F/I/A/T

**Fiat X1/9** 

Caratteristiche e Dati

G. A. - Direzione Commerciale Direzione Assistenza Tecnica



## Caratteristiche e Dati

DATI PRINCIPALI	
GENERALITÀ	XI-1972 XI-1972 XI-1972
MOTORE	
Gruppo cilindri - Bielle	XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972
AUTOTELAIO	
Frizione - Cambio di velocità - Differenziale III-1 Sospensione anteriore	XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972
IMPIANTO ELETTRICO	
Impianto di ricarica	XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972 XI-1972
<b>ATTREZZATURA</b>	_

## ILLUSTRAZIONI

GENERALITÀ		14. July
	Tav.	
Dimensioni	I-a	XI-1972
Apparecchi di controllo e comandi	I-b	XI-1972
MOTORE		
Sezione longitudinale	II-a	XI-1972
Sezione trasversale	II-b	XI-1972
Norme di revisione	//-c	XI-1972
Carburatore	II-d	XI-1972
AUTOTELAIO		
Frizione	III-a	XI-1972
Cambio di velocità - Differenziale	HI-b	XI-1972
Sezioni cambio di velocità	///-c	XI-1972
Sospensione anteriore	III-d	XI-1972
Schema sospensione anteriore	///-e	
Sospensione posteriore	111-f	XI-1972
Schema sospensione posteriore	//-a	- TOTE
Comando sterzo	III-h	XI-1972
Sterzo	///-i	XI-1972
Schema impianto freni	111-1	XI-1972
Schema controllo punti d'attacco gruppi		
meccanici alla scocca	III-m	_
IMPIANTO ELETTRICO		
Schema	IV-a	XI-1972
Orientamento proiettori	IV-b	XI-1972
Curve caratteristiche	/V-c	XI-1972

G.A.-Direzione Commerciale Direzione Assistenza Tecnica

## PROPRIETÀ LETTERARIA E ARTISTICA DELLA S.p.A. FIAT

È vietata la riproduzione anche parziale del testo e delle illustrazioni.

PRINTED IN ITALY



### DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

### **MOTORE**

Ciclo					ě			4	te	mpi, a b	enzina
Numero cilindi	i.	÷	v			÷					4
Diametro ciline	dri									mm	86
Corsa stantuff											55,5
Cilindrata total											1290
Rapporto di co	omp	res	ss	io	ne						8,9
Potenza massi	ma	D	IN							CV	75
Regime corrisp	ono	lei	nte	Э						giri/min	6000
Coppia max D	IN									kgm	9,9
Regime corrisp	ono	lei	nte	Э						giri/min	3400
Potenza fiscale	e (in	H	ta	lia	)					CV	15
Sistemazione										post. ce	entrale
Disposizione								v		trasv	ersale

#### Distribuzione:

- Aspirazione fine, dopo il PMI	68°
( inizio, prima del PMI	64°
- Scarico fine, dopo il PMS	28°
<ul> <li>Giuoco fra eccentrici e piattelli</li> </ul>	
punterie:	
- per controllo messa in fase . mm	0,50
- giuoco di funzionam., a freddo:	
aspirazione mm	0,40
scarico mm	0,45

#### Alimentazione:

- Mediante pompa meccanica.
- Carburatore a doppio corpo invertito tipo Weber 32 DMTR 22 con dispositivo d'avviamento a freddo ad azione graduale e pompetta di ripresa.
- Dispositivo per la ricircolazione dei gas di sfiato e vapori d'olio.
  - Dispositivo limitatore ossido di carbonio al minimo.
  - Ricircolazione eccesso carburante, dal carburatore al serbatojo.

**Lubrificazione:** pressione normale di lubrificazione kg/cm² 4,5 ÷ 6, alla temperatura di 85° C.

#### Raffreddamento:

- Ad acqua con pompa centrifuga.
- Termostato sul condotto uscita acqua dal motore al radiatore:
  - inizio apertura alla temperatura di  $73^{\circ} \div 77^{\circ}$  C
- Ventilatore azionato da motore elettrico, comandato da interruttore termostatico sul radiatore (temperatura acqua per inserimento 92°  $\pm$  2° C).
- Serbatoio supplementare di espansione in materiale plastico.

## **AUTOTELAIO**

### **FRIZIONE**

Monodisco a secco con molla di disinnesto a disco; comando idraulico.

Corsa a vuoto del pedale frizione . mm  $\sim 25$ 

### CAMBIO DI VELOCITÀ

A 4 velocità e retromarcia; innesto con sincronizzatori per le marce avanti. Comando a leva disposta sul pavimento.

### Rapporto marce:

— 1ª velocità	sincronizzata				3,583
— 2ª velocità	sincronizzata		2		2,235
— 3ª velocità	sincronizzata				1,454
— 4ª velocità	sincronizzata			ï	0,959
<ul> <li>Retromarc</li> </ul>	ia				3,714

#### **DIFFERENZIALE**

Incorporato nella scatola cambio.

Coppia di riduzione con ingranaggi cilindrici a denti elicoidali.

Rapporto coppia di riduzione . . . . 13/

Trazione posteriore mediante semialberi collegati al gruppo differenziale con giunti omocinetici a tripode ed alle ruote con giunti omocinetici a sfere.

#### FRENI

Idraulici sulle quattro ruote con circuiti anteriore e posteriore tra loro indipendenti.

Freni anteriori e posteriori a disco.

Freno di stazionamento con comando meccanico, agente sui freni delle ruote posteriori.

## **GENERALITÀ**

TAV. 1-2

# **STERZO**

A cremagliera.

Rapporto:

- rotazione totale volante . . . . . giri - corrispondente corsa della crema-

gliera . . . . . . . . . . . mm 117 Diametro minimo di sterzatura . . . m ~ 10 Piantone in due tronchi con due giunti cardanici.

Tiranti di comando indipendenti e simmetrici per ciascuna ruota; snodi a lubrificazione permanente « for-life ».

### SOSPENSIONE ANTERIORE

A ruote indipendenti. Bracci oscillanti inferiori costituiti da un'asta trasversale e da un puntone longitudinale; montanti telescopici incorporati con gli ammortizzatori idraulici a doppio effetto.

Molle ad elica e tasselli di tamponamento coassiali con gli ammortizzatori.

Snodi a lubrificazione permanente «for-life».

Angolo incidenza montanti a vettura	
carica (*)	$7^{\circ} \pm 30'$
Inclinazione ruote a vettura carica (*)	$-1^{\circ}\pm20'$
Convergenza a vettura carica (*)	mm $3 \pm 1$

### SOSPENSIONE POSTERIORE

A ruote indipendenti. Bracci oscillanti inferiori e montanti telescopici incorporati con gli ammortizzatori idraulici a doppio effetto.

Molle ad elica e tasselli di tamponamento coassiali con gli ammortizzatori.

Tiranti trasversali registrabili.

Inclinazione ruote a vettura carica (\*)  $-2^{\circ} \pm 20'$ "Convergenza a vettura carica (\*) . . mm 10  $\pm$  1

#### RUOTE E PNEUMATICI

Ruote a disco con cerchi tipo . . .  $4^{1}/_{2}$  J x 13" Pneumatici a carcassa radiale tipo ant. post. Pressione dei pneumatici. . . kg/cm² 1,8 2

(\*) Vettura carica: 2 persone + 20 kg e con pneumatici gonfiati alla pressione prescritta.

### IMPIANTO ELETTRICO

Tensione Volt 12	Candele d'accensione:
Batteria, capacità (alla scarica di 20 ore) Ah 45	Marelli tipo CW 78 LP Champion tipo N 7 Y
Alternatore Bosch tipo G1-14V-33A27	— Filettatura M 14 x 1,25
Gruppo di regolazione Bosch, tipo AD 1/14V	<ul><li>Distanza fra gli elettrodi:</li><li>Marelli mm 0,6 ÷ 0,7</li></ul>
Motore d'avviamento FIAT, tipo . E 84-0,8/12 Var. 1	Champion mm 0,5 ÷ 0,6

PESI - PRI	ESTAZIONI
Peso della vettura in ordine di mar- cia (con rifornimenti, ruota di scorta, utensili ed accessori) kg 880	Velocità massima a pieno carico su strada piana, in buone condizioni di fondo ed a motore rodato:  — in 1ª velocità km/h 50
Portata utile 2 persone + 60 kg	<ul> <li>in 2ª velocità km/h 80</li> <li>in 3ª velocità km/h 120</li> <li>in 4ª velocità km/h &gt; 170</li> </ul>
<b>Peso</b> complessivo a pieno carico kg 1080  Ripartizione sugli assi del peso complessivo:	Pendenze massime superabili a pieno carico, su strada in buone condizioni di fondo ed a motore
— asse anteriore kg 470  — asse posteriore kg 610	rodato:  — in 1ª velocità
Peso massimo rimorchiabile kg 750	— in 3ª velocità

## **GENERALITÀ**

TAV. I-3

Materiale fornito da Marco D.

#### RIFORNIMENTI

DARTI DA RICORNIDE	QUAI	NTITÀ			
PARTI DA RIFORNIRE	l kg		RIFORNIMENTO		
Serbatoio del carburante	48 4,5 ÷ 7	_	Supercarburante		
Radiatore, motore, serbatoio di espansione e im-					
pianto di riscaldamento	<b>№10,50</b>		Acqua pura (2)		
Coppa del motore e filtro (¹)	4,25	3,825	oliofiat (4)		
Scatola del cambio di velocità e differenziale	3,15	2,85	oliofiat ZC 90		
Scatola sterzo	0,140	0,127	oliofiat W 90/M		
Cavità sede giunti omocinetici (ciascuna)		0,040	grassofiat MRM2		
Interno cuffie di protezione giunti omocinetici (cia-			*		
scuna)	-	0,095	grassofiat MRM2		
Circuito idraulico freni anteriori e posteriori	0,315	0,315	Liquido FIAT etichetta azzurra DOT 3		
Recipiente liquido lavacristallo	2	_	Miscela acqua e « Liquido FIAT DP1 » (3)		

- (1) La capacità totale della coppa, filtro olio, albero motore e tubazioni è di kg 4,5. La quantità indicata in tabella è quella occorrente per la sostituzione periodica dell'olio e del filtro.
- (²) Quando la temperatura si approssima allo 0° C, sostituire l'acqua con una soluzione di **liquido speciale anticongelante FIAT.** È consigliabile l'uso di una miscela di acqua e liquido FIAT « **Paraflu 11** » al 50 % che ha proprietà antiossidanti, anticorrosive, antischiuma, antincrostanti ed è incongelabile fino a —35° C.
- (3) D'estate una dose di 30 cm³ per ogni litro d'acqua; d'inverno, per temperature fino a —10° C, miscelare 50 % di « Liquido FIAT DP1 » con 50 % d'acqua. Per temperature inferiori a —10° C impiegare esclusivamente « Liquido FIAT DP1 » senza acqua.
- (4) Usare i seguenti tipi di oli:

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

TEMPERATURA ESTERNA —		oliofiat Unigrado	oliofiat Multigrado			
I EIVIF	ERATURA ESTERNA	Oli detergenti a basso contenuto di ceneri - superano la sequenza Europea (*)				
Minii	ma sotto —15° C	VS 10 W (SAE 10 W)	-			
Minima fra —15° C e 0° C		VS 20 W (SAE 20 W)	10 W - 30			
Minima	Max inferiore a 35° C	VS 30 (SAE 30)	00 W 40			
sopra 0° C	Max superiore a 35° C	VS 40 (SAE 40)	20 W - 40			

(\*) Attenzione: Non rabboccare con oli di altra marca o tipo.

# MOTORE GRUPPO CILINDRI - BIELLE

TAV. II-1

_		
	DENOMINAZIONE	mm
	Diametro canne cilindri	86,000 ÷ 86,050
	Diametro sedi boccole albero comando organi ausiliari:	
	— supporto lato distribuzione	38,700 ÷ 38,730
	— supporto interno	35,036 ÷ 35,066
	Diametro sedi cuscinetti albero motore	54,507 ÷ 54,520
	Lunghezza del supporto posteriore di banco fra le sedi dei semianelli di spallamento	22,140 ÷ 22,200
	Diametro sedi cuscinetti di biella	48,630 ÷ 48,646
	Spessore cuscinetti normali di biella	1,531 ÷ 1,538
	Scala di minorazione cuscinetti di biella, di ricambio	0,254-0,508-0,762-1,01
	Accoppiamento cuscinetti-perni di biella dell'albero motore:	
	— giuoco di montaggio	0,036 ÷ 0,086
	Diametro interno piede di biella	23,939 ÷ 23,972
	Diametro esterno boccola piede di biella	24,016 ÷ 24,041
	Accoppiamento fra piede di biella e boccola per perno stantuffo:	
	— interferenza	0,044 ÷ 0,102
	Diametro interno boccola piede di biella piantata e finita di lavorazione	22,004 ÷ 22,007 22,007 ÷ 22,010
	Accoppiamento perno stantuffo e boccola piede di biella:	
	— giuoco di montaggio	0,010 ÷ 0,016
	Tolleranza sul parallelismo fra gli assi della testa e del piede di biella:	
	— misurato a 125 mm dallo stelo della biella	0,10

## MOTORE STANTUFFI - PERNI - ANELLI

TAV. II-2

DENOMINAZIONE	mm
Diametro stantuffi normali di ricambio misurato perpendicolarmente all'asse del perno:	
— a mm 27,5 dalla base del mantello Classe C	,940 ÷ 85,950 ,960 ÷ 85,970 ,980 ÷ 85,990
Scala di maggiorazione degli stantuffi di ricambio	0,2-0,4-0,6
Diamotro dol toro nor norno etantiiti	,996 ÷ 21,999 ,999 ÷ 22,002
Altezza cave per anelli elastici sullo stantuffo 2ª cava 2,	,535 ÷ 1,555 ,030 ÷ 2,050 ,967 ÷ 3,987
Diamotro dol norno normalo nor etantitti	,991 ÷ 21,994 ,994 ÷ 21,997
Maggiorazione perni stantuffi, di ricambio	0,2
Spessore anelli elastici:	
— 1º anello di tenuta	,478 ÷ 1,490
	,978 ÷ 1,990
— 3º anello raschiaolio con feritoie e molla interna	,925 ÷ 3,947
Accoppiamento stantuffo-canna cilindro (misurato sull'asse normale al perno, a 27,5 mm dalla base del mantello):	
— giuoco di montaggio	,050 ÷ 0,070
Accoppiamento perno-mozzetti sullo stantuffo:	. 44
— giuoco di montaggio	,002 ÷ 0,008
Accoppiamento apelli-cave sullo stantuffo (nel senso verticale):	
— 1º anello di tenuta: giuoco di montaggio	045 ÷ 0,077
— 2º anello raschiaolio: giuoco di montaggio 0,	,040 ÷ 0,072
	020 ÷ 0,062
Apertura fra le estremità degli anelli introdotti nella canna cilindro:	
— 1º anello di tenuta	0,30 ÷ 0,45
— 2º anello raschiaolio	0,30 ÷ 0,45
— 3º anello raschiaolio	0,25 ÷ 0,40
Scala di maggiorazione degli anelli elastici di ricambio	0,2-0,4-0,6

# MOTORE ALBERO MOTORE - CUSCINETTI

TAV.

DENOMINAZIONE	mm
Diametro normale perni di banco	50,785 ÷ 50,805
Diametro sedi per cuscinetti di banco	54,507 ÷ 54,520
Spessore cuscinetti normali di banco	1,825 ÷ 1,831
Scala di minorazione cuscinetti di banco, di ricambio	0,254-0,508-0,762-1,016
Diametro normale perni di biella	45,498 ÷ 45,518
Accoppiamento cuscinetti-perni di banco:  — giuoco di montaggio	0,040 ÷ 0,085
Lunghezza perno posteriore di banco fra i due spallamenti	26,975 ÷ 27,025
Lunghezza supporto posteriore fra le sedi degli anelli di spalitamento	22,140 ÷ 22,200
Spessore semianelli di spallamento per supporto posteriore	2,310 ÷ 2,360
Spessore semianelli di spallamento maggiorati	2,437 ÷ 2,487
Fra gli spallamenti dell'albero motore ed il supporto posteriore munito di semi- anelli di spallamento:	0,055 ÷ 0,265
— giuoco di montaggio	0,055 ÷ 0,205
Tolleranza ammessa sull'allineamento dei perni di banco	0,03 (*)
Tolleranza ammessa sull'allineamento dei perni di biella rispetto a quelli di banco	± 0,35
Massima ovalizzazione dei perni di banco e di biella dopo la rettifica	0,005
Massima conicità dei perni di banco e di biella dopo la rettifica	0,005
Tolleranza sulla perpendicolarità della superficie flangia appoggio volano rispetto all'asse dell'albero motore:	
<ul> <li>con indicatore del comparatore centesimale appoggiato lateralmente alla distanza di circa 34 mm dall'asse di rotazione dell'albero</li> </ul>	0,025
Volano motore:	
<ul> <li>tolleranza sul parallelismo fra la superficie d'appoggio del disco condotto e la superficie d'attacco della flangia all'albero motore</li> </ul>	0,10
— tolleranza sulla perpendicolarità delle superfici suddette rispetto all'asse di rotazione	0,10
(*) Lettura totale sul comparatore.	<u> </u>

## MOTORE TESTA CILINDRI

TAV. II-4

DENOMINAZIONE	mm
Diametro sedi guidavalvole sulla testa cilindri	14,950 ÷ 14,977
Diametro esterno guidavalvole	15,040 ÷ 15,058
Maggiorazione diametro esterno guidavalvole di ricambio	0,2
Diametro interno guidavalvole piantati e finiti	8,022 ÷ 8,040
Accoppiamento fra guidavalvole e sedi sulla testa: interferenza di montaggio	0,063 ÷ 0,108
Diametro stelo delle valvole	7,974 ÷ 7,992
Accoppiamento fra stelo valvola e relativo guidavalvola:	11
— giuoco di montaggio	0,030 ÷ 0,066
Angolo di inclinazione sedi valvole sulla testa cilindri	$45^{ m o}\pm5^{\prime}$
Angolo di inclinazione sedi sulle valvole	45° 30′ ± 5′
Diametro fungo valvole { aspirazione	36 31
Massima eccentricità della valvola, per un giro completo guidata sullo stelo, con l'indicatore appoggiato al centro della superficie di contatto	0,03
Larghezza sedi valvole sulla testa (superficie di contatto)	~ 2
Diametro interno sedi valvole sulla testa cilindri { aspirazione	30 ÷ 30,2 26,75 ÷ 26,95
Alzata sull'asse delle valvole (senza giuoco)	9,75
Diametro sedi punterie sulla testa	37,000 ÷ 37,025
Diametro esterno punterie	36,975 - 36,995
Accoppiamento fra punterie e sedi sulla testa cilindri: giuoco di montaggio	0,005 ÷ 0,050
Spessore del piattello per punterie: quota base	4 ± 0,012
Il piattello per punterie è fornito di ricambio nei seguenti spessori: mm 3,70 - 3,70 - 4,00 - 4,05 - 4,10 - 4,15 - 4,20 - 4,25 - 4,30 - 4,35 - 4,40 - 4,45 - 4,50 - 4,55 - 4,60 - 4,65 - 4,70.	75 - 3,80 - 3,85 - 3,90 - 3,95 -

#### **MOLLE VALVOLE**

	Molla interna	Molla esterna
Numero di ordinazione	4145143	4170458
Controllo altezza molla sotto un carico di kg 38,9 mm	_	36
Controllo altezza molla sotto un carico di kg 14,9 mm	31	_
Carico minimo ammissibile riferito alle altezze sopracitate kg	13,5	36

# MOTORE ORGANI DELLA DISTRIBUZIONE

TAV. II-5

Materiale fornito da Marco D.

#### ALBERO DISTRIBUZIONE

DENOMINAZIONE	mm .
Diametro sedi per perni di supporto albero distribuzione:	
— sede lato distribuzione	29,989 ÷ 30,014
— sede intermedia lato distribuzione	47,980 ÷ 48,005
— sede centrale	48,180 ÷ 48,205
— sede intermedia lato volano	48,380 ÷ 48,405
— sede lato volano	48,580 ÷ 48,605
Diametro perni di supporto dell'albero distribuzione:	
— perno lato distribuzione	$29,944 \div 29,960$
— perno intermedio lato distribuzione	$47,935 \div 47,950$
— perno centrale	48,135 ÷ 48,150
— perno intermedio lato volano	$48,335 \div 48,350$
— perno lato volano	$48,535 \div 48,550$
a compare the	W 1/11
Accoppiamento fra sedi e perni dell'albero distribuzione:	1
supporto lato distribuzione	0,029 ÷ 0,070
supporto intermedio lato distribuzione	$0,030 \div 0,070$
— giuoco di montaggio 🖁 supporto centrale	$0,030 \div 0,070$
supporto intermedio lato volano	$0,030 \div 0,070$
supporto lato volano	0,030 ÷ 0,070

#### ALBERO COMANDO ORGANI AUSILIARI

DENOMINAZIONE	mm
Diametro sedi boccole nel basamento:  — sede lato distribuzione	38,700 ÷ 38,730 35,036 ÷ 35,066
Diametro interno boccole finite nelle sedi:  — boccola lato distribuzione	35,664 ÷ 35,684 32,000 ÷ 32,020
Diametro perni di supporto dell'albero:  — perno lato distribuzione	35,593 ÷ 35,618 31,940 ÷ 31,960
Accoppiamento fra boccole e sedi nel basamento	deve esistere sempre interferenza
Accoppiamento fra boccole e perni di supporto dell'albero:  — giuoco di montaggio   supporto interno	0,046 ÷ 0,091 0,040 ÷ 0,080

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

# MOTORE

TAV. II-6

## ALIMENTAZIONE - LUBRIFICAZIONE

CARBURATORE				
Tipo		WEBER 32	DMTR 22	
		1° Corpo	2° Corpo	
Diametro del corpo	mm	32	32	
Diametro del diffusore	mm	22	22	
Diametro getto principale	mm	1,10	1,15	
Diametro getto del minimo	mm	0,50	0,70	
Diametro calibratore aria principale	mm	2,10	1,90	
Diametro calibratore aria del minimo	mm	1,10	0,70	
Diametro getto iniettore pompa	mm	0,40	-	
Tubetto emulsionatore		F 30 Å	F 30	
Diametro getto aria sovralimentatore	mm	_	1,00	
Diametro getto sovralimentatore	mm	_	1,10	
Dispositivo d'avviamento		a far	falla	
Apertura parziale farfalla primaria (con dispositivo avviamento inserito) .	mm	0,80 ÷ 0,85	_	
Diametro sede valvola a spillo	mm	1,5	i	
Livello carburante: distanza del galleggiante dal piano del coperchio, in posizione verticale, con guarnizione (vedere TAV. II-d)	mm	6		
POMPA OLIO				
Giuoco fra il lato superiore degli ingranaggi ed il piano d'appoggio del coperchio pompa	mm	0,020 ÷	0,105	
Giuoco fra la periferia degli ingranaggi ed il corpo pompa	mm	0,11 ÷	0,18	
MOLLA VALVOLA REGOLAZIONE PRESSION	IE OLI	0		
Numero di ordinazione		4153	891	
Lunghezza riferita alla molla in sede sotto un carico di kg 5	mm	21		
Carico minimo ammissibile riferito alla lunghezza della molla in sede .	kg	4,3	3	

## MOTORE COPPIE DI SERRAGGIO

TAV. II-7

PARTICOLARE	N. di ordinazione	Filettatura	Materiale	Coppia di serraggio kgm
Vite autobloccante fissaggio volano all'albero motore	4160880	M 10 x 1,25	40 Ni Cr Mo 2 R 120 ÷ 135	8,5
Vite fissaggio sfiato motore al basamento	1/60454/21	M 8	R 80 Znt	2,5
Dado per vite fissaggio cappello di biella	1/25550/20	M 9 x 1	R 80 (vite R 100)	5
Vite fissaggio ingranaggio condotto all'albero di- stribuzione	1/59707/70	M 10 x 1,25	R 120	8,5
Vite fissaggio testa cilindri al basamento	4223901	M 12 x 1,25	R 100	9,5
Dado per prigionieri fissaggio testa cilindri al basamento	1/61015/21	M 12 x 1,25	R 80 Znt (prigion. Ŕ 100)	9,5
Dado fissaggio testa cilindri superiore alla testa cilindri inferiore	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	2
Vite autobloccante fissaggio cappelli supporto albero motore al basamento	4263780	M 10 x 1,25	R 100	8
Dado fissaggio puleggia conduttrice sull'albero motore	4179194	M 20 x 1,5	R 50 Znt	14
Dado fissaggio cuscinetto al supporto tendicinghia	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (prigion. R 100)	4,5
Dado per prigionieri fissaggio condotti di aspirazione e scarico alla testa cilindri	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	3
Vite fissaggio ingranaggio condotto comando albe- ro pompa olio e pompa alimentazione carburante	1/59707/70	M 10 x 1,25	R 120	8,5
Dado fissaggio staffa superiore al corpo pompa acqua	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	2,5
Dado fissaggio alternatore al supporto inferiore .	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (vite R 80 Znt)	5
Dado fissaggio supporto inferiore alternatore al basamento	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	5
Dado autobloccante per vite fissaggio alternatore alla staffa superiore	1/25745/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (vite R 80 Znt)	5

## **AUTOTELAIO**

TAV. III-1

### FRIZIONE CAMBIO DI VELOCITÀ - DIFFERENZIALE

	T		
FRIZIONE			
Tipo	monodisco a secco		
Comando frizione	idraulico		
Meccanismo di innesto e disinnesto	molla a disco		
Disco condotto	con guarnizioni di attrito		
Diametro esterno delle guarnizioni mm	181,5		
Diametro interno delle guarnizioni mm	127		
Scentratura delle superfici laterali delle guarnizioni del disco condotto mm	0,25 (limite massimo)		
Corsa a vuoto del pedale, corrispondente alla distanza di mm 2 tra la molla ed il manicotto di disinnesto	~ 25		
Corsa del manicotto di disinnesto frizione, corrispondente ad un distacco minimo dell'anello spingidisco di mm 1,4 mm	8		
Diametro interno cilindro maestro	3/4″		
Diametro interno cilindro operatore	3/4"		
CAMBIO DI VELOCITÀ - DIFFERENZIALE	1 100		
Marce	4 in avanti - 1 in retromarcia		
Sincronizzatori del tipo { ad anello elastico	1ª-2ª velocità 3ª-4ª velocità		
Tipo ingranaggi: delle marce in avanti	a dentatura elicoidale sempre in presa		
della retromarcia	a dentatura diritta con ingra- naggio scorrevole di rinvio		
Rapporto ingranaggi: 1ª marcia	3,583 2,235 1,454 0,959 3,714		
Coppia cilindrica di riduzione	elicoidale		
Rapporto di riduzione	13/53		
Rapporti sulle ruote: Marce	1a 2a 3a 4a RM		
Rapporto di riduzione	14,61 9,11 5,93 3,91 15,14		
Cuscinetti per scatola interna differenziale	2		
Tipo cuscinetti	a rulli conici		
Registrazione precarico dei cuscinetti	mediante anelli di registro		
Registrazione giuoco ingranaggi planetari-satelliti	mediante anelli di appoggio		
Trasmissione del moto alle ruote posteriori	mediante semialberi collegati al gruppo differenziale con giunti omocinetici a tripode ed alle ruo- te con giunti omocinetici a sfere		

# AUTOTELAIO SOSPENSIONE ANTERIORE

TAV. III-2

#### Tipo

A ruote indipendenti. Bracci oscillanti inferiori con puntone longitudinale; montanti telescopici incorporati con gli ammortizzatori idraulici; molle ad elica e tasselli di tamponamento coassiali con gli ammortizzatori.

	Montanti			
			70 1 00/	
	Angolo di incidenza a vettura carica (*)		7° ± 30′	
	<ul> <li>Registrazione: mediante spessori di registro inseriti tra i puntoni ed i supporti.</li> </ul>			
	~*			
	Ruote			
			— 1° ± 20′	
	Inclinazione a vettura carica (*) angolo	mm	$-4 \div -8$	
	Convergenza a vettura carica (*)	mm	<i>u</i> 2 ÷ 4	
47	<ul> <li>Registrazione: mediante manicotti filettati sui tiranti laterali sterzo.</li> </ul>		.5	4.5.
Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy	Bloccaggio della sospensione: a vettura carica (*).			
S. p.				
tht by				
opyrig	Molle ad elica		400000	
Ö	Numero di ordinazione		4288938	
	Altezza molla sotto un carico di kg 215 $\pm$ 10 $\dots$	mm	170	
	Carico minimo ammissibile riferito all'altezza di mm 170	kg	200	
$\bigcirc$	Lemollesonosuddiviseinduecategorie, identificabilimediantecontrassegno:			
	— giallo, quelle aventi sotto il carico di 215 kg un'altezza di	mm	> 170	
	— verde, quelle aventi sotto il carico di 215 kg un'altezza di	mm	≤ 170	
	Il montaggio deve effettuarsi con molle appaiate della stessa categoria.			
	Ammortizzatori			
	Tipo: idraulici, telescopici a doppio effetto.			
			4290388	
	Numero di ordinazione	ma ma	4290000	
	Diametro cilindro interno	mm	21	
	Lunghezza (misurata tra il piano superiore del tubo copripolvere ed il centro del foro superiore per vite fissaggio ammortizzatore al montante):			
	— Aperto (inizio tamponamento)	mm	$348,5 \pm 2$	
	— Chiuso	mm	211,5 ± 2	
	Corsa (inizio tamponamento)	mm	137	

# AUTOTELAIO SOSPENSIONE POSTERIORE

TAV. III-3

#### Tipo

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy A ruote indipendenti. Bracci oscillanti inferiori; montanti telescopici incorporati con gli ammortizzatori idraulici; molle ad elica e tasselli elastici di tamponamento coassiali con gli ammortizzatori. Tiranti trasversali registrabili.

Ruote			
Inclinazione a vettura carica (*) { angolo misurata al bordo del cerchio	mm	$-2^{\circ}\pm20' \\ -11\div-15$	
Convergenza a vettura carica (*)	mm	9"÷ 11	
Registrazione: mediante manicotti filettati sui tiranti trasversali			
Bloccaggio della sospensione: a vettura carica (*).			
a company of		W 1 1 1	
Molle ad elica		.5	4. 9.
Numero di ordinazione		4292214	
Altezza molla sotto un carico di kg 255 $\pm$ 10	mm	200	
Carico minimo ammissibile riferito all'altezza di mm 200 🎺	kg	235	
Le molle sono suddivise in due categorie, identificabili mediante contrassegno:			
— giallo, quelle aventi sotto un carico di 255 kg un'altezza di	mm	> 200	
— verde, quelle aventi sotto un carico di 255 kg un'altezza di	mm	≤ 200	
Il montaggio deve effettuarsi con molle appaiate della stessa categoria.			
Ammortizzatori			
Tipo: idraulici, telescopici a doppio effetto.			
Numero di ordinazione		4290389	
Diametro cilindro interno	mm	27	
Lunghezza (misurata tra il piano superiore del tubo copripolvere ed il centro del foro superiore per vite fissaggio ammortizzatore al fuso a snodo):			
— Aperto (inizio tamponamento)	mm	426 ± 2	
— Chiuso	mm	289 ± 2	
Corsa (inizio tamponamento)	mm	137	

(\*) Vettura carica: 2 persone + 20 kg e con pneumatici gonfiati alla pressione prescritta.

## AUTOTELAIO STERZO

TAV. III-4

Tipo		a cremagliera
Rapporto di riduzione:		
— rotazione totale volante	giri	~ 3
— corrispondente corsa della cremaç	gliera mm	117
Cuscinetti per pignone di comando d	cremagliera	a sfere
Registrazione cuscinetti		mediante piastrine di registr da inserire tra il coperchio pe pignone ed il cuscinetto a sfer superiore (Ved. TAV. III-i)
	a conference	W 0 11
Registrazione giuoco fra pignone e d	oremagliera	mediante piastrine da inserir tra il coperchio per support centraggio cremagliera ed corpo della scatola sterzo (Vedere TAV. III-i)
Diametro minimo di sterzatura	m	~ 10
Tiranti laterali		registrabili con teste a snodo fisse
Angoli di sterzatura:		
— ruota esterna		28°
— ruota interna		32º 40′
Convergenza ruote anteriori con vett	ura carica (*) mm	2 ÷ 4
Piantone sterzo		in due tronchi con due giunti cardanici

FIAT

# **AUTOTELAIO**

TAV. 111-5

a disco sulle quattro ruote con circuiti dei freni anteriori e posteriori tra loro indipendenti ANTERIORI Dischi freno: 227 diametro  $9,95 \div 10,15$ mm — spessore minimo ammissibile dopo la ripassatura . . . . . . . 9,35 mm - scentratura massima ammissibile (lettura totale sul comparatore a 2 mm dal diametro massimo) . . . . . . . . . mm 0,15 del tipo «flottante» ad un Pinze freno solo cilindretto 48 automatica Registrazione giuoco fra guarnizioni d'attrito e disco freno . . . . . Copyright by S. p. A. Printed in Italy > 10.5Distanza fra le superfici interne delle guarnizioni di attrito . . . . . mm Minimo spessore ammesso delle guarnizioni di attrito  $\sim 2$ **POSTERIORI** Dischi freno: 227 diametro  $9,95 \div 10,15$ 9,35 — spessore minimo ammissibile dopo la ripassatura . . . . . . . . mm — spessore minimo ammissibile dovuto all'usura . . . . . . . . . . . . . . mm - scentratura massima ammissibile (lettura totale sul comparatore a 0,15 del tipo « flottante » ad un Pinze freno solo cilindretto 34 automatica Registrazione giuoco fra guarnizioni d'attrito e disco freno . . . . . Distanza fra le superfici interne delle guarnizioni d'attrito  $\geq 10,5$  $\sim 2$ Minimo spessore ammesso delle guarnizioni d'attrito 19,05 (3/4") Diametro cilindro pompa per freni anteriori e posteriori agente meccanicamente sui freni delle ruote posteriori

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

# AUTOTELAIO COPPIE DI SERRAGGIO

TAV.

PARTICOLARE	N. di ordinazione	Filettatura	Materiale	Coppia di serraggio kgm
FRIZIONE				
Vite fissaggio frizione al volano motore	1/09022/31	M 6	R 100 Cdt	1,5
Vite fissaggio forcella disinnesto frizione	4200713	M 8	R 80 Znt	2,5
Dado per testa a puntone leva a forcella disinnesto frizione	1/61023/11	M 8	R 50 Znt	2,5
Vite per fissaggio cilindro operatore comando idraulico frizione	1/60441/21	M 8	R 80 Znt	2,5
Vite per fissaggio supporto attacco cilindro operatore alla scatola cambio	1/61359/21	M 8	R 80 Znt	2,5
Dado per prigioniero fissaggio supporto attacco cilindro operatore alla scatola cambio	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	2,5
CAMBIO E DIFFERENZIALE	p company	×-	w 1/11	
Vite fissaggio coperchio ritegno molle per scatto in posizione aste comando velocità	4212140	M 8	R 80 Znt	2,5
Vite fissaggio supporto unione scatola cambio al motore	1/55411/21	M 12 x 1,25	R 80 Znt	8
Vite fissaggio coperchio anteriore per scatola cambio	1/38243/11	M 6	R 50 Cdt	1
Dado fissaggio scatola cambio al supporto unione scatola cambio al motore	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	2,5
Dado fissaggio coperchio alla scatola cambio	1/58962/11	M 6	R 50 Znt (prigion, R 80 Znt)	1
Dado fissaggio supporto unione scatola cambio al motore	1/61015/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	8
Dado fissaggio piastra ritegno albero della retromarcia	1/58962/11	M 6	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	1
Vite fissaggio forcella e naselli comando velocità	813149	M 6	R 100	2
Vite fissaggio leva completa sull'asta comando se- lezione ed innesto velocità	4170541	M 6	R 100	2
Vite fissaggio tirante con giunto elastico all'asta comando selezione ed innesto velocità	1/38260/21	M 8	R 80 Cdt	2,5
Dado fissaggio supporto leva comando innesto velocità	1/58962/11	M 6	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	1
Vite fissaggio corona cilindrica di riduzione moto- assale anteriore	4250995	M 10 x 1,25	R 100	7
Vite fissaggio coperchio per cuffia tenuta olio sulla flangia ritegno scatola differenziale	1/38240/21	M 6	R 80 Cdt	1
Dado fissaggio coperchio per cuffia tenuta olio sul supporto unione scatola cambio al motore	1/58962/11	M 6	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	1
Dado fissaggio flangia ritegno scatola differenziale alla scatola cambio	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	2,5

# AUTOTELAIO COPPIE DI SERRAGGIO

TAV. III-7

PARTICOLARE	N. di ordinazione	Filettatura	Materiale	Coppia di serraggio kgm
SOSPENSIONE GRUPPO MOTOPROPULSORE				
Dado per vite fissaggio tassello elastico sospensione gruppo motopropulsore alla carrozzeria, lato motore	1/21647/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (vite R 100 Cdt)	3,5
Vite fissaggio longherina sospensione gruppo motopropulsore lato cambio alla carrozzeria	1/60436/31	M 8	R 100 Cdt	2
Dado fissaggio supporto completo tassello elastico sospensione gruppo motopropulsore alla scatola cambio	<b>▲1/61008/11</b>	M 8	R 50 Znt (prigion. R 80 Znt)	2,5
Vite fissaggio tirante ancoraggio gruppo motopro- pulsore	1/61365/21	M 8	R 80 Znt	2,5
Vite fissaggio tassello elastico gruppo motopropulsore	1/38260/11	M 8	R 50 Cdt	1,5
SOSPENSIONE ANTERIORE			/4	
Dado da acciaccare fissaggio cuscinetto al mozzo ruota anteriore	4219934	M 18 x 1,5	C 40 Norm-Cdt (Mozzo 38 CD 4 Bon)	14
Dado autobloccante fissaggio testa a snodo al montante	1/61051/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (perno 40 NiCrMo 2 R Bon R 90 ÷ 105)	8
Dado autobloccante per attacco puntone al supporto	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (puntone C 30 Bon R ≥ 70)	7
Dado autobloccante per vite fissaggio puntone al braccio oscillante	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt (vite R 80 Znt)	7
Dado fissaggio tassello elastico attacco superiore ammortizzatore alla carrozzeria	1/58962/21	M 6	R 80 Znt (vite R 100 Cdt)	1
Vite fissaggio pinza completa al montante	4164496	M 10 x 1,25	R 80 Fosf. nera	5
Colonnetta fissaggio ruote	4288432	M 12 x 1,25	C 35 R Bon Znt nera	7
Dado autobloccante fissaggio braccio oscillante anteriore alla carrozzeria	1/25745/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt (vite R 100 Cdt)	4
Dado autobloccante per vite fissaggio ammortizzatore al montante	1/25745/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt (vite R 100 Cdt)	6
Dado fissaggio attacco superiore ammortizzatore .	1/61050/11	M 12 x 1,25	R 50 Znt	6 (Segue

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

# AUTOTELAIO COPPIE DI SERRAGGIO

TAV. III-8

PARTICOLARE	N. di ordinazione	Filettatura	Materiale	Coppia di serraggio kgm
(Seguito: SOSPENSIONE ANTERIORE)				
Ghiera ritegno cuscinetto per ruote anteriori	4243293	M 62 x 1,5	R 50 Znt (montante 38 CD 4 Stp Bon)	6
Vite fissaggio supporto attacco puntone	1/60434/21	M 8	R 80 Znt	2,5
Bocchettone per raccordo di entrata sul cilindro comando idraulico freni ruote anteriori	4207393	M 10 x 1,25	C 4 MF Trf Bon Cdt	3
SOSPENSIONE POSTERIORE				
Dado da acciaccare fissaggio cuscinetto al mozzo ruota posteriore	4219934	M 18 x 1,5	C 40 Norm. Cdt (mozzo 38 CD 4 Bon)	14
Colonnetta fissaggio ruote	4288432	M 12 x 1,25	C 35 R Bon Znt nera	7
Dado autobloccante per vite fissaggio asta tra- sversale al braccio sospensione	1/25748/21	M 14 x 1,5	R 80 Znt (vite R 80 Znt)	7
Dado autobloccante per fissaggio perno a sfera al montante	1/25748/21	M 14 x 1,5	R 80 Znt	10
Dado per vite fissaggio morsetto sul manicotto per asta trasversale	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (vite R 80 Znt)	2
Dado autobloccante per perno attacco braccio so- spensione	1/25748/21	M 14 x 1,5	R 80 Znt (perno R 80 Znt)	10
Dado autobloccante fissaggio superiore ammortizzatore	1/61050/21	M 12 x 1,25	R 80 Znt	6
Dado autobloccante per vite fissaggio ammortizzatore al montante	1/25745/21	M 10 x 1,25	R 80 Znt (vite R 100 Cdt)	6
Vite fissaggio pinza completa al montante	4164496	M 10 x 1,25	R 80 Fosf nera	5
Raccordo mobile per tubo flessibile comando idraulico freni	4161631	3/8-24 UNF- 3A	AB 40 PR Cdt oppure 00CR Cdt	2
Ghiera ritegno cuscinetto	4243293	M 62 x 1,5	R 50 Znt (montante 38 CD 4 Stp Bon)	6
STERZO  Dado fissaggio volante all'albero comando sterzo	1/07914/11	M 16 x 1,5	R 50 Znt (albero C 30 Norm)	5 (Segue

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

# AUTOTELAIO COPPIE DI SERRAGGIO

TAV.

PARTICOLARE	N. di ordinazione	Filettatura	Materiale	Coppia di serraggio kgm
(Seguito: STERZO)				
Dado bloccaggio perno a sfera su tirante laterale sterzo	4191151	M 14 x 1	R 50 Znt	5
Dado autobloccante fissaggio perno a sfera alla leva del montante	1/25756/11	M 10 x 1,25	R 50 Znt (perno 12 NC 3 Carbon)	3,5
Dado per vite fissaggio scatola sterzo alla carrozzeria	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (vite R 80 Znt)	2,5
Dado fissaggio forcella giunto cardanico albero comando sterzo	1/61008/11	M 8 -	R 50 Znt (vite R 80 Znt)	2,5
Dado fissaggio supporto albero superiore comando sterzo	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (vite R 50 Sd Stab.)	1,5
COMANDO MECCANICO FRENO DI STAZIO- NAMENTO				4.1
Vite fissaggio supporto freno a mano	1/38258/11	M 8	R 50 Cdt	1,5
PEDALIERA				
Dado fissaggio supporto pedali freno, frizione e piantone sterzo alla carrozzeria	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (vite R 50 Sd Stab)	1,5
Dado fissaggio pedale comando disinnesto frizione	1/61008/11	M 8	R 50 Znt (alberino R 50 Trf Znt)	1,5
Dado fissaggio pompa completa comando idraulico freni al supporto pedaliera e piantone guida	1/61008/11	M 8	R 50° Znt (vite R 80 Znt)	2,5

## NOTA SULLE MODALITÀ DI IMPIEGO DEI DADI AUTOBLOCCANTI

I dadi autobloccanti devono essere sostituiti con altri nuovi tutte le volte che vengono smontati.

Qualora durante le operazioni di revisione occorresse avvitare e svitare i dadi sulle relative viti, è opportuno servirsi di dadi di manovra normali; essi verranno poi sostituiti, ad operazioni ultimate, con nuovi dadi autobloccanti.

I dadi autobloccanti del tipo ad intagli possono invece essere avvitati e svitati per un indeterminato numero di volte, in quanto per la loro speciale particolarità costruttiva, non si vengono a pregiudicare le proprietà di autobloccaggio.

FIAT

Copyright by S. p. A. Printed in Italy

# IMPIANTO ELETTRICO

TAV. IV-1

Caratteristiche generali alternatore. G1-14 V 33 A 27 12  $1100 \pm 50$ Velocità di inizio carica a 12 V (25°C) ..... giri/min Corrente erogata a 14 V su batteria a 7000 giri/min ed a regime termico  $\geqslant$  33 ~ 40 14000 Velocità massima continuativa . . . . . . . . . . . . . . . . . giri/min 11 Resistenza avvolgimento induttore a 20° C:  $4 \div 4.4$ — tra i due anelli collettori........... destrorsa motore 1:2 Rapporto di trasmissione alternatore  $\mu F$ 2.2 Caratteristiche diodi raddrizzatori. 3 per 6 di potenza eccitazione 15 1 Α 150 150 2 2 mΑ Controllo e taratura regolatore di tensione. AD 1/14 V Velocità alternatore per controllo e taratura . . . . . . . . . . . . giri/min 4000 ÷ 5000 Δh  $\sim 45$ Α  $0,8 \div 1,0$  $14,2 \pm 0,4$  $2 \div 2.2$ Tensione di regolazione 1º stadio, inferiore, rispetto a quella rilevata per  $0,2 \div 0,7$ Resistenza interna fra + (positivo) e massa a 25º C  $\pm$  10° . . . . . Ω  $85 \pm 4,5$ 

## **IMPIANTO ELETTRICO**

### **MOTORE DI AVVIAMENTO**

TAV. IV-2

	Bati non la mana al banca	
	Dati per la prova al banco.	
	Coppia sviluppata	
rinted in Italy	Tensione	A 315 V 7 ÷ 0,3 m 0,88 ± 0,03
A.	Tensione	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
	Controllo delle caratteristiche meccaniche.	
	— Pressione delle molle sulle spazzole (non usurate) *	sg 1,15 ÷ 1,30
	— Giuoco assiale dell'albero indotto m	m 0,1 ÷ 0,5
	Efficienza ruota libera: coppia statica per trascinare il pignone in lenta rotazione	m 1,7 ÷ 2,2
	Elettremenate	
	Elettromagnete.  — Resistenza dell'avvolgimento a 25° C	$\Omega$ 0,39 $\pm$ 0,02
	Corsa del contatto	
	— Corsa del nucleo	
	Lubrificazione.	
	— Scanalature interne dell'innesto	oliofiat VS 10 W
	— Superficie di contatto del disco intermedio del manicotto innesto avviamento	(SAE 10 W) grassofiat MR 3
1		

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

# IMPIANTO ELETTRICO ACCENSIONE - APPARECCHI AUSILIARI

TAV. IV-3

		1
ACCENSIONE		
Sigla	gr mm $M\Omega$	$\begin{array}{c}  ext{S 135 B} \\  ext{10}^{\circ} \\  ext{28}^{\circ} \pm 2^{\circ} \\  ext{550} \pm 50 \\  ext{0,37} \div 0,43 \\  ext{\sim} 50 \\  ext{0,22} \div 0,23 \\  ext{35}^{\circ} \pm 3^{\circ} \\  ext{55}^{\circ} \pm 3^{\circ} \end{array}$
Rocchetto. Sigla	MARELLI BE 200 B 3,1 ÷ 3,4 6750 ÷ 8250	MARTINETTI G 52 S 3 ÷ 3,3 6500 ÷ 8000
Candele.  Sigla	MARELLI CW 78 LP M 14 x 1,25 0,6 ÷ 0,7	CHAMPION  N 7 Y  M 14 x 1,25  0,5 ÷ 0,6
APPARECCHI AUSILIARI  Manometro con segnalatore insufficiente pressione olio motore		luce rossa luce rossa luce rossa luce blu luce verde luce verde luce rossa
Segnalazione direzione a lampeggiamento.  Numero di cicli al minuto del lampeggiatore, con il carico nominale di 46 W.— alla tensione nominale di 12 V ed a 20° C		85 ± 8
Gruppo tergicristallo		a manovellismo $50 \div 54$ $550 \div 650$

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

## **IMPIANTO ELETTRICO**

TAV. IV-4

ILLUMINAZIONE	IV	-4
Proiettori circolari abbaglianti ed anabbaglianti, occultabili Lampada sferica a doppio filamento:  — luci abbaglianti		
— luci anabbaglianti		
Fanali anteriori di direzione e di posizione		
— lampada per luce a lampeggio		
Fanali laterali di direzione		
Fanali posteriori di posizione, direzione, arresto e retromarcia Lampada per indicatori di direzione	W 21	D
Lampada a doppio filamento:  — luce di posizione	W 5 W 21	-4.
Lampada per segnalazione retromarcia	W 21	
Fanali targa posteriore	due W 5	
Comando illuminazione esterna	mediante interruttor plancia portastrun	
Commutatore luci proiettori	mediante leva dis sotto il volante s	•
Lampada per illuminazione interno vettura (una)	W 5	
<ul><li>interruttore</li><li>a pulsante, automatico all'apertura delle porte</li><li></li></ul>	sulla plancia coprii sui montanti delle	
Illuminazione strumenti di misura:  — quattro lampade con interruttore sulla plancia copritunnel  Segnalazione funzionamento indicatori di direzione:  — lampada ripetitrice	W 3	
Segnalazione anormale funzionamento impianto ricarica batteria Segnalazione insufficiente pressione olio motore	W 3	

# IMPIANTO ELETTRICO VALVOLE FUSIBILI

TAV. IV-5

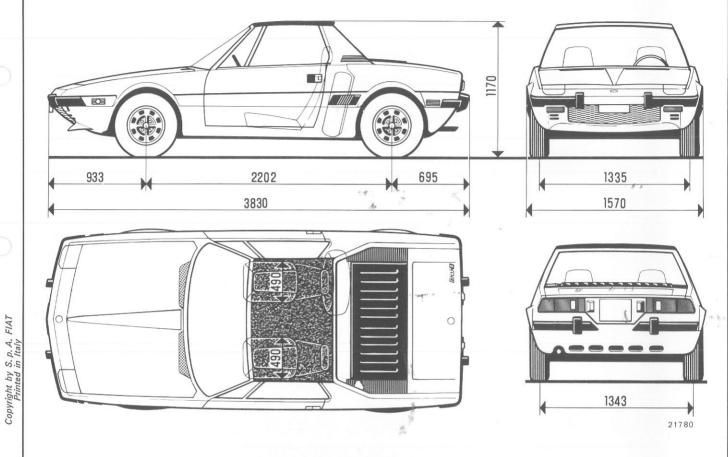
- 1		
	VALVOLE 2 valvole da 3 Ampère 8 valvole da 8 Ampère 2 valvole da 16 Ampère	CIRCUITI PROTETTI
	<b>A</b> (*) (8 Ampère)	<ul> <li>Motore per elettroventilatore condizionamento aria.</li> <li>Contagiri elettronico.</li> <li>Tergicristallo.</li> <li>Indicatore livello carburante, con relativo segnalatore luminoso della riserva.</li> <li>Manometro e relativo segnalatore luminoso d'insufficiente pressione olio motore.</li> <li>Luci posteriori d'arresto.</li> <li>Indicatori di direzione e relativo segnalatore luminoso di funzionamento.</li> <li>Freno a mano inserito e relativo segnalatore luminoso.</li> <li>Termometro temperatura acqua raffreddamento motore.</li> <li>Elettropompa per lavacristallo.</li> </ul>
	<b>B</b> (8 Ampère)	— Motoriduttori per proiettori occultabili.
	<b>C</b> (*) (8 Ampère)	<ul> <li>Proiettore abbagliante, lato sinistro.</li> <li>Segnalatore luminoso di funzionamento proiettori abbaglianti.</li> </ul>
	<b>D</b> (*) (8 Ampère)	— Proiettore abbagliante, lato destro.
Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy	<b>E</b> (*) (8 Ampère)	— Anabbagliante lato sinistro.
right by S. Printed in	<b>F</b> (*) (8 Ampère)	— Anabbagliante lato destro.
Сору	<b>G</b> (*) (8 Ampère)	<ul> <li>Luce di posizione anteriore, lato sinistro.</li> <li>Luce di posizione posteriore, lato destro.</li> <li>Luce targa, lato destro.</li> <li>Luce sede accendisigari.</li> <li>Lampada per cavi guidaluce per illuminazione ideogrammi.</li> </ul>
	<b>H</b> (*) (8 Ampère)	<ul> <li>Luci retromarcia.</li> <li>Luce di posizione anteriore, lato destro.</li> <li>Luce di posizione posteriore, lato sinistro.</li> <li>Luce targa, lato sinistro.</li> </ul>
	l (16 Ampère)	— Accendisigari.
	L (16 Ampère)	<ul> <li>Motore per ventilatore raffreddamento radiatore.</li> <li>Avvisatori acustici con relativo teleruttore.</li> <li>Lampada illuminazione interno vettura.</li> </ul>
	<b>M</b> (3 Ampère)	— Eccitazione teleruttori per comando proiettori occultabili (in chiusura).
	N (3 Ampère)	— Eccitazione teleruttori per comando proiettori occultabili (in apertura).
1-		

Non sono protetti da valvole: Circuito generatore, accensione, avviamento, indicatore ottico ricarica batteria, eccitazione teleruttore per comando motore per elettroventilatore raffreddamento radiatore, indicatore ottico per segnalazione luci di posizione, luci quadro di controllo, eccitazione teleruttore per comando devioguida.

(\*) Sotto chiave.

## GENERALITÀ DIMENSIONI

TAV. I-a



L'altezza massima si intende a vettura scarica.



# GENERALITÀ APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

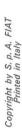
TAV. I-b

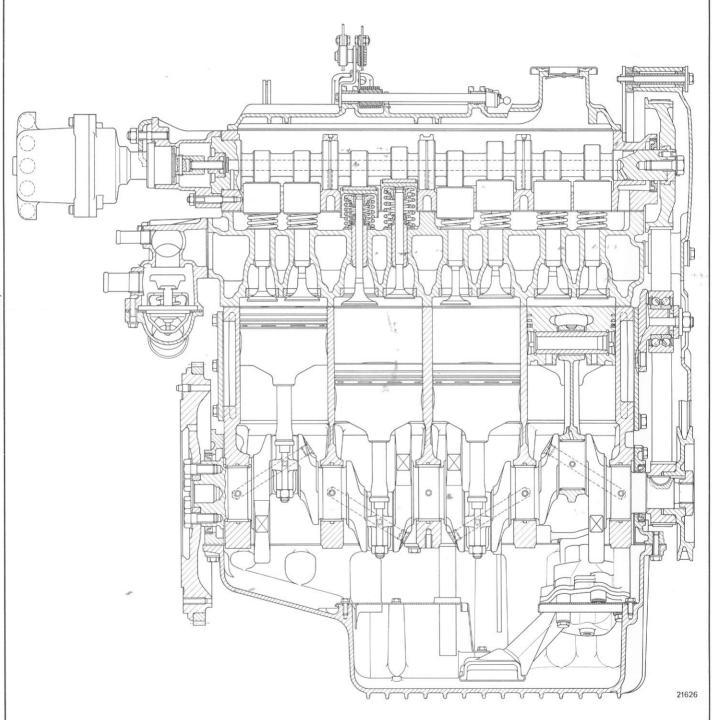




# MOTORE SEZIONE LONGITUDINALE

TAV. II-a

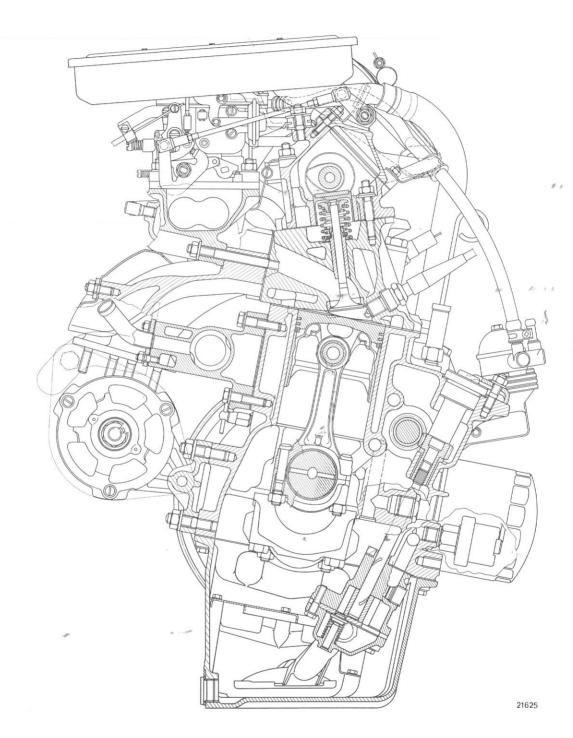




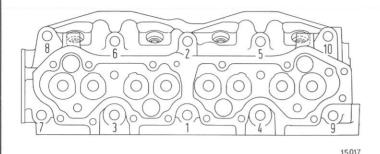
Copyrigh by S. p. A. FIAT Printed in Italy

# MOTORE SEZIONE TRASVERSALE

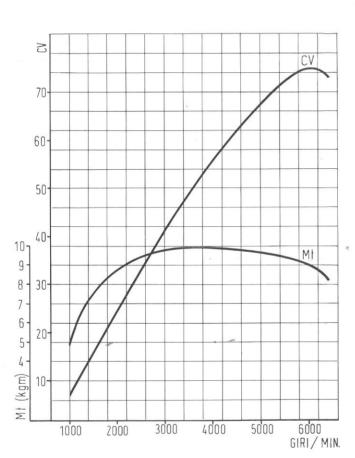
TAV. II-b



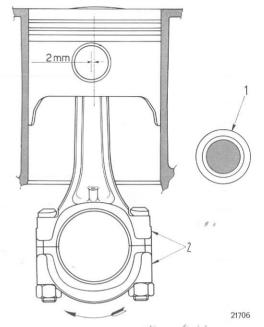
L'inclinazione, in avanti, del motore su vettura è di 11°.



Schema dell'ordine di serraggio delle viti e dadi di fissaggio della testa al gruppo cilindri.



Curve caratteristiche del motore, rilevate con il metodo DIN.



Schema per il montaggio del gruppo biella-stantuffo nella canna cilindro.

- 1. Albero comando organi ausiliari.
- 2. Zona di stampigliatura del numero del cilindro a cui appartiene la biella.
- 2 mm = Disassamento perno sullo stantuffo.

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

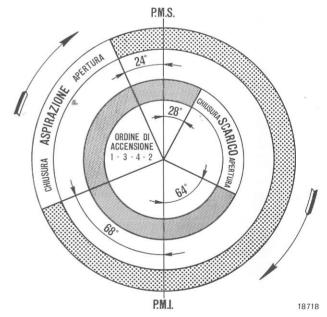


Diagramma della distribuzione.

Giuoco tra eccentrici e piattelli punterie:

- per controllo messa in fase . . . . . . mm 0,50
- giuoco di funzionamento, a freddo:

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

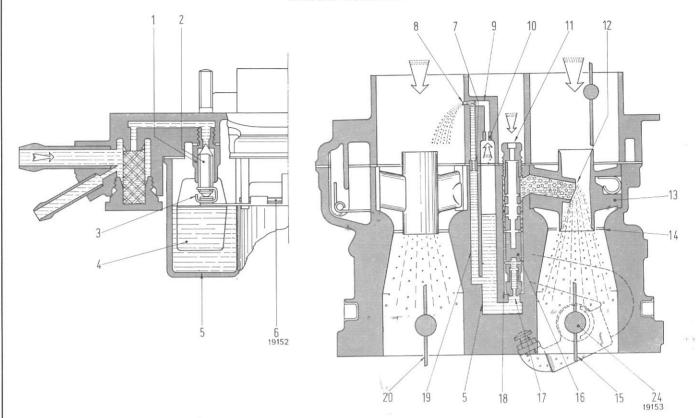
## **MOTORE**

TAV.

SCHEMI CARBURATORE WEBER 32 DMTR 22

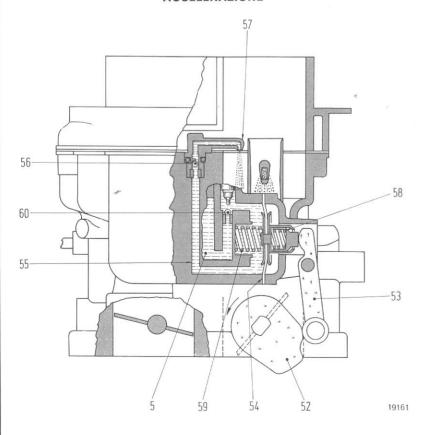
II-d

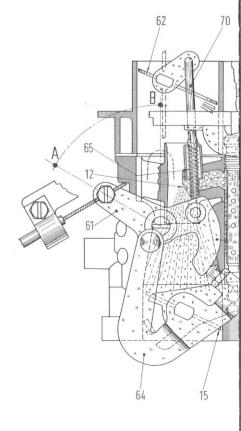
#### MARCIA NORMALE



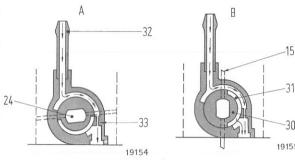
#### ACCELERAZIONE

#### DISPOSITIV

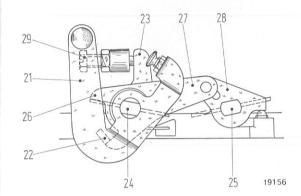




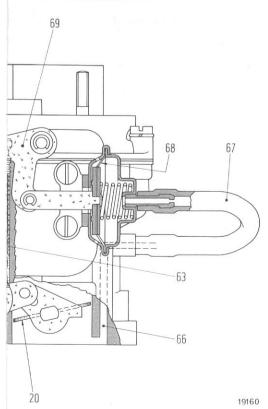
### **DISPOSITIVO DI RICIRCOLAZIONE**



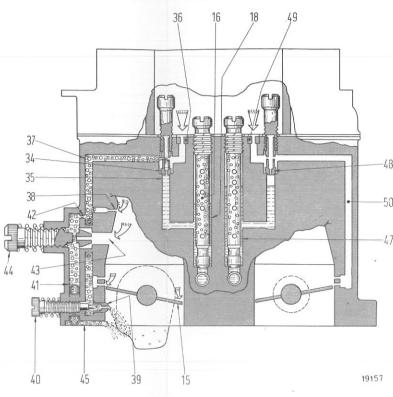
#### DISPOSITIVO PER L'APERTURA DIFFERENZIATA DELLE FARFALLE



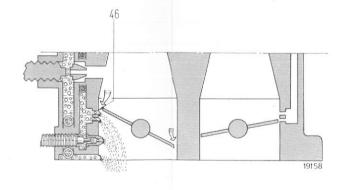
#### D DI AVVIAMENTO

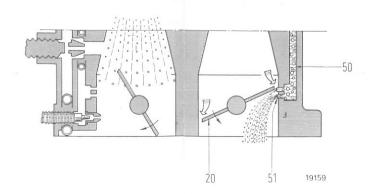


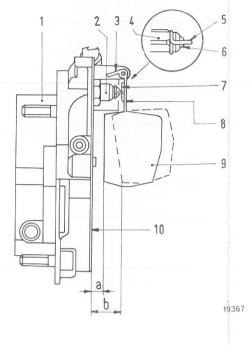
#### MINIMO - PROGRESSIONE











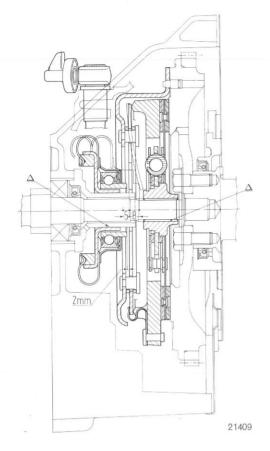
- 1. Valvola a spillo.
- 2. Spillo per valvola.
- 3. Gancio di richiamo spillo.
- 4. Galleggiante.
- 5. Vaschetta carburante.
- 6. Perno fulcro galleggiante.
- 7. Boccola calibrata passaggio carburante per arricchimento miscela a regima elevato.
- 8. Foro calibrato per regime elevato.
- 9. Canale passaggio aria a regime elevato.
- 10. Boccola calibrata passaggio aria.
- 11. Getto aria freno principale.
- 12. Tubetto spruzzatore.
- 13. Centratore di miscela.
- 14. Diffusore.
- 15. Farfalla primaria.
- 16. Tubetto emulsionatore.
- 17. Getto principale.
- 18. Pozzetto alloggiamento getto principale.
- 19. Canale passaggio carburante a regime elevato.
- 20. Farfalla secondaria.
- 21. Leva comando farfalle.
- 22. Appendice.
- 23. Settore sull'alberino primario.
- 24. Alberino farfalla primaria.
- 25. Alberino farfalla secondaria.
- 26. Appendice della leva folle.
- 27. Leva folle.
- 28. Leva comando alberino farfalla secondaria.



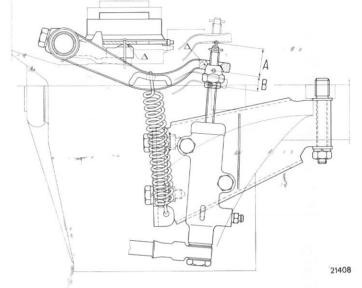
Schema per livellatura galleggiante.

- 1. Coperchio carburatore.
- 2. Valvola a spillo.
- 3. Appendice.
- 4. Spillo.
- 5. Gancio di richiamo.
- 6. Sfera mobile.
- 7. Linguetta.
- 8. Braccio galleggiante.
- 9. Galleggiante.
- 10. Guarnizione.
  - a = mm 6 = distanza tra il galleggiante ed il piano del coperchio, con guarnizione, in posizione verticale.
  - b = mm 15 = distanza massima del galleggiante dal piano del coperchio con guarnizione.
- b-a = mm 9 = corsa del galleggiante.
- 29. Vite con controdado per posizionamento farfalla primaria.
- 30. Otturatore rotante.
- 31. Scanalatura per convogliamento gas di sfiato.
- 32. Condotto gas di sfiato.
- 33. Foro calibrato aspirazione gas di sfiato al minimo.
- 34. Getto minimo primario.
- 35. Canale passaggio carburante al minimo.
- 36. Boccola calibrata passaggio aria al minimo.
- 37. Canale passaggio carburante mi-
- nimo primario. 38. Foro tarato passaggio aria al
- 39. Boccola calibrata miscela minimo. 40. Vite per registro miscela minimo.
- 41. Canale minimo in derivazione.
- 42. Foro calibrato minimo in derivazione.
- 43. Foro aria minimo in derivazione.
- 44. Vite registro minimo in derivazione.
- 45. Canale immissione miscela minimo in derivazione.
- 46. Fori di progressione condotto primario.
- 47. Pozzetto secondario.
- 48. Getto minimo secondario.
- 49. Boccola calibrata passaggio aria secondario.
- 50. Canale passaggio carburante.

- 51. Fori di progressione condotto secondario.
- 52. Camma comando pompa di ripresa.
- 53. Leva azionamento pompa di ripresa.
- 54. Membrana pompa di ripresa.
- 55. Canale passaggio carburante pompa di ripresa.
- 56. Valvola di mandata pompa di ripresa.
- 57. Spruzzatore pompa di ripresa.
- 58. Molla per prolungamento erogazione carburante della pompa di ripresa.
- 59. Molla per membrana.
- 60. Valvola a sfera.
- 61. Leva inserimento dispositivo avviamento a freddo.
- 62. Farfalla di strozzamento per dispositivo avviamento a freddo.
- 63. Camma per apertura farfalla primaria funzionamento minimo ve-
- 64. Leva comando farfalle.
- 65. Molla calibrata.
- 66. Canale per depressione.
- 67. Tubazione per depressione.
- 68. Dispositivo a membrana, a depressione, per apertura parziale
- 69. Leva comando farfalla del dispositivo avviamento a freddo per smagrimento miscela.
- 70. Tirante per farfalla di strozza-



 $\Delta =$  Punti di lubrificazione: grassofiat KG 15.



Sezione longitudinale del complessivo frizione e del manicotto di disinnesto.

2 mm = Quota da ottenere mediante la registrazione del puntale di comando della forcella disinnesto frizione.

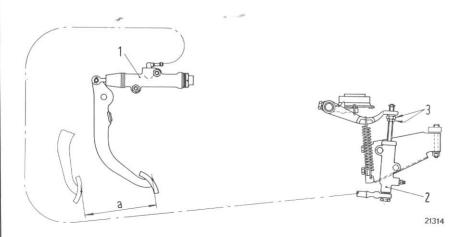
5 mm = Spostamento massimo ammesso in seguito ad usura guarnizioni del disco condotto.

8 mm = Corsa di disinnesto.

Sezione in corrispondenza della leva a forcella e del manicotto di disinnesto frizione.

A = 25 mm. Corsa di disinnesto corrispondente ad un distacco di mm 1,4 del disco frizione.

B = 12,5 mm. Spostamento (registrazione) della leva disinnesto frizione in seguito alla massima usura ammessa delle guarnizioni del disco condotto.



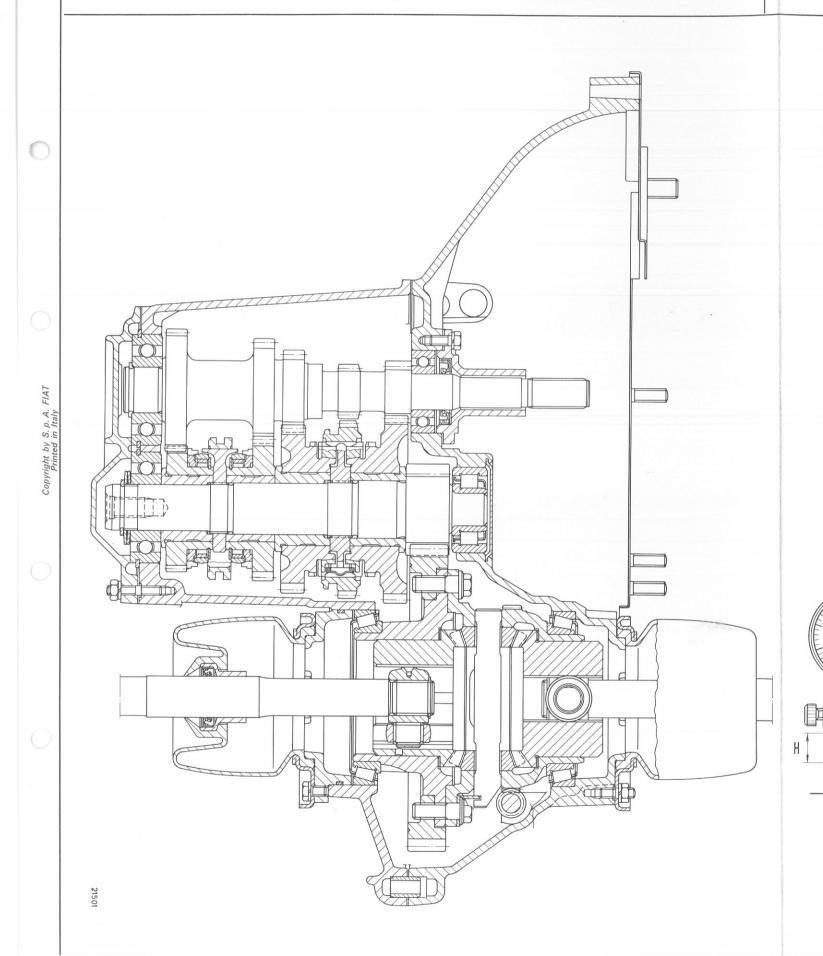
Schema circuito idraulico disinnesto frizione.

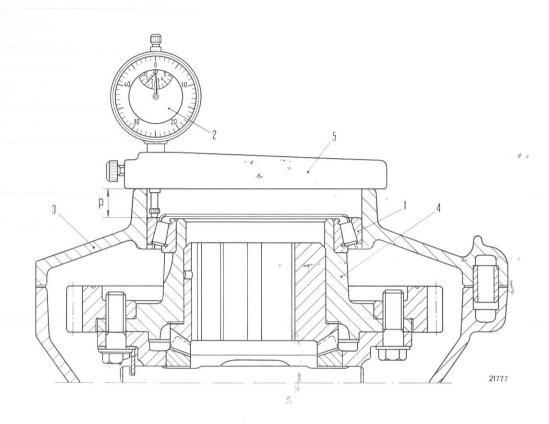
- 1. Cilindro maestro.
- 2. Cilindro operatore.
- 3. Dado e controdado per registrazione corsa disinnesto frizione.
- a = 155 mm. Corsa pedale comando disinnesto frizione.

**AUTOTELAIO** 

TAV.

CAMBIO DI VELOCITÀ - DIFFERENZIALE





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

- 1. Cuscinetto a rulli.
- 2. Comparatore centesimale.
- 3. Supporto scatola cambio.
- 4. Scatola differenziale.
- 5. Attrezzo A. 95655.
- 6. Coperchio di tenuta.
- P = Profondità tra il piano di appoggio del coperchio di tenuta (6) e l'anello esterno del cuscinetto a rulli (1).
- H = Altezza coperchio di tenuta.

Spessore anelli di registro:

 $\mathbf{S} = \mathbf{P} - \mathbf{H} + \mathbf{0.08} \ \mathbf{mm}$ 

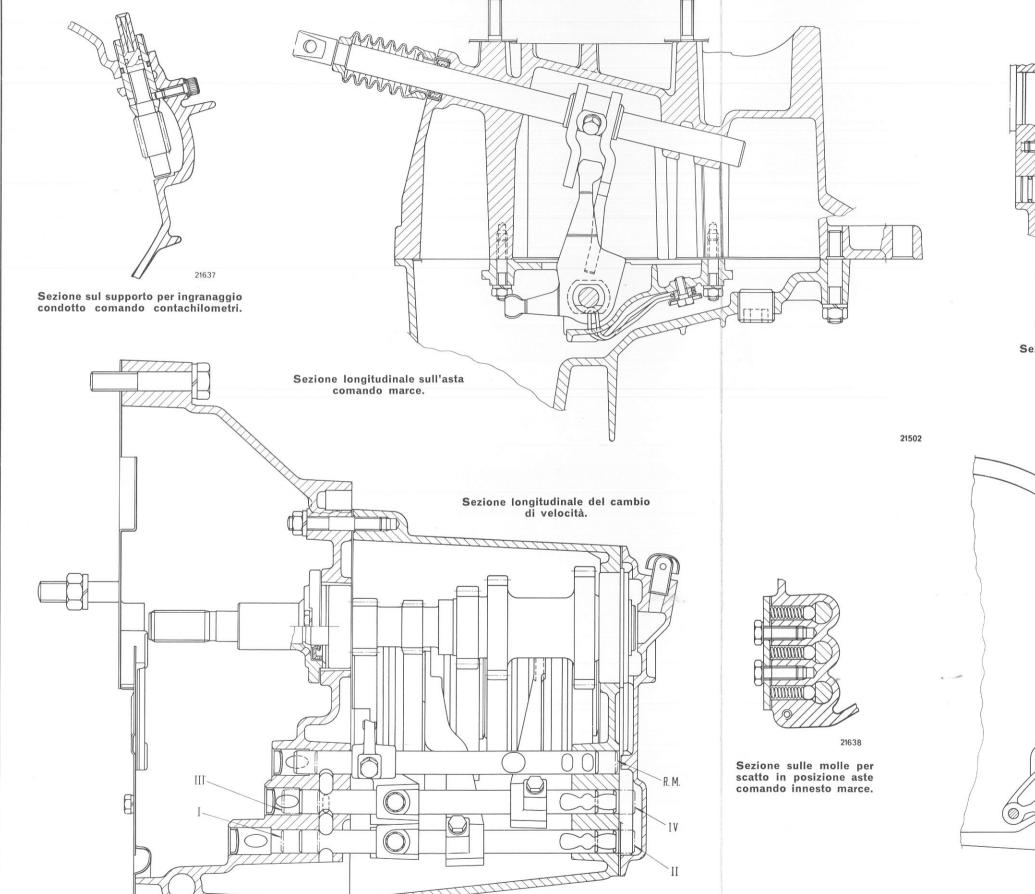
NOTA - Prima di eseguire la lettura « P » procedere all'assestamento dei cuscinetti applicando un carico assiale di 350 kg.

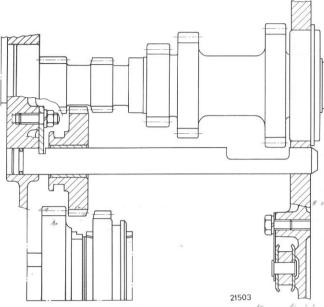
**AUTOTELAIO** 

TAV.

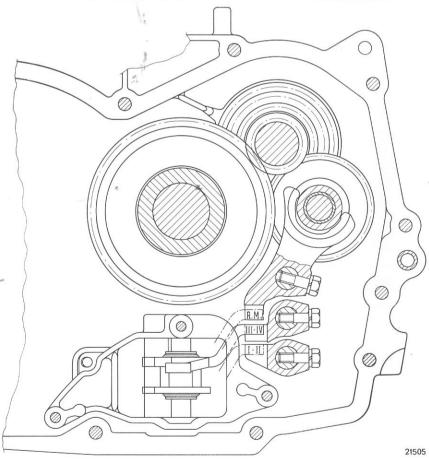
21636

SEZIONI CAMBIO DI VELOCITÀ





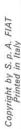
Sezione sull'ingranaggio di rinvio della retromarcia.

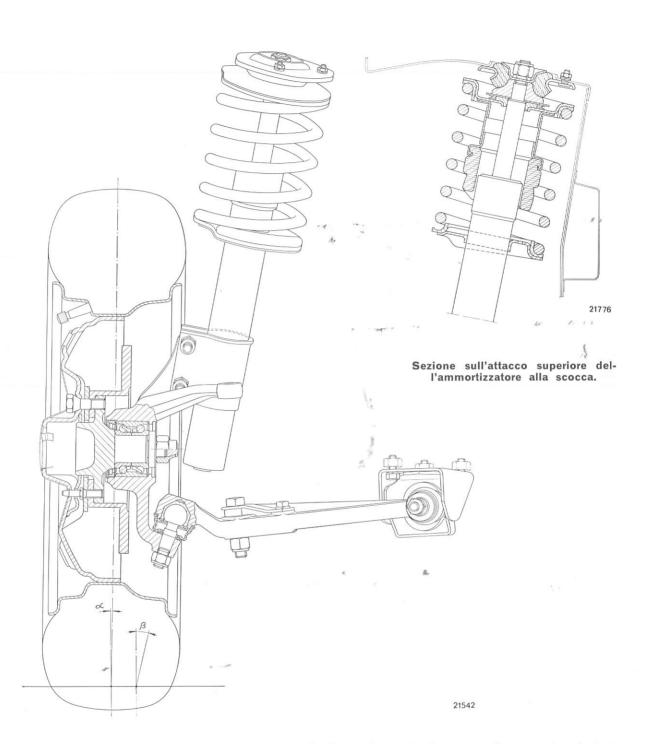


Sezione sui naselli per comando innesto marce.

# AUTOTELAIO SOSPENSIONE ANTERIORE

TAV. III-d





Sezione sul complessivo sospensione e ruota anteriore, lato sinistro.

 $\alpha = -0^{\circ}\,40' \div -1^{\circ}\,20';$  angolo inclinazione ruota (\*).

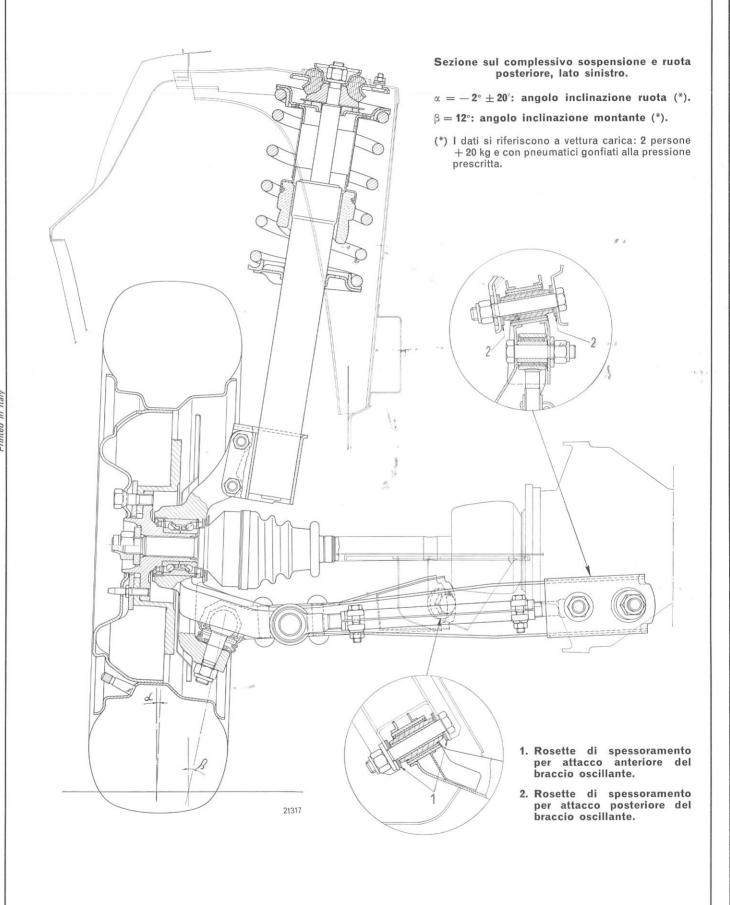
 $\beta = \sim 13^{\circ}$ : angolo inclinazione montante (\*).

(\*) I dati si riferiscono a vettura carica: 2 persone + 20 kg e con pneumatici gonfiati alla pressione prescritta.

# AUTOTELAIO SOSPENSIONE POSTERIORE

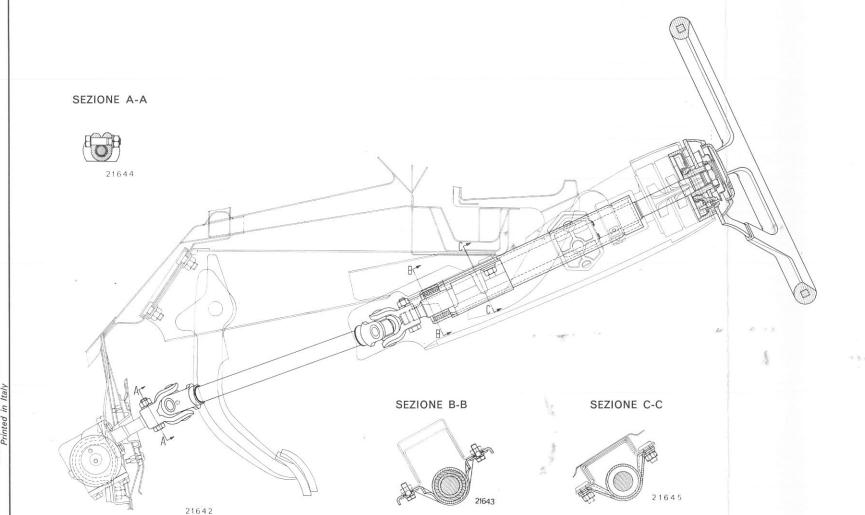
TAV. III-f

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy



## AUTOTELAIO COMANDO STERZO

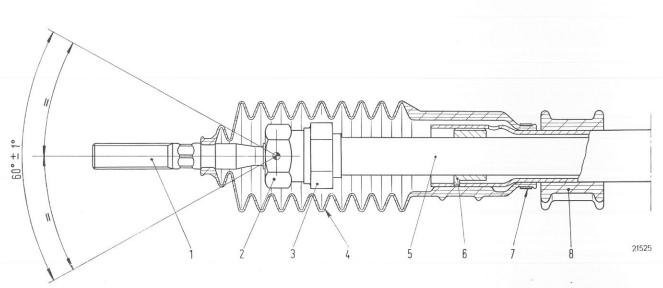
TAV. III-h

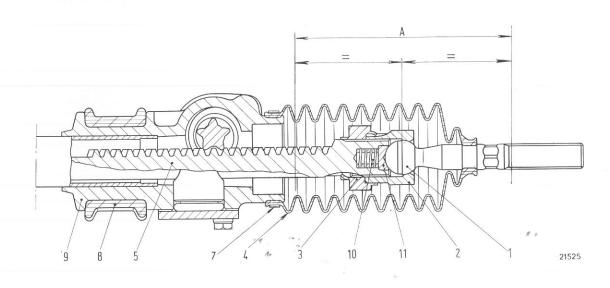


Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

## AUTOTELAIO STERZO

TAV.





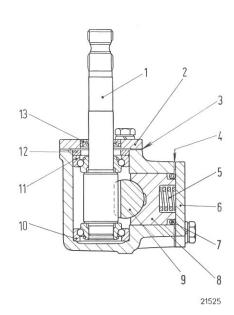
Sezioni della scatola sterzo sulla cremagliera.

- 1. Perni a sfera.
- 2. Teste sferiche registrabili per perni a sfera.
- 3. Ghiere bloccaggio teste sferiche registrabili.
- 4. Cuffie di protezione e tenuta olio.

- 5. Asta con cremagliera.
- 6. Boccola.
- 7. Collari.
- 8. Tasselli elastici.

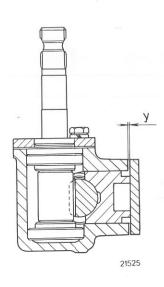
- 9. Scatola sterzo.
- 10. Molla.
- 11. Tassello per perno a sfera.

A = corsa mm 117;  $60^{\circ} \pm 1^{\circ} =$  oscillazione perni a sfera.



Sezione della scatola sterzo, sul pignone di comando.

1. Albero pignone di comando - 2. Coperchio - 3. Guarnizione - 4. Piastrine registro supporto centraggio cremagliera - 5. Molla - 6. Coperchio per supporto di centraggio - 7. Anello di tenuta - 8. Supporto centraggio cremagliera -

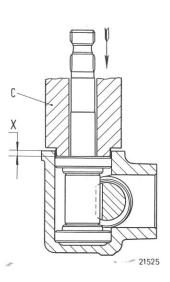


Registrazione del supporto centraggio cremagliera.

Y = quota da misurare.

Lo spessore ( $S_2$ ) delle piastrine di registro da interporre si ottiene:

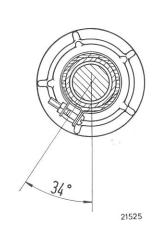
W : (0.05 : 0.42 ----)





X = quota da misurare esercitando una pressione nel senso indicato dalla freccia per eliminare i giuochi assiali.

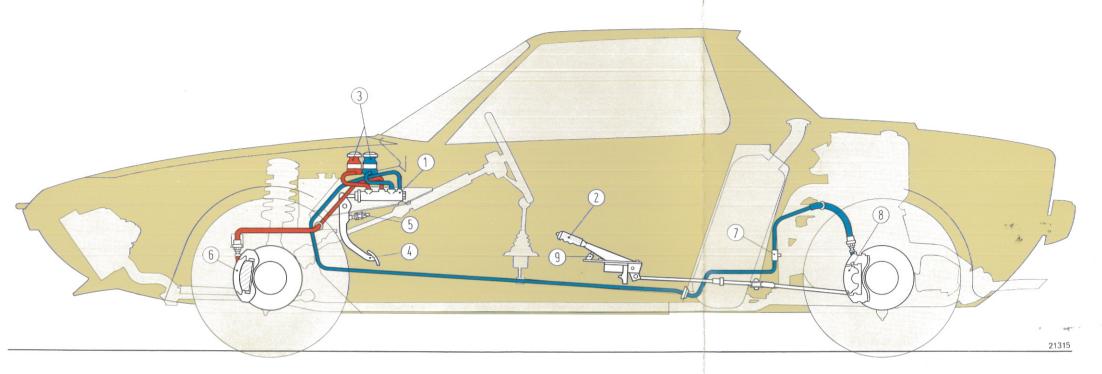
C = Calibro.



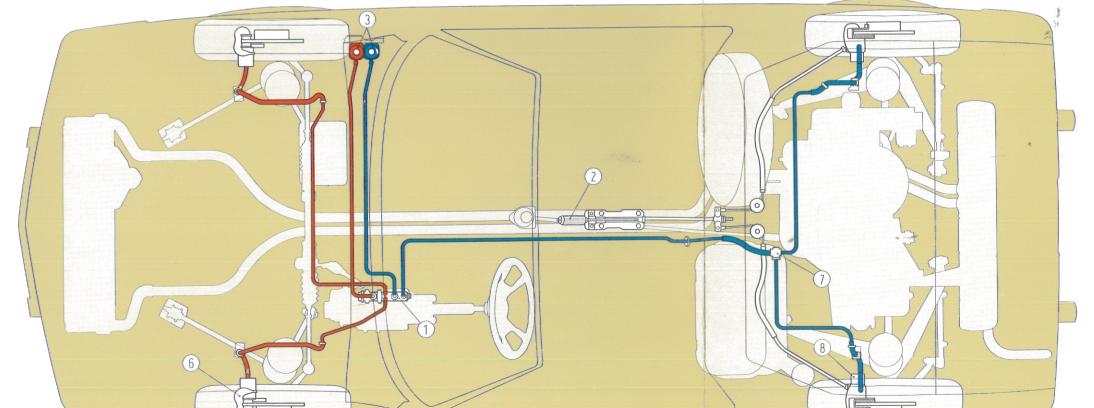
Posizione, al montaggio, della vite per collari fissaggio cuffie.

# AUTOTELAIO SCHEMA IMPIANTO FRENI

TAV.



Copyright by S. p. A. Fl.



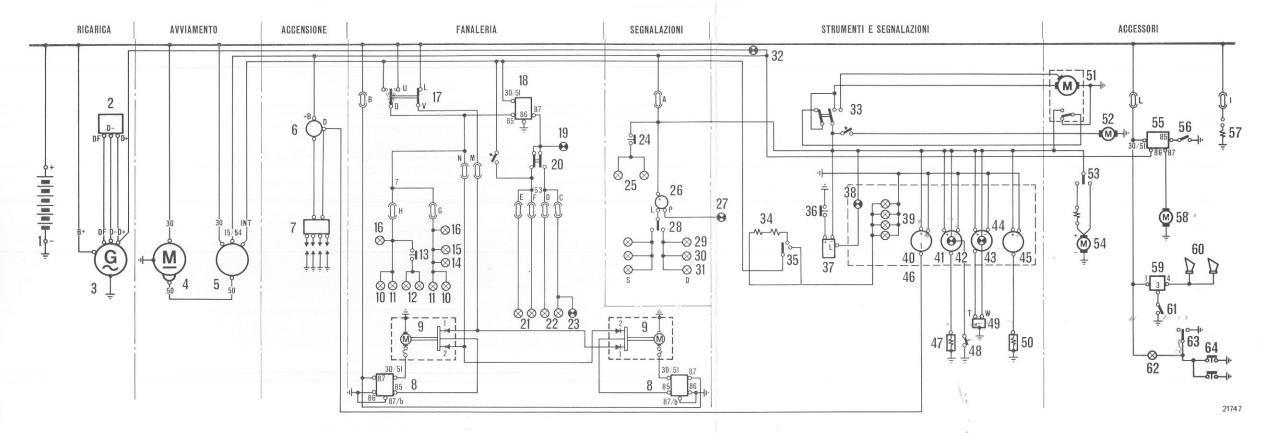
Schema del comando idraulico freni e del comando meccanico freno di stazionamento.

- 1. Pompa idraulica comando freni.
- 2. Leva comando freno di stazionamento.
- 3. Serbatoi alimentazione pompa freni.
- 4. Pedale comando freni.
- 5. Interruttore per luci posteriori d'arresto.
- 6. Pinze freni ruote anteriori.
- 7. Raccordo a tre vie per freni ruote posteriori.
- 8. Pinze freni ruote posteriori.

21316

- 9. Interruttore per segnalatore freno a mano inserito.
- Circuito idraulico comando freni ruote anteriori.
- Circuito idraulico comando freni ruote posteriori.

**SCHEMA** 



Schema di principio dell'impianto elettrico.

- 1. Batteria.
- 2. Regolatore di tensione.
- 3. Alternatore.
- 4. Motore d'avviamento.
- Commutatore per accensione, predisposizione servizi ed avviamento motore.
- 6. Rocchetto d'accensione.
- 7. Distributore e candele d'accensione.
- 8. Teleruttori per comando proiettori occultabili.
- 9. Motoriduttori per proiettori occultabili.
- 10. Luci posteriori di posizione.
- 11. Luci anteriori di posizione.
- 12. Luci retromarcia.
- 13. Interruttore a pulsante per luci retromarcia.
- Lampada per cavi guidaluce per illuminazione ideogrammi.
- 15. Lampada illuminazione sede accendisigari.
- 16. Luci targa.
- Interruttore a tasto per luci esterne e per comando proiettori occultabili.
- 18. Teleruttore per inserzione devioguida.
- 19. Indicatore ottico inserimento luci di posizione.
- 20. Deviatore per luci anabbaglianti ed abbaglianti.
- 21. Luci anabbaglianti.

- 25. Luci posteriori d'arresto.
- 26. Lampeggiatore per indicatori di direzione.
- 27. Indicatore ottico segnalazione funzionamento indicatori di direzione.
- 28. Deviatore per indicatori di direzione.
- 29. Luci anteriori di direzione.
- 30. Luci laterali di direzione.
- 31. Luci posteriori di direzione.
- 32. Indicatore ottico segnalazione anormale funzionamento impianto di ricarica batteria.
- 33. Commutatore comando tergicristallo e lavacristallo.
- 34. Resistenza per interruttore luci quadro di controllo.
- 35. Interruttore a tasto a 3 posizioni per luci quadro di
- Interruttore per indicatore ottico freno a mano inserito.
- 37. Lampeggiatore per segnalazione freno a mano inserito.
- 38. Indicatore ottico segnalazione freno a mano inserito.
- 39. Luci di illuminazione quadro di controllo.
- 40. Contagiri elettronico.
- 41. Manometro olio motore.
- 42. Indicatore ottico insufficiente pressione olio.
- 43. Indicatore livello carburante.

- 46. Quadro di controllo.
- 47. Trasmettitore per segnalazione insufficiente pressione olio motore.
- 48. Interruttore per indicatore ottico segnalazione insufficiente pressione olio motore.
- 49. Comando indicatore livello carburante.
- 50. Trasmettitore per termometro acqua.
- 51. Gruppo comando tergicristallo.
- 52. Pompa per lavacristallo.
- 53. Interruttore a tasto, a tre posizioni, comando elettroventilatore condizionamento aria interno vettura.
- Motore, a due velocità, per ventilatore condizionamento aria interno vettura.
- 55. Teleruttore per motore ventilatore raffreddamento radiatore.
- 56. Interruttore termometrico per motore ventilatore raffreddamento radiatore.
- 57. Accendisigari.
- 58. Motore per ventilatore raffreddamento radiatore.
- 59. Teleruttore per avvisatori acustici.
- 60. Avvisatori acustici.
- 61. Interruttore a pulsante per avvisatori acustici.
- 62. Lampada illuminazione interno vettura.

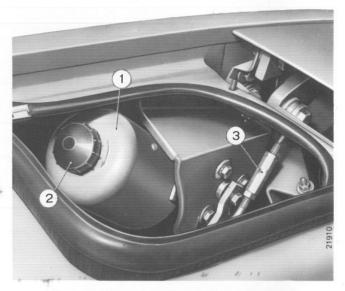
A = interasse dei proiettori.

 $\mathbf{B} = \mathbf{C} - 3.5$  cm.

Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

C = altezza da terra del centro dei proiettori misurata all'atto dell'orientamento.

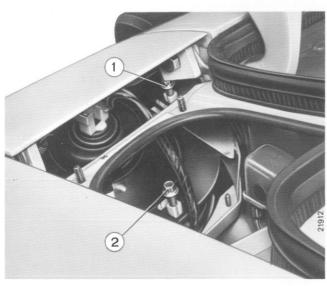
I dati si riferiscono a vettura scarica, posta a 5 m dallo schermo.



Alloggiamento comandi proiettore occultabile.

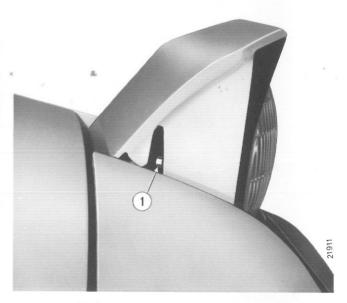
- 1. Motoriduttore per proiettore occultabile.
- 2. Comando manuale per ribaltamento proiettori.
- 3. Tirante per registrazione corsa proiettori.

La freccia, situata sul corpo del motoriduttore, indica il senso di rotazione (unico) della manopola per comando manuale ribaltamento proiettori.



Viti per registrazione orientamento proiettori.

- Vite di regolazione del fascio luminoso anabbagliante nel senso orizzontale.
- 2. Vite di regolazione del fascio luminoso anabbagliante nel senso verticale.



Proiettore in posizione di apertura.

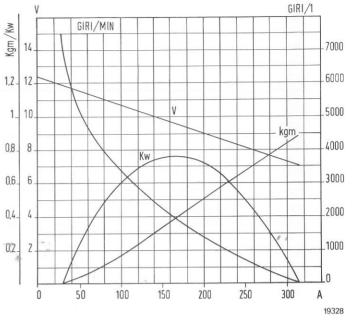
Alla vite 1 di regolazione del fascio luminoso anabbagliante, nel senso orizzontale, si accede attraverso l'apertura ricavata sul fianco interno della sede proiettore.

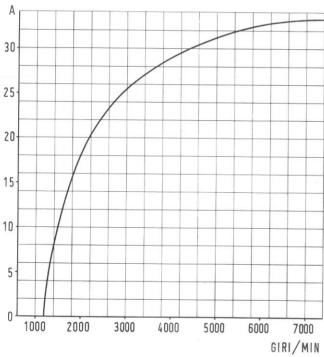
Copyright by S. p. A. FIAT Printed in Italy

# IMPIANTO ELETTRICO CURVE CARATTERISTICHE

TAV. IV-c

Curve caratteristiche del motore di avviamento FIAT tipo E 84-0,8/12 Var. 1.

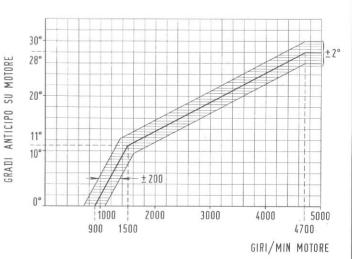




21773

Curva caratteristica di erogazione dell'alternatore Bosch tipo G1-14 V 33 A 27.

Diagramma dell'anticipo automatico del distributore di accensione S 135 B montato su motore.



1740

## This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuítamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm