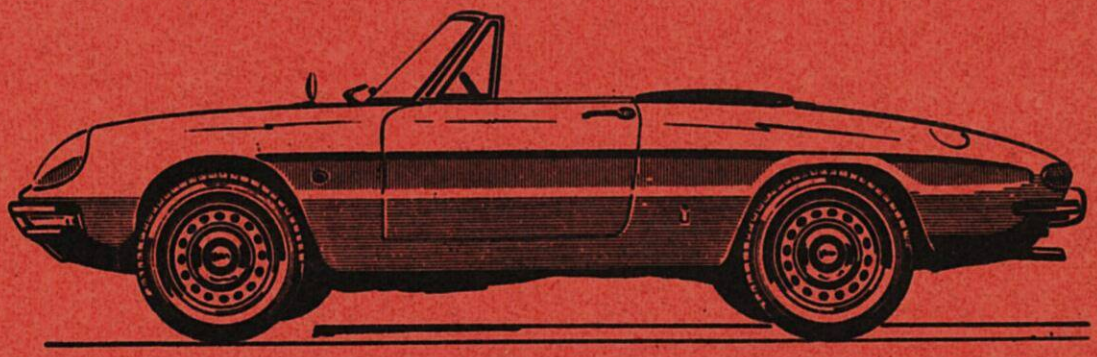
SPIDER 1600



Alfa Romeo

caratteristiche tecniche
e
principali quote di controllo

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 1 of 25

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 2 of 25

ERRATA CORRIGE

Pubblic. n° 1183 - vett. Spider 1600
Pubblic. n° 1208 - vett. GIULIA GTV
} Caratteristiche tecniche e principali quote di controllo

pagg. 9 - COPPIE DI SERRAGGIO
Bulloni fissaggio forcella cambio all'albero di trasmissione:

Correggere 8,5 ÷ 9,5 in 4,5 ÷ 5,5

Pubblic. n° 1212 - Spider 1600 - Technical characteristics and principal inspection specifications

page 9 - TIGHTENING TORQUE SPECIFICATIONS
Bolts joining gearbox output shaft yoke to prop shaft yoke:

Amend 8.5 to 9.5 kgm (61.5 to 68.7 lb-ft) into
4.5 to 5.5 kgm (32.6 to 39.7 lb-ft)

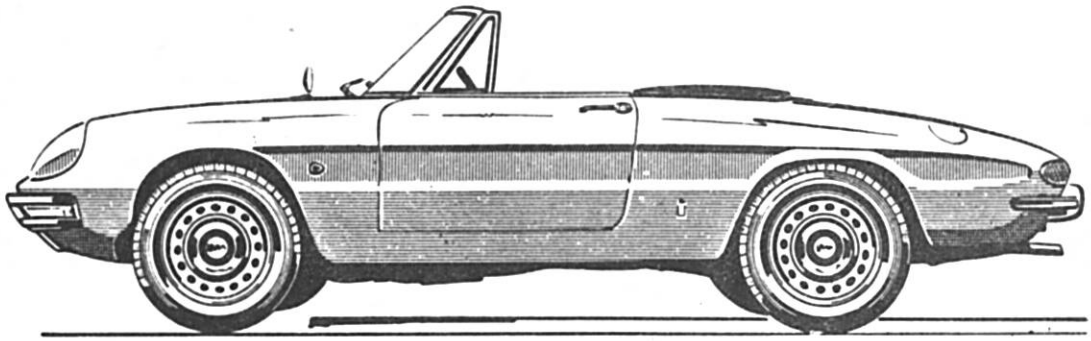
Pubblic. n° 1213 - Spider 1600 - Caractéristiques techniques et principales cotes de contrôle

page 9 - COUPLES DE SERRAGE
Boulons de fixation de la fourchette de B. de vitesses à l'arbre de transmission:

serrage de 4,5 à 5,5 (au lieu de 8,5 à 9,5)

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 3 of 25

SPIDER 1600



Alfa Romeo

caratteristiche tecniche
e
principali quote di controllo

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 4 of 25

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

DATI CARATTERISTICI PRINCIPALI . . . . . Pag. 3

Prestazioni . . . . . " 3

Pneumatici . . . . . " 4

Rifornimenti . . . . . " 4

Lubrificanti e liquidi prescritti . . . . . " 4

Carburazione . . . . . " 5

Regolazione regime minimo . . . . . " 5

Livellatura e regolazione dei galleggianti . . . . . " 6

Distribuzione . . . . . " 7

Equipaggiamento elettrico . . . . . " 8

Potenza delle lampadine dell'impianto elettrico . . . . . " 8

Coppie di serraggio . . . . . " 9

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 . . . . " 18

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 5 of 25

DATI CARATTERISTICI PRINCIPALI

Numero cilindri	4
Alesaggio	78 mm.
Corsa	82 mm.
Cilindrata totale	1570 cm^3
Potenza massima a 5.500 giri/min.	DIN 109 CV. SAE 125 CV.
Potenza fiscale (in Italia)	17 CV.
Carreggiata anteriore	1310 mm.
Carreggiata posteriore	1270 mm.
Passo	2250 mm.
Raggio minimo di sterzata	5250 mm.
Lunghezza massima	4250 mm.
Larghezza massima	1630 mm.
Altezza massima (a vettura scarica) con capote	1290 mm.
Peso a secco	940 Kg.
Numero posti	2
Pneumatici 155 x 15	PIRELLI cinturato S MICHELIN X A
Consumo combustibile per 100 Km. (Norme CUNA)	10,5 lt.

(per il buon funzionamento del motore è prescritto l'uso di benzina super)

Con coppia conica 9/41 alle singole marce Km/h

Marcia	Prestazioni (velocità max)		
	Rodaggio		Dopo il rodaggio
	fino a 1.000 Km	da 1.000 a 3.000 Km	
1ª	25	35	44
2ª	45	55	74
3ª	65	80	108
4ª	90	110	146
5ª	115	140	oltre 185
RM	-	-	48

Valori della pressione dell'olio a motore caldo

pressione minima a regime minimo	0,5 ÷ 1 Kg/cm^2
pressione minima a regime massimo	3,5 Kg/cm^2
pressione massima a regime massimo	4,5 ÷ 5 Kg/cm^2

NOTA: Verificare che la spia dinamo si spenga non appena il motore superi il regime di circa 1.100 g/1'.

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 6 of 25

Pneumatici

Pressioni di gonfiamento in Kg/cmq (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 A	1,7 * 1,9 **	1,7 * 1,9 **

* I valori minimi si intendono a carico ridotto e brevi punte di velocità massima

** I valori massimi si intendono a pieno carico e velocità massima continua (autostrada)

Rifornimenti

Acqua (motore e radiatore)			7,5 lt
Combustibile (riserva 6 ÷ 7 lt)			46 lt
Olio	Motore (coppa e filtro)	a livello massimo*	5,000 Kg
		a livello minimo	3,250 Kg
	Cambio		1,650 Kg
	Differenziale		1,250 Kg
	Scatola guida		0,250 Kg

- La quantità indicata è quella necessaria per le sostituzioni periodiche

La capacità totale del circuito (coppa, filtro e condotti) è di 5,750 Kg.

Lubrificanti e liquidi prescritti

	Classificazione API - SAE - NLGI	Corrispondenze commerciali raccomandate AGIP	SHELL
Motore (*)	SAE 20 W 40 API MS	F.1 Supermotoroil Multigrade 20 W/40	X 100 Multigrade 20 W/40
Cambio	SAE 90	F.1 Rotra SAE 90	Dentax 90
Differenziale e scatola guida	SAE 90 EP	F.1 Rotra Hypoid SAE 90	Spirax 90 EP
Giunti cardanici e manicotto scorrevole albero trasmissione	NLGI 1	F.1 Grease 15	Retinax G
Cuscinetti ruote anteriori	NLGI 2/3	F.1 Grease 33 FD	Retinax AX
Serbatoio di alimentazione impianto freni	Castrol Girling Brake Fluid Amber		

(*) Per temperature persistenti inferiori a 0°C è consigliabile usare . . . . AGIP F.1 Supermotoroil Multigrade 10 W/40
SHELL Super Motor Oil

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.

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 7 of 25

Carburazione

N° 2 carburatori WEBER 40 DCOE 27

Diffusore	mm	30
Getto principale		120
Calibratore aria principale		180
Getto del minimo		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 cannotto)	cm^3	5 ± 1
Diametro sede spillo		150
Peso del galleggiante	gr	26
Distanza livello carburante dal piano della vaschetta (con pressione di 2 m di H_2O a monte della sede a spillo)	mm	29 ÷ 0,5

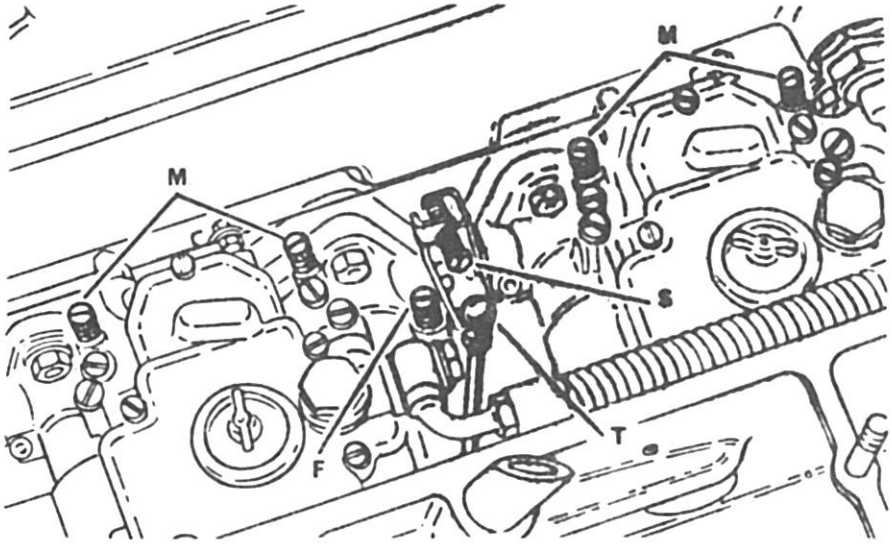
Regolazione del regime minimo

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.

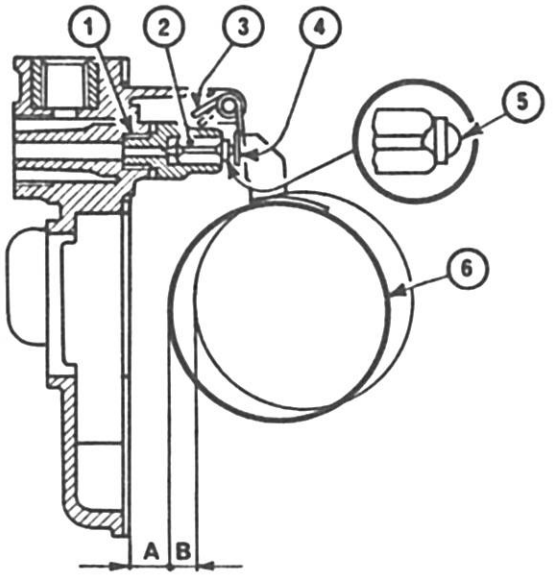
MINIMO

- 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** sino a che la velocità del motore sia di 600 ÷ 700 giri al minuto.

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 8 of 25

Livellatura e regolazione del galleggiante

Carburatore WEBER 40 DCOE 27



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 ruotare 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 millimetri 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 H_2O 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.

A V V E R T E N Z E - 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.

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 9 of 25

VERIFICA DEGLI ANGOLI DI APERTURA E CHIUSURA DELLE VALVOLE

Giuoco (a motore freddo) tra raggio ribassato della camma dell'albero di distribuzione ed il cielo del bicchiere valvola:

aspirazione	0,475 ÷ 0,500
scarico	0,525 ÷ 0,550

Apertura della valvola di aspirazione:

spostamento lineare del bicchiere	0,20 mm
corrispondente al valore angolare (prima del PMS)	18° 30' ± 1° 30'

Chiusura della valvola di aspirazione:

spostamento lineare del bicchiere	0,20 mm
corrispondente al valore angolare (dopo il PMI)	42° 30' ± 1° 30'

Apertura della valvola di scarico:

spostamento lineare del bicchiere	0,15 mm
corrispondente al valore angolare (prima del PMI)	42° 30' ± 1° 30'

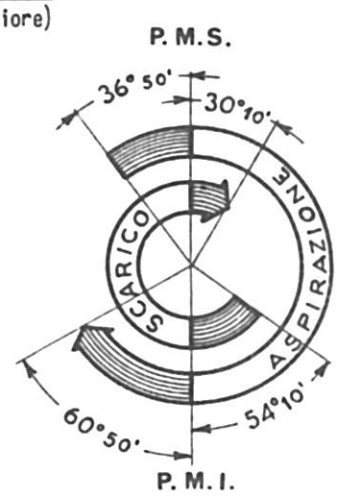
Chiusura della valvola di scarico:

spostamento lineare del bicchiere	0,15 mm
corrispondente al valore angolare (dopo il PMS)	18° 30' ± 1° 30'

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	227° 40'
Fase di scarico	264° 20'



ACCENSIONE

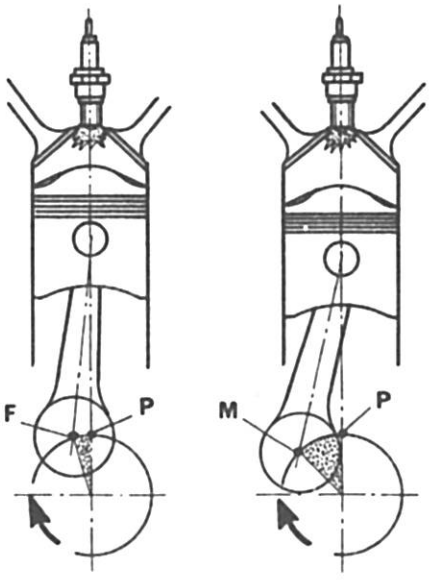
Ordine di accensione: 1 - 3 - 4 - 2 (il cilindro n° 1 è quello lato ventilatore)

VALORI DELL'ANTICIPO DEL DISTRIBUTORE DI ACCENSIONE

Distacco dei contatti del distributore di accensione . . . . S = 0,35 ÷ 0,40 mm

Il distributore deve essere montato con il foro di lubrificazione rivolto verso il motore

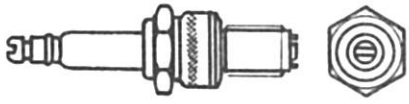
Anticipo fisso F Prima del PMS	Anticipo massimo M Prima del PMS
3° ± 1°	43° $^{+0°}_{-3°}$ a 5000 giri/min



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

CANDELE

Lodge 2HL



DuettoInfo.com - For Free Distribution - 10 of 25

Equipaggiamento elettrico

Impianto elettrico	12 V
Batteria	40 Ah

	BOSCH
Dinamo	EG (R) 14 V 25 A 29
Regolatore di tensione	VA 14 V 25 A
Motorino di avviamento	EF (R) 12 V 0,7 PS
Bobina	TK 12 A 19
Spinterogeno	J F 4
Tergicristallo	WS 13/11 T 3a

Potenza in Watt delle lampadine dell'impianto elettrico

Abbaglianti - anabbaglianti	45/40 asimmetrica
Posteriori luci città e arresto	5/20
Anteriori indicatori direzione Posteriori indicatori direzione Retromarcia	20
Anteriori luci città Laterali indicatori direzione Targa	5 sferica
Vano motore Illuminazione interno vettura (lampadina incorporata nello specchio retrovisore)	5 cilindrica
Illuminazione strumenti Spia dinamo Spia riserva carburante Spia motorino ventilatore - riscaldatore Spia accendisigari	3 tubolare
Spia luci città Spia per indicatori di direzione Spia fari abbaglianti	1,2 tubolare

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 11 of 25

Coppie di serraggio

MOTORE - CAMBIO	Kgm	Modalità di bloccaggio
Dadi testa cilindri { in revisione a freddo	6,2 ÷ 6,4	Allentare e ribloccare senza lubrificare
Dadi testa cilindri { al banco prova a caldo	6,6 ÷ 6,7	Bloccare senza allentare il dado
Candele	2,5 ÷ 3,5	Con grasso grafitato ed a freddo
Dadi cappelli albero distribuzione	2 ÷ 2,25	In olio
Dadi cappelli di biella	5 ÷ 5,3	" "
Dadi cappelli supporti di banco	4,7 ÷ 5	" "
Bulloni fissaggio volano all'albero motore	4,2 ÷ 4,5	" "
Dado puleggia dinamo	3 ÷ 3,5	A secco
Dado fissaggio crociera albero primario del cambio	12	" "
Dado albero secondario del cambio	5	" "
Dadi fissaggio semiscatole cambio	1,8	" "
Bulloni fissaggio forcella cambio all'albero di trasmissione	8,5 ÷ 9,5	" "
TRENO POSTERIORE		
Viti fissaggio corona alla scatola differenziale	4,5 ÷ 5	A secco
Ghiera fissaggio forcella al pignone conico	8 ÷ 14	" "
Dadi fissaggio flange portacuscinetti 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	" "
Viti fissaggio cilindretti freni ai tubi del ponte (freni Dunlop).	0,4 ÷ 0,5	" "
Bulloni fissaggio pinza freni posteriori al supporto (freni Dunlop)	2,3 ÷ 2,8	" "
Dadi fissaggio ruote	6 ÷ 8	" "
Bulloni fissaggio forcella differenziale all'albero di trasmissione	3,5 ÷ 4	" "
TRENO ANTERIORE		
Dado fissaggio volante al piantone	5 ÷ 5,5	A secco
Bulloni fissaggio coperchio scatola guida Burmann	2,3 ÷ 2,5	" "
Viti fissaggio scatola guida e rinvio alla scocca	4,8 ÷ 5,5	" "
Dadi fissaggio perni sferici sterzo	4,8 ÷ 5,5	" "
Dado fissaggio leva comando sterzo alla scatola	12,5 ÷ 14	" "
Viti fissaggio flangia attacco superiore ammortizzatore alla scocca	2,3 ÷ 2,8	" "
Dado fissaggio ammortizzatori alle leve della sospensione	7,5 ÷ 8,5	" "
Viti fissaggio braccio obliquo della sospensione alla scocca	2,3 ÷ 2,8	" "
Dado fissaggio braccio obliquo della sospensione al braccio trasversale	4,8 ÷ 5,5	" "
Dado fissaggio braccio trasversale alla scocca	11,5 ÷ 13	" "
Dadi fissaggio supporto leve inferiori alla traversa	13 ÷ 18	" "
Dadi fissaggio leva sterzo al fuso a snodo	4,8 ÷ 5,5	" "
Dado fissaggio perno sferico superiore del braccio trasversale al fuso a snodo	7,5 ÷ 8,5	" "
Dadi fissaggio perno sferico inferiore alle leve della sospensione	7,5 ÷ 8,5	" "
Dado fissaggio perno sferico inferiore al fuso a snodo	7,5 ÷ 8,5	" "
Dadi fissaggio supporto pinze al fuso a snodo	4,8 ÷ 5,5	" "
Viti fissaggio pinze freno al supporto (freni Dunlop).	7,5 ÷ 8,5	" "
Viti fissaggio dischi freni	7,5 ÷ 8,5	" "
Dadi fissaggio ruote	6 ÷ 8	" "

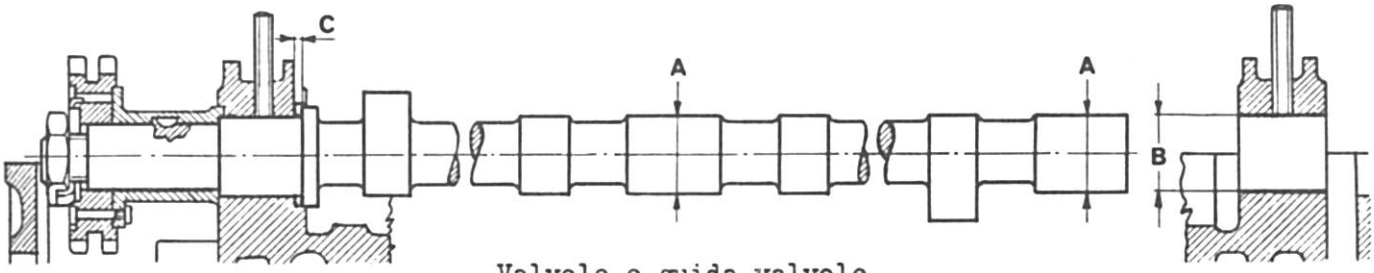
DuettoInfo.com - For Free Distribution - 12 of 25

PRINCIPALI QUOTE DI CONTROLLO

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

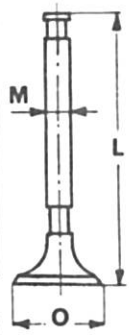
Alberi della distribuzione

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



Valvole e guida valvole

		ASPIRAZIONE			SCARICO (al sodio)	
		LIVIA H	ATE	GARRONE	ATE	LIVIA C
Valvole	Diametro del fungo O	41,000 ÷ 41,150	41,000 ÷ 41,200	41,000 ÷ 41,150	37,000 ÷ 37,200	37,000 ÷ 37,150
	Diametro del gambo M	8,962 ÷ 8,987	8,962 ÷ 8,987	8,962 ÷ 8,987	8,935 ÷ 8,960	8,935 ÷ 8,960
	Lunghezza totale L	106,900 ÷ 107,150	106,8	107	106,050 ÷ 106,150	106,3

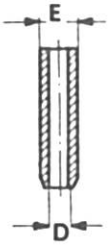


Nota - Le valvole di aspirazione LIVIA - ATE - GARRONE e le valvole di scarico ATE - LIVIA, vengono montate in alternativa.

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 dalla parte superiore della testa cilindri . . . 16,800 ÷ 17,000

Giuoco tra guida montata nella testa e gambo valvole
- aspirazione . . 0,013 ÷ 0,053
- scarico . . . 0,040 ÷ 0,080



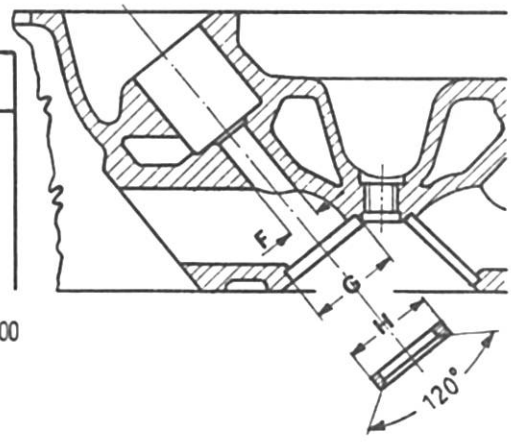
Sedi per valvole

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 =	normale	42,597 ÷ 42,632	38,597 ÷ 38,632
	maggior.	42,897 ÷ 42,932	38,897 ÷ 38,932
Diametro alloggiamento nella testa cilindri per sede valvola G =	normale	42,532 ÷ 42,557	38,532 ÷ 38,557
	maggior.	42,832 ÷ 42,857	38,832 ÷ 38,857

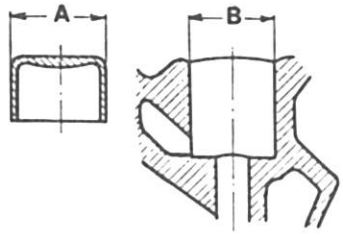
Interferenza tra sede valvola ed alloggiamento nella testa cilindri 0,040 ÷ 0,100



DuettoInfo.com - For Free Distribution - 13 of 25

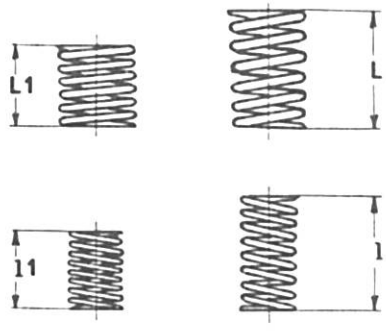
Bicchieri per valvole

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
Giuoco fra sede e bicchiere			0,011 ÷ 0,052



Molle per valvole

		Lunghezza libera	Lunghezza sotto carico	Carico di controllo
molla interna . .	l =	contrassegno rosso 47,3 contrassegno verde 46,5	l1 = 26	Kg 22,24 ÷ 23,16
molla esterna . .	L =	contrassegno rosso 52,8 contrassegno verde 51,3	L1 = 27,5	Kg 35,67 ÷ 37,13



Nota - Le molle con contrassegno rosso debbono essere montate con la spira smorzante, individuata dal segno di colore, rivolta verso il basso.

Bielle

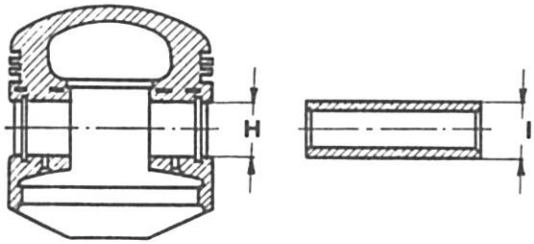
Lunghezza fra l'asse della testa e l'asse del piede di biella	D =	147,955 ÷ 148,045
Diametro interno della testa di biella	E =	53,695 ÷ 53,708
Diametro interno della boccola montata nel piede di biella	C =	22,005 ÷ 22,015
Spessori cuscinetti di biella	F = normale	1,829 ÷ 1,835
	F = 1^ maggiorazione	1,956 ÷ 1,962
	F = 2^ maggiorazione	2,083 ÷ 2,089
Giuoco diametrale tra perni albero motore e cuscinetti per testa di biella		0,025 ÷ 0,063
Massimo errore di parallelismo tra l'asse del foro testa di biella e l'asse del foro piede di biella		0,074

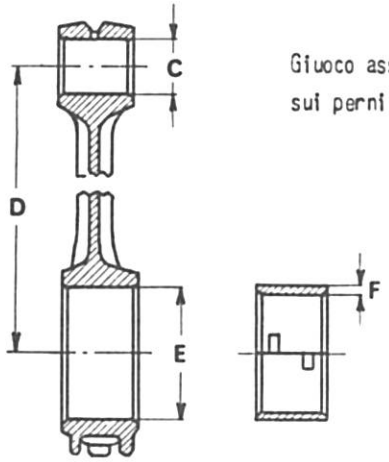
Spinotto

Diametro spinotto	I =	colore nero	21,994 ÷ 21,997
		colore bianco	21,998 ÷ 22,000
Giuoco tra foro piede di biella e spinotto		colore nero	0,008 ÷ 0,021
		colore bianco	0,005 ÷ 0,017

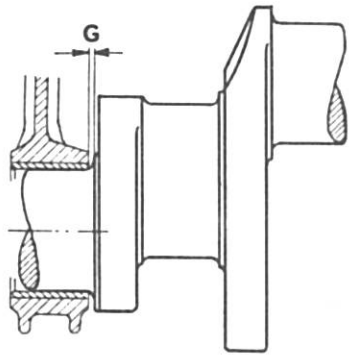
Foro nello stantuffo per spinotto

		Colore nero	Colore bianco
Stantuffo BORGO	H =	22,000 ÷ 22,002	22,003 ÷ 22,005





Giuoco assiale delle bielle sui perni dell'albero motore G = 0,2 ÷ 0,3

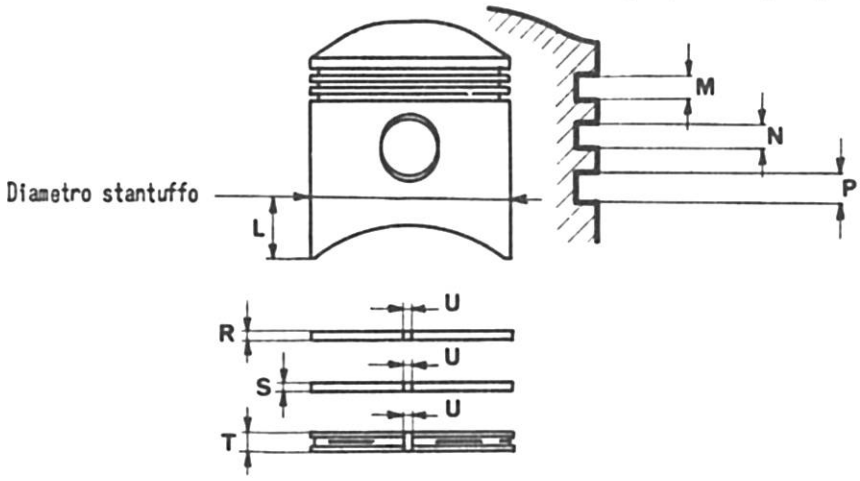


DuettoInfo.com - For Free Distribution - 14 of 25

Stantuffi ed anelli

Diametro stantuffi da misurare in quadratura con il foro per spinotto e alla distanza **L** = 12 mm dal bordo inferiore del mantello.

	Classe A (Bleu)	Classe B (Rosa)	Classe C (Verde)
Diametro stantuffo BORGO	77,920 ÷ 77,930	77,931 ÷ 77,940	77,941 ÷ 77,950



Altezza della sede nello stantuffo per anelli di tenuta . . . . . .
- anello cromato **M** = 1,535 ÷ 1,550
- anello normale **N** = 1,775 ÷ 1,790
- anello raschiaolio **P** = 4,015 ÷ 4,030

Spessore anello
- cromato . . . . . **R** = 1,478 ÷ 1,490
- di tenuta . . . . . **S** = 1,728 ÷ 1,740
- raschiaolio . . . . . **T** = 3,978 ÷ 3,990

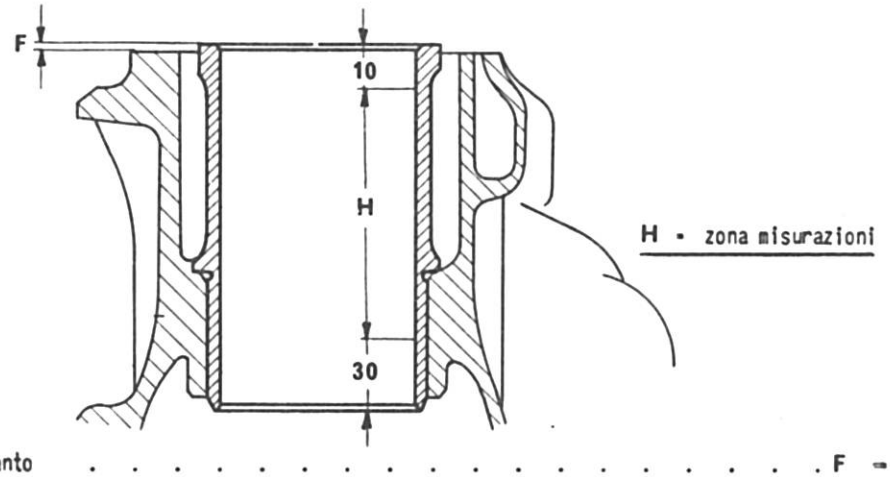
Giuoco assiale tra sedi ed anelli . . . . . .
- anello cromato . . 0,045 ÷ 0,072
- anello normale . . 0,035 ÷ 0,062
- anello raschiaolio . 0,025 ÷ 0,052

Luce degli anelli (da controllare nella ghiera di controllo o nella canna cilindri) . . . . . **U** = 0,30 ÷ 0,45

Canne cilindri

	Bleu	Rosa	Verde
Diametro canna cilindri	77,985 ÷ 77,994	77,995 ÷ 78,004	78,005 ÷ 78,014

Giuoco fra canna cilindro e stantuffo . . . . . 0,055 ÷ 0,074

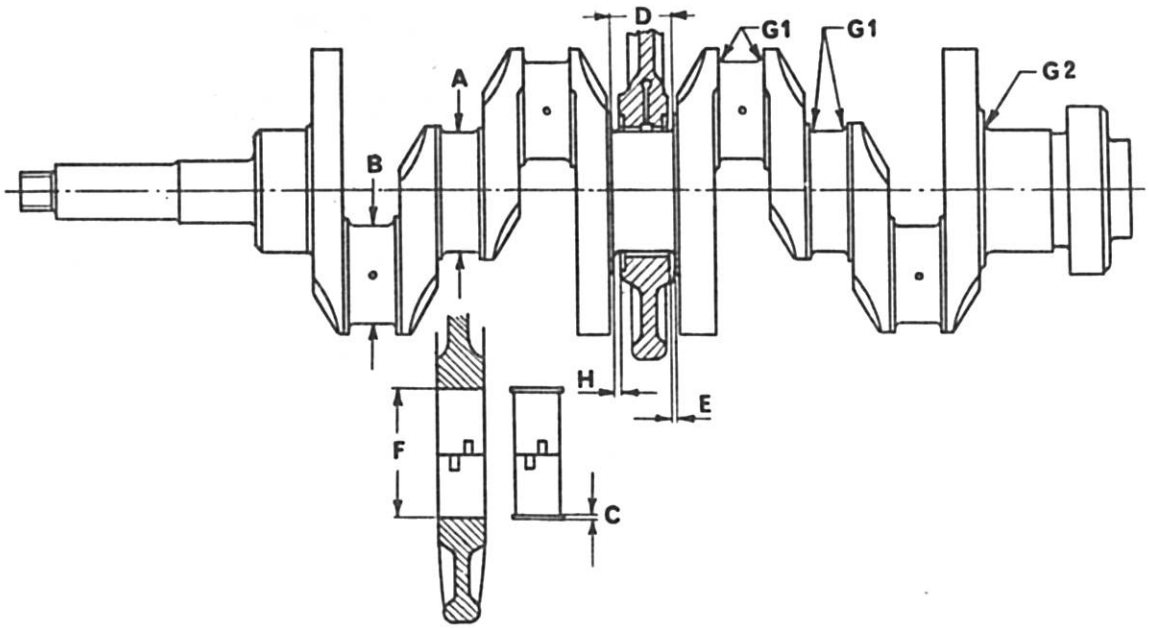


Sporgenza canne cilindri dal basamento . . . . . **F** = 0 ÷ 0,06

Rugosità canne . . . . . Ra = 0,5 ÷ 1 μ

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 15 of 25

Albero motore



Diametro perni di banco	A =	normale	59,960 ÷ 59,973
		1^ minorazione	59,706 ÷ 59,719
		2^ minorazione	59,452 ÷ 59,465
perni di biella	B =	normale	49,987 ÷ 50,000
		1^ minorazione	49,733 ÷ 49,746
		2^ minorazione	49,479 ÷ 49,492
Spessore cuscinetti di banco	C =	normale	1,829 ÷ 1,835
		1^ maggiorazione	1,956 ÷ 1,962
		2^ maggiorazione	2,083 ÷ 2,089
della sede nel basamento per cuscinetti di banco	F =		63,657 ÷ 63,676
Lunghezza perno centrale	D =	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 =	normale	2,311 ÷ 2,362
		1^ maggiorazione	2,374 ÷ 2,425
		2^ maggiorazione	2,438 ÷ 2,489
Giuoco assiale albero motore	H =		0,076 ÷ 0,263
Giuoco diametrale tra perni e cuscinetti di banco			0,014 ÷ 0,058

Nota - Giuoco diametrale = Ø sede banco — (2 volte spessore cuscinetto + Ø perno di banco)

Raggi di raccordo	perni di banco e di biella G 1 =	1,7 ÷ 2,1
	perno posteriore lato volano G 2 =	3,7 ÷ 4,1
Rugosità sui perni di banco e di biella		Ra = 0,16 μ
Massima ovalità 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

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 16 of 25

Frizione

Corsa a vuoto del pedale	23
Distanza fra la ralla spingidisco distacco frizione ed il manicotto di riferimento dell'attrezzo C.6.0104 (bollo rosso) - Ved. FOGLIO INFORMAZIONI 1.05.080 -	1 ± 0,25
Ortogonalità del disco condotto montato sull'albero della presa diretta del cambio	0,50
Taratura molle di spinta — lunghezza libera	43 ÷ 46
Taratura molle di spinta — lunghezza sotto carico statico	29,2
Taratura molle di spinta — carico di controllo	Kg 44,5 ÷ 49,5
Spessore minimo al limite di usura del disco condotto	6

Cambio

Rapporti di trasmissione	1^ marcia	1 : 3,304
	2^ marcia	1 : 1,988
	3^ marcia	1 : 1,355
	4^ marcia	1 : 1
	5^ marcia	1 : 0,791
	R. M.	1 : 3,010
Eccentricità massima albero primario		0,050
Giuoco assiale tra forcelle e manicotti	di montaggio	0,150 ÷ 0,340
	limite di usura	0,850

	marcia	1^ 2^ 3^	5^ RM
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

Giuoco 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 e R.M.	0,160 ÷ 0,220
Giuoco 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		42,000 ÷ 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

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 17 of 25

Ponte e sospensione posteriore

Rapporti totali 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 : 3,603
	R. M.	1 : 13,710

Eccentricità massima dei semiassi	0,10
Giuoco fra i denti dei satelliti e dei planetari	0,05
Giuoco fra i denti della coppia conica	0,05 ÷ 0,10
Quota di controllo per distanza fra pignone e corona (determinata dal calibro C.6.0101)	70 ± 0,0025
Giuoco assiale fra triangolo di reazione e scocca	max 1
Precarico cuscinetti del pignone	11,5 ÷ 15,5 Kgcm
Precarico totale cuscinetti pignone-corona	16,5 ÷ 24,5 Kgcm

CONTROLLO DEGLI AMMORTIZZATORI AL BANCO PROVA - Dati di taratura (a freddo)

	BIANCHI -ALLINQUANT	
	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	mm 429
Lunghezza sotto carico statico	mm 252
Carico di controllo	Kg 257 ÷ 273
Colorazione distintiva	Bianco - Bianco Bianco- Celeste

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 18 of 25

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 e 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 e un foro del perno, introdurre la copiglia; se invece manca questa corrispondenza, avvitare il dado dell'angolo minimo necessario affinchè risulti possibile l'introduzione della copiglia.

7) Dare un secondo 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 max ammesso del perno sferico inferiore nella relativa sede . . . . . 1 mm

Gli snodi sono provvisti di particolari contenitori per la tenuta del grasso; non necessitano pertanto di lubrificazione periodica e vanno ingrassati soltanto in casi di necessità con grasso AGIP F.1 Grease 30 o SHELL Retinax A (Ved. F. I. 1.05.097/1).

CONTROLLO DELLE MOLLE DELLA SOSPENSIONE

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

CONTROLLO DEGLI AMMORTIZZATORI AL BANCO PROVA

Dati di taratura (a freddo)

	GIRLING		BIANCHI- ALLINQUANT	
	Estensione Kg	Compressione Kg	Estensione Kg	Compressione Kg
Alta velocità	210 ÷ 310	27 ÷ 52	150 ÷ 190	55 ÷ 80
Bassa velocità	30 ÷ 52	9 ÷ 22	25 ÷ 55	9 ÷ 22

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 19 of 25

Freni

- Dunlop -

In caso di sostituzione o di revisione del gruppo frenante occorre controllare la centratura laterale del disco freno da effettuarsi con disco montato su vettura.

Il controllo si esegue mediante comparatore e l'errore non deve superare 0,15 mm. Se lo scostamento risulta superiore occorre controllare accuratamente il montaggio del disco sul fuso a snodo; persistendo l'anomalia provvedere alla sostituzione del disco.

In caso di deterioramento delle superfici del disco 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 8,5 mm.

Le superfici del disco devono risultare:

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

Il grado di finitura delle superfici del disco deve risultare:

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

PATTINI DI ATTRITO

	Anteriore	Posteriore
Spessore pattino nuovo	16	17,5
Spessore minimo ammesso	8	10

PINZE

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 degli appositi spessori tra pinza e piano di appoggio.

FRENO A MANO

E' a comando meccanico ed agisce sui pattini dei freni posteriori.

La regolazione si effettua agendo sul dado del cavo di comando fra leva di rinvio e pinze freni. Dopo la regolazione assicurarsi che le levette sulle pinze posteriori, alle quali è fissato il cavo, siano completamente a fondo corsa (spostate verso l' esterno vettura). In tale condizione il cavo non deve essere in tensione ma leggermente allentato. Inoltre i pattini di attrito devono essere staccati dal disco.

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 20 of 25

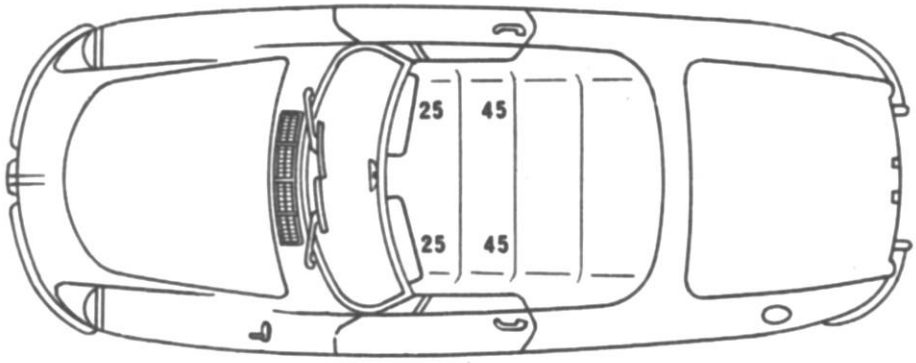
ASSETTO VETTURA E GEOMETRIA AVANTRENO

Controllo assetto ed angoli caratteristici a carico statico

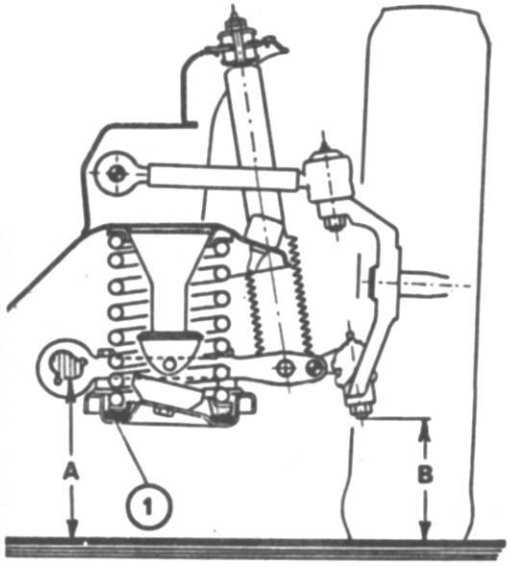
Porre la vettura in condizioni di carico statico con ammortizzatori e barra stabilizzatrice staccati, con serbatoio del carburante pieno o peso equivalente, ruota di scorta, dotazione completa degli attrezzi e pneumatici alla pressione prescritta.

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

Carico prescritto
- nº 2 pesi da 45 Kg sui sedili anteriori
- nº 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 = 28 ± 3 mm

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

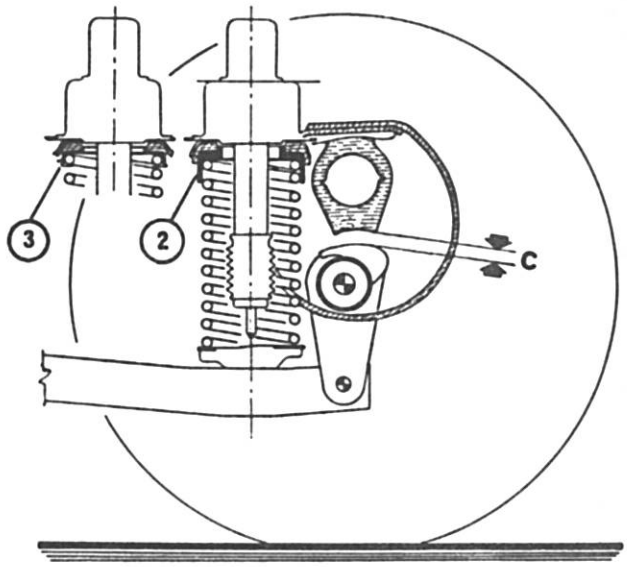
Per la eventuale correzione spessorare nella posizione (1).

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 21 of 25

DISTANZA DEL PONTE DAI TAMPONI FINE CORSA POSTERIORI

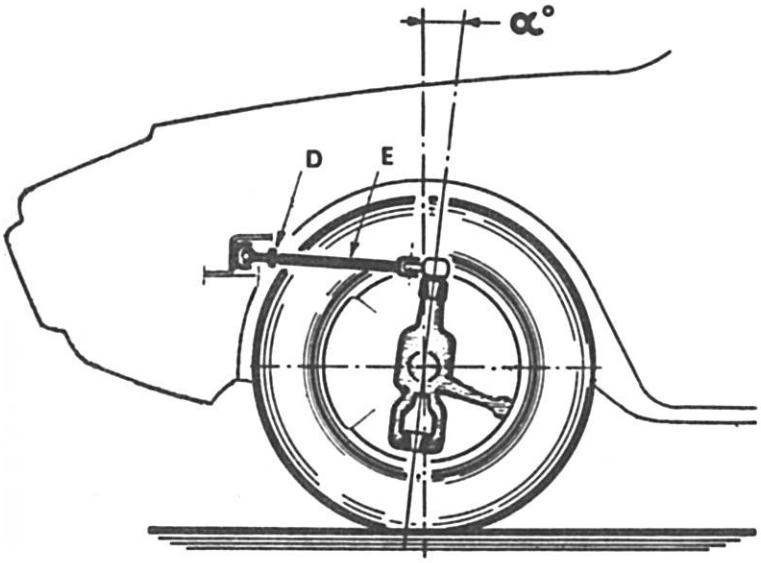
C = 33 ± 5 mm

N o t a - Per la correzione spessorare nella posizione (2) eliminando lo scodellino (3).



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

ANGOLO DI INCIDENZA (chasse) DEI PERNI FUSI A SNODO: α = 1° ± 30'



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

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

N o t a - Piccole variazioni dell' incidenza, nel campo di tolleranza ammesso, consentono di correggere una lieve deriva della vettura.

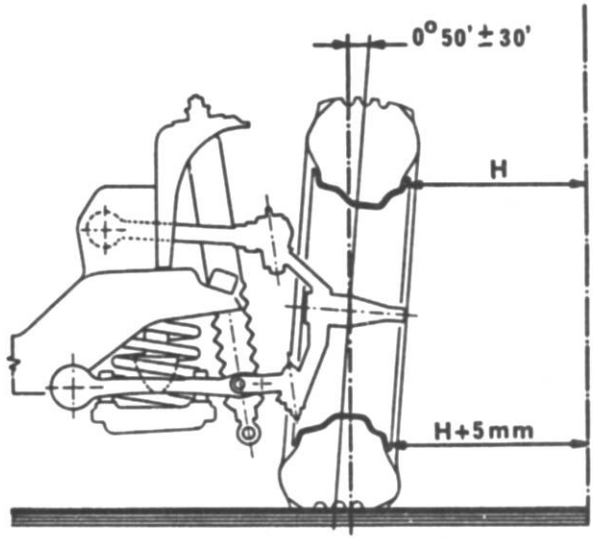
La verifica e la regolazione si deve effettuare con vettura nelle condizioni di carico statico e di assetto prescritti e con ammortizzatori staccati da un lato.

N o t a - Prima di eseguire il controllo dell'angolo di chasse effettuare alcuni movimenti di scotimento della parte anteriore della vettura in modo da permettere al silentbloch, montato sul braccio obliquo anteriore, di assumere la sua posizione naturale.

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 22 of 25

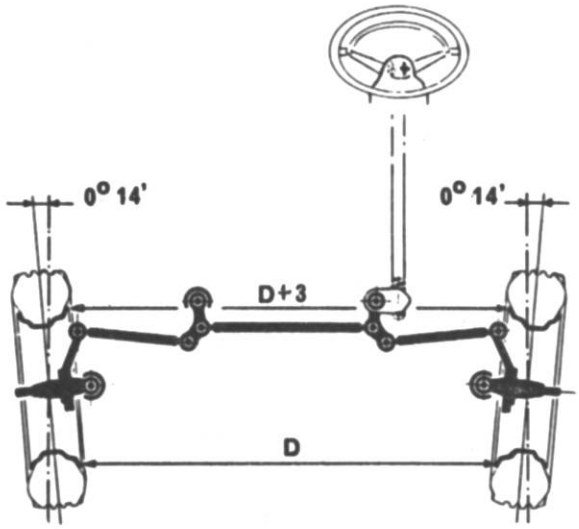
INCLINAZIONE O CAMPANATURA DELLE RUOTE ANTERIORI (camber)

Differenza max di camber tra ruota destra e sinistra = 0° 40'



N o t a - Non registrabile: effettuare, se necessario, il controllo della scocca.

CONVERGENZA DELLE RUOTE ANTERIORI



Lunghezza tiranti:

laterali	272 ÷ 288 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.

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 23 of 25

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

DIASS - Pubblic. n° 1183 - 6/1966 (3000)

Printed in Italy

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 24 of 25

DuettoInfo.com - For Free Distribution - 25 of 25