

Moto

Spartan

ISTRUZIONI
per L'USO della
MOTOCICLETTA 500 c. c.
monocilindrica
elastica

officine
meccaniche
viale Certosa, 226

società anonima
fausto alberti
CAPITALE L. 10.000.000
milano

Sertum

Officine Meccaniche FAUSTO ALBERTI - S. A.

CAPITALE L. 10.000.000

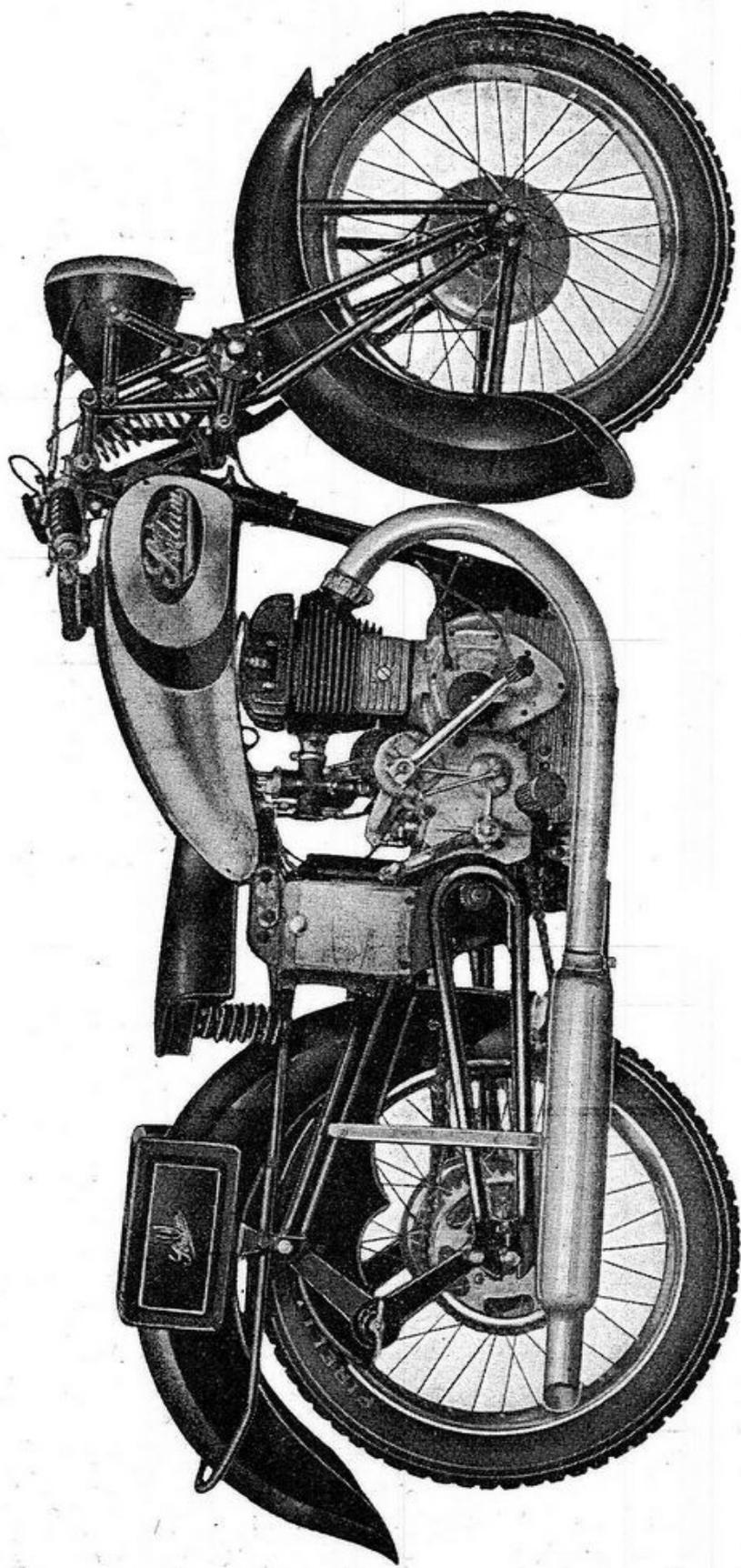
STABILIMENTO - Viale Certosa, 226 - Telefoni 90-676 - 92-343

UFFICIO VENDITE - Via Quintino Sella, 1 - Telefono 16-709

MILANO

ISTRUZIONI per L'USO
della MOTOCICLETTA 500 c. c.
monocilindrica
e l a s t i c a

Stabilimento d'Arti Grafiche
FRATELLI AZIMONTI
MILANO
9-1940-XVIII



500 c. c. monocilindrica elastica.

DESCRIZIONE GENERALE

della moto *Sertum* 500 monocilindrica elastica

Questa motocicletta, costruita completamente dalla Casa **SERTUM** (Off. Mecc. FAUSTO ALBERTI S. A. - MILANO), deriva da uno studio espressamente fatto per ottenere una motocicletta veramente adatta a tutti i servizi di turismo.

Il motore è un 500 monocilindrico a valvole laterali a basso rapporto di compressione, in modo da garantire una grande elasticità di marcia anche con pessimo carburante.

La scelta del motore a valvole laterali, oltre che essere una caratteristica costruttiva della Casa **SERTUM**, che per anni ha costruito tipi di motori simili con risultati veramente sorprendenti, consente al motore stesso una durata di funzionamento nettamente superiore a qualsiasi tipo a valvole in testa o a valvole opposte; inoltre con questo sistema si ottiene una semplificazione sentita degli organi riflettenti la distribuzione ed il comando delle valvole.

Il motore è in blocco col cambio di velocità.

Il movimento di quest'ultimo è ottenuto attraverso una coppia di ingranaggi, abolendo così la seconda catena, che presenta sempre inconvenienti di durata e di funzionamento.

Nella coppa inferiore del motore è raccolto l'olio di lubrificazione, come nelle automobili, in modo che nessuna tubazione è visibile all'esterno.

Il motore è ermeticamente chiuso in carter e non presenta all'esterno nessun organo in movimento. Esso può essere lavato facilmente con un getto d'acqua, mentre i suoi organi principali come: la distribuzione, la frizione, il parastrappi, il comando di avviamento sono facilmente accessibili togliendo i coperchi che li racchiudono.

Tutti gli organi di questo motore sono studiati per essere della massima semplicità.

La lubrificazione è forzata e la pompa che trovasi nell'interno del motore, garantisce un funzionamento perfetto della circolazione dell'olio, pur essendo sprovvista di valvole, di molle e di altri organi delicati di cui tali pompe sono generalmente fornite. Un ampio filtro non consente l'intromissione di impurità attraverso la pompa stessa, e quindi al motore.

Il carter può essere facilmente vuotato dell'olio esistente attraverso lo svitamento del filtro stesso e, un'astina di livello facilmente verificabile, indica l'esistenza più o meno sufficiente dell'olio nel carter.

Gli altri organi del motore come: asse a gomito, volano, biella, pistone ecc. sono racchiusi nell'interno del motore stesso e sono costituiti da pezzi ben proporzionati e perfettamente bilanciati.

L'asse a gomito è ricavato da materiale al nichel da cementazione, ed accuratamente temperato e rettificato.

La biella, in acciaio al nichel stampato, lavora su un bottone di manovella a mezzo di 3 file di rulli.

Il pistone è di lega leggera d'alluminio, mentre il cilindro è fuso in ghisa al 2% di nichel.

Il carter completo e la testa del motore sono in alluminio.

L'asse a gomito è sopportato da cuscinetti a rulli, mentre gli assi del cambio lavorano su cuscinetti a sfere, di adeguate dimensioni.

Il cambio di velocità incorporato col motore stesso è lubrificato dallo stesso olio del motore, ed ha 4 marce di adeguati rapporti.

L'accensione del motore è fornita da uno spinterogeno, mentre l'illuminazione è garantita da una dinamo funzionante con batteria.

Il raffreddamento del motore è ottenuto a mezzo di ampie alettature esistenti sul cilindro e sul carter motore. L'alettatura del carter permette di raffreddare l'olio che circola in quantità rilevante nel

motore stesso, il quale oltre che l'ufficio di lubrificante, ha anche quello molto importante di raffreddare le parti in moto. L'alettatura del cilindro e del carter è calcolata in modo da permettere alla motocicletta di poter camminare a bassa velocità per molto tempo, senza il minimo surriscaldamento.

Un altro fattore importante per il raffreddamento di questo motore è costituito dal fatto che l'asse motore anziché girare nel senso delle ruote, come succede in tutti quelli che hanno il cambio separato, gira all'indietro, per cui la spinta laterale del pistone nel cilindro, sotto l'azione dello scoppio, avviene sulla parte anteriore del cilindro stesso; quindi nel punto di massimo attrito fra pistone e cilindro si ha il massimo raffreddamento, essendo questa la parte più esposta all'aria, contrariamente a tutti gli altri motori, che hanno la parte di massimo riscaldamento a tergo del cilindro stesso.

Descrizione del Telaio e delle Ruote.

Il telaio è costituito da alcune parti in tubo saldato con pipe in ghisa malleabile collegantesi ad una scatola che racchiude la parte molleggiata del telaio stesso.

Questa scatola, fusa in alluminio, è collegata nella parte bassa col motore, mentre in alto è rigidamente collegata alla parte anteriore del telaio ed al sopporto del portapacchi posteriore.

Essa racchiude una balestra che è rigidamente collegata ad un asse sopportato nella scatola stessa da due ampi cuscinetti a sfere e portante alle estremità due bracci che costituiscono la parte mobile della ruota posteriore.

In questo modo tutta la parte meccanica del complesso elastico di questo telaio è racchiusa in una scatola fusa, protetta così dalle intemperie e dal fango, e tale da poter consentire una razionale lubrificazione anche su strade polverose o bagnate.

Questo sistema molleggiato è brevettato dalla **SERTUM** e presenta spiccate caratteristiche di tenuta di strada.

Appositi ammortizzatori registrabili permettono un'adeguata frenatura del molleggio stesso.

Tutte le parti del telaio sono facilmente smontabili e intercambiabili.

La forcella anteriore è del solito tipo a parallelogrammo, con molla centrale e ammortizzatori di regolaggio.

Le ruote di robusta costruzione, ruotano su perni muniti di coni e calotte registrabili.

Caratteristiche varie. - Facilità assoluta di manovra, silenziosità. Silenziatore predisposto in modo da poter ottenere il massimo silenziamento dello scarico, oppure il libero passaggio dei gas a volontà. Macchina corta, quindi molto maneggevole, sicura, con centro di gravità bassissimo.

Il telaio molleggiato brevetto « SERTUM » è costruito ormai da oltre 4 anni ed ha superato prove convincenti della propria robustezza ed efficacia.

Istruzioni per l'uso della moto *Sertum* 500 c. c. monocilindrica molleggiata

Norme da osservare prima di mettere in marcia la macchina.

Quando la macchina è stata spedita dalla Fabbrica ed è rimasta imballata per diverso tempo, al momento dell'arrivo è necessario osservare quanto segue:

Esame della batteria.

1° Allentare la staffa, togliere il coperchio ed osservare che non vi siano dispersioni di acido provocate da capovolgimento della macchina durante il viaggio. In questo caso è necessario asciugare accuratamente in modo che le esalazioni dell'acido non vadano ad intaccare le parti lucide della macchina. Se il livello della batteria si presentasse molto basso aggiungere nuovo acido di densità 1,210 fino a coprire le piastre. Se invece la batteria avesse un livello molto basso senza che all'esterno si verificasse dispersione di acido, allora è necessario aggiungere acqua distillata fino al livello voluto. Fatta questa operazione, osservare che la batteria sia perfettamente carica, misurando la tensione

con un apposito voltmetro, elemento per elemento. La tensione di questi elementi, se la batteria è carica, deve essere di volta 2,3. Se il voltaggio di ciascun elemento fosse al disotto di 2 volta è necessario ricaricare la batteria. Rimettere poi la batteria nella staffa osservando che il positivo sia rivolto verso la parte posteriore della macchina ed eseguire i collegamenti in modo che il filo che va al faro sia unito al positivo della batteria, mentre il negativo sia unito alla massa.

Livello dell'olio.

2° Le macchine vengono spedite senza olio, per cui è necessario mettere del buon olio di marca, cioè: Veedol Extra Heavy 6, in estate; Veedol Special Heavy 5, in inverno fino al livello voluto, il quale è controllabile togliendo l'astina posta nella parte centrale inferiore del motore (lato catena). Questa astina porta due tacche: la superiore indica il massimo livello da raggiungere, **che non deve assolutamente essere sorpassato**; quella inferiore il minimo livello raggiungibile, al di sotto del quale è bene fare rifornimento d'olio.

Comandi.

3° Osservare che i comandi del carburatore e dell'anticipo funzionino perfettamente. Per assicurarsi che l'anticipo agisca regolarmente, togliere il coperchio del ruttore ed osservare che il medesimo si muova attorno al suo asse muovendo il manettino posto sul manubrio a sinistra.

Freni.

4° Verificare che i medesimi siano ben registrati e agiscano sufficientemente.

Registrazione del ruttore dello spinterogeno.

Se il motore marciando al massimo perdesse dei colpi, e manifestasse delle irregolarità, è necessario osservare il distacco delle puntine platinato del ruttore. Queste quando sono aperte, devono

avere una distanza massima da 4 a $4/10 \frac{1}{2}$ di gioco. Una apertura maggiore provocherebbe una perdita di colpi ad alta velocità. Queste puntine devono essere sempre ben pulite e basta ogni tanto far passare sotto di esse un panno pulito per togliere l'eventuale strato di olio che vi si fosse depositato.

Impianto elettrico.

Per la marcia inserire la chiavetta facendola girare finchè si accende la lampadina rossa. In queste condizioni la macchina è pronta a partire. Quando il motore è in marcia, la lampadina rossa deve rimanere spenta. Se rimane accesa significa che la dinamo non carica.

Il motore e i fari potranno ugualmente funzionare anche senza batteria.

Regolazione della frizione.

Osservare che la leva di comando della frizione posta sul carterino copricatena abbia un lievissimo giuoco in modo che l'astina di comando non sia pressata e quindi i dischi non siano leggermente aperti. Il giuoco dell'astina si può ottenere sia colla regolazione del comando Bowden sia colla regolazione dell'astina a mezzo del bullone e controdado posto nel piattello di comando della frizione stessa dal lato coppia ingranaggi motore frizione. Può darsi che la frizione dopo un certo periodo di funzionamento e quindi in seguito all'usura sia dei dischi sia dei loro tasselli antifrizione, abbia a slittare leggermente. In questo caso è subito registrabile come segue: tolto il coperchio del carter, lato sinistro, e svitato il coperchietto di cui abbiamo parlato sopra, si presenterà un dado nel centro della frizione che comprime la molla della frizione stessa. Allentare questo dado il quale è bloccato sul fondo da alcune rondelle di diverso spessore; togliendo una di queste rondelle e stringendo a fondo nuovamente il dado si otterrà una maggiore pressione sulla molla tanto da evitare completamente lo slittamento verificato. Queste rondelle sono state predisposte appunto per poter togliere man mano lo slittamento che può essere provocato dalla normale usura della frizione.

Messa in marcia della macchina.

- 1° Verificare se la benzina arriva al carburatore premendo il bottone posto sulla camera del galleggiante, previa apertura dei rubinetti del serbatoio.
- 2° Se il motore è freddo chiudere la leva dell'aria (manettino posto nella parte di destra del manubrio osservando la macchina nel senso della sua marcia) spostandola dal centro nella direzione verso la manopola. Rotare la manopola di destra, corrispondente al comando del gas dall'esterno verso l'interno in modo da aprire il carburatore di una misura non superiore a $\frac{1}{4}$ di gas. Mettere il manettino comando anticipo (manettino di sinistra guardando la macchina nel senso della marcia) a metà circa della sua corsa. Per anticipare si porta il manettino nella direzione verso la manopola; quindi mettere in marcia il motore.
- 3° Se appena partito, il motore si fermasse, ripetere tale operazione aprendo maggiormente il manettino dell'aria e richiamando benzina al carburatore.
- 4° Se il motore anziché partire desse dei contraccolpi, togliere un po' di anticipo spostando il manettino di sinistra verso il centro del manubrio.
- 5° A motore caldo non far mai entrare la benzina nella camera del galleggiante e far partire il motore con tutta aria aperta.

La leva dell'aria è utile solo per le partenze a freddo e non appena il motore è partito aprirla completamente lasciandola immutabilmente aperta durante la marcia, senza servirsene come regolatore perchè ciò porterebbe ad un consumo esagerato.

Regolazione del minimo.

Quando la manopola del gas è chiusa regolare la trasmissione in modo che il motore giri al minimo, poi registrare la vite regolazione sul carburatore per ottenere un miglior minimo. Questa vite deve essere allentata da $\frac{1}{4}$ di giro circa a 2 giri. Non bisogna mai forzarla nè stringerla perchè ciò deteriorerebbe il suo cono e quello della sede.

Verifica della circolazione d'olio.

- 1° Osservare scrupolosamente le norme segnate sul serbatoio della benzina di ogni macchina.
- 2° E' indispensabile, specialmente quando si rimette in marcia la macchina, dopo un lungo periodo di riposo, oppure dopo che si è cambiato completamente l'olio, di osservare se la pompa funziona o meno. Per far ciò, non appena il motore è partito, bisogna togliere la vite di spia che trovasi nella parte anteriore del motore stesso appena sopra la coppa dell'olio. Se la pompa dell'olio funziona, si vedrà uscire un forte getto d'olio. Se ciò non avvenisse è necessario iniettare dell'olio con una siringa attraverso il foro di spia, fin che la pompa si innesca, quindi rimettere la vite e non preoccuparsi oltre della lubrificazione la quale sarà sempre in efficienza:

Lubrificazione generale della macchina.

- 1° Vuotatura del carter e cambio completo dell'olio. Usare Veedol, il lubrificante da noi adottato per il collaudo delle Moto **SERTUM**. Pulizia del filtro da eseguirsi a motore caldo ogni 1000/1500 Km.

Per ottenere ciò basta svitare il tappo che trovasi nella parte sottostante al carter il quale porta anche il relativo filtro.

- 2° Cuscinetti delle ruote: settimanalmente.
- 3° Raccordi della forcella elastica: settimanalmente.
- 4° Raccordi dello sterzo: settimanalmente.
- 5° Raccordo del freno. Comando del carburatore e raccordi sussidiari: settimanalmente.
- 6° Catena (con tempo umido lubrificazione più sovente): ogni 800 Km.
- 7° Dinamo (due o tre goccé soltanto d'olio fluido): ogni 1500 Km.

Norme di indole generale.

- 1° Fin che non avete percorso circa 500 Km. è bene non sorpassare la velocità di 50/60 Km. all'ora e ciò per evitare la facilità d'ingranamento prodotto dal preciso aggiustaggio del pistone nel ci-

www.fpw.it

lindro: una macchina se adoperata in principio con cautela si assesta in modo tale da garantire una lunga durata. Anche la lubrificazione contribuisce a tale durata, per cui raccomandiamo l'uso dell'olio prescritto. In una macchina nuova può succedere che i residui metallici del serbatoio della benzina, anche se questo è ben pulito prima del suo montaggio, si portino nei tubi di presa del carburatore e si fermino nel raccordo sottostante la vaschetta del galleggiante. In questo caso si avrà l'impressione che la macchina non renda la sua totale potenza, stenti a fare le salite ed aumentando la quantità di gas si avrà l'impressione che la macchina rallenti. L'inconveniente è subito tolto pulendo bene tutte le tubazioni ed il carburatore stesso.

E' bene far notare che **l'astina di livello dell'olio non tocca il fondo del serbatoio** ma arriva a metà circa della sua altezza.

La quantità di olio esistente ancora nel serbatoio quando l'astina tocca appena la superficie dell'olio è di circa 600 grammi.

Quando il livello dell'olio raggiunge la tacca più bassa dell'astina, la sua quantità è di circa Kg. 1. La differenza perciò di peso d'olio fra la tacca bassa e la tacca alta dell'astina è di soli 300 gr. Non è il caso quindi di allarmarsi se dopo circa 150/200 Km. l'olio pur essendo stato messo a livello alla partenza, sia sceso alla tacca più bassa. Il consumo è così più che regolare ma può far ritenere a prima vista che si sia già consumato metà del pieno quantitativo, mentre non se ne sono consumati che 300 gr. E' stata stabilita la tacca del minimo livello ad un consumo di soli 300 gr. circa di olio, prudenzialmente, perchè sappiamo che spesse volte il motociclista dimentica o trascura questo particolare della massima importanza e rimane facilmente senza olio con le conseguenze che ciascuno può immaginare. E' bene perciò osservare scrupolosamente le norme che sono segnate nella targhetta posta sul serbatoio della benzina.

Dopo circa un centinaio di chilometri osserverete che la catena si è allentata cioè si è assestata. E' bene provvedere immediatamente alla sua registrazione, spostando leggermente la ruota posteriore.

La manovra dell'anticipo del nostro motore è della massima importanza. **Non marciare mai ad alta velocità senza anticipare**

il motore. Togliere l'anticipo soltanto quando camminate adagio o quando dovete partire. Durante la marcia tenete sempre l'anticipo nella posizione di massimo spostamento. Marciando senza anticipo si provoca un riscaldamento eccessivo del motore ed una resa bassa dello stesso.

2° Dopo aver percorso una strada molto infangata è necessario smontare completamente il carburatore e pulirlo in ogni sua parte. Inoltre pulire accuratamente le alette del cilindro perchè lo strato di fango depositato provoca una diminuzione della superficie di raffreddamento e ciò a danno del motore. Pure accuratamente è necessario pulire le alette del raffreddamento del serbatoio d'olio poste nella parte più bassa del motore stesso perchè l'olio oltre ad avere il compito di lubrificare, ha anche quello molto importante di raffreddare.

TABELLA
delle caratteristiche
moto 500 M. C.
normale telaio elastico

CARATTERISTICHE MOTO 500 M. C. Normale Telaio elastico

MOTORE

TIPO	CILINDRI		VALVOLE			MOLLE BIELLA		PISTONE		GIRI	HP.	COPPIA	Press. media	CARBURATORE									
	N.	Dispos.	Cilindrata	N.	Dispos.	Sede	Ø esterno	Alzata	Valvola aperta					Valvola chiusa	Repp. corsa	Inclinaz. massima	Velocità media	Repp. compr.	Press. di compr.	Press. di esplos.	Repp. compr.	Press. di compr.	Ø diffusore
500 MC	1	Vert.	498 cm. ³	2	Later.	45°	42.3	mm. 7	kg. 39	kg. 21	2	14°30'	13.5 m. s.	1:5.3	476 kg.	2050 kg.	4800	12	2.1 kgm.	5.2 kgm. ²	27	110	Dellorto MD 27

MOTORE

TIPO	ACCENSIONE			DISTRIBUZIONE						POMPA OLIO		PESO MOTORE						
	Consumo	Sistema	Marca	Anticipo	Sistema	Ø primitiv. camme	Angoli apertura	Gioco a freddo Asp.	Gioco a freddo Scarico	A A	C A		A S	C S	Tempo elzeta	Portela	Capacità serbatoio	
500 MC	gr. 320 per HPh.	Spinte-rogeno	Marelli	25°	A piattello	mm. 26	135°	mm. 0.15	mm. 0.25	33° mm. 8.8	57°	53°	30° mm. 7.4	1/212	1:2.3	481 h. l.	2.200	kg. 56

CAMBIO

TIPO	GRUPPO		RAPPORTO MACCHINA				VELOCITÀ				PENDENZE SUPERABILI				N. DENTI		N. dischi frizione					
	In blocco	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	Pignone	Ruolo	Comando		Catena				
500 MC	In blocco	14.05	9.18	7.09	5.5	38	60	77	105	km ora	km ora	km ora	km ora	28%	18%	8%	4%	4%	15	42	5/8x1/4 pedale	3

TELAIO

TIPO	GERCHI GOMME			PRESSIONE GOMME		ALTEZZE da TERRA			PASSO		FRENI		PESO macchina		SOSPENS.		IMPIANTO ELETTRICO	
	3.25x19	2 atm.	mm. 150	mm. 730 regolabile	mm. 690	m. 1.44	laterali	mm. 30	mm. 180	kg. 180	elastica brevett. <th>MAR 30 2000 R1 <th>Dinamo <th>Marelli <th>Destra </th></th></th></th>	MAR 30 2000 R1 <th>Dinamo <th>Marelli <th>Destra </th></th></th>	Dinamo <th>Marelli <th>Destra </th></th>	Marelli <th>Destra </th>	Destra			
500 MC	19x2.5	2 atm.	mm. 150	mm. 730 regolabile	mm. 690	m. 1.44	laterali	mm. 30	mm. 180	kg. 180	elastica brevett.	MAR 30 2000 R1	Dinamo	Marelli	Destra			

Sertum

Stabilimento d'Arti Grafiche
FRATELLI AZIMONTI
MILANO
9-1940-XVIII