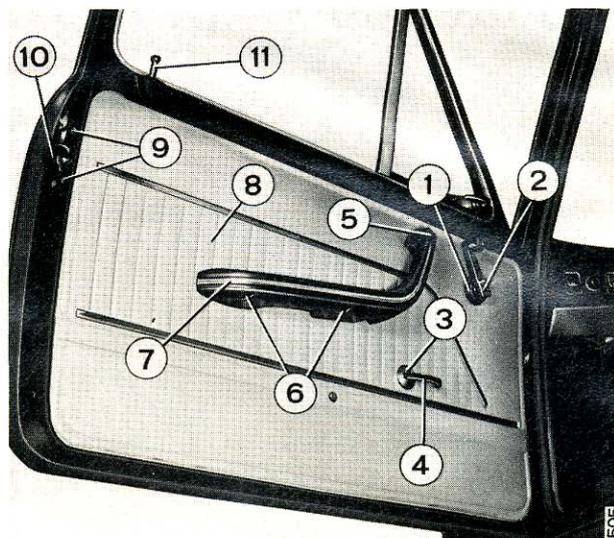


Fig. 106 - Pannello porta

Diverso disegno pannello porta anteriore con vani e appoggiabraccia incorporati per vetture A 112 B1 - A 112 B2

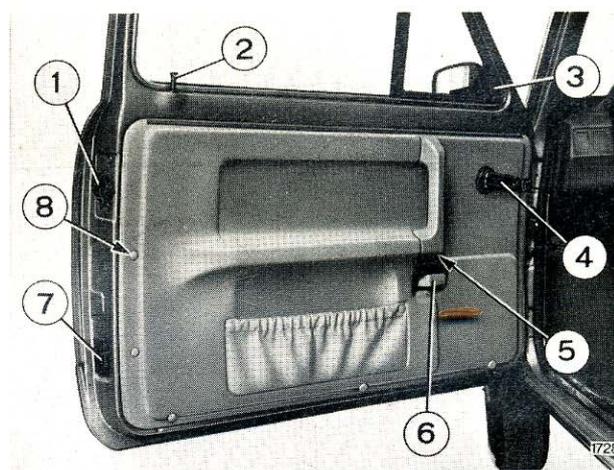


Fig. 107 - Pannello porta

Comando ribaltamento sedile (2) sul fianco dello schienale, ripetuto sulla base del sedile (1). Per A 112 B1



Fig. 108 - Sedili anteriori

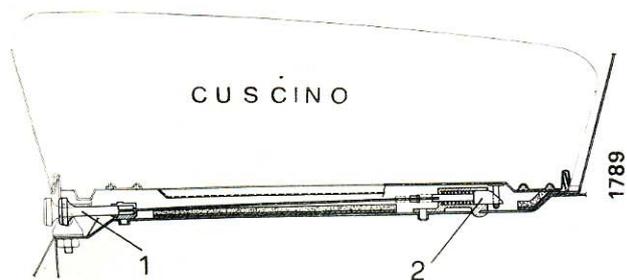


Fig. 109 - Cuscino posteriore

Dispositivo bloccaggio sedile
per vetture A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

- 1. Pomello completo
- 2. Gancio

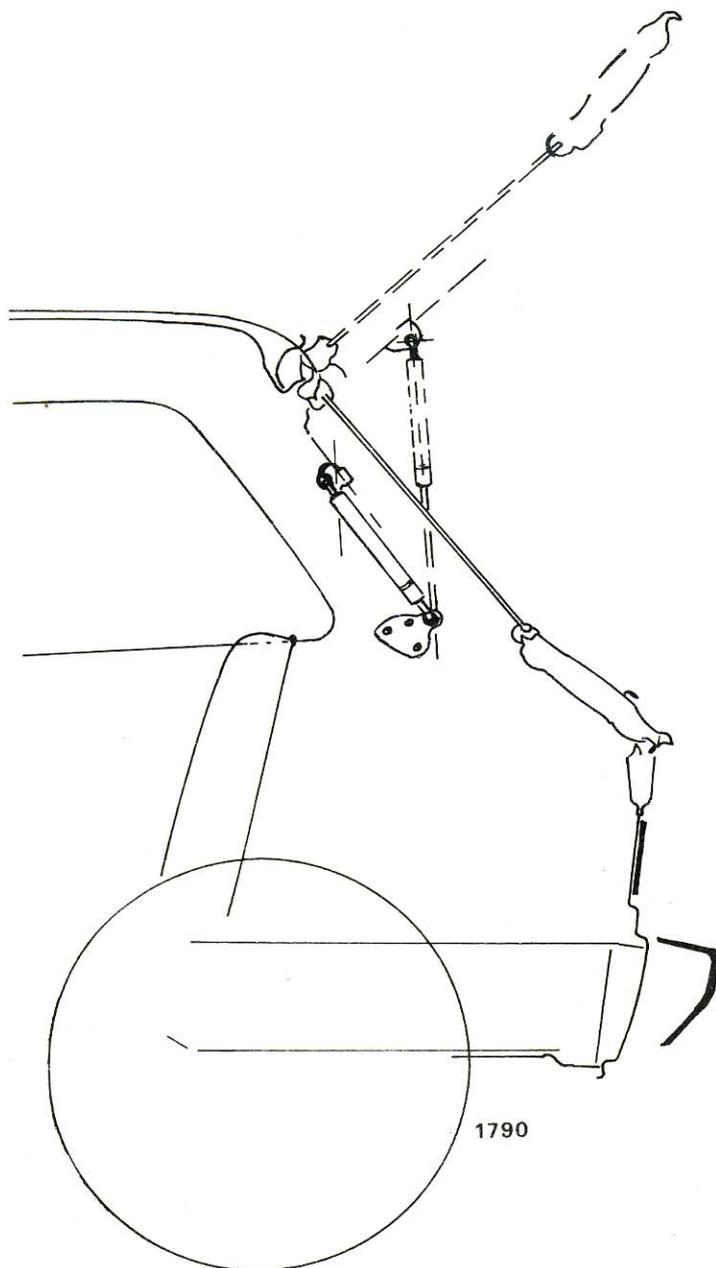


Fig. 110 - Portellone posteriore

Molle ad aria per portellone posteriore
per vetture A 112 B - A 112 B1 - A 112 B2

A 112 - DATI E NORME PRINCIPALI PER LE RIPARAZIONI

Parte da rifornire	Quantità		Lubrificanti, grassi o liquidi speciali da impiegare	Note
	lt	kg		
Motore	3,90	3,50	oliofiat (ved. Tabella)	Esclusi i modelli Abarth. Per il rifornimento totale, compreso coppa, tubazioni e filtro aumentare la quantità a lt 4,5-kg 4
	4,20	3,75	oliofiat (ved. Tabella)	Solo per i modelli Abarth. Per il rifornimento totale, compreso coppa, tubazioni e filtro aumentare la quantità a lt 5 - kg 4,5
Cambio differenziale	2,40	2,15	oliofiat ZC 90	codice n. 88594041
Scatola sterzo	0,140	0,127	oliofiat W 90/M	codice n. 88593981
Giunti omocinetici	—	0,095	grassofiat MRM 2	codice n. 88594024
Impianto di raffreddamento motore (compr. riscaldatore)	5		50% Paraflu 11 o LANCIA 430 S	codice n. 88594015 661655110
			50% Acqua	
Freni idraulici	0,33	0,33	Liquido FIAT Etichetta Azzurra DOT 3	codice n. 88594125
Serbatoio lava-cristallo	2	—	Miscela di acqua e liquido FIAT DP 1	codice n. 82176673
Ammortizz. ant. cm ³	2,10 ± 5	—	FIAT SAI	codice n. 82594021
Ammortizz. post. cm ³	2,50 ± 5	—		

OLII PER MOTORE

Temperatura esterna		oliofiat VS	oliofiat MULTIGRADO
		olii detergenti a basso contenuto di ceneri -Superano la sequenza Europea	
Minima sotto -15 °C		VS+ 10 W (SAE 10 W) cod. n. 88594092	
Minima tra 0 °C e -15 °C		VS+ 20 W (SAE 20 W) cod. n. 88594093	10 W/30 cod. n. 88594023
Minima sopra 0 °C	Max < 35 °C	VS+ 30 (SAE 30) cod. n. 88594094	20 W/40 cod. n. 88594097
	Max > 35 °C	VS+ 40 (SAE 40) cod. n. 88594095	

NB. - Non rabboccare con olii di altra marca o tipo.

LANCIA S.p.A.

Capitale Sociale L. 30.000.000.000 inter. versato

SEDE E DIREZIONE GENERALE

TORINO (10141) Via Vincenzo Lancia 27 - Casella Postale 430 Torino - Tel. 33.311
Telegr. **LANCIAUTO - TORINO** - Telex 23165 o 22444 **LANCIA**

Le descrizioni, le illustrazioni e i dati contenuti nella presente pubblicazione non sono impegnativi: la Fabbrica pertanto si riserva il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali dei tipi qui descritti ed illustrati, di apportare, in qualunque momento, le eventuali modifiche di organi, particolari o forniture di accessori da qualunque causa dettate, senza impegno di aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

Stampato n. 88798774 (7-1978 - 10.000)
Proprietà riservata della LANCIA S.p.A.

Printed in Italy - Tipografia Rattero - Torino

This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm