



**ISTRUZIONI
PER LE
RIPARAZIONI**

ESADELTA

LANCIA & C. FABBRICA AUTOMOBILI - TORINO

NUMERAZIONE DEI GRUPPI

Generalità 00

Motore 01

Trasmissione 02

**Ponte e
sospensione posteriore 03**

**Assale e
sospensione anteriore 04**

Freni e ruote 05

Guida e sterzo 06

Impianto elettrico 07

Carrozzeria 08



ISTRUZIONI PER LE RIPARAZIONI

ESADELTA

copia digitale del
manuale di servizio
stampato n.8798776

(XI - 1962 -1000)

LANCIA & C. FABBRICA AUTOMOBILI - TORINO

NUMERAZIONE DEI GRUPPI

Generalità 00

Motore 01

Trasmissione 02

**Ponte e
sospensione posteriore 03**

**Assale e
sospensione anteriore 04**

Freni e ruote 05

Guida e sterzo 06

Impianto elettrico 07

Carrozzeria 08

Il manuale a cui questo file è allegato è stato convertito in formato digitale partendo dal “manuale per le riparazioni” originale, in italiano, pubblicato dal costruttore. Nelle prime pagine sono riportati i dati di applicazione, il numero di stampato, l’eventuale ristampa, l’anno e la vettura di riferimento.

Il manuale in formato **PDF** richiede l’uso di “**acrobat reader**”.

E’ strutturato in modo da permettere la ricerca in base al capitolo sia direttamente dall’indice, cliccando sul capitolo di interesse, sia dal menù “segnalibri” (bookmarker) a sinistra.

All’inizio di ogni capitolo è possibile tornare alla pagina di indice cliccando sulla parola “INDICE” oppure sulla parte alta del foglio.

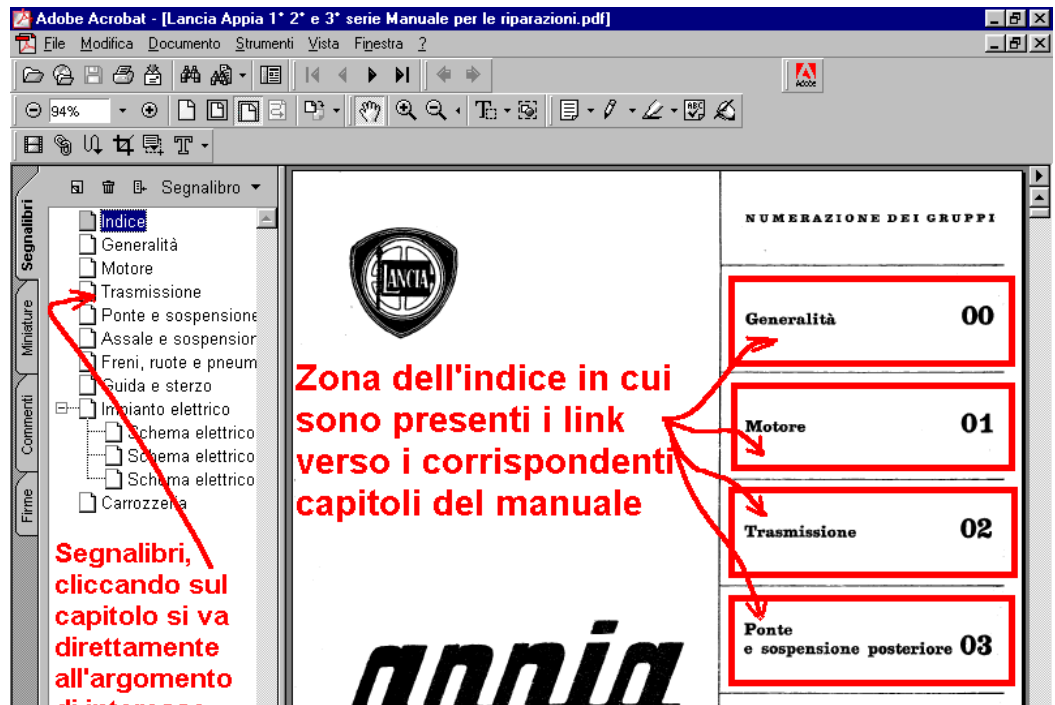
Quando sotto al puntatore del mouse è presente un link verso un’altra parte del manuale la manina di Acrobat diventa una mano con l’indice puntato.

Ogni capitolo ha il proprio indice “originale” con i riferimenti alle pagine del manuale cartaceo.

Ogni pagina del manuale è in realtà una immagine, è possibile

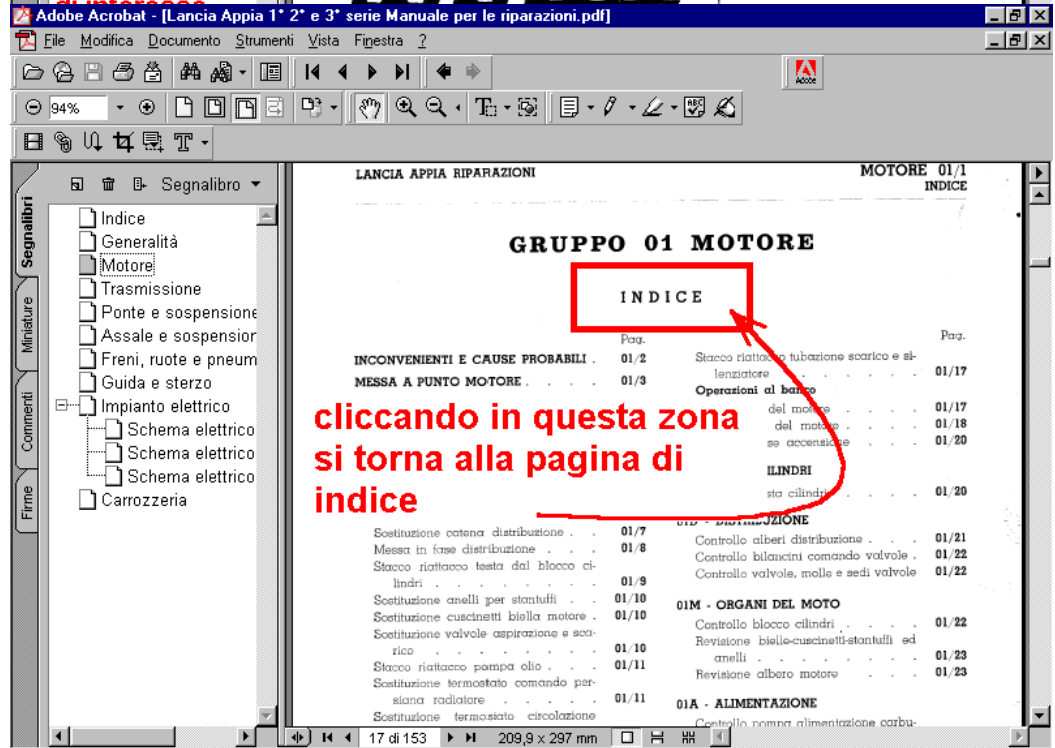
stamparla (anche singolarmente), ma non effettuare ricerche con parole chiave.

E’ necessario leggere tutto il capitolo di interesse, perché al manuale originale sono stati aggiunti aggiornamenti che possono essere stati inseriti all’inizio del capitolo, come al punto di modifica o alla fine del testo, insieme agli schizzi.



Segnalibri, cliccando sul capitolo si va direttamente all'argomento di interesse

Zona dell'indice in cui sono presenti i link verso i corrispondenti capitoli del manuale



cliccando in questa zona si torna alla pagina di indice

INDICE ALFABETICO

A

Acceleratore	Pag. 00/3 01/5
Adattatore contachilometri	» 00/4 07/9
Albero comando pompa iniezione	» 01/11
Albero distribuzione	» 01/11 01/21
Albero motore	» 01/25
Albero trasmissione	» 00/4 02/10
Alimentazione	» 00/2 01/27
Alesatura canne cilindro	» 01/28
Alesatura cuscin. di banco	» 01/25
Alzacristallo	» 08/2
Ammortizzatore idraulico	» 00/6 04/6
Anelli stantuffo	» 01/23
Assale anteriore	» 00/6 04/2
Avviamento	» 00/3
Avvisatori acustici	» 07/10

B

Balestra sospensione anter.	» 00/6 04/6
Balestra sospensione poster.	» 00/6 03/10
Batterie	» 00/6 01/6 07/4
Bielle	» 01/12 01/24
Bilancini comando valvole	» 01/21
Blocco cilindri	» 01/12 01/22

C

Cabina	» 00/10 08/1
Cambio di velocità	» 00/4 02/3
Canne cilindro	» 01/12 01/22
Caratteristiche e dati	» 00/2
Carrozzeria	» 00/10 08/1
Cassone	» 00/10 08/1
Catena distribuzione	» 01/9
Cavi impianto elettrico	» 00/10 07/2
Ceppi freno	» 05/16
Cilindro comando freno	» 05/6 05/16
Cilin. comando freno mot.	» 05/21
Cinghie pompa idroguida	» 01/6
Cinghie ventilat. e dinamo	» 01/6
Comando acceleratore	» 00/3 01/5 01/13
Comando riduttore	» 00/4 03/3
Commutatore proiettori	» 00/9 07/7
Compressione cilindri	» 01/4
Compressore aria	» 05/2 05/11
Complessivo motore	» 01/6
Contachilometri	» 07/9

Convergenza ruote	Pag. 00/6 04/2
Convogliatore aria cabina	» 08/1
Cristalli vetri	» 08/5
Cuscinetti di banco	» 01/25
Cuscinetti di biella	» 01/24

D

Deviatore circuito freni	» 05/6 05/12
Differenziale	» 03/3
Dimensione e pesi	» 00/2
Dinamo	» 00/6 01/12 07/5
Disaeraz. sistema aliment.	» 01/4
Distributore freni	» 00/5 05/6 05/12
Distribuzione	» 00/2 01/21

F

Fase distribuzione	» 00/2 01/10
Fase iniezione	» 00/3 01/5 01/11
Filtro aria motore	» 00/3 01/5 01/13
Filtro combustibile	» 00/3 01/7
Filtro olio	» 00/3 01/7 01/34
Freni a pedale	» 00/5 05/2
Freno a mano	» 00/5 05/17
Freno motore	» 00/5 05/21
Frizione	» 00/4 02/2

G

Generalità	» 00/1
Gioco valvole	» 00/2 01/4
Giunto frenatura rimorchio	» 05/6 05/16
Guida e sterzo	» 00/5 06/2 06/7
Guida valvole	» 01/20

I

Identificazione	» 00/1
Idroguida	» 00/6 06/3
Illuminazione	» 07/6 07/8
Impianto aria compressa	» 00/10
Impianto elettrico	» 00/6 07/1
Inclinazione ruote	» 00/6 04/2
Indicatori di direzione	» 00/9 07/7
Iniettori	» 00/3 01/5 01/6 01/32

L

Lampade illuminazione	» 00/9
Leva comando cambio	» 02/3 02/4

Lubrificanti	Pag. 00/11
Lubrificazione motore	» 00/3 01/34
Luci di posizione	» 00/9 07/7

M

Manometro aria freni	» 07/9
Manometro olio	» 07/9
Manutenzioni	» 00/11
Messa a punto motore	» 01/4
Molle valvole	» 01/8 01/22
Motore	» 00/2 01/1
Motorino d'avviamento	» 00/4 01/13 07/2

O

Orientamento proiettori	» 07/6
Organi del moto	» 01/22

P

Parafango anteriore	» 08/2
Parafango posteriore	» 08/2
Paraurti anteriore	» 08/2
Pedale freno	» 05/2
Pedale frizione	» 00/4 02/2
Pneumatici e ruote	» 00/6 05/22
Pompa acqua e ventilatore	» 00/3 01/8 01/35
Pompa iniezione	» 00/3 01/6 01/27
Pompa olio idroguida	» 06/3
Pompa olio motore	» 00/3 01/12 01/35
Ponte posteriore	» 00/4 03/2
Porta ruota di scorta	» 08/2
Porte	» 08/2
Presa corrente rimorchio	» 07/10
Pressioni normali d'esercizio	» 05/17
Prestazioni	» 00/2
Proiettori	» 00/9 07/6
Prova motore	» 01/36

Q

Quadretto distribuzione	» 00/6 07/6
-------------------------	-------------

R

Radiatore	» 01/8 01/36
Raffreddamento	» 00/3 01/35
Rapporti cambio	» 00/4
Rapporti del ponte	» 00/4
Registrazioni freni ruote	» 00/5 05/7
Registrazione freno motore	» 05/21
Registraz. sterzata idraulica	» 06/3

Regolatore press. serb. aria	Pag. 05/6 05/11
Regolatore di tensione	» 07/6
Regolatore di velocità	» 01/5 01/6 01/13
Regolazione ammortizzat.	» 00/6 04/6
Riempimenti	» 00/11
Riscaldamento cabina	» 08/1
Rivestimenti e sedili	» 08/2
Ruote e pneumatici	» 00/6 05/22

S

Scatola comando sterzo	» 00/5 06/2 06/4
Sedi valvole	» 01/20
Segnalatori	» 07/8
Semialberi differenziale	» 03/2
Serbatoio aria compressa	» 05/7
Serbatoio combustibile	» 00/2 01/13
Silenziatore di scarico	» 01/13
Sospensione anteriore	» 00/6 04/6
Sospensione motore	» 00/4
Sospensione posteriore	» 00/6 03/10
Spie indicatrici	» 07/8
Spurgo impianto idroguida	» 06/3
Stantuffi	» 01/23
Sterzo	» 06/7

T

Tamburi freno	» 05/17
Telaio	» 08/2
Tergicristallo pneumatico	» 07/10
Termometro acqua	» 00/3 07/9
Termostato circolaz. acqua	» 00/3 01/9
Teste cilindri	» 01/7 01/8 01/19
Tiranti sterzo	» 06/7
Trafilamento iniettori	» 01/32
Trasmissione	» 02/1
Tubazione combustibile	» 01/4
Tubazione e scarico	» 01/13

V

Valvole fusibili	» 00/9 07/6
Valvole motore	» 01/21
Valvola passag. aria servizi	» 05/16
Valvola ripetitrice doppia	» 05/6 05/12
Valvola ritardatrice	» 05/6 05/12
Ventilatore e pompa acqua	» 00/3
Vetri cristalli	» 08/5
Volano ammortizzatore	» 01/27
Volano motore	» 01/13 01/27
Volante sterzo	» 06/2

GRUPPO 00 - GENERALITÀ**INDICE**

	pagina		pagina
IDENTIFICAZIONI	00/1	Guida	00/5
CARATTERISTICHE E DATI	00/2	Sospensione anteriore	00/6
Dimensioni e pesi	00/2	Assale anteriore	00/6
Prestazioni	00/2	Sospensione posteriore	00/6
Motore	00/2	Ruote	00/6
Distribuzione	00/2	Pneumatici	00/6
Alimentazione	00/2	Impianto elettrico	00/6
Lubrificazione motore	00/3	Impianto aria compressa	00/10
Raffreddamento	00/3	Carrozzeria	00/10
Avviamento	00/4	MANUTENZIONE	00/11
Sospensione motore	00/4	Lubrificanti	00/11
Frizione	00/4	Riempimenti	00/11
Cambio velocità	00/4	A veicolo nuovo	00/11
Albero trasmissione	00/4	Manutenzioni periodiche normali	00/11
Ponte posteriore e riduttore	00/4	Manutenzioni periodiche funzionali	00/12
Freni	00/5		

IDENTIFICAZIONE**AUTOCARRO**

Il numero di identificazione è stampigliato sulla traversa posteriore del telaio (veicoli 401.00) e sul longherone destro fra i supporti del serbatoio combustibile (veicoli 401.070 e derivati) ed inoltre è riportato sulla targhetta applicata a lato della

tavola porta-apparecchi.

MOTORE

Il numero di identificazione del motore è impresso sul lato destro del motore in prossimità del regolatore di velocità.

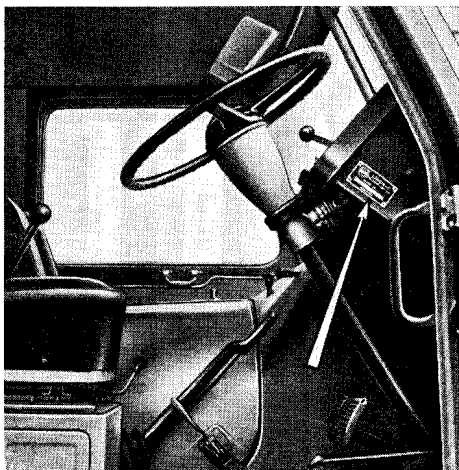


Fig. 00/1 - Identificazione autocarro.

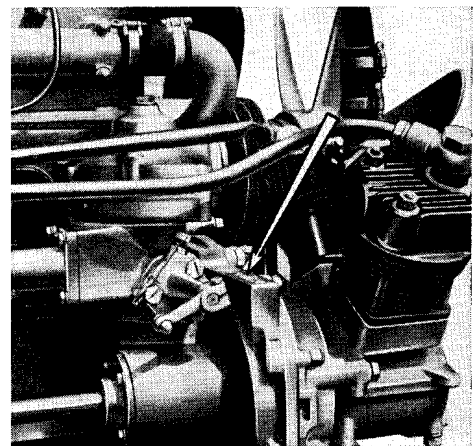


Fig. 00/2 - Identificazione motore.

CARATTERISTICHE E DATI

DIMENSIONI E PESI	mm	veicoli	veicoli
		401.00/01 401.070/071	401.072 401.073
Passo	3540	4340	
Carreggiata anteriore	»	1836	
Carreggiata posteriore	»	1750	
Lunghezza massima	»	6640	7840
Larghezza massima	»	2350	
Altezza massima	»	2600	
Altezza minima	»	216	210
Raggio di volta	»	6125	8350
Interno cassone:			
lunghezza	»	4330	5530
larghezza	»	2200	
Peso autotelaio a vuoto	kg	3930	4280
Peso autocarro in ordine di marcia con conduttore	»	5300	5500
Peso autocarro a pieno carico	»	12300	12500
Portata	»	7000	
Peso massimo rimorchiabile	»	12000	

PRESTAZIONI

Velocità massime a pieno carico con motore a 1850 giri al l'

Marcia	rapporto	km/h
1 ^a ridotta	1:5,142	7,5
1 ^a normale	»	10
2 ^a ridotta	»	15
2 ^a normale	»	20
3 ^a ridotta	»	27
3 ^a normale	»	37
4 ^a ridotta	»	48
4 ^a normale	»	65
retromarcia ridotta	»	8
retromarcia normale	»	11

Pendenze massime superabili a pieno carico su strade in buone condizioni

tipo	rapporto	autocarro	autocarro e rimorchio
401.00	1:5,142	28 %	13,5 %
401.070 e deriv.	1:5,142	30 %	15 %

Consumi per 100 km norme CUNA

tipo	rapporto	autocarro	autocarro e rimorchio
401.00	1:5,142	litri 14,8	litri 20,9
401.070 e deriv.	1:5,142	litri 15,1	litri 22,9

MOTORE

Tipo	Ciclo Diesel a 4 tempi, ad iniezione diretta
Cilindri e disposizione	6 in linea
Alesaggio	108 mm
Corsa	150 mm
Cilindrata totale	8245 cm ³

	veicoli	veicoli
	401.00	401.070 e derivati
Rapporto di compressione	1:16	
Potenza effettiva	115 CV	126 CV
Potenza fiscale	59 CV	
Numero giri massimo	1850 al l'	
Ordine di iniezione	1-5-3-6-2-4	
Coppia massima in mkg	49,5	52
e giri minuto	1000	800
Potenza coppia massima	69 CV	58 CV
Peso motore	816 kg	
Testa cilindri	In alluminio con sedi valvole riportate.	
Gruppo cilindri	In ghisa con canne sostituibili.	
Albero motore	Su sette sopporti.	
Bielle	In acciaio con boccola perno stantuffo sostituibile.	
Stantuffi	Con tre anelli di tenuta ed un raschiaolio.	

DISTRIBUZIONE

Albero

Nel basamento, comandato a catena dall'albero motore.

Valvole

In testa, quattro per cilindro, azionate da aste e bilancini.

Gioco valvole

Aspirazione e scarico 0,3 mm a motore freddo.

Fasi

Aspirazione	}	Apertura 2° prima del P.M.S.
		Chiusura 27° dopo il P.M.I.
Scarico	}	Apertura 41° prima del P.M.I.
		Chiusura 6° dopo il P.M.S.

Questi dati sono ottenuti con gioco valvole speciale di controllo di 0,7 mm sia per le valvole di aspirazione che per quelle di scarico.

ALIMENTAZIONE

Combustibile

Gasolio

Serbatoio

Sul lato destro del telaio, con bocchettone di riempimento munito di filtro a reticella.

Indicatore livello

Sulla tavola porta-apparecchi con lampada spia per indicazione riserva, funziona con chiave del quadretto di distribuzione in tutte le posizioni.

Mandata combustibile

Con pompa di alimentazione e di adescamento a mano sulla pompa iniezione.

Filtri combustibile

A cartuccia filtrante, sul lato destro del motore, munito di rubinetto spurgo aria e tappo di scarico.

A rete, nel porta-iniettore e sul tubo di presa nel serbatoio combustibile.

Pompa iniezione

Situata sul lato destro del motore e comandata mediante ingranaggio dall'albero della distribuzione.

Tipo BOSCH oppure SPICA.

Rotazione pompa (lato comando) sinistra.

Ordine di iniezione 1-5-3-6-2-4.

Inizio iniezione a portata massima (anticipo fisso), riferito all'albero motore 28° BOSCH - 28° 30' - SPICA.

Fine iniezione a portata massima (anticipo fisso), riferito all'albero motore 8°.

Comando acceleratore e regolatore di velocità

La pompa iniezione è munita di un'asta di regolazione della portata, comandata a mezzo del pedale acceleratore ed a mano mediante leva sul porta-apparecchi. Tra il comando acceleratore e l'asta regolatrice è interposto un regolatore di velocità, avente lo scopo di ridurre automaticamente la portata combustibile agli iniettori, quando il motore tende a sorpassare il numero massimo di giri fissato. Taratura regolatore 1850 giri al l' del motore.

Il regolatore di velocità non deve essere mai manomesso per nessuna ragione.

Dispositivo per l'avviamento

Situato nella parte posteriore della pompa iniezione e comandato a mano.

Iniettori

A quattro fori da 0,25 mm di diametro, inclinati a 160°. Pressione di taratura 250 kg/cm².

Filtro aria

Ad elemento filtrante a bagno d'olio ed elemento filtrante a secco con prefiltro, situato nella parte anteriore sinistra del telaio.

LUBRIFICAZIONE MOTORE**Tipo**

A pressione con pompa ad ingranaggi, valvola limitatrice della pressione e manometro sul porta-apparecchi.

Introduzione olio

Bocchettone sfiatatoio sul lato sinistro corpo motore.

Asta livello olio

Situata a lato del bocchettone introduzione olio, con tacche di livello minimo e massimo.

Filtri olio

Collocati sul lato destro del motore, uno autopulitore a lamelle e l'altro principale a cartuccia filtrante in corpo unico. Nel corpo del filtro principale, è disposta la valvola di regolazione pressione.

Filtro a rete sulla succheruola nella coppa motore.

Scarico olio

Tappi sotto la coppa motore e sotto il filtro principale olio.

Manometro olio

Sulla tavola porta-apparecchi munito di lampada spia di insufficiente pressione.

RAFFREDDAMENTO**Tipo**

A circolazione d'acqua con pompa centrifuga, radiatore e ventilatore.

Ventilatore

A sei pale comandato con doppia cinghia trapezoidale con tensione regolabile spostando la dinamo a mezzo dell'apposita staffa di regolazione.

Pompa acqua

Centrifuga coassiale col ventilatore.

Regolazione temperatura acqua

Veicoli 401.00 e derivati.

Termistore elettrico sulla testa cilindri anteriore e termometro sul porta-apparecchi, termostato sulla conduttura acqua dalle teste cilindri al radiatore, tendina sul radiatore con comando a mano a lato della tavola apparecchi (persiana con comando a mano fino a veic. 401.00-1698).

Veicoli 401.070 e derivati.

Termocontatto elettrico sulla testa cilindri anteriore e spia temperatura acqua sulla tavola apparecchi, termostato sulla conduttura acqua dalle teste cilindri al radiatore, tendina sul radiatore con comando a mano a lato della tavola apparecchi.

Introduzione acqua

Bocchettone sul radiatore, con tappo a pressione, accessibile con l'apertura dello sportello sopra la calandra. Per l'apertura del tappo, attenersi a quanto indicato su di esso.

Scarico acqua

A mezzo di due rubinetti: uno in basso sulla tubazione uscita acqua dal radiatore, l'altro sul lato sinistro del gruppo cilindri.

AVVIAMENTO

Tipo

A motorino elettrico Marelli MT 16 AB 6/24 D11. Situato sul lato sinistro posteriore del motore.

Innesto

A spostamento d'indotto, interruttore elettromagnetico e pignone con frizione a disinnesto automatico.

Comando

Pulsante sulla tavola porta-apparecchi con chiave del quadretto distribuzione a fondo.

SOSPENSIONE MOTORE

Tipo

Veicoli 401.00 fino al 1300.

A tre appoggi; uno ad anello di gomma sulla traversa anteriore del motore e due sulla scatola volano motore, con attacco rigido al telaio, muniti di rotelle per lo sfilamento del motore.

Veicoli 401.00 dal 1301 e 401.070 e derivati.

A tre appoggi; uno ad anello di gomma sulla traversa anteriore del motore e due sulla scatola volano motore, con attacco elastico al telaio, muniti di rotelle per lo sfilamento del motore.

FRIZIONE

Tipo

Fichtel & Sachs, monodisco a secco.

Comando

Meccanico a pedale.

Registrazione

Manicotto registro sul tirante anteriore comando.

Gioco pedale frizione

Corsa a vuoto del pedale $20 \div 30$ mm.

CAMBIO VELOCITÀ

Posizione

In blocco con motore e frizione.

Tipo

Veicoli 401.00 fino al 1300.

A semiscatole con ingranaggi cilindrici a denti elicoidali; ingranaggio per presa di forza sull'albero secondario; pompa olio di lubrificazione.

Veicoli 401.00 dal 1301 e 401.070 e derivati.

A scatola unica con ingranaggi cilindrici a denti elicoidali; presa di forza sul prolungamento dell'albero rinvio posteriormente al cambio di velocità.

Marce

Quattro in avanti e retromarcia.

Comando

Leva innesto marce sul pavimento a lato del guidatore.

Rapporti

	veicoli 401.00 fino al 1300	veicoli 401.00 dal 1301 e veic. 401.070 e deriv.
1 ^a marcia	1 : 5,986	1 : 6,26
2 ^a marcia	1 : 3,242	1 : 3,28
3 ^a marcia	1 : 1,789	1 : 1,78
4 ^a marcia	1 : 1	1 : 1
Retromarcia	1 : 4,707	1 : 5,95

Introduzione olio

Tappo sfioratore sul lato sinistro del cambio.

Scarico olio

Tappo scarico olio sotto la scatola cambio.

ALBERO TRASMISSIONE

Tipo

Albero scorrevole con giunti cardanici ed ingrassatori sul manicotto scorrevole e sui giunti.

PONTE POSTERIORE E RIDUTTORE

Tipo

EATON, portante, a due velocità, con semialberi sfilabili.

Coppia conica

A spirale Gleason, rapporto $7/36 = 1 : 5,142$ (a richiesta 10/45 e 6/39).

Riduttore

Ad ingranaggi epicicloidali cilindrici, rapporto 1 : 1,363.

Comando riduttore

Scatola di comando e motorino elettrico sul ponte posteriore.

Veicoli 401.00 fino al 1300: con pomello sotto la tavola porta-apparecchi (tirato per marce normali e spinto per marce ridotte).

Veicoli 401.00 dal 1301 al 1698: interruttore a pulsante sull'impugnatura della leva comando marce e lampada spia incorporata col pulsante stesso, che si accende quando sono inserite le marce ridotte.

Veicoli 401.00 dal 1699 e veicoli 401.070 e derivati: interruttore a pulsante sull'impugnatura della leva comando marce e lampada spia sulla tavola porta-apparecchi.

Adattatore comando contachilometri

Inserito sulla guaina del contachilometri, anteriormente al supporto tavola porta-apparecchi e cambia marcia del comando contachilometri contemporaneamente al cambio di marcia del riduttore.

Introduzione olio

Tappo sfioratore nella parte posteriore della scatola ponte.

Scarico olio

Tappo inferiore alla scatola ponte.

FRENI

A pedale, ad aria compressa sulle quattro ruote.

A mano, meccanico sulle ruote posteriori.

Freno motore, sulla tubazione di scarico.

Freno ad aria compressa

Agente sulle ruote anteriori e posteriori e freno rimorchio mediante circuiti indipendenti.

Segnalatori di pressione

Manometri a doppia segnalazione, per i due circuiti e lampade spia insufficiente pressione situati sulla tavola porta-apparecchi.

Pressione normale d'esercizio $6,5 \div 7,2$ kg/cm².

Compressore aria

Sul motore, a due cilindri che alimentano separatamente i serbatoi dei circuiti.

Distributore aria

Comandato dal pedale freno, immette l'aria compressa dei serbatoi nei circuiti comando freni.

Veicoli 401.00 fino al 1450: I due circuiti comandano rispettivamente: il circuito 1 i freni anteriori e quelli del rimorchio (se c'è), ed il circuito 2 i freni posteriori e servizi.

Veicolo 401.00 dal 1451: L'impianto è munito di un deviatore (sotto la tavola porta-apparecchi a destra del guidatore fino al veicolo 401.00-1946 e sull'armatura supporto cofano alla sinistra del guidatore dopo tale progressivo) che spinto collega il circuito 1 ai freni posteriori e il circuito 2 coi freni anteriori e tirato collega al circuito 1 i freni anteriori e posteriori della motrice ed al circuito 2 i freni del rimorchio. I servizi sono costantemente collegati al circuito 1.

Veicoli 401.070 e derivati: Tre serbatoi indipendenti, oltre ad un quarto serbatoio servizi, alimentati dal compressore provvedono al funzionamento dei freni posteriori, dei freni anteriori e dei freni rimorchio. I freni rimorchio vengono inseriti da una valvola ripetitrice, quando si comandano i freni della motrice.

Registrazione freni

Puntale di registro sulla leva comando freni e lunghezza forcella registrabile sui cilindri freni anteriori.

Puntale di registro sulla leva comando freni e lampada spia usura ceppi posteriori sulla tavola porta-apparecchi (solo per veicoli 401.00).

Gioco normale fra guarnizione e tamburo freni $0,2 \div 0,3$ mm.

Lubrificazione

Ingrassatori a pressione situati sui perni a chiave posteriori e sugli alberi rinvio.

Freno rimorchio

Collegato al circuito dei freni della motrice mediante giunto accoppiamento.

Freno a mano meccanico

Con leva comando ad azionamento ripetuto, agisce sulle ruote posteriori indipendentemente dal freno a pedale. Premere il pulsante sull'estremità superiore dell'asta leva comando per liberare l'ancoraggio, quindi spostare in avanti la leva per sbloccare il freno a mano.

Registrazione

Sulle forcelle alle estremità dei tiranti di comando.

Lubrificazione

Ingrassatori a pressione sull'asse per leva di comando, sull'asse di rinvio intermedio, sull'albero rinvio posteriore e sui perni a chiave posteriori.

Freno motore

Di rallentamento ed ausilio ai freni sulle ruote nelle discese prolungate.

Funzionamento

Interviene automaticamente quando si rilascia il pedale acceleratore, se si è portata la leva acceleratore a mano in posizione di fermo motore e si è ruotata verso il basso la leva comando inserzione freno motore.

Comando

Rilasciando il pedale acceleratore, si immette aria compressa nel cilindro della valvola freno motore che aziona la farfalla, ostruendo l'uscita dei gas di scarico e provocando così l'azione frenante del motore.

GUIDA**Posizione**

A destra (sinistra a richiesta) con tirante longitudinale di comando e tirante trasversale di accoppiamento.

Lubrificazione snodi

Ingrassatori a pressione sulle estremità dei tiranti longitudinali di comando e trasversale di accoppiamento.

Tipo

Veicoli 401.00 con guida meccanica.

Scatola a vite senza fine e settore elicoidale.

Registrazione gioco denti

Rotazione di posizione astuccio porta cuscinetti settore guida (da eseguire al montaggio di parti nuove o con parti usate solo se non produce indurimenti).

Introduzione olio

Con siringa attraverso il tappo introduzione e livello olio.

Scan by Dah

Tipo

Veicoli 401.00 muniti di idroguida e veicoli 401.070 e derivati.

Idroguida ZF a chiocciola con pompa azionata dal motore e serbatoio olio d'alimentazione.

SOSPENSIONE ANTERIORE

Tipo

Molle a balestra semiellittiche con ammortizzatori idraulici e tasselli di gomma paracolpi.

Ammortizzatori

Idraulici tipo Houdaille regolabili, allo scopo di compensare le differenze di azione frenante dovute alle diverse temperature stagionali.

Regolazione ammortizzatori

Per aumentare l'azione frenante, girare in senso orario il perno di regolazione e per diminuire girare il perno stesso in senso opposto.

Tappo livello

Il livello è normale quando l'olio sfiora il foro del tappo di introduzione.

Lubrificazione

Ingrassatori a pressione sui perni di articolazione e sui tiranti per ammortizzatori.

ASSALE ANTERIORE

Tipo

In acciaio stampato con sezione a doppio T, con perni per fusi a snodo tubolari, sfilabili.

Fusi a snodo

Rotanti su cuscinetti a rullini e reggispinta a rulli conici.

Mozzi ruote

Con cuscinetti a rulli conici.

Inclinazione ruote

12 mm (misurata sul cerchio).

Convergenza ruote

3 ÷ 4 mm (misurata sul bordo dei tamburi freno).

SOSPENSIONE POSTERIORE

Tipo

Molle a balestra semiellittiche con balestre ausiliarie sovrapposte e tasselli di gomma paracolpi.

Lubrificazione

Ingrassatori a pressione sui perni di articolazione.

RUOTE

Tipo

A raggi in acciaio fuso con cerchio smontabile.

Lubrificazione mozzi ruote

Con siringa attraverso il tappo situato sul mozzo.

Cerchi

A settore Fischer-Trilex 20 x 6,5.

PNEUMATICI

Tipo

Accoppiati posteriormente e semplici anteriormente.

Marca	Tipo	Pressione gonf. in kg/cm ²	
		Anter.	Poster.
Michelin	9.00-20 X PR 12	5,5	7
Michelin	*9.00-20 XY	5,5	7
Pirelli	3-20 Cinturato	6	7
Pirelli	*3-20 Zeus GC	5	6,5
Pirelli	*3-20 Atlante GC	5	6,5
Ceat	*3-20 CDI	5	6,5

* a richiesta

Presenza aria di gonfiaggio

Sul giunto di accoppiamento frenatura rimorchio, con tubo di gomma ed estremità in dotazione al veicolo.

IMPIANTO ELETTRICO

Batterie

Veicoli 401.00 fino al 1700.

Due a 12 V - 85 Ah Marelli 6 VLS 15.

Veicoli 401.00 dal 1701 e veicoli 401.070 e derivati.

Due a 12 V - 110 Ah Marelli 6 CO 11.

Collegamento

In serie con negativo a massa.

Tensione impianto

24 Volt per illuminazione, servizi e avviamento motore.

Dinamo

Veicoli 401.00 e veicoli 401.070 e derivati fino al

Marelli DN 55 A 500/24/2300 D con regolatore di tensione IR 25 E

Veicoli 401.070 e derivati dal

Marelli DN 55 B 500/24/2300 D con regolatore di tensione IR 25 E (per veicoli 401.070 fino al 4096) con regolatore di tensione IR 25 F (per veicoli 401.070 dal 4097).

Spia dinamo

Si accende a motore fermo con chiave nel quadretto a fondo in posizione 0 e seguenti e si spegne con motore in moto, quando la dinamo comincia a caricare le batterie.

Quadretto distribuzione

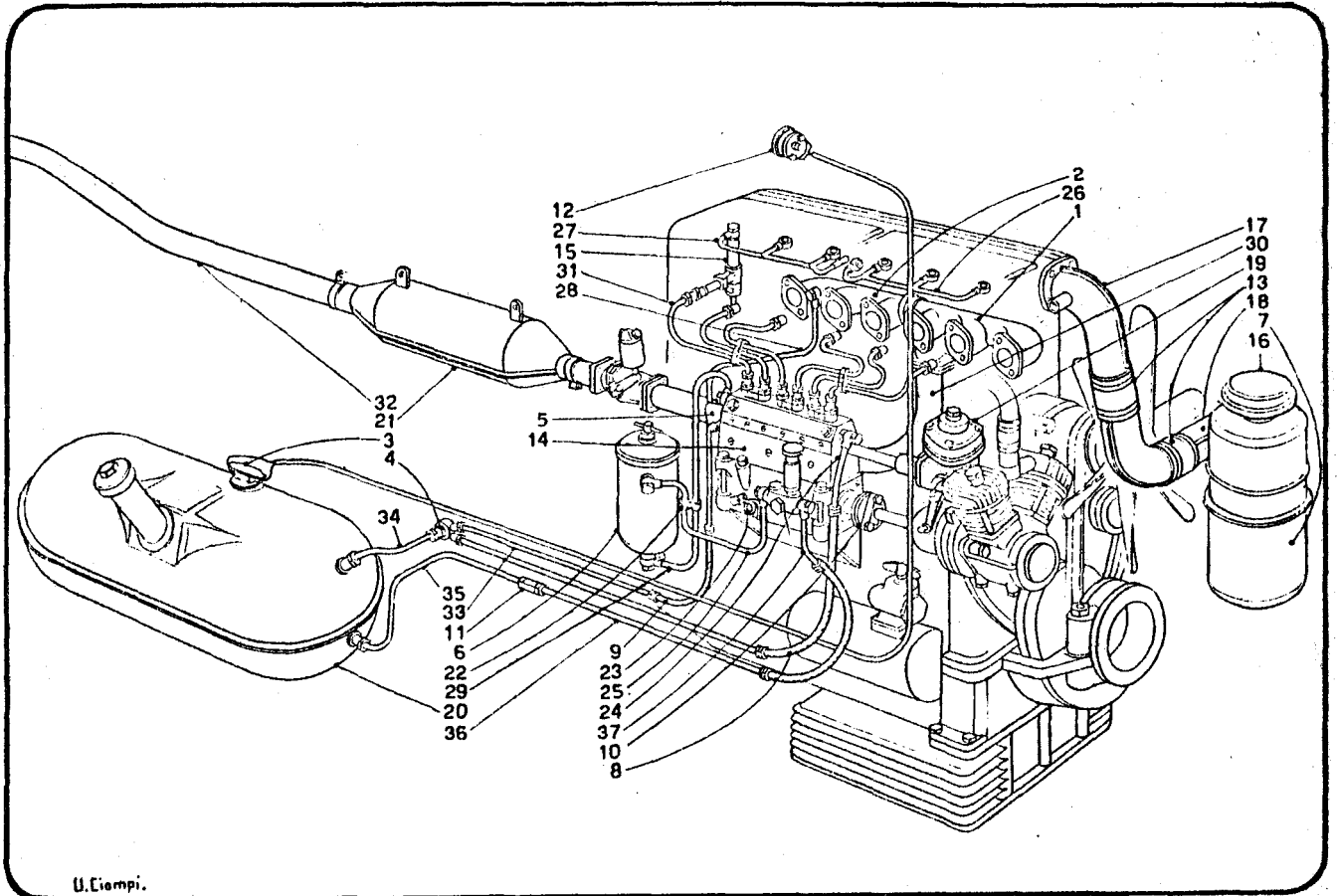
Veicoli 401.00 fino al 1315

Marelli Q

Veicoli 401.00 dal 1316 al 2300

Marelli Q 136 E

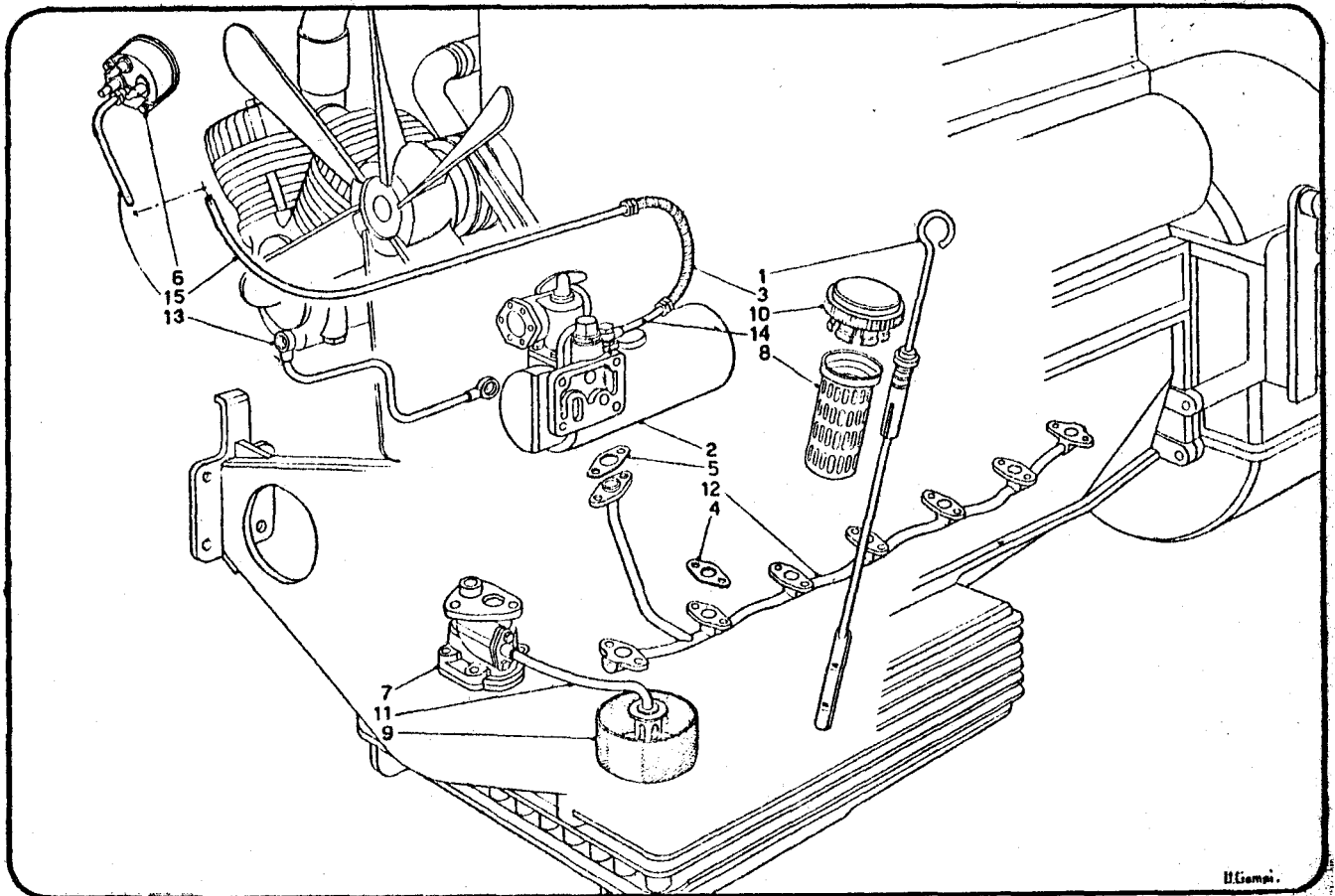
Veicoli 401.00 dal 2301 e veicoli 401.070 fino al



U.Ciampi.

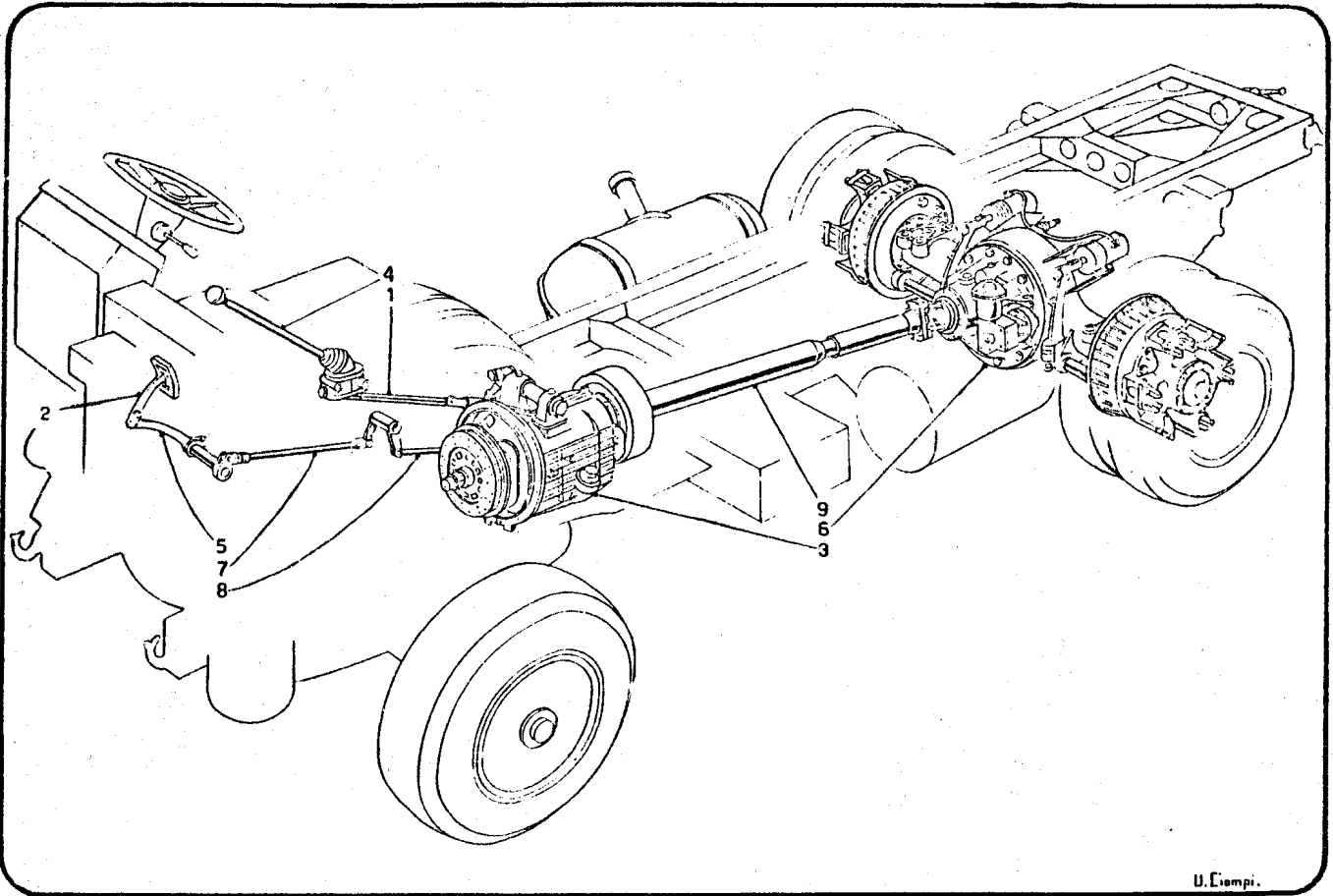
Scan by Dan

Fig. 00/3 - Schema alimentazione e scarico (dal Catalogo parti di ricambio)



U.Ciampi.

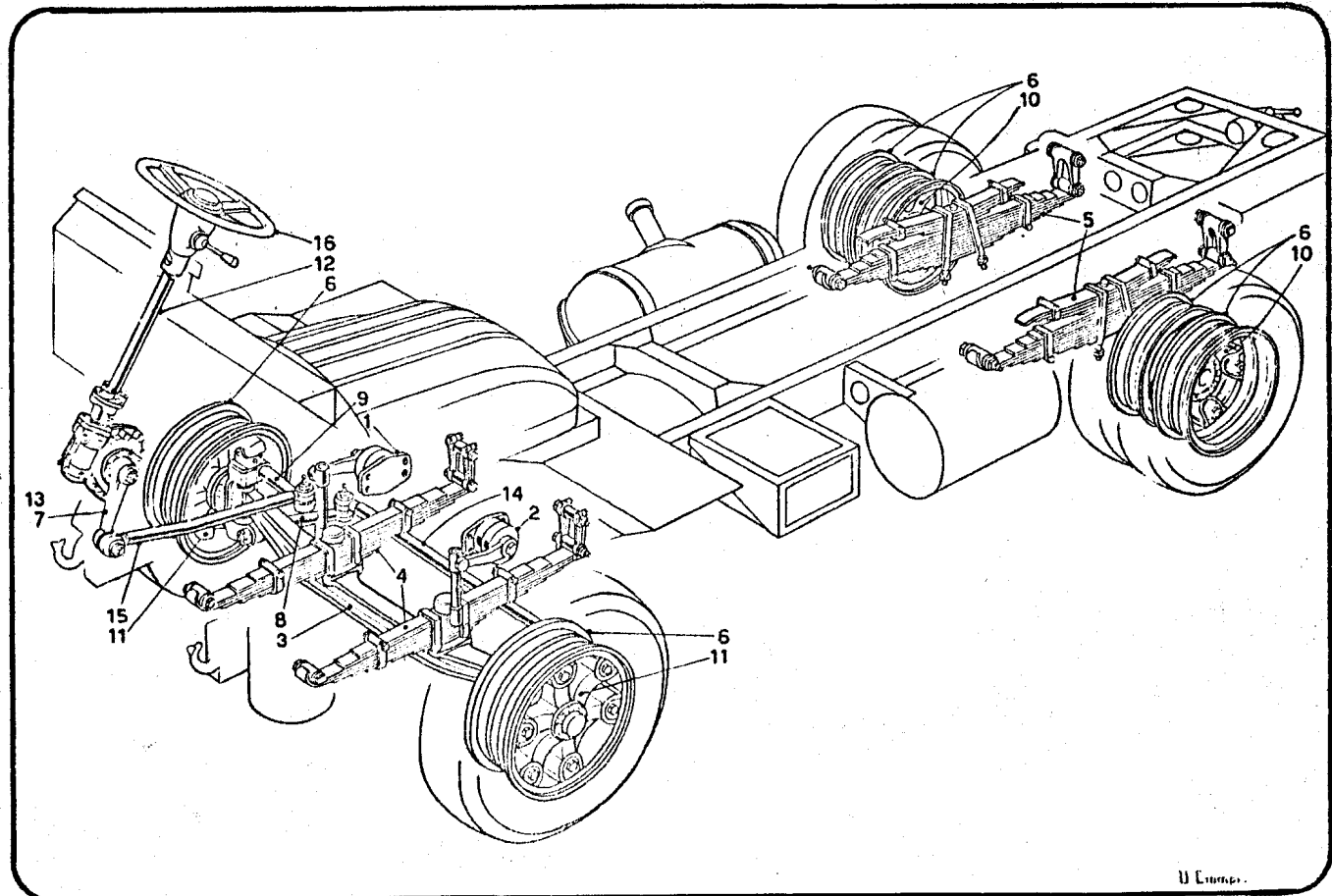
Fig. 00/4 - Schema della lubrificazione (dal Catalogo parti di ricambio)



U. Ciampi.

Scan by Dan

Fig. 00/5 - Schema della trasmissione (dal Catalogo parti di ricambio)



U. Ciampi.

Fig. 00/6 - Schema dello sterzo-sospensione e ruote (dal Catalogo parti di ricambio)

Marelli Q 164 A
Veicoli 401.070 dal
Marelli Q 164 B

Comando

La chiave può assumere tre posizioni:

0 - 1 - 2

In tutte e tre le posizioni con chiave inserita, si dà corrente al motorino avviamento, spia dinamo, spia pressione olio, spia insufficiente pressione aria freni anteriori e freni posteriori, spia usura freni posteriori (solo per veicoli 401.00 e derivati), termometro acqua, livello combustibile, indicatori di direzione, segnalatori d'arresto, avvisatore elettroacustico, avvisatore superamento massima velocità e relativa lampada spia ed al comando marce ridotte e relativa lampada spia.

Inoltre in posizione **1** si dà corrente alle luci di posizione e relativa lampada spia e luce targa.

In posizione **2** si dà corrente anche ai proiettori e relativa lampada spia.

La chiave può essere tolta dal quadretto, in qualsiasi posizione di comando essa si trovi.

Per interrompere completamente la corrente è necessario portare la chiave in posizione **0** e disinnestare.

Valvole fusibili

Scatola valvole situata sul lato interno del cruscotto sotto la tavola porta-apparecchi, contenente 12 valvole fusibili da 15 A, ciascuna delle quali protegge un determinato circuito, come indicato sul coperchio della scatola stessa.

Una valvola situata sul lato interno del cruscotto sotto la tavola porta-apparecchi, protegge il circuito comando riduttore.

Proiettori

Comando luci: chiave del quadretto in posizione **2** per luci a distanza e leva sotto il volante guida (per veicoli con guida meccanica), oppure leva sulla tavola porta-apparecchi (per veicoli con idroguida) per le luci anabbaglianti.

Luci di posizione

Con gli indicatori di direzione anteriori, si accendono con chiave del quadretto in posizione **1 - 2**.

Commutazione luci anteriori

Leva sotto il volante guida (per veicoli con guida meccanica), oppure leva sulla tavola porta-apparecchi (per veicoli con idroguida), stessa leva che comanda i segnalatori di direzione, per l'inserimento delle luci anabbaglianti e per la commutazione di queste con le luci a distanza.

Funziona con la chiave del quadretto in posizione **1 - 2**.

Luci posteriori

Illuminazione targa e luci di posizione: comando con chiave del quadretto in posizione **1 - 2**; segnale d'arresto: comando automatico azionando il pedale del freno, con chiave del quadretto a fondo in tutte le posizioni.

Illuminazione apparecchi

Pomello di comando sulla tavola porta-apparecchi, con regolazione intensità luminosa (prima tirare, poi ruotare a destra).

Illuminazione cabina

A plafoniera con comando a pomello sulla tavola porta-apparecchi.

Indicatori direzione

Comando: levetta sotto il volante guida, da azionare nel senso della sterzata che si vuole eseguire; ritorno della leva automatico con il raddrizzamento della guida ed a mano in caso di sterzata non eseguita (per veicoli con guida meccanica), oppure leva sulla tavola porta-apparecchi, da azionare nel senso della sterzata che si vuole eseguire e ritorno a mano della leva (per veicoli con idroguida). Controllo: lampade spia sulla tavola porta-apparecchi, vengono alimentate con chiave del quadretto a fondo.

Avvisatore elettroacustico

Marelli T 24 EC/RFN 1-24 V OT.

Comando: al centro del volante guida, con chiave del quadretto a fondo.

Lampade illuminazione

Proiettori luci a distanza ed anabbaglianti	50/50 W
Indicatori direzione proiettori	25 W
Luci di posizione, indicatori direzione anteriori, luci di posizione posteriori e segnalatori di frenata	7/25 W
Luce illuminazione targa, plafoniera e indicatori direzione laterali	7 W
Spia pressione olio, spia superamento massima velocità, spia riserva combustibile, spia aria freni anteriori e rimorchio, spia aria freni posteriori, spia dinamo, spia luci di posizione, spie indicatori di direzione, spia proiettori, spia sganciamento rimorchio, spia usura ceppi freni posteriori, illuminazione apparecchi di bordo e contachilometri, spia inserimento marce ridotte	3 W

Cavi impianto elettrico	sez. mm ²
Cavo dalla batteria al motorino avviam.	70
Cavo dalla batteria alla massa	70
Cavo dal motorino avviamento alla massa	70
Cavo di collegamento batterie	70
Cavo dal serrafilo 30/B+ del regolatore di tensione alla 8 ^a valvola	4
Cavo dal motorino avviamento al serrafilo 30/B+ del regolatore di tensione	4
Cavo dalla 9 ^a valvola al quadretto distribuzione	4
Cavo dal regolatore di tensione alla massa	4
Cavo dalla dinamo al regolat. di tensione	4
Cavo dall'interruttore al blocchetto di connessione per cavi al comando riduttore	2,5
Cavo dal variatore di rapporto per guaina contachilometri al blocchetto di connessione per cavi al comando riduttore .	2,5
Cavo dal blocchetto di connessione sul telaio al comando riduttore	2,5
Cavo dall'interruttore per comando riduttore al variatore di rapporto per guaina contachilometri	2,5
Cavo dal quadretto distribuzione alla valvola per comando riduttore	2,5
Cavo dal quadretto distribuzione alla 10 ^a valvola	2,5
Cavo dalla dinamo al regolatore di tens.	2,5
Cavo dalla valvola all'interruttore comando riduttore	2,5
Cavo dal variatore di rapporto per guaina contachilometri alla massa	2,5
Cavo di collegamento dei morsetti 30/51 e 30 del quadretto distribuzione	2,5
Cavo dal pulsante avviamento al motorino avviamento	1,5
Cavo dal quadretto distribuzione alla 3 ^a valvola	1,5
Cavo dal blocchetto di connessione anteriore al pulsante avviamento	1,5
Cavo dalla dinamo al regolat. di tensione	1,5
Cavo di collegamento tra la 12 ^a e la 1 ^a val.	1,5
Cavo dalla 10 ^a valvola al blocchetto di connessione anteriore	1,5
Cavo dalla 11 ^a valvola al blocchetto di connessione anteriore	1,5
Cavo dal giunto a 6 poli alla massa	1,5
Cavo di colleg. tra la 11 ^a e la 12 ^a valvola	1,5
I rimanenti cavi sono tutti di	1

IMPIANTO ARIA COMPRESSA *Scat by Dah*

L'impianto serve per :
Comando freni a pedale;

Servizi (comando freno motore, avvisatore pneumoacustico, tergicristalli, ecc.).

Comando freni

L'impianto è diviso in due circuiti indipendenti: Veicoli 401.00 fino al 1450.

Circuito 1 per freni anteriori e rimorchio.

Circuito 2 per freni posteriori e servizi.

Veicoli 401.00 dal 1451.

Per la marcia con sola motrice:

Circuito 1 per freni posteriori e servizi.

Circuito 2 per freni anteriori.

Per la marcia con motrice e rimorchio:

Circuito 1 per freni poster., anteriori e servizi.

Circuito 2 per freni rimorchio.

Un manometro a doppia segnalazione indica la pressione dei due circuiti e segnala a mezzo di due lampade spia quando si ha una pressione inferiore a quella utilizzabile.

Veicoli 401.070 e derivati.

L'impianto è diviso in due circuiti indipendenti dal compressore ai regolatori di pressione duplex e si suddivide dopo i regolatori in quattro circuiti: freni posteriori, freni anteriori, servizi, freni rimorchio, ognuno dei quali ha un serbatoio proprio la cui pressione è indicata da due manometri doppi con lampade spia di bassa pressione, per ognuno dei quattro circuiti.

Servizi

Dal serbatoio freni posteriori l'aria giunge attraverso la valvola passaggio servizi (contemporaneamente) al rubinetto comando freno motore, al pulsante comando avvisatore pneumoacustico ed al comando tergicristalli.

CARROZZERIA

Cabina

Interamente metallica in posizione avanzata con cofano motore centrale, tra i due sedili.

Sedile guida a posizione regolabile e sedile opposto fisso; entrambi i sedili con rivestimento lavabile e cassette porta-attrezzi.

Due lettini ribaltabili dietro i sedili.

Porte con cristalli abbassabili; serratura lato guida e bloccaggio interno lato opposto.

Doppio tergicristallo pneumatico, doppio parasole e vetri parabrezza curvi; riscaldatore e sbrinatori parabrezza; doppi specchi retrovisori.

Cassone

A sponde ribaltabili ed asportabili, con attacchi per centine porta-telone.

Due tendi-fune posteriori al cassone; porta ruota di scorta posteriore ed una cassetta sul fianco per sistemazione attrezzi di dotazione.

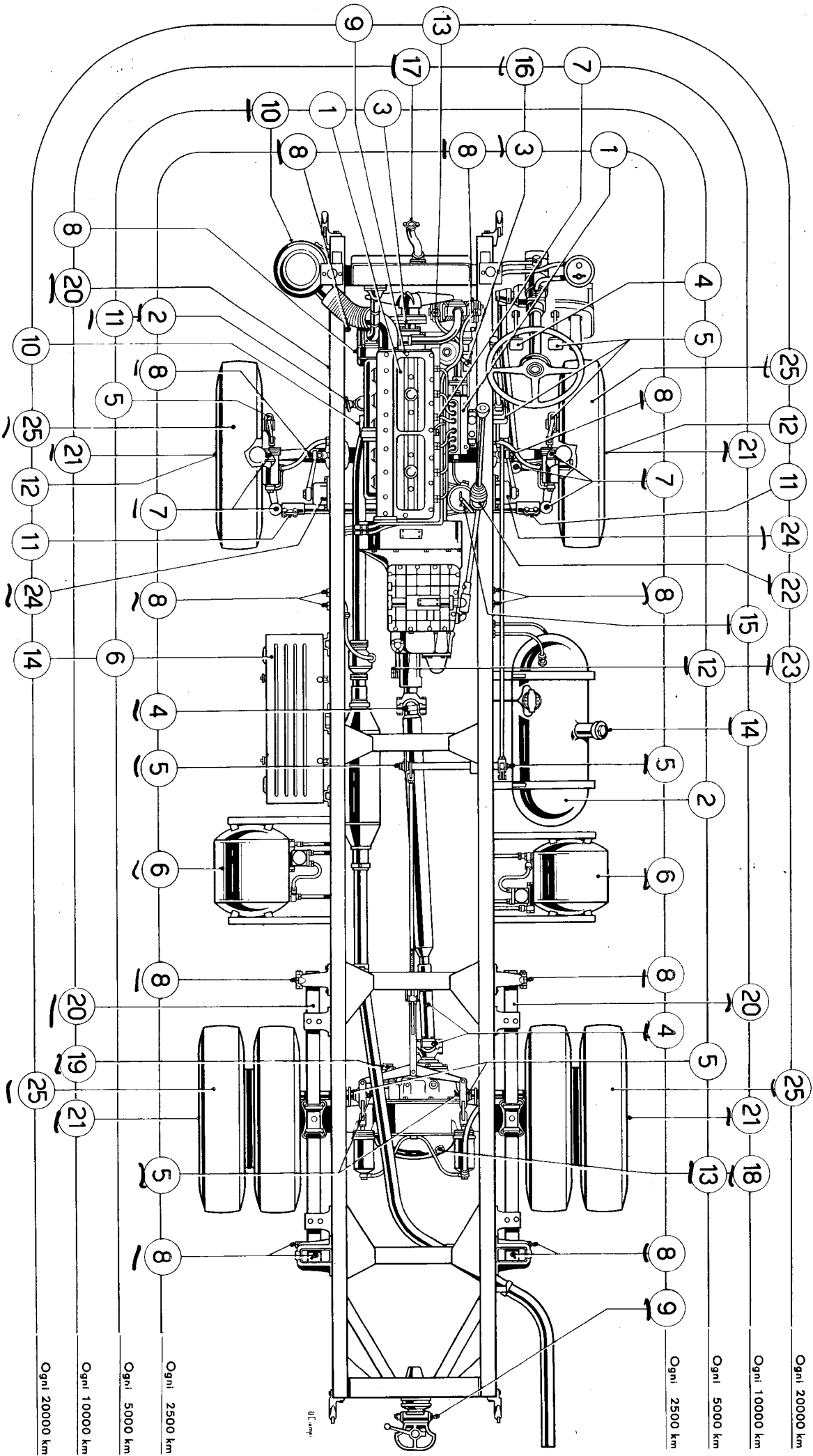


Fig. 00/7 - Schema delle manutenzioni.

○ periodiche normali

○ periodiche funzionali

LUBRIFICANTI

Usare solo olii e grassi delle Case:
MOBIL OIL ITALIANA S.p.A. Genova
ESSO STANDARD ITALIANA S.p.A. Genova
nelle seguenti gradazioni:

Motore

per tutte le temperature:
MOBIL OIL DELVAC S 230
ESTOR D-3 SAE 30

Cambio di velocità e differenziale

per temperature inferiori a 20° C:
MOBIL OIL GX 90
ESSO GEAR OIL GP 90
per temperature superiori a 20° C:
MOBIL OIL GX 140
ESSO GEAR OIL GP 140

Scatola guida

MOBIL OIL GX 140
ESSO GEAR OIL GP 140

Mozzi ruote

MOBIL GREASE MP
ESSO Multipurpose GREASE H

Ingrassatori a pressione

MOBIL GREASE 2
ESSO CHASSIS GREASE H

Ammortizzatori sospensione anteriore

Olio ricino 1ª pressione

Morsetti batterie

VASELINA PURA

Motorino riduttore

MOBIL OIL SPECIAL
ESSOLUBE HD 10

Idroguida ZF

ESSO Automatic Transmission Fluid 55
MOBIL FLUID 200

RIEMPIMENTI

Serbatoio combustibile

Gasolio
(compresa riserva di 20-30 lt)

litri

117

kg.

—

Radiatore e motore

Acqua pura o miscele in congel.

litri

37

Motore

Olio (coppa)
Olio (filtri e tubazione)

litri

20,300

litri

5,300

Cambio di velocità

Olio

litri

10

Ponte posteriore

Olio

litri

11,100

Motorino comando riduttore

Olio

litri

0,165

Scatola guida

Olio

litri

2,650

Filtro aria

Olio

litri

3

Idroguida ZF

Olio idraulico

litri

2,200

A VEICOLO NUOVO

DOPO I PRIMI 1000 CHILOMETRI

— Motore

Verificare la chiusura dei dadi di fissaggio teste cilindri (schizzo 542).

— Ruote

Verificare il serraggio dei dadi fissaggio ruote.

DOPO I PRIMI 2500 CHILOMETRI

— Filtro combustibile

Smontare e pulire accuratamente l'interno del corpo filtro combustibile.

— Filtro olio

Smontare e lavare accuratamente il filtro olio a lamelle.

Sostituire la cartuccia filtrante del filtro olio principale.

— Coppa olio motore

Sostituire l'olio nella coppa motore e nei filtri.

— Iniettori

Pulire accuratamente gli iniettori e controllare il funzionamento al banco di prova.

MANUTENZIONI PERIODICHE NORMALI

OGNI 1000 CHILOMETRI

— Pneumatici

Controllare la pressione dei pneumatici compreso quello di scorta.

— Serbatoio olio idroguida

Controllare il livello dell'olio nel serbatoio, ed eventualmente ripristinarlo, usando olio della stessa qualità.

OGNI 2500 CHILOMETRI

1. Pompa iniezione

Controllare il livello dell'olio ed eventualmente ripristinarlo usando lo stesso tipo di olio del motore.

2. Coppa olio

Controllare il livello dell'olio nella coppa ed eventualmente ripristinarlo.

3. Filtro olio a lamelle

Far girare a mano, di almeno due giri, la maniglia del filtro a lamelle.

— Frizione (veicoli 401.00 fino al 1300)

Lubrificare attraverso gli ingrassatori, l'albero

cerando disinnesto. Il cuscinetto reggispinta è a tenuta stagna e non richiede lubrificazione alcuna.

4. **Trasmissione**

Lubrificare attraverso gli appositi ingrassatori il manico scorrevole ed i giunti a cardano.

5. **Freni**

Lubrificare le leve, l'albero di rinvio ed i perni di articolazione.

6. **Serbatoi aria compressa**

Provvedere alla fuoriuscita dell'acqua di condensazione.

7. **Articolazioni sterzo**

Iniettare del grasso attraverso gli ingrassatori posti sulle articolazioni e sulle estremità dei tiranti.

8. **Sospensioni**

Lubrificare attraverso gli appositi ingrassatori, i perni articolazione delle balestre ed il tirante ammortizzatore sospensione anteriore.

9. **Gancio traino**

Lubrificare attraverso l'apposito ingrassatore.

OGNI 5000 CHILOMETRI

10. **Filtro aria motore**

Smontare la vaschetta inferiore, allentando la vite della fascetta. Estrarre l'elemento filtrante a bagno d'olio e lavarlo in petrolio. Togliere l'olio dalla vaschetta, lavarla in petrolio, riempirla di olio fino al livello segnato, avendo cura di non superare la squadretta interna che ne indica il livello. Impiegare olio usato del motore opportunamente filtrato. Nel rimontaggio, assicurarsi che la guarnizione di tenuta della vaschetta sia nell'apposita sede.

11. **Coppa olio motore**

Sostituire completamente l'olio nella coppa e nei filtri.

12. **Cambio di velocità**

Verificare il livello dell'olio ed eventualmente ripristinarlo.

13. **Ponte posteriore**

Verificare il livello dell'olio ed eventualmente ripristinarlo.

— **Scatola guida** (veicoli con guida meccanica)
Controllare il livello dell'olio ed eventualmente aggiungerne. Il livello dell'olio è normale quando sfiora il tappo d'introduzione.

OGNI 10.000 CHILOMETRI

14. **Serbatoio combustibile**

Pulire il filtro sul tubo presa combustibile nel serbatoio svitando il tappo inferiore.

15. **Filtro combustibile**

Smontare il filtro, togliere la cartuccia filtrante deponendola in luogo pulito e lavare accuratamente l'interno del corpo filtro. A pulizia avvenuta rimontare il filtro e ristabilire la circolazione del combustibile con rubinetto sfogo aria aperto sino alla fuoriuscita completa dell'aria.

16. **Filtro principale olio.**

Provvedere alla sostituzione della cartuccia filtrante del filtro principale e contemporaneamente pulire il corpo del filtro. Smontare il filtro a lamelle e lavarlo accuratamente, pulire l'interno del corpo filtro. Per la pulizia periodica del filtro a lamelle, togliere prima il tappo di scarico e scaricare l'olio dal filtro principale, poi svitare i dadi che fissano il coperchio del filtro a lamelle, estrarre il filtro stesso e lavare con benzina il

filtro e la camera di arrivo dell'olio esterna al filtro.

17. **Radiatore**

Sostituire l'acqua previo accurato lavaggio del radiatore.

Non eseguire mai il ricambio, o l'aggiunta a livello molto basso, dell'acqua di raffreddamento, usando acqua fredda con il motore a temperatura elevata. Se non si sono usate miscele congelabili, vuotare completamente il radiatore ed il blocco cilindri aprendo i due rubinetti di scarico, allorchè il veicolo rimane fermo per alcune ore a temperatura inferiore a 0°.

18. **Ponte posteriore**

Sostituire l'olio previa pulizia dell'interno con olio di lavaggio, lasciare scolare a lungo prima di effettuare il riempimento con olio fresco.

19. **Motorino comando riduttore**

Controllare attraverso il tappo, il livello dell'olio; il livello è normale quando l'olio sfiora il foro del tappo.

20. **Balestre**

Lavare con petrolio le molle e iniettare olio grafitato tra foglia e foglia. Per meglio eseguire questa operazione occorre scaricare le molle, sollevando il veicolo finchè le ruote siano staccate dal suolo. Nelle revisioni generali del veicolo è bene smontare le molle a balestra e spalmarle accuratamente di olio grafitato.

21. **Cuscinetti mozzi ruote**

Lubrificare attraverso i tappi con l'apposita siringa.

OGNI 20.000 CHILOMETRI

22. **Sopporto leva comando marce**

Togliere la guaina di protezione e riempire di grasso.

23. Cambio di velocità

Sostituire l'olio previo accurato lavaggio dell'interno, lasciare scolare a lungo prima di effettuare il riempimento con olio fresco.

24. Ammortizzatori idraulici

Controllare attraverso il tappo di livello il liquido contenuto nell'ammortizzatore. Il livello è normale quando il liquido prescritto sfiora il foro del tappo.

25. Pneumatici

Smontare le coperture, verificando lo stato delle tele e passare su di esse della polvere di talco. Evitare il contatto dei pneumatici con benzina, petrolio e lubrificanti. Procedere inoltre alla rotazione dei pneumatici usando la ruota di scorta. E' consigliabile controllare dopo alcuni viaggi del veicolo, il serraggio dei dadi che fissano le ruote, onde assicurarsi del loro bloccaggio.

OGNI 30.000 CHILOMETRI**— Filtro combustibile**

Sostituire la cartuccia filtrante.

**MANUTENZIONI PERIODICHE
FUNZIONALI****OGNI 5000 CHILOMETRI****1. Gioco valvole**

Controllare che il gioco di funzionamento fra le valvole e bilancieri sia di 0,3 mm a motore freddo.

2. Impianto alimentazione combustibile

Assicurarsi che le tubazioni ed i raccordi dell'impianto siano a perfetta tenuta ed eventualmente provvedere alla disaerazione delle tubazioni.

3. Cinghie ventilatore, dinamo e idroguida

Controllare la tensione delle cinghie comando ventilatore e dinamo spostando opportunamente la dinamo a mezzo dell'apposita staffa di regolazione, dopo aver allentato la vite di bloccaggio.

Controllare la tensione delle cinghie comando pompa idroguida, allentando le viti di fissaggio e spostando opportunamente la pompa idroguida.

4. Gioco pedale frizione

Provvedere alla regolazione del gioco. Con comando frizione ben regolato la corsa a vuoto del pedale deve risultare di 20 ÷ 30 mm. E' necessario ripetere la regolazione quando la corsa a vuoto del pedale è diventata inferiore a 10 mm.

5. Funzionamento freni

Controllare il funzionamento dell'impianto e l'usura dei freni. Gioco normale fra tamburi e guarnizioni 0,20 ÷ 0,30 mm.

6. Batterie

Provvedere alla pulizia delle batterie, verificare il livello del liquido elettrolitico e ungere i morsetti con vaselina pura.

OGNI 10.000 CHILOMETRI**7. Iniettori**

Pulirli e verificarne il funzionamento.

8. Dinamo e motorino avviamento

Ripulire il collettore con panno bianco imbevuto di benzina e soffiare via con getto d'aria l'eventuale intasamento di polvere di rame e di carbone tra le lamelle. Verificare che le spazzole scorrono liberamente nelle loro sedi.

OGNI 20.000 CHILOMETRI**9. Compressione cilindri**

Provvedere ad effettuare il controllo della compressione dei cilindri.

10. Sottocoppa motore

Provvedere alla pulizia della rete della suceruola, smontando e ripulendo anche la sottocoppa.

— **Gioco vite e settore guida** (veicoli con guida meccanica).

Registrare il gioco tra vite e settore elicoidale mediante rotazione di posizione dell'astuccio portacuscini settore guida.

11. Convergenza ed inclinazione ruote

Controllare l'allineamento delle ruote anteriori, sia per mantenere una sterzata facile, sia per evitare un'anormale logorio dei pneumatici. L'allineamento suddetto può alterarsi in seguito ad urti laterali contro ostacoli, od anche per effetto di logorio negli snodi dei tiranti dello sterzo.

12. Gioco cuscinetti mozzi ruote

Verificare il gioco dei cuscinetti e se necessario, regolarlo agendo sul dado di fissaggio dei cuscinetti mozzo.

13. Compressore aria

Staccare le teste dei cilindri, svitando i dadi di fissaggio e provvedere alla pulizia delle valvole e delle molle.

14. Batterie

Controllare lo stato di carica ed ungere i morsetti con vaselina pura.

OGNI 25.000 CHILOMETRI**— Serbatoio idroguida**

Sostituire l'olio dell'impianto idraulico per idroguida, con olio fresco della stessa qualità.

OGNI 40.000 CHILOMETRI**— Sedi valvole**

Provvedere alla smerigliatura delle valvole e loro sedi.

GRUPPO 01 - MOTORE**INDICE**

	pagina		pagina
INCONVENIENTI E CAUSE PROBABILI	01/2	Prova di tenuta a pressione acqua delle teste e blocco cilindri	01/12
MESSA A PUNTO DEL MOTORE	01/4	Smontaggio e mont. bielle e stantuffi	01/12
Registrazione gioco delle valvole	01/4	Smontaggio e montaggio canne cilindri	01/12
Verifica compressione	01/4	Stacco e riattacco blocco cilindri	01/12
Verifica tubazione combustibile e pulizia filtro	01/4	Stacco e riattacco dinamo	01/12
Disaerazione sistema alimentazione	01/4	Stacco e riattacco sopporto dinamo	01/12
Prova degli iniettori	01/5	Stacco e riattacco motorino avviamento	01/13
Comando acceleratore	01/5	Stacco e riattacco volano motore	01/13
Regolatore di velocità	01/5	Stacco e riattacco filtro aria	01/13
Verifica fase iniezione	01/5	Stacco e riattacco silenziatore di scarico	01/13
Verifica filtro aria	01/5	e valvola freno motore	01/13
Verifica cinghie ventilatore	01/6	Stacco e riattacco serbatoio combust.	01/13
Verifica cinghie comando pompa idroguida	01/6	Stacco e riattacco comando accelerat.	01/13
Verifica batteria accumulatori	01/6	Stacco e riattacco del motore dal veicolo	01/14
01C - COMPLESSIVO MOTORE	01/6	Operazioni al banco	
Operazioni su veicolo		Smontaggio del motore (su cavalletto)	01/15
Stacco e riattacco iniettori dalle teste	01/6	Montaggio del motore (su cavalletto)	01/18
Stacco e riattacco pompa iniezione dal motore	01/6	01T - TESTE CILINDRI	01/19
Stacco e riattacco regolatore di velocità	01/6	Prova tenuta delle teste cilindri	01/19
Stacco e riattacco filtro olio motore	01/7	Smontaggio delle teste cilindri	01/19
Stacco e riattacco filtro combustibile	01/7	Sostituzione delle guide valvole	01/20
Serraggio dei dadi fissaggio teste cilindri	01/7	Sostituzione delle sedi valvole	01/20
Sostituzione molle valvole senza staccare le teste cilindri	01/8	01D - DISTRIBUZIONE	01/21
Stacco e riattacco teste cilindri	01/8	Albero distribuzione e comandi	01/21
Stacco e riattacco del radiatore	01/8	Bilancini comando valvole	01/21
Stacco e riattacco della pompa acqua e ventilatore	01/8	Valvole	01/21
Sostituzione termostato	01/9	Molle valvole	01/22
Smontaggio catena distribuzione	01/9	01M - ORGANI DEL MOTO	01/22
Messa in fase distribuzione	01/10	Blocco cilindri	01/22
Messa in fase pompa iniezione col motore	01/11	Sostituzione canne cilindri	01/22
Smontaggio e montaggio albero distribuzione	01/11	Alesature canne cilindri	01/23
Smontaggio e montaggio albero comando pompa iniezione	01/11	Smerigliatura canne cilindri	01/23
Stacco e riattacco sottocoppa motore	01/11	Stantuffi - anelli di tenuta - perni	01/23
Stacco e riattacco tubazione succhi-ruola e pompa olio	01/12	Bielle e cuscinetti	01/24
		Albero motore	01/25
		Sopporti e cuscinetti di banco	01/25
		Alesatura cuscinetti di banco e alesatura paraolio	01/25
		Volano motore	01/27
		Volano ammortizzatore	01/27

	pagina		pagina
01A - ALIMENTAZIONE	01/27	01L - LUBRIFICAZIONE	01/34
Sistema alimentazione combustibile	01/27	Smontaggio e montaggio filtro prin-	
Controllo pompa iniezione	01/27	cipale olio	01/34
Smontaggio pompa iniezione	01/28	Smontaggio e montaggio pompa olio	01/35
Montaggio pompa iniezione	01/28	01R - RAFFREDDAMENTO	01/35
Prove e messa punto pompa iniezione	01/31	Smontaggio, revisione e montaggio	
Prova e messa punto iniettori	01/32	pompa acqua e ventilatore	01/35
Prova di gocciolamento	01/32	Revisione radiatore	01/36
Controllo direzione getti	01/32	01P - PROVA MOTORE	01/36
Controllo trafiletti	01/32	Montaggio motore su banco prova	01/36
Prove di portata con pompa iniezione		Prova motore	01/36
campione	01/32	DISTINTA ATTREZZI	01/38
Prove di portata singoli fori degli iniet-		ELENCO SCHIZZI	01/40
tori	01/33	MODIFICHE	01/40
Smontaggio regolatore di velocità e			
comando pompa iniezione	01/33		
Montaggio e registrazione regolatore			
di velocità	01/33		

INCONVENIENTI PIU' COMUNI E CAUSE PROBILI

Potenza motore non regolare

Alimentazione irregolare per :

- Aria nelle tubazioni.
- Filtro combustibile sporco.
- Pompa alimentazione difettosa.
- Tubazioni rotte od intasate.
- Pompa iniezione con portate irregolari o fuori fase.
- Iniettori deteriorati o con registrazione irregolare.
- Filtro aria o sue tubazioni intasate.

Perdita di compressione per :

- Punterie con registrazione irregolare.
- Distribuzione fuori fase.
- Valvole grippate nelle rispettive guide.
- Molle valvole rotte o snervate.
- Sedi valvole deteriorate.
- Anelli tenuta stantuffi logori.
- Anelli tenuta stantuffi induriti nelle rispettive sedi per incrostazione.
- Stantuffi e canne cilindri ovalizzate per usura.
- Guarnizioni teste bruciate.

Eccessivo consumo di combustibile

L'eccessivo consumo di combustibile nella maggior parte dei casi è dovuto all'uso del veicolo e

del suo sfruttamento a condizioni superiori alle prestazioni stabilite, oppure ad una imperfetta messa a punto del motore.

- Pompa iniezione con elementi imperfettamente registrati.
- Iniettori difettosi o con taratura imperfetta.
- Eventuali perdite dal serbatoio, tubazioni, filtri, raccordi.

Eccessivo consumo di olio

- Eventuali perdite dai raccordi, guarnizioni o filtro olio.
- Cattiva tenuta guarnizioni tra coperchio e teste cilindri.
- Eccessivo gioco guida valvole.
- Cattiva tenuta degli anelli stantuffi.
- Canne ovalizzate o logore.
- Proiezione d'olio dovuta a gioco alterato negli organi del moto.

Deficiente pressione olio

- Livello olio al disotto del minimo.
- Manometro guasto.
- Valvola di regolazione inceppata o sporca.
- Filtro autopulitore o cartuccia filtrante otturati od intasati.
- Tubazioni rotte o fessurate.

- Deterioramento o rottura pompa olio.
- Gioco eccessivo negli organi del moto.

Surriscaldamento del motore

- Uso del veicolo con prestazioni superiori a quelle stabilite.
- Mancato rifornimento di acqua nel radiatore.
- Perdite d'acqua.
- Slittamento delle cinghie comando pompa acqua e ventilatore.
- Comando tendina o persiana radiatore che non funziona.
- Termostato circolazione acqua motore inceppato.
- Irregolare circolazione olio negli organi del moto.
- Pompa acqua avariata.
- Condotti dell'acqua e radiatore otturati da incrostazioni.

- Incrostazioni calcaree nelle teste e blocco cilindri.
- Gioco valvole diminuito.
- Distribuzione fuori fase.

Rumorosità

- Pompa iniezione con alcuni elementi pompanti con portata eccessiva.
- Iniettori difettosi.
- Punterie con gioco eccessivo.
- Stantuffi che urtano sulle valvole.
- Cuscinetti di banco grippati (si nota una eccessiva rumorosità nelle variazioni di velocità del motore).
- Cuscinetti di biella grippati.
- Cuscinetti albero distribuzione con eccessivo gioco.
- Distribuzione con catena od ingranaggi logori.
- Molle valvole rotte o punterie indurite.

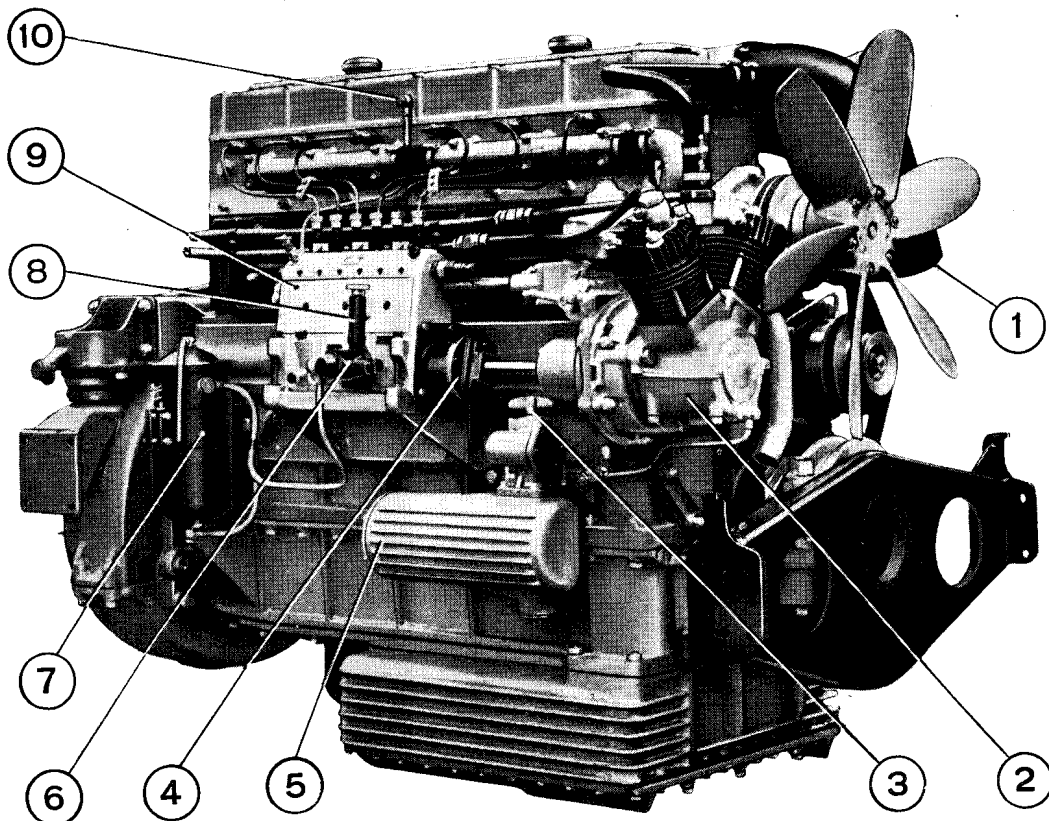


Fig. 01/1 - Motore (lato destro).

1. Raccordo entrata aria al motore - 2. Compressore aria - 3. Maniglia filtro autopulitore - 4. Registro sul giunto accoppiamento - 5. Filtro olio principale - 6. Pompa alimentazione - 7. Filtro combustibile - 8. Pompetta adescamento a mano - 9. Pompa iniezione - 10. Tubazione scarico combustibile.

MESSA A PUNTO MOTORE

Registrazione gioco delle valvole

- Togliere i due coperchi ispezione iniettori e le relative guarnizioni.
- Allentare le viti di sfogo cilindri, per agevolare la rotazione del motore.
- Registrare, a motore freddo, il gioco tra le valvole e relativi bilancini con valvole chiuse, cioè con bilancini a riposo a 0,30 mm sia per le valvole di aspirazione che di scarico (chiave 8011508 e sonda 8015500).
- Riavvitare le viti di sfogo cilindri e rimontare i coperchi ispezione iniettori.

Verifica compressione

- Svitare le viti di sfogo dei cilindri ed assicurarsi che i fori non siano otturati, applicando poi, al posto delle viti, un manometro 8015952, innestato sull'apposito raccordo 8015953.
- Far girare il motore con il motorino d'avviamento, tenendo la pompa iniezione in portata nulla od avendo allentato in precedenza i tubi iniettori e controllare sul manometro che la pressione si mantenga tra le 30 e le 38 atmosfere.
- Per il controllo della compressione può essere usato il manometro registratore 8015951 completo di raccordo flessibile da applicare sul raccordo 8015956, ed il raccordo 8015955, da avvitarlo nella sede vite sfogo cilindri.
- Usando il manometro registratore controllare la registrazione dei valori delle compressioni sul cartellino diagramma.
- Dopo la misurazione di ogni cilindro, scaricare la pressione immessa, quindi riportare a zero la punta e fare scattare di una posizione il cartellino diagramma.
- Le compressioni dei diversi cilindri non devono variare fra loro più del 10 %.
- Ripetere l'operazione per ogni cilindro.
Riscontrando in qualche cilindro una deficiente compressione controllare:
 - 1) Che il gioco tra valvole e bilancini, a motore freddo, sia di 0,30 mm.
 - 2) Che non esistano perdite dalla sede dell'iniettore o dalla guarnizione della testa cilindri, che provoca sui bordi, fuori uscita di bollicine d'aria frammiste d'olio.
- Se quanto sopra è in ordine, molto probabil-

mente la causa è dovuta all'imperfetta tenuta delle sedi delle valvole, nel qual caso occorre smerigliarle, oppure dall'imperfetta tenuta degli anelli degli stantuffi, che di conseguenza vanno sostituiti.

N.B. La verifica delle compressioni ha carattere indicativo sulle cause di cattivo funzionamento del motore. Se il motore funziona regolarmente a vuoto e sotto carico, non è necessario intervenire.

Verifica tubazione combustibile e pulizia filtro

- Verificare tutti i raccordi di connessione della tubazione ed assicurarsi che da essi non trafili minimamente combustibile, in difetto stringere i raccordi o sostituire il tratto di tubazione difettosa.
- Per la pulizia del filtro, svitare il raccordo che fissa il tubetto di spurgo, togliere il coperchio e sfilare la cartuccia filtrante, deponendola in luogo pulito e svuotare il corpo filtro.
- Pulire accuratamente l'interno del corpo filtro e rimontare la cartuccia, senza lavarla, avendo cura di sostituire la guarnizione del coperchio.
- Ripristinare la circolazione del combustibile eseguendo la disaerazione della tubazione come detto qui appresso.
- La cartuccia filtrante è da sostituire ogni 30.000 chilometri.
(Vedi uso e manutenzione).

Scat by Dan

Disaerazione sistema alimentazione

Per eliminare l'aria dal sistema di alimentazione occorre:

- Svitare la vite rubinetto di sfogo del filtro combustibile e la vite disaerazione della pompa iniezione.
- Azionare ripetutamente la pompa di adescamento a mano, finché il combustibile fluisca copioso e senza bolle d'aria dal foro di sfogo del filtro.
- Riavvitare la vite rubinetto di sfogo aria del filtro.
- Ripetere l'azione con la pompa di adescamento finché il combustibile fluisca senza bolle d'aria dal foro di disaerazione della pompa iniezione
- Quindi riavvitare la vite.

Prova degli iniettori

- Per effettuare la prova degli iniettori sul motore occorre, con il motore in moto, allentare uno alla volta i raccordi sulla tubazione mandata combustibile agli iniettori in modo da lasciare trafilare il combustibile.
- Se l'iniettore è efficiente, il motore tenderà a diminuire il numero di giri; stringere nuovamente il raccordo e ripetere con l'iniettore successivo.
- Qualora allentando il raccordo sulla mandata combustibile all'iniettore il motore non varia il numero di giri, bisognerà smontare l'iniettore ed inviarlo alla revisione al banco.

Comando acceleratore

- Verificare che con il pedale dell'acceleratore spinto a fondo l'asta di regolazione della pompa iniezione percorra tutta la sua corsa fino alla posizione della mandata massima.
 - Verificare che i comandi non abbiano gioco nei loro snodi ed articolazioni.
- Per regolare il minimo agire sul tirante comando acceleratore.

Regolatore velocità

L'efficienza del regolatore di velocità si riscontra nel seguente modo:

- Con il motore in moto si accelera al massimo, controllando con un contagiri calettato sull'albero della pompa iniezione (parte posteriore) che il regolatore entri in funzione quando si raggiungano i 925 giri della pompa iniezione.
- Se si riscontrano anomalie di funzionamento eseguire la revisione al banco seguendo le indicazioni a pag. 01/33.

Verifica fase iniezione

- Staccare dalla pompa iniezione il tubo mandata combustibile all'iniettore del cilindro n. 1.
- Svitare il raccordo di mandata sulla pompa, estrarre la molla e la valvola, riavvitare il raccordo e bloccarlo.
- Portare la leva comando acceleratore a mano in posizione di portata massima.
- Togliere il coperchio ispezione iniettori, svitare le viti di sfogo dei cilindri, e far ruotare l'albero motore fino a che il segno «0» inciso sul volano motore, venga a coincidere con la tacca F O I segnata sul bordo della feritoia della traversa posteriore sostegno motore, controllando inoltre che le valvole di aspirazione e di scarico del cilindro n. 1 siano chiuse.

- Se in tale posizione, manovrando la pompa di adescamento a mano, il combustibile incomincia a effluire dal foro del raccordo, la pompa iniezione è in fase.
- Questa operazione deve essere eseguita con molta precisione osservando l'effluo del combustibile dal raccordo e se è il caso, ripetere anche due o tre volte la prova.
- Se l'effluo del combustibile avviene prima o dopo della posizione sopra indicata allentare le viti di fissaggio manicotto spostando opportunamente il giunto comando pompa.
- Per anticipare, spostare in senso antiorario, per ritardare, spostare dalla parte opposta.
- Bloccare le viti fissaggio manicotto per giunto comando pompa e ripetere il controllo.

Verifica filtro aria

- Controllare che il filtro aria, abbia il giusto livello olio nella vaschetta, e procedere alla sostituzione dell'olio con pulizia degli eventuali depositi.
- Verificare che l'elemento filtrante sia efficiente e sostituirlo se necessario, come indicato sulla targhetta del filtro stesso.

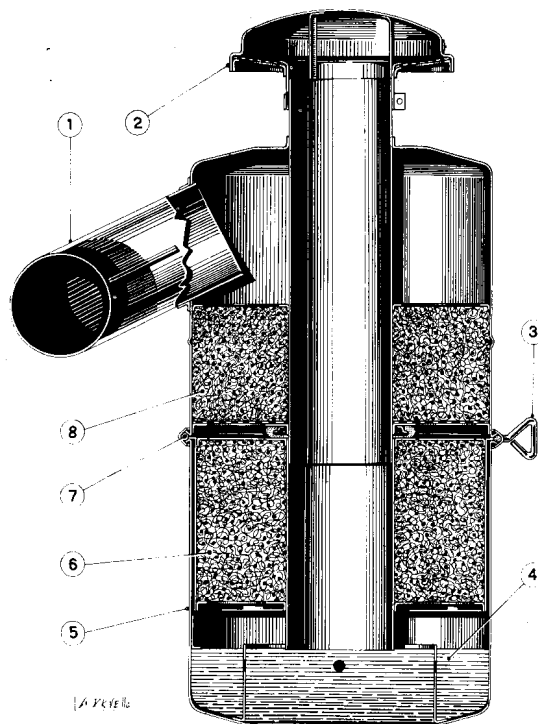


Fig. 01/2 - Filtro aria motore.

1. Convogliatore aria dal filtro al motore - 2. Pre-filtro entrata aria - 3. Maniglia per bloccaggio vaschetta inferiore - 4. Livello olio - 5. Vaschetta inferiore del filtro - 6. Elemento filtrante mobile - 7. Guarnizione di tenuta - 8. Elemento filtrante fisso.

Verifica cinghie ventilatore

- Controllare che le cinghie trapezoidali comando pompa acqua e dinamo non siano avariate o sfilacciate, oppure con l'usura si siano allungate.
- Per regolare la tensione, spostare la dinamo allentando la vite bloccaggio bandella per tiro cinghia.
- Per spostare la dinamo introdurre, occorrendo una leva tra dinamo e basamento motore.
- La tensione delle cinghie è regolare, quando il ventilatore può ancora essere fatto ruotare a mano senza sforzo eccessivo.

Verifica cinghie comando pompa idroguida

- Controllare che le cinghie trapezoidali comando pompa idroguida non siano avariate o sfilacciate oppure, con l'uso, allungate.

- Per regolare la tensione, spostare la pompa allentando le viti di bloccaggio al cappello per supporto anteriore motore.
- La tensione è regolare quando le cinghie, sotto la pressione delle dita, subiscono un cedimento di $1 \div 2$ mm circa.

Verifica batterie accumulatori

- Controllare con motore fermo la carica delle batterie con un densimetro (batteria carica: densità $1,28 = 32^\circ$ Bè; carica discreta $1,23 = 27^\circ$ Bè; scarica $1,1 = 16^\circ$ Bè).
- Controllare il voltaggio dei singoli elementi con un voltmetro.
- Controllare che i morsetti di connessione dei cavi siano ben serrati e non presentino incrostazioni di ossido, ungere i morsetti con vaselina di protezione.

01C - COMPLESSIVO MOTORE

OPERAZIONI EFFETTUABILI SU VEICOLO

Per tutte le seguenti operazioni è necessario:

- Togliere il cofano motore completo.
- Avviare il motore e controllare eventuali perdite di olio, acqua o combustibile o se risultano anomalie di funzionamento.

Stacco e riattacco iniettori dalle teste

- Rimuovere i coperchi ispezione e staccare la tubazione scarico combustibile.
- Svitare il dado della tubazione di mandata combustibile agli iniettori.
- Svitare il raccordo dal porta iniettore, il dado del cavalletto fissaggio iniettore e rimuovere il cavalletto.
- Infilare sul porta iniettore l'estrattore 8012859 ed estrarre l'iniettore deponendolo poi sull'apposito zoccolo 8013856 in ordine di smontaggio, avvitando ad ogni iniettore il proprio raccordo.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco avendo cura di bloccare perfettamente i raccordi nelle loro sedi, onde evitare perdite di combustibile.

E' inoltre necessario, per eliminare eventuali perdite di gas dalla camera di combustione, assicurarsi della perfetta tenuta delle guarnizioni per iniettori.

- Se dopo aver provveduto al bloccaggio del dado del cavalletto fissaggio iniettore la tenuta non è perfetta, è necessario sostituire la guarnizione.

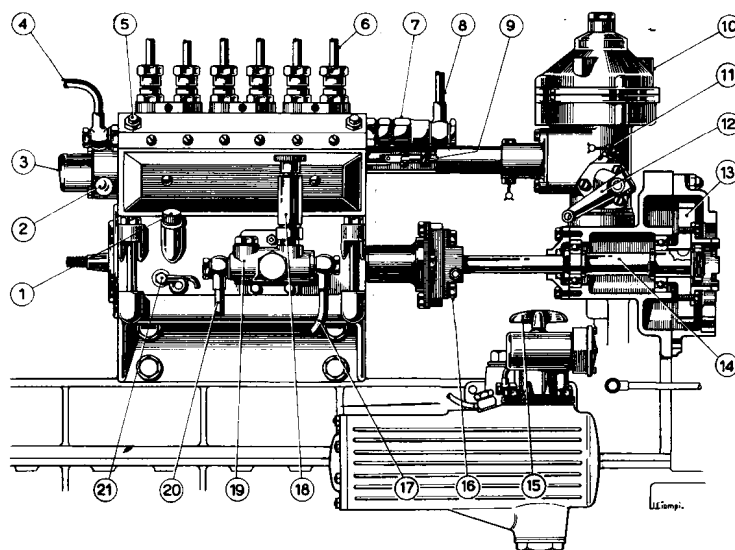
Stacco e riattacco pompa iniezione dal motore (fig. 01/3).

- Staccare dalla pompa le sei tubazioni mandata combustibile (6) e le quattro tubazioni del combustibile (4-8-17-20), togliere la vite piombata bloccaggio tubo riparo tirante comando asta pompa iniezione.
- Spostare il tubo riparo verso il regolatore e togliere il perno che collega il tirante (9) alla forcella dell'asta di regolazione della pompa.
- Svitare le due viti (16) fissaggio manicotto sulla piastra intermedia e le quattro viti di fissaggio pompa al supporto, quindi staccare la pompa iniezione completa.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco regolatore di velocità

- Staccare il tirante dalla leva comando acceleratore sul regolatore di velocità e (solo per veicoli 401.00 dal 1699 e veicoli 401.070 e derivati) il flessibile comando acceleratore a mano.



Scan by Dah

Fig. 01/3 - Pompa iniezione e regolatore di velocità.

1. Asta livello olio nella pompa. - 2. Pulsante comando dispositivo avviamento. - 3. Dispositivo per l'avviamento. - 4. Tubazione dal filtro alla pompa iniezione. - 5. Tappo sfogo aria. - 6. Tubazione agli iniettori. - 7. Valvola regolatrice pressione sulla tubazione ricupero. - 8. Tubazione ricupero combustibile. - 9. Asta regolatrice portata combustibile. - 10. Regolatore di velocità. - 11. Vite regolazione comando acceleratore. - 12. Leva comando acceleratore. - 13. Ingranaggio comando pompa iniezione. - 14. Albero comando pompa. - 15. Maniglia comando a mano filtro a lamelle. - 16. Viti registro giunto accoppiamento. - 17. Tubazione arrivo combustibile alla pompa. - 18. Pompetta adescamento a mano. - 19. Pompa alimentazione. - 20. Tubazione dalla pompa alimentazione al filtro. - 21. Tubazione scarico olio.

- Svitare la vite bloccaggio tubo riparo tirante e spostare il tubo riparo verso il regolatore.
- Sfilare la copiglia e togliere il perno per snodo sull'asta dalla pompa.
- Svitare le quattro viti e spostare la scatola riparo comando pompa verso la pompa iniezione.
- Rimuovere le due tubazioni aria dal compressore.
- Scaricare parzialmente l'acqua dal radiatore e smontare dalle teste cilindri i tubi entrata acqua dal blocco cilindri, quindi svitare da sotto il veicolo, il dado del prigioniero fissaggio regolatore al corpo motore e sfilare il regolatore stesso.

La revisione del regolatore viene eseguita al banco.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco filtro olio motore

- Svitare il tappo e scaricare l'olio.
- Svitare la vite per raccordo tubazione scarico sul filtro autopulitore, quindi sfilarlo.
- Svitare i dadi di fissaggio coperchio filtro togliere il coperchio, la guarnizione e la cartuccia filtrante con relative guarnizioni.
- Staccare la tubazione dal filtro al manometro olio.

- Svitare i dadi fissaggio corpo filtro al basamento motore (ch. 8011952) e rimuovere il corpo filtro con relativa guarnizione.
- Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco filtro combustibile

- Allentare la vite per rubinetto sfogo filtro.
- Svitare il tappo di scarico e svuotare il filtro.
- Staccare dal filtro la tubazione mandata combustibile alla pompa iniezione.
- Staccare dal filtro la tubazione arrivo combustibile dalla pompa alimentazione.
- Svitare le due viti fissaggio fascette e rimuovere il filtro.

Per il riattacco dopo la revisione e la pulizia delle parti, procedere inversamente allo stacco.

Serraggio dei dadi fissaggio teste cilindri

- Staccare i due coperchi ispezione iniettori e relative guarnizioni.
- Rimuovere la tubazione scarico combustibile ed i raccordi dai portainiettori.
- Rimuovere il coperchio teste cilindri, staccando il raccordo per tubazione filtro aria ed applicare la protezione 8013505 sui condotti aspirazione.
- Rimuovere il gruppo bilancini comando valvole.
- Effettuare il serraggio dei dadi, con la chiave

dinamometrica 8091137 e gli astucci 8091144 - 8091145.

L'ordine ed i valori di serraggio dei dadi fissaggio teste sono indicati allo schizzo 542.

- Rimontare eseguendo l'operazione inversa allo smontaggio e ripristinare il gioco valvole.

Sostituzione molle valvole senza staccare le teste cilindri

- Smontare il coperchio teste cilindri.
- Cercare la molla valvola rotta (per localizzare la molla interna, se non è visibile, servirsi di una punta metallica).
- Portare lo stantuffo del cilindro ove si è riscontrata la molla rotta, al P.M.S.
- Staccare gli iniettori dalla testa cilindri come precedentemente descritto.
- Rimuovere il gruppo bilancini comando valvole corrispondenti e smontare gli scodellini e le molle (attr. 8012506).

Prima di sostituire la molla rotta, controllare anche l'altra molla e qualora risultasse snervata, sostituirla (vedere schizzo 422).

Rimontare procedendo inversamente allo smontaggio registrando inoltre le punterie con gioco di 0,30 mm.

Stacco e riattacco teste cilindri

- Scaricare l'acqua dal radiatore aprendo l'apposito rubinetto posto nella parte inferiore e togliendo il tappo superiore del bocchettone per facilitare lo scarico.
- Rimuovere il coperchio teste cilindri, come sopra descritto.
- Staccare il collettore di scarico.
- Allentare la fascetta del manicotto per raccordo entrata acqua al radiatore.
- Sfilare il cavo elettrico dal termistore e staccare la tubazione uscita acqua dalle teste.
- Rimuovere i tubi entrata acqua alle teste cilindri, unitamente al raccordo.
- Smontare gli iniettori dalle teste cilindri, come precedentemente descritto.
- Smontare il gruppo bilancini, svitare i dadi fissaggio teste, quindi togliere i cappelletti dalle estremità valvole e le aste comando valvole.
- Sollevare le teste, usando se è necessario, l'apposito liquido disossidante per liberare le teste cilindri da eventuali incrostazioni dei prigionieri di fissaggio e rimuoverle dal blocco cilindri.

- Coprire il motore con un telo, onde evitare la caduta di corpi estranei nell'interno di esso.
- Inviare le teste al lavaggio e quindi allo smontaggio al banco.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco, eseguendo il serraggio delle teste indicato a schizzo 542 e la registrazione punterie come indicato a pag. 01/4.

Stacco e riattacco radiatore

Veicoli 401.00.

- Svuotare il radiatore e togliere la calandra.
- Staccare le paratie laterali e superiori vano radiatore (se esistono).
- Sfilare il perno per asta comando persiana radiatore dalla leva rinvio (fino a veic. 401.00 n. 1698).
- Allentare la fascetta e sfilare il manicotto per raccordo entrata acqua al radiatore.
- Svitare la vite di fissaggio e staccare il raccordo uscita acqua dal radiatore.
- Svitare le viti d'attacco tampone supporti centrale e laterali all'armatura e al telaio, quindi staccare il radiatore con i relativi tamponi.

Veicoli 401.070.

- Svuotare il radiatore e togliere la calandra.
- Staccare le paratie laterali e superiore vano radiatore.
- Staccare e sfilare la fune comando tendina dal riparo per rullo avvolgimento.
- Allentare le fascette e sfilare i manicotti per raccordi entrata e uscita acqua dal radiatore.
- Svitare le viti d'attacco tampone supporti laterali e i tiranti elastici laterali all'armatura e al telaio, quindi staccare il radiatore con i relativi tamponi.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco pompa acqua e ventilatore

Per eseguire questa operazione occorre prima staccare il radiatore come sopra indicato.

- Allentare le cinghie comando dinamo e ventilatore, spostando verso l'interno la dinamo a mezzo della staffa di regolazione.
- Smontare dalla pompa acqua, il raccordo di entrata acqua in unione al manicotto ed al raccordo uscita acqua dal radiatore.
- Svitare i quattro bulloni di fissaggio e togliere la pompa acqua e ventilatore.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

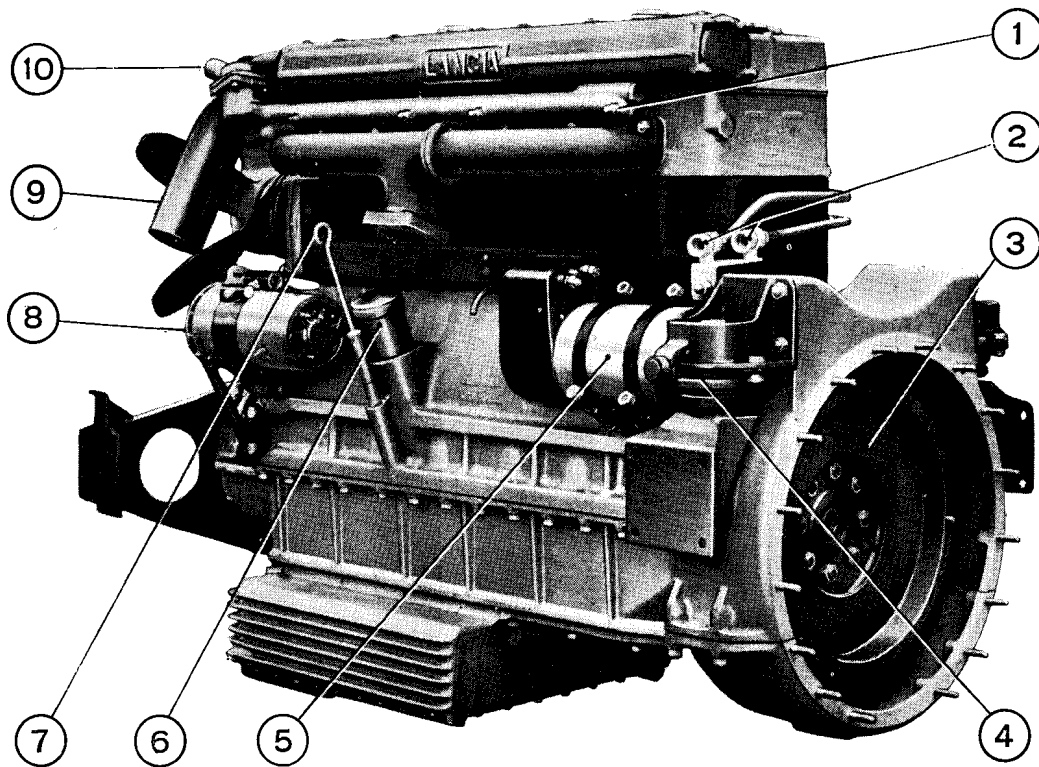


Fig. 01/4 - Motore (lato sinistro).

1. Tubazione uscita acqua testa cilindri - 2. Raccordi per tubazione aria compressa - 3. Volano motore - 4. Sospensione posteriore motore - 5. Motorino avviamento - 6. Tappo introduzione olio - 7. Asta livello olio - 8. Dinamo - 9. Raccordo entrata aria al motore - 10. Uscita acqua testa cilindri.

Scanned by Dan

Sostituzione termostato

- Svuotare il radiatore.
- Allentare la fascetta del manicotto sul raccordo uscita acqua, dalle teste cilindri e svitare i quattro dadi di fissaggio.
- Rimuovere il raccordo e sfilare il termostato.

Per il rimontaggio procedere inversamente allo smontaggio.

Smontaggio catena distribuzione

- Staccare il radiatore.
- Staccare il compressore aria come indicato a gruppo 05 - Freni e ruote.
- Svitare le viti di fissaggio pompa idroguida al cappello sospensione anteriore motore, staccare la staffa fissaggio tubazioni idroguida dalla pompa acqua, togliere le cinghie trapezoidali di comando quindi rimuovere la pompa idroguida senza staccare da essa le tubazioni.
- Svitare le viti di fissaggio e sfilare la puleggia comando pompa idroguida.
- Sostenere la parte anteriore del motore, con il sollevatore di dotazione, interponendo uno spessore di legno fra motore e sollevatore.

- Staccare dalla traversa anteriore la staffa supporto avvisatori acustici.
- Svitare i bulloni fissaggio traversa anteriore sostegno motore, al telaio, sfilare le copiglie, svitare i dadi e smontare il cappello per supporto anteriore motore, quindi sfilare la traversa anteriore unitamente all'anello elastico anteriore motore.
- Allentare le cinghie trapezoidali comando dinamo e rimuoverle dalla puleggia albero motore.
- Raddrizzare i lamierini, svitare le viti di fissaggio, ed estrarre la puleggia sull'albero motore dal volano ammortizzatore.
- Raddrizzare l'aletta della rosetta di sicurezza, svitare il dado di fissaggio (ch. 8011803 - attr. 8013821), quindi sfilare il volano ammortizzatore dall'albero motore.
- Staccare il comando flessibile acceleratore a mano dalla leva sui regolatore di velocità, svitare i dadi e la vite di fissaggio e rimuovere il supporto per guaina comando acceleratore (dal veic. 401.00 n. 1699 e 401.070 e derivati).
- Svitare i dadi di fissaggio e rimuovere il coprchio distribuzione.

- Staccare la flangia comando compressore aria dall'ingranaggio comando pompa iniezione.
 - Raddrizzare il lamierino, svitare la ghiera fissaggio ingranaggio comando pompa iniezione (ch. 8011867) quindi sfilare l'ingranaggio.
 - Svitare la ghiera bloccaggio ingranaggio albero distribuzione (ch. 8011509).
 - Sfilare la copiglia e togliere la flangia dal perno tenditore catena usando la pinza comune e sfilare la molla, l'eccentrico e il pignone.
 - Sfilare i due anelli paraolio dall'albero motore e gli ingranaggi dagli alberi motore e distribuzione contemporaneamente alla catena di distribuzione.
 - Controllare la lunghezza della catena (attrezzo 8015008) lunghezza catena nuova mm. 450, massimo allungamento mm. 5; se la lunghezza risultasse maggiore, occorre sostituirla.
 - Controllare lo stato d'usura degli ingranaggi e dovendo sostituirli curare il perfetto adattamento ed allineamento assiale.
- Nel caso di dover sostituire il solo tendicatena si può operare smontando solo il coperchio distribuzione come detto sopra.
- Per procedere al montaggio occorre eseguire la messa in fase della distribuzione e la messa in fase della pompa iniezione come indicato qui appresso, quindi rimontare inversamente i rimanenti particolari.

Messa in fase distribuzione

La messa in fase va eseguita ogni qualvolta sia stata smontata la catena comando distribuzione o relativi organi.

- Svitare le sei viti sfogo cilindri per agevolare la rotazione del motore.
- Ruotare l'albero motore a mano fino a far coincidere il segno di riferimento « 0 » inciso sul volano motore indicante il punto morto superiore dello stantuffo del cilindro n. 1 con il corrispondente segno inciso sul bordo della feritoia della traversa sostegno motore (vedi fig. 01/5).
- A valvole chiuse cioè con bilancieri a riposo registrare a mm. 0,7 il gioco tra le valvole e relativi bilancieri del cilindro n. 1.
- Ruotare a mano l'albero distribuzione, calettando provvisoriamente l'ingranaggio sull'albero sino ad ottenere l'inizio apertura delle valvole di aspirazione del cilindro n. 1.
- Avvolgere sugli ingranaggi smontati dell'al-

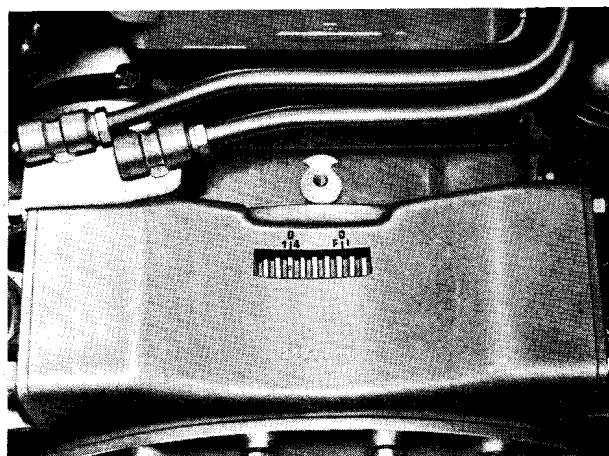


Fig. 01/5 - Riferimento PMS stantuffi sul volano motore.

bero motore e dell'albero distribuzione, la catena, orientando una delle tre scanalature dell'ingranaggio albero distribuzione in corrispondenza della chiavetta sull'albero, quindi calettare contemporaneamente gli ingranaggi sulle rispettive sedi, avendo cura di mantenere il tratto di catena opposto al tenditore ben teso e che i segni di riferimento stampigliati sull'ingranaggio dell'albero distribuzione e sul piano di appoggio del coperchio distribuzione coincidano (Rif. 1 a fig. 01/6).

- Montare il pignone tenditore completo (chiave 8011510) e fissarlo con relativa flangia e copiglia.
 - Ruotare l'albero motore in senso inverso a quello normale, per circa mezzo giro, poi ruotare lentamente in senso normale fino a ritornare all'inizio apertura delle valvole aspirazione del cilindro n. 1.
- Se l'operazione di messa in fase è stata perfettamente eseguita si dovrà ottenere che l'inizio apertura valvole aspirazione cilindro n. 1, avvenga facendo coincidere il segno « 0 » sul volano motore con quello della feritoia della traversa posteriore sostegno motore.
- E' ammesso uno spostamento massimo in più od in meno di mm 5 tra i due segni suddetti. A verifica effettuata fissare definitivamente gli ingranaggi ai rispettivi alberi (l'ingranaggio sull'albero distribuzione dev'essere munito dell'ingranaggio conduttore comando pompa iniezione).
- Ripristinare il gioco tra valvole e relativi bilancieri del cilindro n. 1 a mm 0,30.
 - Ruotare l'albero motore di un giro per portare

lo stantuffo del cilindro n. 1 al punto morto superiore, in fase di combustione.

- Ruotare l'albero comando pompa iniezione in modo che la chiavetta risulti rivolta in alto e leggermente spostata (10°) rispetto alla verticale, verso il corpo motore.
- Calettare in tale posizione l'ingranaggio di comando sull'albero pompa iniezione, curando che il segno di riferimento coincida con quelli stampigliati sull'ingranaggio sull'albero distribuzione (riferimento 2 a fig. 01/6).
- Fissare l'ingranaggio all'albero e montare la flangia comando compressore.

Verificare la messa in fase della pompa iniezione, riprendendo le eventuali differenze mediante il giunto di accoppiamento tra albero di comando e pompa iniezione.

Procedere al rimontaggio dei rimanenti particolari inversamente allo smontaggio.

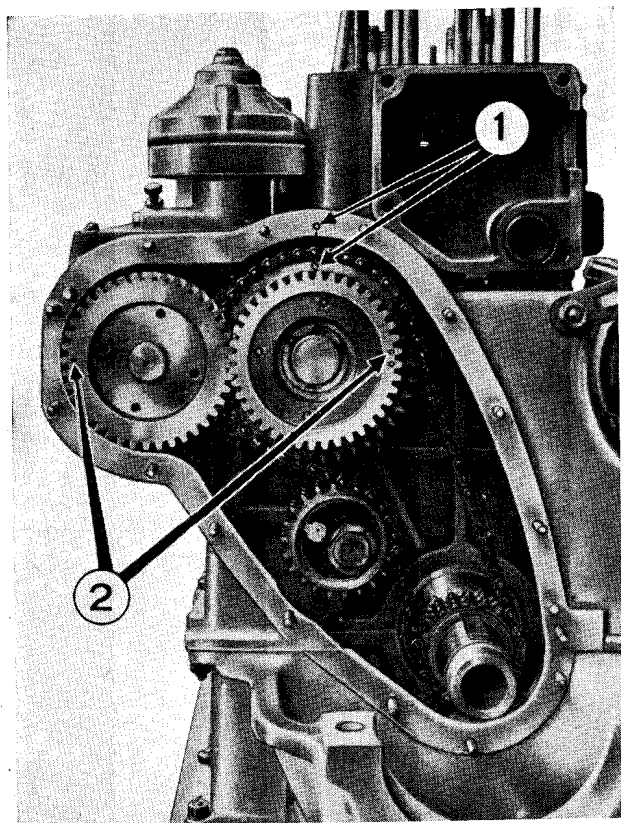


Fig. 01/6 - Riferimenti messa in fase distribuzione.

1. Riferimento messa in fase distribuzione - 2. Riferimento imbocco denti ingranaggi comando pompa iniezione.

Messa in fase pompa iniezione col motore

(fig. 01/5).

- La pompa iniezione è in fase col motore se la fine iniezione a portata massima avviene in

ogni cilindro, 8° prima del punto morto superiore, che corrisponde ad un arco di 35 mm. misurato sulla fascia esterna del volano motore.

Per il controllo della messa in fase pompa iniezione vedere in « Verifica fase iniezione » (pag. 01/5).

Smontaggio e montaggio albero distribuzione

- Smontare il gruppo bilancini e le aste comando (vedi pag. 01/9).
 - Staccare il radiatore.
 - Rimuovere i coperchi laterali del blocco cilindri e sfilare le punterie comando valvole.
 - Togliere la catena distribuzione (v. fig. 01/6).
 - Rimuovere il supporto anteriore albero distribuzione usando come estrattore due viti fissaggio coperchio teste cilindri, avvitate negli appositi fori filettati.
 - Sfilare l'albero distribuzione unitamente all'ingranaggio conduttore pompa olio. Dovendo smontare l'ingranaggio togliere l'anello elastico di fermo quindi estrarlo (estratt. 8012509).
- Per il rimontaggio procedere inversamente allo smontaggio, eseguendo la messa in fase distribuzione e la messa in fase iniezione.

Smontaggio e montaggio albero comando pompa iniezione

- Staccare il radiatore.
- Togliere il coperchio distribuzione (vedi smontaggio catena distribuzione).
- Staccare la pompa iniezione completa di giunto comando.
- Sganciare la molla richiamo leva rinvio comando acceleratore, svitare le viti fissaggio e rimuovere la staffa ancoraggio molla richiamo (per veicoli 401.00 dal 1699 e veicoli 401.070 e derivati) il coperchio per gruppo comando pompa, unitamente alle guarnizioni.
- Staccare la flangia comando compressore aria, svitare la ghiera di bloccaggio (ch. 8011867) e togliere l'ingranaggio comando pompa.
- Sfilare l'albero dalla parte posteriore unitamente ai cuscinetti.

Per il rimontaggio procedere inversamente allo smontaggio ed eseguire la messa in fase iniezione.

Stacco e riattacco sottocoppa motore

- Scaricare l'olio dalla sottocoppa (ch. 8091110).
- Svitare i dadi di fissaggio e togliere la sottocoppa.

Scan by Dah

L'eventuale stacco del coperchio per sottocoppa viene effettuato al banco.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco tubazione succheruola e pompa olio

- Staccare la sottocoppa motore.
- Svitare i due dadi di fissaggio alla pompa e togliere la tubazione unitamente alla succheruola.
- Svitare i tre dadi di fissaggio alla coppa e sfilare la pompa olio.

La revisione della pompa olio viene eseguita al banco.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Prova di tenuta pressione acqua delle teste e blocco cilindri

(Per infiltrazione acqua nell'olio).

- Per individuare eventuali trafilamenti interni, sulle teste cilindri (visibili dal lato superiore), e tra canne e blocco cilindri (visibili dal lato inferiore motore), si procede nel seguente modo:
- Togliere i coperchi ispezione iniettori.
- Staccare il radiatore.
- Staccare la sottocoppa, la tubazione e la pompa olio.
- Staccare la pompa acqua e ventilatore ed applicare in luogo della pompa la parte appropriata dell'attrezzo 8015813, munita di raccordo, per prova di pressione.
- Staccare il raccordo dal bocchettone uscita acqua dalle teste, sfilare il termostato e riapplicare il raccordo con relativa guarnizione, otturandolo con tappo.
- Portare con la pompa idraulica a mano del corredo 8096630 la pressione a 6 atmosfere controllando sul manometro.
- Controllare l'eventuale trafilamento sulle teste cilindri o tra le canne e il blocco cilindri.

Non riscontrando alcun trafilamento esterno, staccare le teste dal blocco cilindri ed eseguire separatamente le prove di tenuta usando l'attrezzo 8015508 e corredo 8015456 per le teste cilindri e l'attrezzo 8015813 e corredo 8015456 per il blocco cilindri.

Controllare che non si producano trafilamenti di acqua nei condotti olio lubrificazione bilancieri nelle teste cilindri oppure trafilamenti per crepe

dalle canne cilindri. Controllare le guarnizioni e il piano delle teste.

Per il rimontaggio procedere inversamente allo smontaggio.

Smontaggio e montaggio bielle e stantuffi

- Staccare le teste cilindri.
- Togliere le incrostazioni carboniose dal bordo interno superiore delle canne cilindri.
- Togliere la sottocoppa, la tubazione succheruola e la pompa olio.
- Svitare i bulloni fissaggio cappello biella e sfilare la biella completa di stantuffo ed anelli, dal lato superiore motore; applicare il cappello alla propria biella e riavvitare i bulloni.
- L'ulteriore smontaggio per l'eventuale sostituzione degli anelli, stantuffi, perni o boccole delle bielle, viene eseguito al banco (vedi pag. 01/23).
- Rimontare procedendo inversamente usando la fascia attrezzo 8013200 ritegno anelli per introdurre lo stantuffo nel cilindro.

Smontaggio e montaggio canne cilindri

- Staccare le teste cilindri.
 - Smontare le bielle con stantuffi.
 - Estrarre le canne dal blocco cilindri, dal basso verso l'alto (estrattore 8012304).
- Per rimontare le canne usare l'introduttore 8012807 ed attenersi alle istruzioni impartite a pag. 01/22 (organi del moto).

Stacco e riattacco blocco cilindri

- Staccare le teste cilindri.
- Smontare le bielle con stantuffi.
- Staccare la pompa acqua.
- Svitare i due dadi fissaggio alloggiati in apposito vano sul piano blocco cilindri ed i sette dadi sul lato destro esterno inferiore, quindi sfilare il blocco cilindri.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco dinamo

- Staccare il cavo dal morsetto positivo batterie ed i cavi corrente dalla dinamo.
- Allentare il dado ed il bullone fissaggio bandella tiro cinghie.
- Svitare la vite dalle staffe di fissaggio, rimuovere le cinghie e togliere la dinamo.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco supporto dinamo

- Staccare la dinamo.

— Svitare i dadi di fissaggio e togliere il supporto unitamente alle staffe.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco motorino avviamento

— Staccare il cavo positivo dal morsetto batterie ed i cavi corrente dal motorino avviamento.

— Svitare i dadi di fissaggio e togliere il motorino e le staffe (per veicoli 401.070 e derivati) staccare la tubazione anteriore di scarico.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco volano motore

— Staccare il cambio di velocità dal motore (come indicato a « Gruppo 02 - Trasmissione »).

— Staccare il coperchio per traversa posteriore sostegno motore.

— Staccare la frizione dal volano motore.

— Svitare gli 8 dadi fissaggio volano all'albero motore.

— Sfilare il volano sostenendolo con il sollevatore idraulico.

— Controllare che la corona volano motore non abbia i denti deteriorati nello smusso d'imbocco e ripassarli con lima fine se presentano lievi intaccature.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco, dopo aver ripassato la filettatura dei dadi e dei bulloni fissaggio volano all'albero motore.

— Eseguire il serraggio del volano motore con chiave dinamometrica alla coppia stabilita (vedi schizzo 542) ed acciacciare i dadi.

L'eventuale sostituzione della corona volano, viene eseguita al banco.

Stacco e riattacco filtro aria

— Staccare dal filtro la vaschetta olio ed estrarre gli elementi filtranti.

— Allentare le fascette fissaggio manicotti.

— Svitare le due viti delle fascette filtro, quindi togliere il filtro.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco, controllando che l'interno dei manicotti per raccordo non presentino sfilacciamenti della tela.

Stacco e riattacco silenziatore di scarico

— Allentare i dadi della staffa e del collare, che fissano il silenziatore alle tubazioni intermedia e posteriore di scarico.

— Svitare i bulloni che fissano il silenziatore alle staffe di sostegno e rimuoverlo.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco tubazioni di scarico e valvola freno motore

— Svitare i bulloni fissaggio tubazione anteriore al collettore scarico e alla valvola freno motore quindi staccarla.

— Svitare il raccordo del tubo flessibile entrata aria al cilindro freno motore.

— Svitare i bulloni fissaggio tubazione intermedia alla valvola freno motore e staccare la tubazione intermedia e la valvola.

— Svitare i bulloni che fissano la tubazione posteriore alle staffe sostegno e rimuovere la tubazione.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco serbatoio del combustibile

— Scaricare il combustibile, svitando il tappo scarico (ch. 8091110).

— Staccare le due tubazioni aspirazione e ricupero combustibile dal serbatoio.

— Sfilare i cavi elettrici comando indicatore livello.

— Svitare i dadi fissaggio staffa sostegno alle mensole supporto sul telaio e staccare il serbatoio.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco comando acceleratore

Veicoli 401.00.

— Staccare il comando acceleratore dalla leva comando rinvio, dalla parte interna del cofano motore.

— Allentare il dado del bullone per morsetto leva comando rinvio e rimuovere la leva e la chiavetta dalla estremità dell'albero.

— Sganciare la molla richiamo pedale acceleratore e sfilare la copiglia ed il perno di unione asta pedale e la leva comando acceleratore.

— Allentare il dado del bullone per morsetto leva comando acceleratore e rimuovere la leva e la chiavetta dalla estremità dell'albero.

— Sganciare la molla richiamo leva rinvio comando acceleratore, svitare il dado per vite fissaggio filo comando acceleratore a mano e rimuovere la vite con boccola.

— Sfilare la leva rinvio dall'albero (fino al veicolo 401.00-1698) oppure sfilare il distanziale

per leva comando acceleratore a pedale (dal veicolo 401.00-1699).

- Togliere il tappo sul rivestimento del fianco destro vano porta cabina e sfilare l'albero rinvio comando acceleratore a mano ed a pedale verso l'esterno.

Controllare le parti smontate e sostituire quelle logore.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Veicoli 401.070 e derivati.

- Svitare il bollone di fissaggio e togliere la leva rinvio comando acceleratore dalla parte interna del cofano motore.
- Svitare i bulloni di fissaggio e rimuovere il grembiale di protezione sotto il pavimento cabina.
- Sganciare la molla, staccare il tirante comando acceleratore dalla leva rinvio comando acceleratore, svitare le viti di fissaggio supporto al piano pavimento e rimuovere l'albero comando acceleratore.

Controllare le parti smontate e sostituire quelle logore.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Stacco e riattacco del motore dal veicolo

- Staccare un cavo dai morsetti batteria.
- Staccare la tubazione anteriore di scarico dalla valvola freno motore e dal collettore di scarico.
- Scaricare l'acqua dal radiatore aprendo l'apposito rubinetto.
- Rimuovere i sedili autista e fianco autista.
- Staccare il cofano motore.
- Sfilare l'asta indice livello olio dal basamento e sfilare il tappo anteriore sfiatatoio dal coperchio ispezione iniettori.
- Allentare la fascetta sul manicotto entrata acqua al radiatore e sfilare il cavo elettrico dal termistore.
- Staccare i cavi elettrici dalla dinamo e dal motorino avviamento.
- Staccare il raccordo tubazione dal filtro aria al motore.
- Staccare dalla parte posteriore basamento i due tubi flessibili tubazione aria dal compressore ai serbatoi.
- Staccare dalla pompa iniezione, dalla pompa alimentazione, e dalla tubazione scarico combustibile dagli iniettori, le due tubazioni ed il

flessibile che le collegano al serbatoio combustibile.

- Staccare dal filtro olio motore la tubazione mandata olio manometro.
- Staccare il tirante dalla leva comando acceleratore sul regolatore di velocità e (solo per veicoli 401.00 dal 1699 e veicoli 401.070 e derivati) il flessibile comando acceleratore a mano.
- Staccare il paraurti anteriore.
- Staccare il rivestimento calandra e la traversa inferiore fissaggio calandra.
- Staccare le paratie laterali e superiore vano radiatore (se esistono).
- Staccare dalla leva rinvio, l'asta comando a mano persiana radiatore (per veicoli 401.00 fino al 1698) oppure, staccare la fune comando tendina dal riparo per rullo (per veicoli 401.00 dal 1699 e veicoli 401.070 e derivati).
- Staccare dal radiatore, il raccordo uscita acqua (solo per veicoli 401.00).
- Allentare la fascetta, staccare dal radiatore il manicotto uscita acqua (solo per veic. 401.070).
- Staccare il radiatore.
- Staccare dalla pompa acqua il raccordo di entrata in unione al manicotto e al raccordo uscita acqua dal radiatore.
- Staccare i raccordi delle tubazioni flessibili di mandata e ritorno olio dall'interno del longhe-

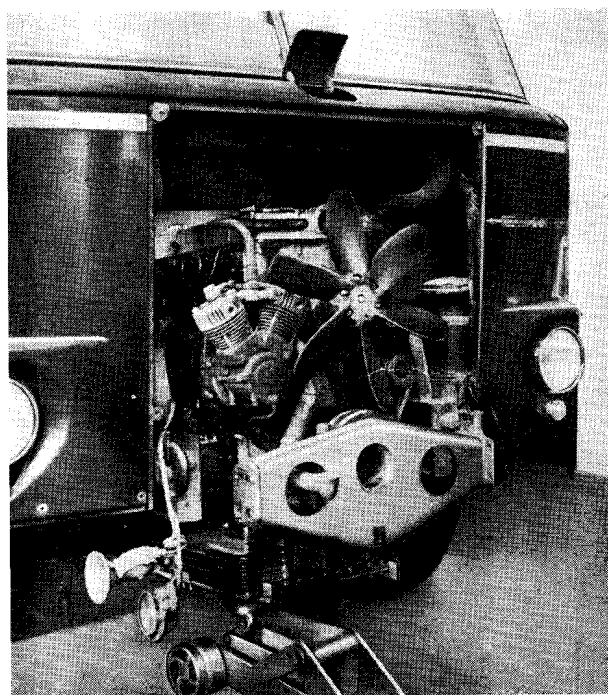


Fig. 01/7 - Sollevamento parte anteriore motore con sollev.

- rone recuperando l'olio che fluisce dall'impianto (solo per veicoli con idroguida).
- Staccare la staffa supporto avvisatori acustici dalla traversa anteriore senza rimuovere gli avvisatori.
 - Staccare dal cambio velocità, l'albero comando cambio.
 - Svitare le viti fissaggio cappelli per giunto trasmissione alla forcella lato cambio, staccare l'albero trasmissione e legarlo ad uno dei longheroni del telaio.
 - Sganciare la molla richiamo leva comando frizione, sfilare il perno per forcella tirante, dalla leva disinnesto, sfilare il perno per leva comando disinnesto e rimuovere il tirante di comando.
 - Staccare la guaina contachilometri dal cambio di velocità.
 - Sostenere il motore-cambio con il sollevatore 8097763, munito di traversa per stacco motore 8017992.
 - Svitare i bulloni di fissaggio estremità per traversa posteriore sostegno motore al telaio (per veicoli 401.00 fino al 1300) oppure, svitare i bulloni fissaggio zampe attacco sospensione posteriore motore al telaio (per veicoli 401.00 dal 1301 e veicoli 401.070 e derivati).
 - Svitare i bulloni fissaggio traversa anteriore al telaio e sfilarli, quindi agendo sul sollevatore lasciare appoggiare i rulli delle zampe sospensione posteriore sul telaio.
 - Sollevare leggermente la parte anteriore e sfilare il motore in avanti avendo cura che il compressore non urti contro l'armatura radiatore.
 - Appendere il gancio per sollevamento motore 8017958 al paranco 8097603 (o simile) ed agganciarlo alle apposite staffe disposte sui fianchi del basamento.
 - Sollevare il motore, sfilarlo completamente e deporlo sul cavalletto 8017956.
 - Svitare i dadi fissaggio cambio di velocità

- della traversa posteriore sostegno motore quindi staccare il cambio di velocità dal motore.
- Svitare le viti fissaggio sede molle frizione al volano motore e rimuovere la frizione completa.
 - Rimontare l'asta indice livello olio ed il tappo sfiatatoio.
 - Sottoporre, se è necessario, il motore al lavaggio esterno dopo aver staccato il motorino avviamento e la dinamo completa di supporto e otturato il foro entrata aria alle teste cilindri.
- Se il veicolo è stato sinistrato per urto è necessario eseguire la prova del motore.
- A motore staccato dal veicolo provvedere alla ripulitura del vano motore.

Per il riattacco procedere inversamente allo stacco.

Se il motore è stato revisionato e non è stato fatto funzionare in sala prova occorre, dopo il collaudo su strada del veicolo, ripetere la registrazione del gioco delle valvole.

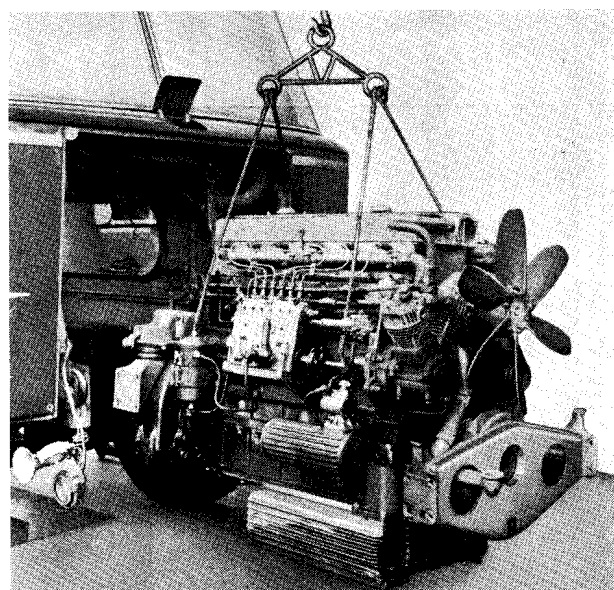


Fig. 01/8 - Sollevamento ed estrazione motore dal veicolo.

OPERAZIONI AL BANCO

Smontaggio del motore (su cavalletto)

- Sfilare l'asta indice livello olio, il tappo e la rete per bocchettone introduzione olio.
- Smontare dalle teste cilindri la tubazione uscita acqua ed i collettori di scarico.
- Smontare dal blocco cilindri, il rubinetto scarico acqua.
- Smontare dalla pompa iniezione, dalla pompa alimentazione e dal filtro le due tubazioni del combustibile.

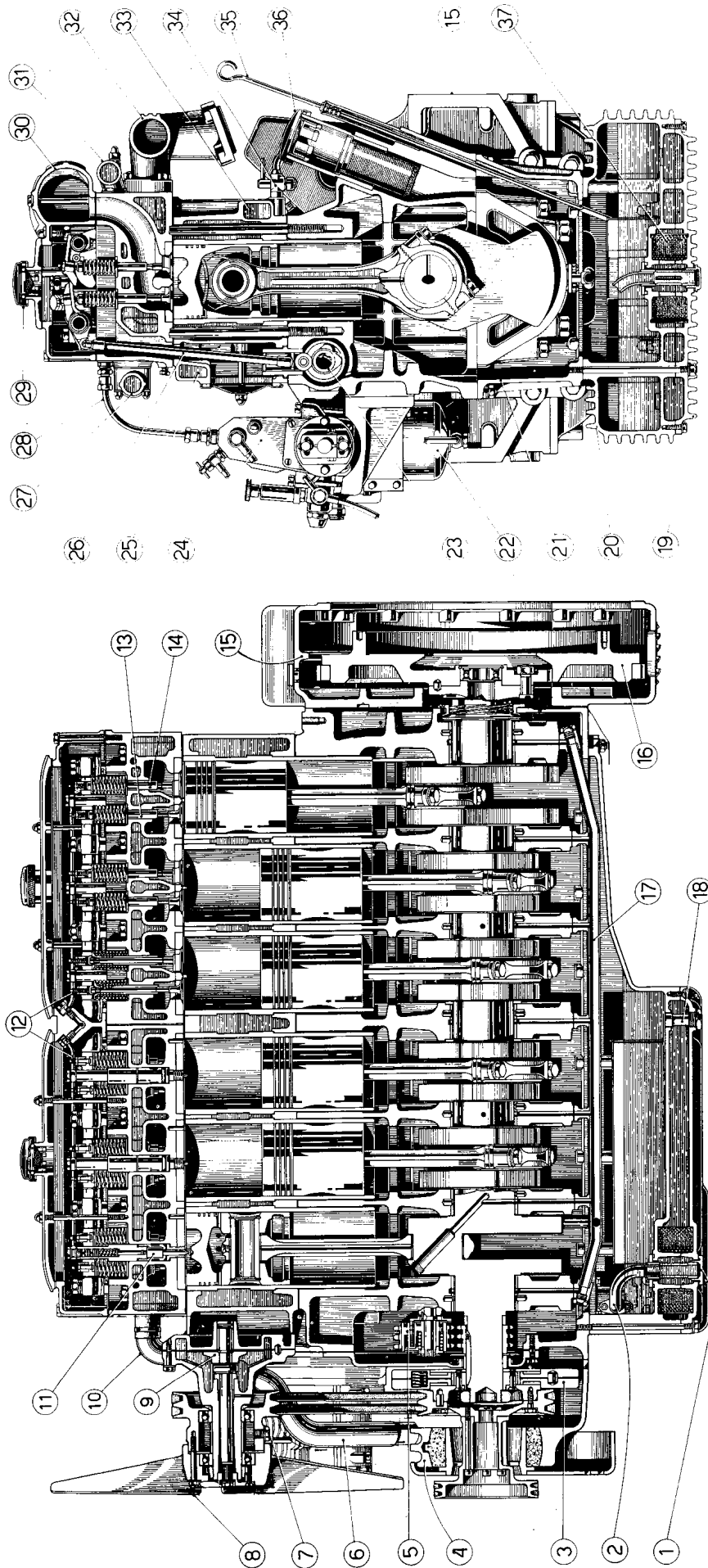


Fig. 01/9 - Sezioni longitudinale e trasversale motore.

1. Tappo anteriore scarico olio dal sottocoppa - 2. Tubazione dalla succheruola alla pompa olio - 3. Volano ammortizzatore - 4. Sopperto anteriore motore - 5. Tenditore catena - 6. Tubazione acqua dal radiatore al motore - 7. Tappo per lubrificazione - 8. Ventilatore - 9. Pompa acqua - 10. Raccordo entrata acqua alla testa cilindri - 11. Iniettore - 12. Tubazione ricupero combustibile dagli iniettori - 13. Valvola di scarico - 14. Valvola di aspirazione - 15. Traversa posteriore sostegno motore - 16. Volano motore - 17. Tubo mandata olio ai sopporti - 18. Tappo posteriore scarico olio dal sottocoppa - 19. Coperchio sottocoppa motore - 20. Sottocoppa motore - 21. Coppia motore - 22. Filtro combustibile - 23. Albero distribuzione - 24. Pompa iniezione - 25. Condotto acqua corpo cilindri - 26. Asta comando punterie - 27. Tubo entrata acqua testa cilindri - 28. Tubazione combustibile agli iniettori - 29. Tappo sifato - 30. Collettore aspirazione - 31. Tubazione uscita acqua testa cilindri - 32. Collettore di scarico - 33. Condotto entrata acqua corpo cilindri - 34. Rubinetto scarico acqua dal corpo cilindri - 35. Asta livello olio - 36. Bocchettone introduzione olio - 37. Filtro della succheruola.

Manuale Lancia Esadelta del 1962

Il Manuale è in formato PDF, come questo file.

E' formato da 180 pagine tutte stampabili.

E' richiesto un contributo pari a 25 euro con cui vi verrà spedito il file o un CD imballato in modo adeguato.

La spedizione avverrà con posta prioritaria, se desiderate una spedizione raccomandata è necessario aggiungere 5 euro di spese postali.

Il file può essere spedito via web, ovviamente in questo caso non è richiesta alcuna spesa di spedizione.

Eventuali richieste devono essere inviate a informa@iw1axr.eu

Non dimenticatevi di specificare il manuale desiderato, il Vostro indirizzo e il sistema di pagamento che più gradite.

Grazie dell'attenzione, a presto.