

SPIDER 1300 JUNIOR



Alfa Romeo

caratteristiche tecniche
e
principali quote di controllo

SPIDER 1300 JUNIOR



Alfa Romeo

**caratteristiche tecniche
e
principali quote di controllo**

I N D I C E

C A R A T T E R I S T I C H E T E C N I C H E

<u>DATI CARATTERISTICI PRINCIPALI</u>	Pag.	2
Prestazioni	"	2
Pneumatici	"	3
Rifornimenti	"	3
Lubrificanti e liquidi prescritti	"	3
Carburazione	"	4
Regolazione regime minimo	"	4
Livellatura e regolazione dei galleggianti	"	5
Distribuzione	"	6
Accensione	"	6
Candele	"	6
Equipaggiamento elettrico	"	7
Potenza delle lampadine dell'impianto elettrico	"	7
Coppie di serraggio	"	8

P R I N C I P A L I Q U O T E D I C O N T R O L L O

Alberi della distribuzione	Pag.	10
Valvole e guida valvole	"	10
Sedi per valvole	"	10
Bicchieri per valvole	"	11
Molle per valvole	"	11
Bielle	"	11
Spinotto	"	11
Foro nello stantuffo per spinotto	"	11
Stantuffi ed anelli	"	12
Canne cilindri	"	12
Albero motore	"	13
Frizione	"	14
Cambio	"	14
Ponte e sospensione posteriore	"	15
Sospensione anteriore	"	16
Freni	"	17

ASSETTO VETTURA E GEOMETRIA AVANTRENO

Controllo assetto ed angoli caratteristici a carico statico	Pag.	18
---	------	----

C A R A T T E R I S T I C H E T E C N I C H E

D a t i c a r a t t e r i s t i c i p r i n c i p a l i

Numero cilindri	4
Alesaggio	74 mm
Corsa	75 mm
Cilindrata totale	1290 cmc
Potenza massima a 6.000 giri/min.	SAE 103 CV
Potenza fiscale (in Italia)	15 CV
Carreggiata anteriore	1324 mm
Carreggiata posteriore	1274 mm
Passo	2250 mm
Raggio minimo di sterzata	5250 mm
Lunghezza massima	4250 mm
Larghezza massima	1630 mm
Altezza massima (a vettura scarica)ca)	1290 mm
Peso in ordine di marcia (con pieno di carburante)	990 Kg
Numero posti	2
Consumo combustibile per 100 Km (norme CUNA)	9,8 lt
(per il buon funzionamento del motore è prescritto l'uso di benzina Super)	

	PRESTAZIONI (velocità massime)			
	Marcia	R o d a g g i o		Dopo rodaggio
		fino a 1.000 Km	da 1.000 a 3.000 Km	
Con coppia conica 9/41 alle singole marce Km/h	1 [^]	30	38	44
	2 [^]	49	62	74
	3 [^]	72	91	108
	4 [^]	98	123	146
	5 [^]	114	143	oltre 170
	RM	-	-	48

Valori pressioni olio a motore caldo	{	Pressione minima a regime minimo 0,5 ± 1 Kg/cmq Pressione minima a regime massimo 3,5 Kg/cmq Pressione massima a regime massimo 4,5 ± 5 Kg/cmq
--------------------------------------	---	--

N o t a - Verificare che la spia dinamo si spenga non appena il motore superi il regime di circa 1.100 giri/min.

Pneumatici

Pressioni di gonfiamento in Kg/cm² (a gomma fredda)

	Ruote anteriori	Ruote posteriori
PIRELLI 155 x 15 Cinturato S	1,7 *	1,8 *
	1,8 **	2,1 **
MICHELIN 155 x 15 X	1,7 *	1,7 *
	1,9 **	1,9 **

* I valori minimi si intendono a carico ridotto ed andatura turistica

** I valori massimi si intendono a pieno carico ed andatura sportiva

Rifornimenti

Acqua (motore e radiatore)	7,5 lt																									
Combustibile (riserva 6 + 7 lt)	46 lt																									
Olio { <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; border: none;"> <tr> <td style="font-size: 3em; padding-right: 5px;">{</td> <td style="padding-right: 5px;">Motore (coppa e filtro)</td> <td style="font-size: 2em; padding: 0 5px;">{</td> <td>a livello massimo *</td> <td style="text-align: right;">6,000 Kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>a livello minimo</td> <td style="text-align: right;">4,000 Kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cambio</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,650 Kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Differenziale</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,250 Kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Scatola guida</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,250 Kg</td> </tr> </table>	{	Motore (coppa e filtro)	{	a livello massimo *	6,000 Kg				a livello minimo	4,000 Kg		Cambio			1,650 Kg		Differenziale			1,250 Kg		Scatola guida			0,250 Kg	
	{	Motore (coppa e filtro)	{	a livello massimo *	6,000 Kg																					
				a livello minimo	4,000 Kg																					
		Cambio			1,650 Kg																					
	Differenziale			1,250 Kg																						
	Scatola guida			0,250 Kg																						
	0,250 Kg																									

* La quantità indicata è quella necessaria per le sostituzioni periodiche

La capacità totale del circuito (coppa, filtro e condotti) è di 6,500 Kg

Lubrificanti e liquidi prescritti

	Classificazione API - SAE - NLGI	Corrispondenze commerciali raccomandate	
		A G I P	S H E L L
Motore	SAE 20 W/40 API MS	F.1 Supermotoroil Multigrade 20 W/40	• X 100 Multigrade 20 W/40 • Super Motor Oil "100"
Cambio - Differenziale e scatola guida	SAE 90 API EP	F.1 Rotra Hypoid SAE 90	Spirax 90 EP
Giunti cardanici e manicotto scorrevole libero trasmissione	NLGI 1	F.1 Grease 15	Retinax G
Cuscinetti ruote anteriori	NLGI 2/3	F.1 Grease 33 FD	Retinax AX
Serbatoio alimentazione impianto freni	ATE "Blau H"		

SAE - Society of Automotive Engineers

API - American Petroleum Institute

NLGI - National Lubricating Grease Institute

NB - Nei Paesi ove non fossero reperibili i lubrificanti prescritti, potranno essere usati quelli di altre primarie Marche purchè corrispondenti alle classifiche e gradazioni sopra descritte.

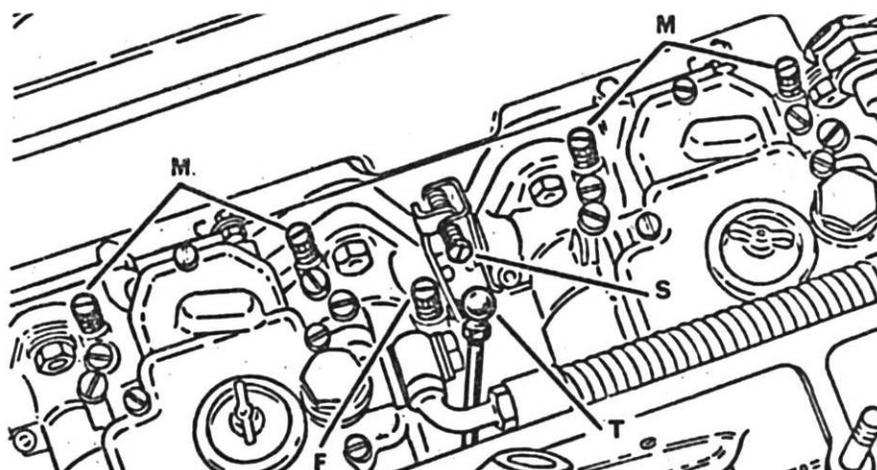
Carburazione

N° 2 carburatori WEBER 40 DCOE 28

Diffusore	mm 28
Getto principale	112
Calibratore aria principale	220
Getto del minimo (foro assiale 150)	50 F11
Calibratore aria del minimo	120
Getto starter	65 F5
Getto pompa accelerazione	35
Corsa astina comando pompa di accelerazione	mm 14
Portata della pompa di accelerazione per 20 pompate (ogni canotto)	cm ³ 5 ±1
Diametro sede spillo	150
Peso del galleggiante	gr 26
Distanza livello carburante dal piano della vaschetta (c. pressione di 2 m di H ₂ O a monte della sede a spillo	mm 29 + 0,5

Regolazione del regime minimo

- F Vite regolazione apertura minima valvole a farfalla
- M Vite regolazione miscela MINIMO
- S Vite di sincronizzazione valvole a farfalla dei due carburatori
- T Attacco tiranteria di comando (pedale acceleratore)



OPERAZIONI PRELIMINARI

- Controllare la messa in fase dell'accensione e verificare l'efficienza dell'impianto elettrico (candele, spinterogeno, bobina, ecc.).
- Rimuovere la cartuccia del filtro aria e pulirla.
- Verificare la tenuta dei collegamenti elastici dei carburatori al collettore di aspirazione.

ALLINEAMENTO VALVOLE A FARFALLA

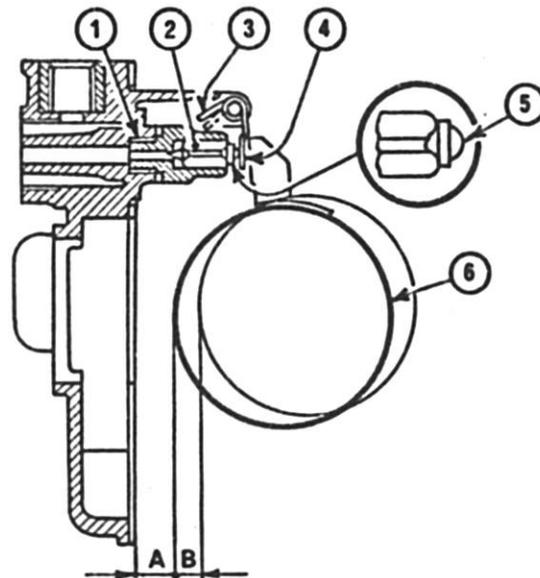
- Distaccare dai carburatori la tiranteria "T" di comando.
- Allentare quasi completamente le viti "F" ed "S".
- Accertarsi che il funzionamento delle valvole a farfalla e delle molle di richiamo avvenga senza impuntamenti.
- Premere sulla leva comando del carburatore posteriore in modo che le farfalle risultino completamente chiuse: riavvitare quindi la vite "S" sino a contatto.

MINIMO

- Svitare le viti "M" di mezzo giro dalla posizione di chiusura.
- Avvitare la vite "F" sino a che punti, indi ruotare ancora di un giro per assicurare l'alimentazione del motore.
- Collegare la tiranteria di comando "T" ai carburatori.
- Avviare il motore e raggiungere la temperatura di regime.
- Svitare, se necessario, molto adagio la vite "F" fino a che la velocità del motore sia di 600±700 giri al minuto.

Livellatura e regolazione del galleggiante

Carburatore WEBER 40 DCOE 28



La livellatura del galleggiante deve essere eseguita attenendosi alle seguenti norme:

- Accertarsi che il galleggiante sia del peso stabilito (grammi 26), non presenti perdite od ammaccature e possa muoversi liberamente sul perno fulcro.
- Il peso del galleggiante non può essere variato: pertanto, riparazioni di fortuna (stagnatura, etc.) pregiudicherebbero il funzionamento del galleggiante stesso.
- Accertarsi che la valvola a spillo (1) sia bene avvitata nel suo alloggiamento e che la sferetta (5) del dispositivo ammortizzatore, incorporato nello spillo (2), non sia bloccata.
- Tenere il coperchio carburatore in posizione verticale come indicato in figura in quanto il peso del galleggiante (6) farebbe abbassare la sfera mobile (5) montata sullo spillo.
- Con coperchio carburatore verticale e linguetta (4) del galleggiante a leggero contatto con la sfera dello spillo i due semigalleggianti devono distare della quota $A = 8,5$ mm dal piano del coperchio con guarnizione montata e bene aderente al piano stesso.
- A livellatura effettuata controllare che la corsa (B) del galleggiante sia di mm 6,5, modificando eventualmente la posizione dell'appendice (3).
- Alla regolazione di cui sopra corrisponderà una distanza del livello del carburante dal piano superiore della vaschetta pari a mm $29 + 0,5$ (con pressione di 2 m H₂O a monte della sede spillo).
- Qualora il galleggiante (6) non fosse giustamente impostato, modificare la posizione della linguetta (4) del galleggiante stesso fino a raggiungere la quota richiesta; controllare che la linguetta (4) non presenti, sul piano di contatto, intaccature che possono influire sul libero scorrimento dello spillo (2).
- Montare quindi il coperchio carburatore ed accertarsi che il galleggiante possa muoversi liberamente senza attriti sulle pareti della vaschetta.

AVVERTENZE - Il controllo della livellatura del galleggiante deve essere effettuato ogni qualvolta venga sostituito il galleggiante e la valvola a spillo ingresso carburante: in quest'ultimo caso è opportuno sostituire anche la guarnizione di tenuta, assicurandosi che la nuova valvola a spillo venga bene avvitata nel suo alloggiamento.

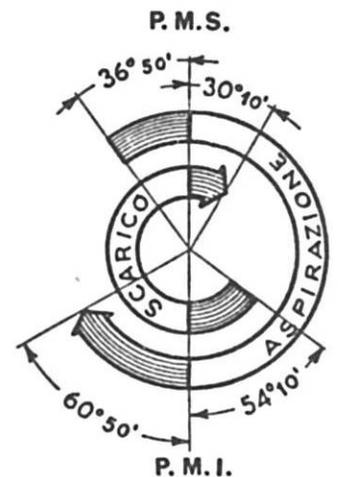
Distribuzione

VERIFICA DEGLI ANGOLI DI APERTURA E CHIUSURA DELLE VALVOLE

Gioco (a motore freddo) tra raggio ribassato della camma dell'albero di distribuzione ed il cielo del bicchiere valvola	} aspirazione	0,475 ± 0,500
		} scarico
Apertura della valvola di aspirazione	} spostamento lineare del bicchiere	
		} corrispondente al valore angolare (prima del PMS)
Chiusura della valvola di aspirazione	} spostamento lineare del bicchiere	
		} corrispondente al valore angolare (dopo il PMI)
Apertura della valvola di scarico	} spostamento lineare del bicchiere	
		} corrispondente al valore angolare (prima del PMI)
Chiusura della valvola di scarico	} spostamento lineare del bicchiere	
		} corrispondente al valore angolare (dopo il PMS)

VALORI ANGOLARI DEL DIAGRAMMA REALE DELLA DISTRIBUZIONE A MOTORE FREDDO (senso di rotazione orario dell'albero motore visto dal lato anteriore)

Apertura valvola aspirazione (prima del PMS)	36° 50'
Chiusura valvola aspirazione (dopo il PMI)	60° 50'
Apertura valvola scarico (prima del PMI)	54° 10'
Chiusura valvola scarico (dopo il PMS)	30° 10'
Fase di aspirazione	277° 40'
Fase di scarico	264° 20'



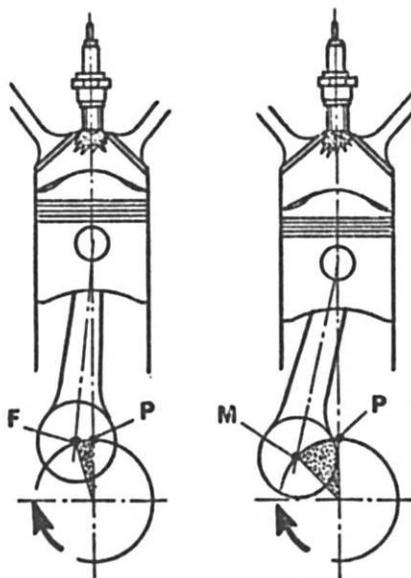
ACCENSIONE

Ordine di accensione: 1 - 3 - 4 - 2 (il cilindro n° 1 è quello lato ventilatore).

VALORI DELL' ANTICIPO DEL DISTRIBUTORE DI ACCENSIONE

Distacco dei contatti del distributore di accensione $S = 0,35 \pm 0,40$ mm
(il distributore deve essere montato con il foro di lubrificazione rivolto verso il motore).

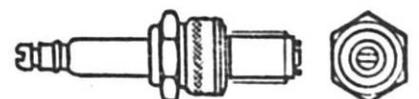
Anticipo fisso F prima del PMS	Anticipo max. M prima del PMS
$3^\circ \pm 1^\circ$	$43^\circ \begin{matrix} + 0^\circ \\ - 3^\circ \end{matrix}$ a 5300 giri/min



P = Punto morto superiore
F = Anticipo fisso
M = Anticipo massimo

CANDELE

Lodge 2HL



Equipaggiamento elettrico

Impianto elettrico	12 V
Batteria (per esportazione: batteria da 60 Ah)	50 Ah

	B O S C H
Dinamo	EG (R) 14 V 25 A 29
Regolatore di tensione	VA 14 V 25 A
Motorino d'avviamento	EF (R) 12 V 0,7 PS
Bobina	TK 12 A 19
Spinterogeno	JF 4
Tergicristallo (a due velocità)	WS 13/11 T 3 A

Potenza in Watt delle lampadine dell'impianto elettrico

Abbagliante-Anabbagliante	45/40 asimmetrica
Posteriore luci città e stop	5/21
Anteriore direzione	21
Posteriore direzione	21
Fanale retromarcia	21
Anteriore luci città	5 sferica
Targa	5 sferica
Vano motore	5 cilindrica
Plafoniera (nello specchio retrovisivo)	5 cilindrica
Laterale direzione	4 tubolare
Illuminazione apparecchi quadro	3 tubolare
Spia riserva benzina	3 tubolare
Spia dinamo	3 tubolare
Spia motorino ventilatore-riscaldatore	3 tubolare
Spia fari abbaglianti	1,2 tubolare
Spia luci città	1,2 tubolare
Spia indicatori direzione	1,2 tubolare

Coppie di serraggio

MOTORE - CAMBIO

		Kgm	Modalità di bloccaggio	
Dadi testa cilindri *	In fase di controllo	a freddo .	6,2 + 6,4	Allentare di un giro e mezzo secondo l'ordine incrociato, umettare con olio le superfici tra rondelle e dadi, riserrare
		a caldo .	6,6 + 6,7	Scaldare il motore ed a motore caldo ribloccare senza allentare
	Dopo riparazione	a freddo .	6,2 + 6,4	Bloccare con olio
		a caldo .	6,6 + 6,7	Scaldare il motore preferibilmente con vettura marciante ed a motore caldo ribloccare senza allentare
		a freddo .	6,2 + 6,4	Dopo collaudo della vettura allentare di un giro e mezzo i dadi secondo l'ordine prescritto, umettare con olio le superfici tra rondelle e dadi quindi bloccare
	Candele	2,5 + 3,5		Con grasso grafitato ed a freddo
Dadi cappelli albero distribuzione	2 + 2,25		In olio	
Dadi cappelli di biella	3,4 + 3,6		" "	
Dadi cappelli supporti di banco	3,2 + 3,5		" "	
Bulloni fissaggio volano all'albero motore	4,2 + 4,5		" "	
Dado puleggia dinamo	3 + 3,5		A secco	
Tappo sulla sottocoppa per scarico olio	7 + 8		" "	
Dado fissaggio crociera albero primario del cambio	12		" "	
Dado albero secondario del cambio	5		" "	
Dadi fissaggio semiscatole cambio	1,8		" "	
Dado fissaggio leva interna comando marce	3,25 + 3,65		" "	
Bulloni fissaggio forcella cambio all'albero di trasmissione	4,5 + 5,5		" "	
<u>TRENO POSTERIORE</u>				
Viti fissaggio corona alla scatola differenziale	4,5 + 5		A secco	
Ghiera fissaggio forcella al pignone conico	8 + 14		" "	
Dadi fissaggio flange portacuscini ai tubi del ponte	4,8 + 5,5		" "	
Dadi fissaggio puntoni alla scocca	10 + 11,5		" "	
Dadi fissaggio puntoni ai tubi del ponte	11,5 + 13		" "	
Dado fissaggio triangolo di reazione alla scocca	4,8 + 5,5		" "	
Dado fissaggio triangolo di reazione al supporto differenziale	11 + 15		" "	
Bulloni fissaggio pinza freni post. al supporto (freni ATE)	5,5 + 6,5		" "	
Dadi fissaggio ruote	6 + 8		" "	
Bulloni fiss. forcella differenziale all'albero di trasmissione	3,5 + 4		" "	
Dadi fissaggio tubi del ponte alla scatola del differenziale	2,4		" "	

*Nota: In caso di interventi che implicano lo smontaggio della testa cilindri, qualunque sia la natura dell'intervento, occorre effettuare la sostituzione della guarnizione.

TRENO ANTERIORE

Dado fissaggio volante al piantone
 Viti fissaggio coperchio scatola guida Burman
 Bulloni fissaggio scatola guida e rinvio alla scocca
 Dadi fissaggio perni sferici sterzo
 Dado fissaggio leva comando sterzo alla scatola
 Dado fissaggio ammortizzatori alle leve della sospensione
 Viti fissaggio braccio obliquo della sospensione alla scocca
 Dado fissaggio braccio obliquo della sospensione al braccio tra
 sversale
 Dado fissaggio braccio trasversale alla scocca
 Dadi fissaggio supporto leve inferiori alla traversa
 (Il fissaggio di questi dadi si effettua impiegando l'attrez-
 zo A.5.0161 al valore di 5,2 + 5,5)
 Dadi fissaggio leva sterzo al fuso a snodo
 Dado fissaggio perno sferico superiore del braccio trasversale
 al fuso a snodo
 Dadi fiss. perno sferico inferiore alle leve della sospensione
 Dado fissaggio perno sferico inferiore al fuso a snodo
 Viti fissaggio pinze al fuso a snodo
 Dadi fissaggio paraspruzzi al fuso a snodo
 Dadi fissaggio ruote e dischi freno

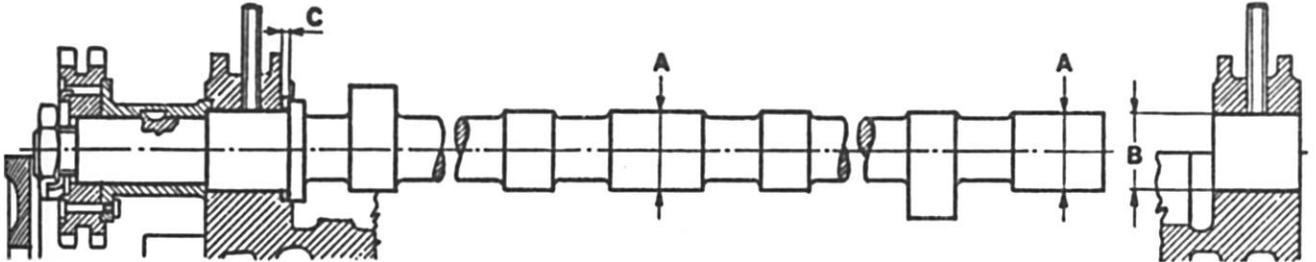
Kgm	Modalità di bloccaggio
5 + 5,5	A s e c c o
2,3 + 2,5	" "
4,8 + 5,5	" "
4,8 + 5,5	" "
12,5 + 14	" "
8,2 + 9,2	" "
2,3 + 2,8	" "
4 + 4,5	" "
12,5 + 14	" "
5,6 + 5,9	" "
4 + 4,5	" "
7,5 + 8,5	" "
8,2 + 9,2	" "
7,5 + 8,5	" "
7,5 + 8,5	" "
0,8 + 1	" "
6 + 8	" "
<u>FRENI " A T E "</u>	
0,2 + 0,35	A s e c c o
2,9 + 3,4	" "
0,8 + 1,1	" "
1 + 1,5	" "

PRINCIPALI QUOTE DI CONTROLLO

- Tutte le dimensioni, se non altrimenti indicate, sono in mm -

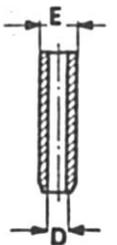
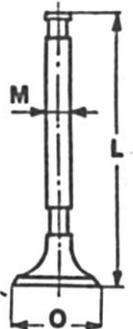
Alberi della distribuzione

Diametro dei perni	A =	26,959 ± 26,980
Diametro delle sedi dei perni	B =	27,000 ± 27,033
Gioco diametrale fra perni e sedi	B-A =	0,020 ± 0,074
Gioco assiale dell'albero a camme nel supporto di spinta	C =	0,065 ± 0,182



Valvole e guida valvole

	Aspirazione		Scarico (al sodio)	
	LIVIA H	LIVIA C	A	E
Valvole {	Diametro del fungo O	37,000 ± 37,150	34,000 ± 34,150	34,000 ± 34,150
	Diametro del gambo M	8,972 ± 8,987	8,935 ± 8,960	8,935 ± 8,960
	Lunghezza totale L	109 ± 109,3	108,6 ± 108,9	108,5 ± 108,6
Guida valvole {	Diametro esterno con guida smontata E =	14,033 ± 14,044		
	Diametro interno con guida montata nella testa cilindri D =	9,000 ± 9,015		
Sporgenza guida valvole aspirazione dalla parte superiore della testa cilindri . . .	13,800 ± 14,000			
Sporgenza guida valvole scarico dalla parte superiore della testa cilindri	16,800 ± 17,000			
Gioco tra guida montata nella testa e gambo valvole {	aspirazione	0,013 ± 0,043		
	scarico	0,040 ± 0,080		

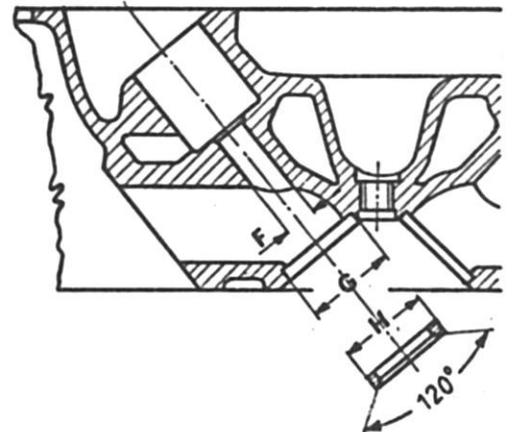


Sedi per valvole

Diametro sede sulla testa cilindri per guida valvole	F =	13,990 ± 14,018
Interferenza tra sede e guida valvole		0,054 ± 0,015

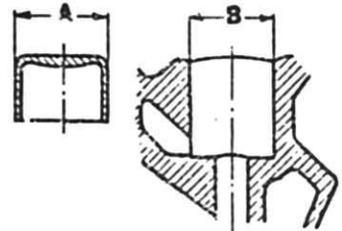
	Aspirazione	Scarico
Diametro esterno della sede per valvole H = {	norm. 38,597 ± 38,632	35,422 ± 35,457
	magg. 38,897 ± 38,932	35,722 ± 35,757
Diametro alloggiamento nella testa cilindri per sede valvola G = {	norm. 38,532 ± 38,557	35,357 ± 35,382
	magg. 38,832 ± 38,857	35,657 ± 35,682

Interferenza tra sede valvola ed alloggiamento nella testa cilindri		0,040 ± 0,100
---	--	---------------



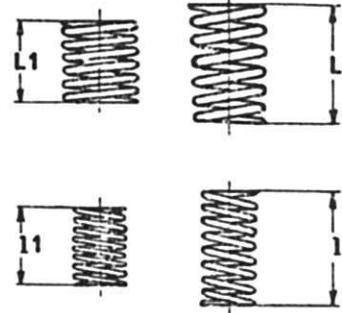
Bicchieri per valvole

Diametro bicchiere	A =	normale	34,973 ± 34,989
		maggiorato	35,173 ± 35,189
Diametro della sede per bicchiere nella testa cilindri	B =	normale	35,000 ± 35,025
		maggiorato	35,200 ± 35,225
Gioco fra sede e bicchiere			0,011 ± 0,052



Molle per valvole

	Lunghezza		Carico di controllo
	libera	sotto carico	
Molla interna l =	47,3 46,5 47,0	l1 = 26	Kg. 22,24 ± 23,16
Molla esterna L =	52,8 51,3 52,0	L1 = 27,5	



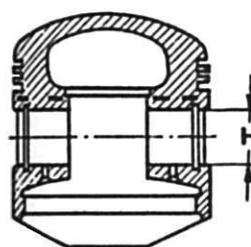
Bielle

Lunghezza fra l'asse della testa e l'asse del piede di biella	D =	132,955 ± 133,045
Diametro interno della testa di biella	E =	48,658 ± 48,671
Diametro interno della boccia montata nel piede di biella	C =	20,005 ± 20,015
Spessori cuscinetti di biella F =		
normale		1,822 ± 1,829
1^ maggiorazione		1,949 ± 1,956
2^ maggiorazione		2,076 ± 2,083
Gioco diametrale tra perni albero motore e cuscinetti per testa di biella		0,025 ± 0,064
Massimo errore di parallelismo tra l'asse del foro testa di biella e l'asse del foro piede di biella, misurato sulla lunghezza dello spinotto		0,0317

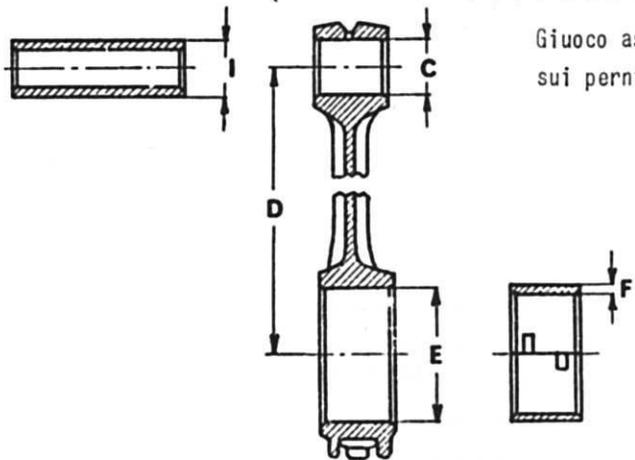
Spinotto

Diametro spinotto l =	colore NERO	19,994 ± 19,997
	colore BIANCO	19,997 ± 20,000
Gioco tra foro piede di biella e spinotto	colore NERO	0,008 ± 0,021
	colore BIANCO	0,005 ± 0,018

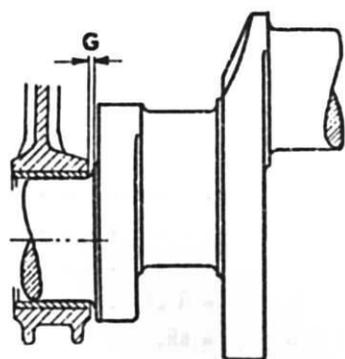
Foro nello stantuffo per spinotto



Stantuffo BORGIO H =	Colore NERO	20,000 ± 20,002
	Colore BIANCO	20,003 ± 20,005



Gioco assiale delle bielle sui perni dell'albero motore G = 0,2 ± 0,3

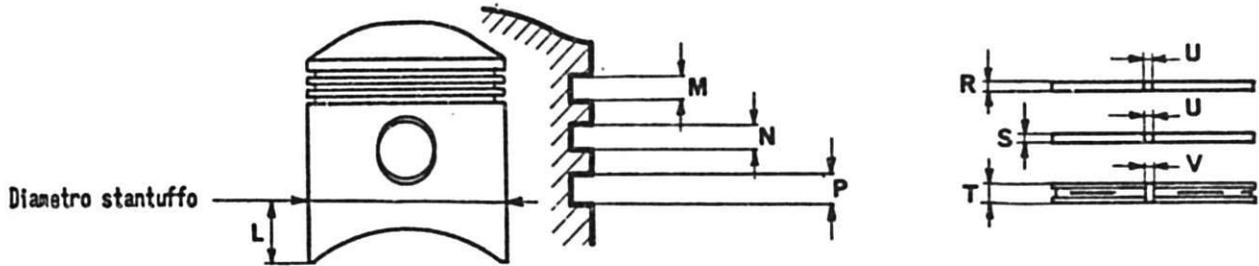


Statuffi ed anelli

Diametro stantuffi da misurare in quadratura con il foro per spinotto e alla distanza $L = 17 \text{ mm}$ dal bordo inferiore del mantello.

Per la classificazione delle canne cilindri vale il diametro minimo rilevato.

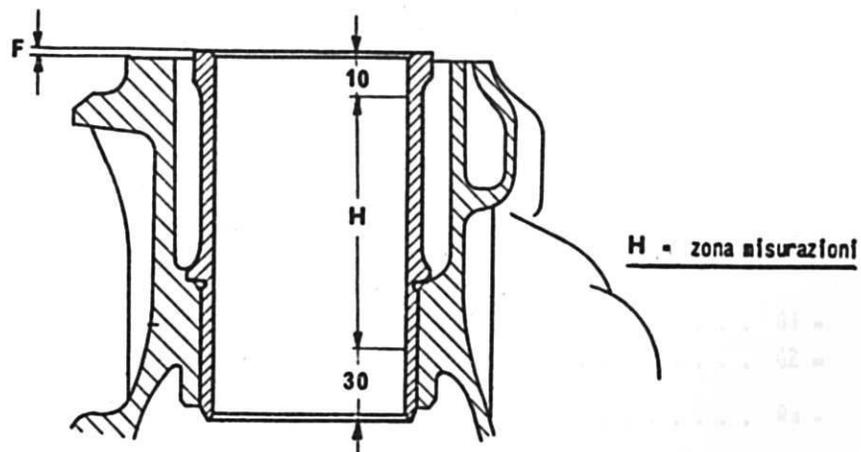
	Classe A (Bleu)	Classe B (Rosa)	Classe C (verde)
Diametro stantuffo BORGIO	73,945 \pm 73,955	73,955 \pm 73,965	73,965 \pm 73,975



Altezza della sede nello stantuffo per anelli di tenuta	anello cromato	M = 1,535 \pm 1,556
	anello normale	N = 1,775 \pm 1,795
	anello raschiaolio	P = 4,015 \pm 4,035
Spessore anelli	di tenuta, cromato	R = 1,478 \pm 1,490
	di tenuta	S = 1,728 \pm 1,740
	raschiaolio	T = 3,978 \pm 3,990
Gioco assiale tra sede ed anelli di tenuta	anello cromato	0,045 \pm 0,078
	anello normale	0,035 \pm 0,067
	anello raschiaolio	0,025 \pm 0,057
Luce degli anelli di tenuta (da rilevare nella ghiera di controllo o nella canna cilindri)	U =	0,25 \pm 0,40
Luce degli anelli raschiaolio (da rilevare nella ghiera di controllo o nella canna cilindri)	V =	0,20 \pm 0,35

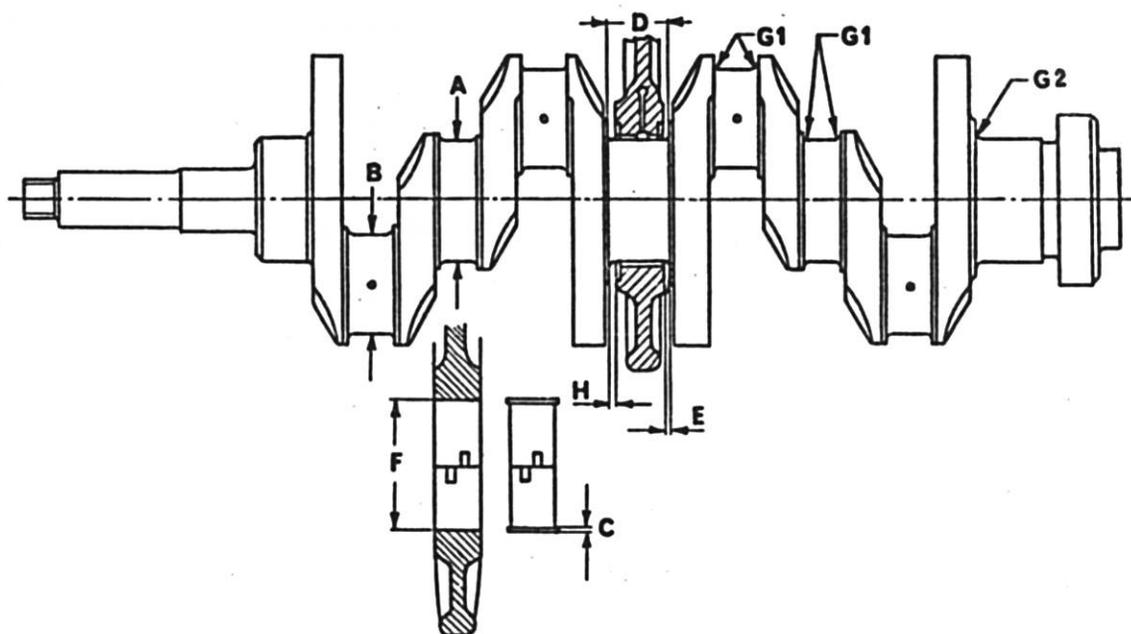
Canne cilindri

	Bleu	Rosa	Verde
Diametro canna cilindri	73,985 \pm 73,994	73,995 \pm 74,004	74,005 \pm 74,014
Gioco fra canna cilindro e stantuffo	0,030 \pm 0,049		



Limite di usura		0,12
Ovalizzazione e conicità canne	con canna nuova	0,01
	con canna usata (al limite)	0,05
Sporgenza canne cilindri dal basamento	F =	0 \pm 0,06
RugositàRa =	0,5 \pm 1 μ

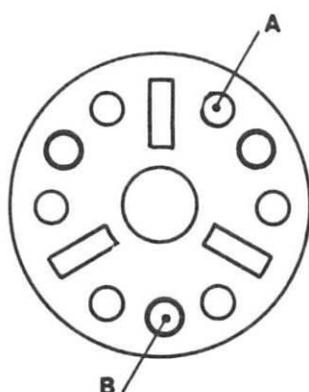
Albero motore



Diametro perni di banco A	<table border="0"> <tr> <td>normale</td> <td>59,960 + 59,973</td> </tr> <tr> <td>1[^] minorazione</td> <td>59,706 + 59,719</td> </tr> <tr> <td>2[^] minorazione</td> <td>59,452 + 59,465</td> </tr> </table>	normale	59,960 + 59,973	1 [^] minorazione	59,706 + 59,719	2 [^] minorazione	59,452 + 59,465
normale	59,960 + 59,973						
1 [^] minorazione	59,706 + 59,719						
2 [^] minorazione	59,452 + 59,465						
Diametro perni di biella B	<table border="0"> <tr> <td>normale</td> <td>44,963 + 44,975</td> </tr> <tr> <td>1[^] minorazione</td> <td>44,709 + 44,721</td> </tr> <tr> <td>2[^] minorazione</td> <td>44,455 + 44,467</td> </tr> </table>	normale	44,963 + 44,975	1 [^] minorazione	44,709 + 44,721	2 [^] minorazione	44,455 + 44,467
normale	44,963 + 44,975						
1 [^] minorazione	44,709 + 44,721						
2 [^] minorazione	44,455 + 44,467						
Spessori cuscinetti di banco C	<table border="0"> <tr> <td>normale</td> <td>1,829 + 1,835</td> </tr> <tr> <td>1[^] maggiorazione</td> <td>1,956 + 1,962</td> </tr> <tr> <td>2[^] maggiorazione</td> <td>2,083 + 2,089</td> </tr> </table>	normale	1,829 + 1,835	1 [^] maggiorazione	1,956 + 1,962	2 [^] maggiorazione	2,083 + 2,089
normale	1,829 + 1,835						
1 [^] maggiorazione	1,956 + 1,962						
2 [^] maggiorazione	2,083 + 2,089						
Diametro della sede nel basamento	F = 63,657 + 63,676						
Lunghezza perno centrale D	<table border="0"> <tr> <td>normale</td> <td>30,000 + 30,035</td> </tr> <tr> <td>1[^] maggiorazione</td> <td>30,127 + 30,162</td> </tr> <tr> <td>2[^] maggiorazione</td> <td>30,254 + 30,289</td> </tr> </table>	normale	30,000 + 30,035	1 [^] maggiorazione	30,127 + 30,162	2 [^] maggiorazione	30,254 + 30,289
normale	30,000 + 30,035						
1 [^] maggiorazione	30,127 + 30,162						
2 [^] maggiorazione	30,254 + 30,289						
Spessori anelli di spinta per perno centrale E	<table border="0"> <tr> <td>normale</td> <td>2,311 + 2,362</td> </tr> <tr> <td>1[^] maggiorazione</td> <td>2,374 + 2,425</td> </tr> <tr> <td>2[^] maggiorazione</td> <td>2,438 + 2,489</td> </tr> </table>	normale	2,311 + 2,362	1 [^] maggiorazione	2,374 + 2,425	2 [^] maggiorazione	2,438 + 2,489
normale	2,311 + 2,362						
1 [^] maggiorazione	2,374 + 2,425						
2 [^] maggiorazione	2,438 + 2,489						
Gioco assiale albero motore	H = 0,076 + 0,263						
Gioco diametrale tra perni e cuscinetti di banco (*)	0,014 + 0,058						
(*) Gioco diametrale = \varnothing sede di banco - (2 volte spessore cuscinetto + \varnothing perno di banco)							
Raggi di raccordo	<table border="0"> <tr> <td>perni di banco e di biella</td> <td>G1 = 1,7 + 2,1</td> </tr> <tr> <td>perno posteriore lato volano</td> <td>G2 = 3,7 + 4,1</td> </tr> </table>	perni di banco e di biella	G1 = 1,7 + 2,1	perno posteriore lato volano	G2 = 3,7 + 4,1		
perni di banco e di biella	G1 = 1,7 + 2,1						
perno posteriore lato volano	G2 = 3,7 + 4,1						
Rugosità sui perni di banco e di biella	Ra = 0,16 μ						
Massima ovalizzazione perni di banco e di biella	0,007						
Massima conicità perni di banco e di biella, misurata sulla loro lunghezza	0,01						
Massimo errore di parallelismo dei perni di banco e di biella, misurato sulla loro lunghezza	0,015						
Massima eccentricità ammessa tra i perni di banco	0,01						
Massimo scostamento fra gli assi delle due coppie di perni di biella e l'asse dei perni di banco	0,300						

Frizione

Corsa a vuoto del pedale	22 + 24
Distanza fra la ralla spingidisco distacco frizione ed il manicotto di riferimento dell'attrezzo C. 6.0104 (bollo ROSSO)	0,75 + 1,25
Ortogonalità del disco condotto montato sull'albero della presa diretta del cambio	0,50
Spessore minimo, al limite di usura, del disco condotto	6
Numero delle molle	9



Taratura molle di spinta A	{	lunghezza libera	43 + 46
		lunghezza sotto carico statico	29,2
		carico di controllo	44,5 + 49,5 Kg
Taratura molle di spinta B	{	lunghezza libera	39,5 + 42,5
		lunghezza sotto carico	29,2
		carico di controllo	55 + 61 Kg
Carico totale delle molle			432 + 480 Kg
Carico di disinnesto			137 + 163 Kg

Cambio

Rapporti di trasmissione	{	1 [^] marcia	1 : 3,30
		2 [^] marcia	1 : 1,99
		3 [^] marcia	1 : 1,35
		4 [^] marcia	1 : 1
		5 [^] marcia	1 : 0,86
		R. M.	1 : 3,01

Eccentricità massima albero primario 0,05

Gioco assiale tra forcelle e manicotti	{	di montaggio	0,150 + 0,340
		limite di usura	0,850

		M a r c i a				
		1 [^]	2 [^]	3 [^]	5 [^]	R.M.
Taratura delle molle per le sfere scatto marce	{	lunghezza libera	15,2			30,5
		lunghezza sotto carico	10			20
		carico di controllo	2,88 + 3,12 Kg			4,32 + 4,68 Kg

Gioco assiale massimo degli ingranaggi dell'albero primario	{	per l'ingranaggio della 1 [^] marcia	0,170 + 0,245
		per l'ingranaggio della 2 [^] marcia e 3 [^] marcia	0,130 + 0,205
		per l'ingranaggio della 5 [^] marcia	0,160 + 0,220
		per l'ingranaggio della R.M.	0,160 + 0,220

Gioco radiale tra boccola ingranaggi e albero primario	{	per l'ingranaggio della 1 [^] marcia	0,125 + 0,170
		per l'ingranaggio della 2 [^] marcia e 3 [^] marcia	0,095 + 0,140
		per l'ingranaggio della 5 [^] marcia	0,065 + 0,107

Distanza fra i piani esterni della dentatura di innesto della 3[^] e 4[^] marcia 42 + 42,200

Distanza della fascia posteriore (lato albero di trasmissione) del manicotto del sincronizzatore della 5[^] marcia, in posizione di "folle", dal piano posteriore della dentatura di innesto dell'ingranaggio condotto 12,900

PONTE E SOSPENSIONE POSTERIORE

Rapporti totali e cambio - ponte con coppia conica 9/41	}	1^ marcia	1 : 15,049
		2^ marcia	1 : 9,055
		3^ marcia	1 : 6,172
		4^ marcia	1 : 4,555
		5^ marcia	1 : 3,918
		R. M.	1 : 13,710

Eccentricità massima dei semiassi	0,100
Gioco fra i denti dei satelliti e dei planetari	0,050
Gioco tra i denti della coppia conica	0,050 ± 0,100
Quota di controllo per distanza tra pignone e corona (determinata dal calibro C,6.0101) . .	70 ± 0,0025
Precarico cuscinetti del pignone	11,500 ± 15,500 Kg/cm
Precarico totale cuscinetti pignone - corona	16,500 ± 24,500 Kg/cm
Gioco assiale fra triangolo di reazione e scocca	max 1 mm

Controllo degli ammortizzatori al banco prova - Dati di taratura (a freddo)

	B I A N C H I	
	Estensione Kg	Compressione Kg
Alta velocità	135 ± 190	50 ± 80
Bassa velocità	19 ± 55	9 ± 22

Controllo delle molle della sospensione

Lunghezza della molla libera	429 mm	} Colorazione distintiva:	
Lunghezza sotto carico statico	252 mm		Bianco - Bianco
Carico di controllo	257 ± 273 Kg		Bianco - Celeste

SOSPENSIONE ANTERIORE

Registrazione giuoco cuscinetti ruote

In occasione degli interventi periodici di manutenzione, oppure qualora sia stato necessario effettuare lo smontaggio dei mozzi ruote occorre effettuare la registrazione del giuoco dei cuscinetti, operando come segue:

- 1 - Avvitare il dado di fissaggio mozzo con chiave dinamometrica ad una coppia di 2,5 Kgm ruotando contemporaneamente il mozzo per facilitare l'assestamento dei cuscinetti rispetto alle loro sedi e spallamenti.
- 2 - Allentare il dado di almeno mezzo giro.
- 3 - Dare un colpo di mazzuola sull'estremità del fuso a snodo onde consentire il ritorno del cuscinetto esterno nella sua giusta posizione anche nel caso di leggera interferenza tra lo stesso ed il perno.
- 4 - Riavvitare il dado con chiave dinamometrica ad una coppia di 1,5 Kgm.
- 5 - Svitare il dado di 90°.
- 6 - Se vi è corrispondenza tra una tacca del dado ed un foro del perno, introdurre la copiglia; se invece manca questa corrispondenza, avvitare il dado dell'angolo minimo necessario affinché risulti possibile l'introduzione della copiglia.
- 7 - Dare un colpo di mazzuola sull'estremità del fuso a snodo in modo da ottenere le stesse condizioni di cui al punto 3.
- 8 - Il giuoco assiale del mozzo, così ottenuto, dovrà essere compreso tra 0,02 e 0,12 mm.

Norme di lubrificazione cuscinetti ruote

In occasione dello smontaggio del mozzo ruote la quantità di grasso da introdurre deve essere di 65 grammi per ogni mozzo; tale quantità non deve essere superiore per non costringere i cuscinetti ad un eccessivo lavoro con conseguente surriscaldamento, perdite di grasso, ecc.

Il grasso dovrà essere ben distribuito nell'interno e sui fianchi dei cuscinetti.

Le successive lubrificazioni periodiche dovranno essere eseguite sul cuscinetto esterno previa rimozione del coperchietto del mozzo.

Snodi sferici

Giuoco assiale massimo ammesso del perno sferico inferiore nella relativa sede: 1 mm.

Nota - Gli snodi sferici sono provvisti di particolari contenitori per la tenuta del grasso; pertanto essi non necessitano di lubrificazione periodica e vanno ingrassati solo in caso di necessità (scricchiolii) con grasso AGIP F.1 Grease 30 o SHELL Retinax A (Ved. F.I. n° 1.05.097/1).

Controllo delle molle della sospensione

Lunghezza della molla libera	317 mm	} Colorazione distintiva: Bianco - Celeste - Celeste Celeste
Lunghezza sotto carico statico	200 mm	
Carico di controllo	820,6 + 871,4 Kg	

Controllo degli ammortizzatori al banco prova

Dati di taratura (a freddo)

	ALL IN QUANT	
	Estensione Kg	Compressione Kg
Alta velocità	150 + 190	55 + 80
Bassa velocità	25 + 55	9 + 22

FRENI (impianto ATE)

D i s c o

Nel caso di sostituzione del disco freno occorre controllare la centratura laterale dello stesso, da effettuarsi su vettura:

- per il controllo adoperare un comparatore montato su apposito supporto (A.2.0151) fissato alla pinza mediante le due spine di ritegno pattini.

L'eccentricità max. ammessa del disco, misurata sulla superficie di lavoro dei pattini, in corrispondenza del diametro esterno, non deve superare mm. 0,22.

N o t a - Il risultato della misurazione può essere falsato dalla esistenza di un eccessivo giuoco assiale dei cuscinetti: occorre in tal caso verificare e ripristinare il valore del giuoco secondo le norme prescritte.

In caso di deterioramento o irregolare usura delle superfici del disco (Ved. F.I. 0.00.055/3) è ammessa, in sede di rettifica, una riduzione dello spessore di 1 mm, asportando materiale fino ad un massimo di 0,5 mm per parte: spessore minimo del disco anteriore mm 10 - posteriore mm 8,5.

Le superfici del disco devono risultare:

- parallele al piano di appoggio del disco (errore massimo 0,05 mm);
- piane (errore max 0,025 mm) e parallele (differenza max dello spessore 0,038 mm) su una qualsiasi linea radiale;
- piane (errore max 0,025 mm) e parallele (differenza max dello spessore 0,015 mm) su una qualsiasi linea circol.;
- esenti da graffiature, porosità.

Il grado di finitura delle superfici del disco deve risultare:

- 26 micropollici, misurato circolarmente;
- 36 micropollici, misurato radialmente.

P a t t i n i d i a t t r i t o

	anteriore	posteriore
spessore pattino nuovo	mm 15	
spessore minimo ammesso	mm 7	

P i n z e

In caso di sostituzione delle pinze o del disco controllare la distanza tra pinza e disco su ciascun lato: la differenza delle due quote non deve superare 0,5 mm.

Il centraggio delle pinze rispetto al disco si realizza interponendo gli appositi spessori tra pinza e piano di appoggio.

F r e n o a m a n o

E' a funzionamento meccanico: il bloccaggio delle ruote posteriori si ottiene mediante ceppi ad espansione, agenti sulla superficie interna di un tamburo solidale al disco freno.

Per la descrizione dell'impianto e le norme di manutenzione e riparazione, attenersi al fascicolo:

IMPIANTO FRENI A DISCO ATE (Public. N° 1173)

N o t a - Al rimontaggio del meccanismo di comando dei ceppi freno a mano unte leggermente con grasso AGIP F.1 Gr SM o SHELL Retinax AM le superfici di appoggio e scorrimento del dispositivo di espansione.

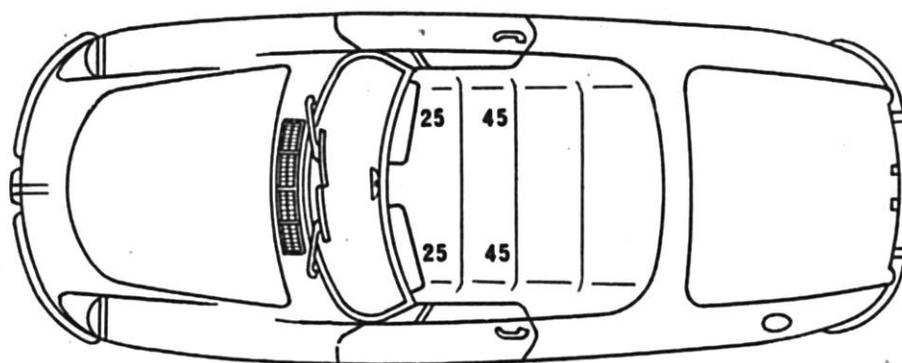
ASSETTO VETTURA E GEOMETRIA AVANTRENO

Controllo assetto ed angoli caratteristici a carico statico

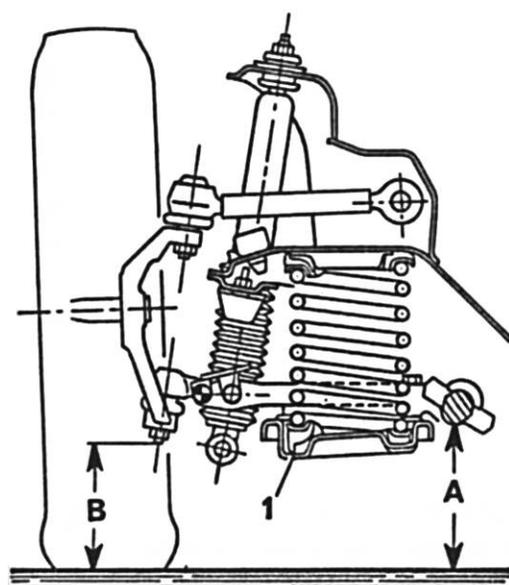
Porre la vettura in condizioni di carico statico con ammortizzatori e barra stabilizzatrice staccati, con serbatoio del carburante pieno o peso equivalente, ruota di scorta, dotazione completa degli attrezzi e pneumatici alla pressione prescritta.

Prima del controllo far compiere alla vettura leggeri spostamenti per assestare le sospensioni.

Carico prescritto { n° 2 pesi da 45 Kg sui sedili anteriori
n° 2 pesi da 25 Kg sul pavimento in corrispondenza dei piedi



Distanza delle leve inferiori della sospensione anteriore rispetto ad un piano orizzontale di riferimento



$$A - B = 24 \pm 5 \text{ mm}$$

La quota "A" deve essere misurata in corrispondenza della generatrice inferiore del braccio di supporto leve.

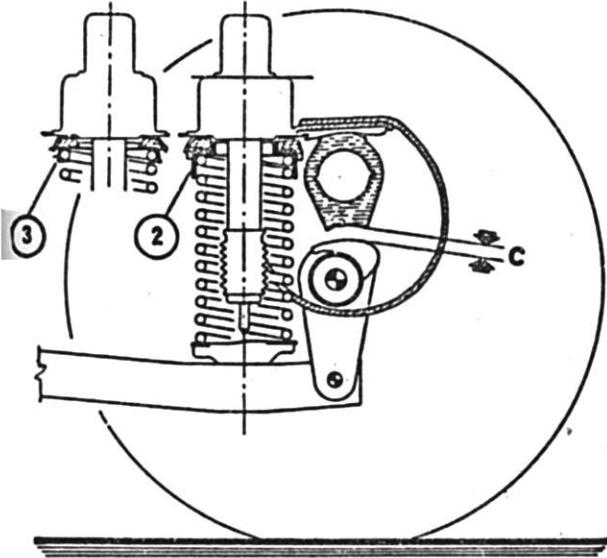
Per la eventuale correzione spessorare nella posizione "1".

Gli spessori sono disponibili a ricambi nelle seguenti misure:

3,5 - 7 - 10,5 mm.

Distanza del ponte dai tamponi fine corsa posteriori

$$C = 33 \pm 5 \text{ mm}$$



Nota - Per la correzione spessorare nella posizione "2" eliminando lo scodellino "3".

Gli spessori sono disponibili a ricambi nelle seguenti misure:

6,5 - 11,5 - 16,5 - 21,5 mm

Nelle condizioni di assetto sopra prescritte eseguire la verifica degli angoli caratteristici.

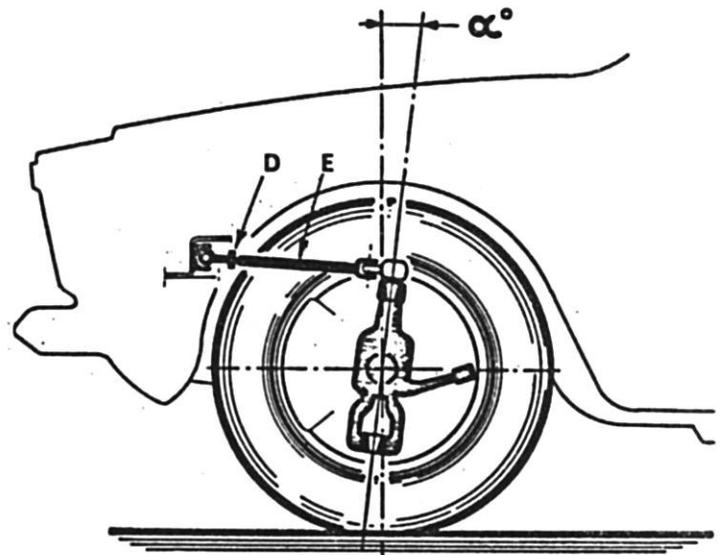
Angolo di incidenza (chasse) dei perni fusi a snodo: $\alpha = 1^\circ 30' \pm 30'$

La differenza di chasse fra ruota destra e sinistra non deve, in nessun caso, superare $0^\circ 20'$.

La regolazione si effettua allentando il controdado "D" e ruotando il braccio obliquo "E".

Piccole variazioni dell'incidenza, nel campo di tolleranza ammesso, consentono di correggere una lieve deriva della vettura.

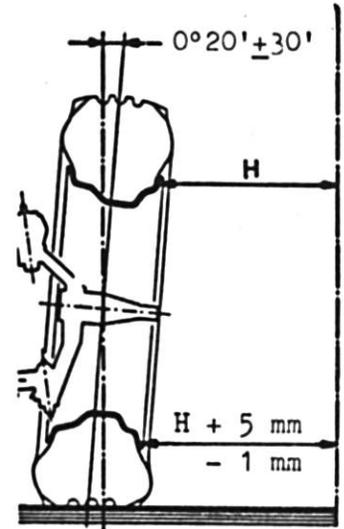
La verifica e la regolazione si deve effettuare con vettura nelle condizioni di carico statico e di assetto prescritti e con ammortizzatori staccati da un lato.



Nota - Prima di eseguire il controllo dell'angolo di chasse effettuare alcuni movimenti di scotimento della parte anteriore della vettura in modo da permettere al silentblock, montato sul braccio obliquo anteriore, di assumere la sua posizione naturale.

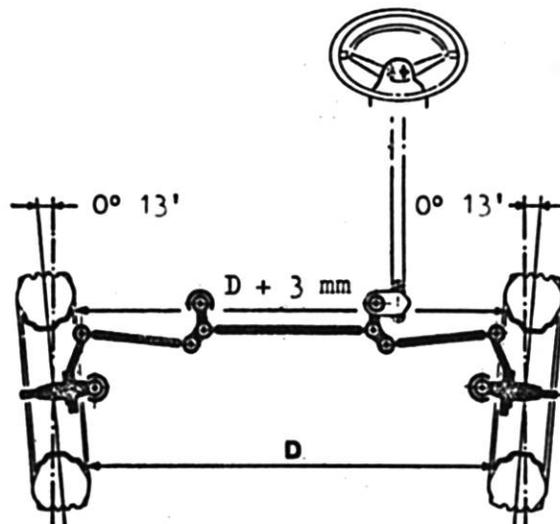
Inclinazione o campanatura delle ruote anteriori (camber)

Differenza max. di camber tra ruota destra e sinistra = $0^{\circ} 40'$



Nota - Non registrabile: effettuare, se necessario, il controllo della scocca.

Convergenza delle ruote anteriori



Lunghezza tiranti:

lateralis	264 ± 280 mm
centrale	530 ± 550 mm

Con convergenza ai valori prescritti la lunghezza dei tiranti, misurata fra i centri degli snodi, deve corrispondere ai valori indicati. Se ciò non avviene, controllare la scocca probabilmente deformatasi in seguito ad urto.

S.p.A. ALFA ROMEO - Milano, via Gattamelata 45

DIASS - Pubblic. N° 1365 - 6/1968 (3000)

Printed in Italy

