

1000S



MOTO GUZZI

**OWNER'S MANUAL
NOTICE D'ENTRETIEN
FAHRERHANDBUCH**

The illustrations and description in this booklet are indicative only and the manufacturer reserves itself the right to introduce any modification it may deem necessary for better performance or for constructive or commercial reasons without prior notice.

Les illustrations et les descriptions de ce manuel s'intendent fournies à titre d'information. La Fabrique se réserve donc le droit d'apporter aux motocycles, en tous moments et sans aucun préavis, les modifications qu'elle estimerait utiles pour les améliorer ou pour toutes exigences d'ordre constructif et commercial.

Die Abbildungen und Beschreibungen dieses Handbuchs sollen als praktische Hinweise dienen. Das Werk behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt und ohne Vorankündigung, Änderungen am Fahrzeug, die einer konstruktiven und kommerziellen Verbesserung dienen, vornehmen zu können.

Dear rider

First of all we wish to thank you for choosing this motorcycle of our production.

By following the instructions outlined in this manual you will ensure your bike a long and troublefree life.

Before riding, please read thoroughly this manual in order to know your motorcycle's features and how to operate it safely.

All major checking and overhaul jobs are best carried out by our dealers who have the necessary facilities to quickly and competently repair your Moto Guzzi.

Repairs or adjustments by any other than a Guzzi dealer during the warranty period could invalidate the warranty right.

Monsieur;

Avant tout nous vous remercions d'avoir choisi notre produit.

En suivant les renseignements portés dans ce manuel technique, Vous pourrez assurer à Votre moto une très longue durée sans aucun inconvénient.

Avant de la mettre en marche, nous vous suggérons de lire complètement cette publication dans le but de connaître les caractéristiques du véhicule et tout particulièrement le moyen pour sa utilisation en sécurité.

Pour les opérations de contrôle et de revision il faut s'adresser à nos Concessionnaires qui pourront garantir un travail rationnel dans le plus bref délai.

Des réparations et réglages non effectués pendant la période de garantie par notre réseau de Stations-Service pourront annuler la même garantie.

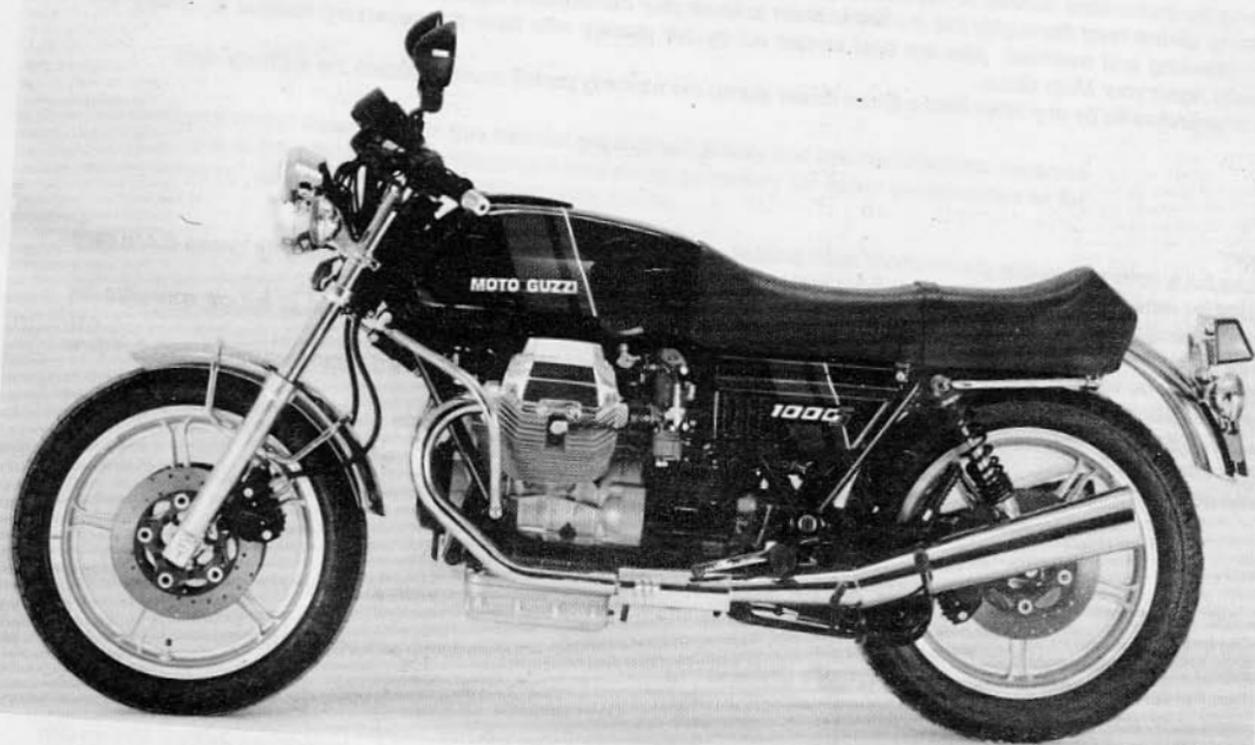
Zunächst danken wir Ihnen für den Vorzug, den Sie unserem Produkt eingeräumt haben.

Für eine lange Lebensdauer ohne Störungen dieses Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen, sich an die in diesem Handbuch angegebenen Richtlinien und Anweisungen zu halten.

Vor dem Fahren lesen Sie sich bitte diese Ausgabe genau durch, um die technischen Merkmale des Fahrzeugs kennenzulernen, vor allem aber, um es sicher lenken zu können.

Bei Kontrollen und Überholungsarbeiten wenden Sie sich bitte an einen unserer Vertragshändler, der Ihnen eine genaue und schnelle Arbeit garantieren wird.

Reparaturen und Einstellungen, die während der Garantiezeit nicht von unserem Kundendienst vorgenommen werden, können den Verlust des Garantieanspruchs zur Folge haben.



INDEX

- 6 General features
- 14 Identification data
- 14 Instruments and controls
- 32 Riding your motorcycle
- 38 Break-in
- 40 Maintenance and adjustments
- 54 Wheel removal
- 60 Service schedule
- 66 Lubrication
- 74 Fuel system
- 80 Valve gear
- 82 Ignition
- 90 Electrical system
- 98 Cleaning - Storing
- 101 Key to wiring diagram

INDICE

- 8 Caractéristiques générales
- 14 Numéro d'identification
- 14 Appareils de contrôle et commande
- 32 Utilisation du motocycle
- 38 Rodage
- 40 Entretien et réglages
- 54 Dépose des roues
- 62 Programme d'entretien
- 66 Lubrification
- 74 Alimentation
- 80 Distribution
- 82 Allumage
- 90 Installation électrique
- 99 Nettoyage - Longue inactivité
- 102 Légende du schéma électrique

INHALTSANGABE

- 10 Allgemeine Daten
- 15 Kennzeichnungen
- 15 Kontrollgeräte und Antriebe
- 33 Gebrauchsanleitung des Motorrads
- 39 Einfahren
- 41 Wartungen und Einstellungen
- 55 Ausbau der Räder vom Fahrzeug
- 64 Wartungs- und Schmierarbeiten
- 67 Schmierarbeiten
- 75 Kraftstoffversorgung
- 81 Ventiltrieb
- 83 Zündung
- 91 Elektrische Anlage
- 100 Reinigen - Stillstand über Längere zeit
- 103 Legende der elektrischen Anlage

10 ALLGEMEINE DATEN

Motor

Viertakt-Motor mit 2 Zylinder

Zylinderanordnung: V 90°

Bohrung: 88 mm

Hub: 78 mm

Hubraum: 948,8 cc

Verdichtungsverhältnis: 9,5:1

Max. Drehmoment: 8,43 Kg_m bei 6250 U/min.

Leistung: CV 12

Ventiltrieb

Ventile im Zylinderkopf durch Stossstangen und Kipphebeln betätigt.

Kraftstoffversorgung

2 Vergaser "Dell'Orto" Typ PHM 40 ND (rechts) und PHM 40 NS (links).

Schmierung

Drucksystem durch Zahnradpumpe. Netz und Patronefilter in der Motorölwanne montiert.

Normaler Schmierdruck 3,8 - 4,2 Kg/cm.

(Einstellventil in der Ölwanne montiert).

Elektrischer Öldruckgeber, Anzeiger für ungenügenden Druck.

Lichtmaschine/Alternator

Vorne auf der Kurbelwelle montiert (14V - 20A).

Zündung

Lichtbatteriezünder mit doppeltem Unterbrecher und

automatischer Fliehkraftverstellung.

Daten für die Zündung

– Anfangs-Zündvorverstellung (statisch) 8°± 1°

– Automatische Zündvorverstellung 26°± 2°

– Maximale Zündvorverstellung (statisch u. aut.) 34°± 2°

Abstand zwischen den Unterbrecherkontakten: 0,37 - 0,43

Zündkerzen: Bosch W 5 DC;

Elektrodenabstand der Kerzen: 0,6 mm

Zündspulen: 2 Stk., am Rahmen montiert

Anlasssystem

Elektrischer Anlassmotor mit magnetgesteuerter Kupplung.

Zahnkranz am Schwungrad befestigt.

Anlasserknopf (START) auf der rechten Seite des Lenkers.

Kraftübertragung

Kupplung

Zweischeiben-Trockenkupplung. Sie befindet sich auf dem Schwungrad. Durch Handhebel auf der linken Seite des Lenkers betätigt.

Primärtrieb

Durch Zahnräder, Verhältnis 1:1,235 (Z=17/21)

Getriebe

5-Gang, Zahnräder im ständigen Eingriff. Eingebaute elastische Kupplung. Schaltpedal an linker Fahrzeugseite.

Getriebeverhältnisse:

1. Gang = 1 : 2 (Z = 14/28)
2. Gang = 1 : 1,388 (Z = 14/28)
3. Gang = 1 : 1,047 (Z = 18/25)
4. Gang = 1 : 0,869 (Z = 21/22)
5. Gang = 1 : 0,750 (Z = 28/21)

Sekundärtrieb

Welle mit Kardangelen und Zahnräder.

Verhältnis: 1 : 4,714 (Z = 7/33)

Gesamt-Verhältnisse (Motor - Rad):

1. Gang = 1 : 11,647
2. Gang = 1 : 8,088
3. Gang = 1 : 6,100
4. Gang = 1 : 5,063
5. Gang = 1 : 4,367

Fahrgestell

Doppelschleifen-Rohrrahmen

Aufhängungen

Vorne: Teleskopgabel "MOTO GUZZI" mit getrennter Regelung der Federvorspannung und der Stossdämpferwirkung.

Hinten: Schwinggabel mit gleichmäßig regulierbaren Schraubenfedern an den Ölluftstossdämpfern.

Räder

Leichtmetallgussräder mit Felgen:

- Vorne: 18 MT 2,50 H2
- Hinten: 18 MT 3;00 H2

Reifen

- Vorne: 100/90 V18
- Hinten: 120/90 V18
- Typ: Tubeless

Bremsen

Vorne: Scheibenbremse; feste Bremseinheit mit Doppelbremszylinder, Handbetätigung durch Hebel an rechter Lenkerseite. Hydraulische Bremskraftübertragung unabhängig von der Hinterbremse.

- Ø der Scheibe 270 mm;
- Ø des Bremszylinders 38 mm;
- Ø der Pumpe 13 mm;

Hinten: Scheibenbremse, feste Bremseinheit mit Doppelbremszylinder. Betätigung durch Fusspedal an rechter Fahrzeugseite.

- Ø der Scheibe 270 mm;
- Ø des Bremszylinders 38 mm;
- Ø der Pumpe 13 mm;

Die Hinterbremse ist über eine Hydraulikleitung mit der vorderen linken Bremse verbunden, die dieselben Abmessungen hat wie die vordere rechte Handbremse.

Masse und Gewichte

Achsabstand (belastetes Fahrzeug)	1,514 m
Max. Länge	2,200 m
Max. Breite	0,720 m
Max. Höhe	1,260 m
Mindesthöhe vom Boden	0,160 m
Leergewicht	215 kg

12 Performance

Max. speed with one rider: approx. 230 kph. Fuel consumption: 5,4 lt/100 km (CUNA).

Recommended fuel and lubricants

Description	Quantity	Recommended products
Fuel tank Reserve	24 l (6.3 US gals) 4 l approx. (1 US gal)	Supergrade petrol (97 NO-RM/min.)
Oil sump	3 l (6.3 pints)	«Agip nuovo-SINT 2000 SAE 10 W/40» oil
Transmission	0,75 l (1 1/2 pints)	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil
Secondary drive box (bewel set lubrication)	0,23 l (1/2 pint) 0,02 l (1 1/20 pint)	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil «Agip Rocol ASO/R» oil or «Molykote type A»
Front fork (each leg)	0,070 (1/2 gi.)	«Agip ATF Dexron» fluid
Braking circuits (front and rear)	—	«Agip Brake Fluid - Super HD»

Performances

Vitesse maxi avec seulement pilote à bord: environ 230 km/h. Consommation d'essence: 5,4 litres aux 100 Km (CUNA)

Ravitaillements

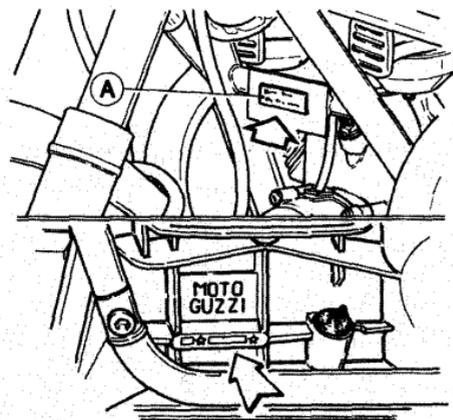
Elements a remplir	Litres	Type de carburant ou huile
Réservoir (Réserve lt 4 circa)	24	Super (97 NO-RM/min.)
Moteur	3	«Agip nuovo SINT 2000 SAE 10 W/40»
Boîte de vitesse	0,750	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Pont	0,250 dont 0,230 0,020	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» «Agip Rocol ASO/R» ou «Molykote type A»
Fourche télescopique (par bras)	0,070	Liquide «Agip ATF Dexron»
Circuit de freinage	—	Liquide «Agip Brake Fluid - Super HD»

KENNZEICHNUNGEN (Abb. 2)

Jedes Fahrzeug ist mit einer Identifizierungsnummer auf dem Fahrgestell auf dem Schild "A" und der Motorlagerung versehen. Die Nummer auf dem Fahrgestell ist im Fahrzeugbrief eingetragen und dient gemäss Gesetz zur Identifizierung des Fahrzeuges.

Ersatzteile

Im Falle eines Austausches von Ersatzteilen verlangen und versichern Sie sich, dass nur **"Original Moto Guzzi Ersatzteile"** verwendet werden, andernfalls wird keine Garantie gewährleistet.

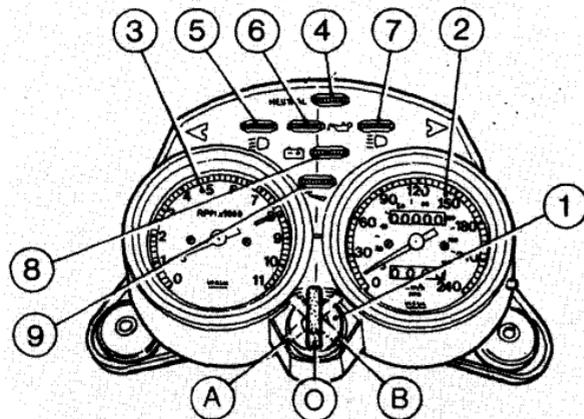


2

KONTROLLGERÄTE UND ANTRIEBE

Instrumentenbrett (Abb. 3)

1 Schlüsselumschalter für Verbrauchereinschaltung:
Schaltstellung "O" Fahrzeug steht still. Schlüssel kann abgezogen werden (kein Kontakt);
Schaltstellung "A" Fahrzeug kann gestartet werden. Alle Verbraucher sind eingeschaltet. Der Schlüssel kann nicht abgezogen werden;
Schaltstellung "B" Fahrzeug steht still. Befindet sich der Schalter "A" (Abb. 4) in Schaltstellung "P", leuchtet das Parklicht. Der Schlüssel kann abgezogen werden.



3

- 2 Tachometer-Kilometerzähler
- 3 Drehzahlmesser
- 4 Kontrollleuchte für Leerlaufanzeige (**grün**)

Leuchtet bei Leerlauf auf.

- 5 Standlichtanzeige (**grün**)

6 Öldruckanzeige (**rot**). Sie schaltet sich aus, wenn genügend Druck vorhanden ist, um die Motorschmierung zu sichern. Schaltet sie sich nicht aus, bedeutet das, dass der Druck nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht. In diesem Fall muss man sofort den Motor abstellen und die entsprechenden Kontrollen vornehmen.

- 7 Fernlichtanzeige (**blau**)

8 Kontrollleuchte bei für die Batterieladung ungenügender Lichtmaschinenspannung (**rot**). Sie muss sich ausschalten, sobald der Motor eine gewisse Drehzahl erreicht hat.

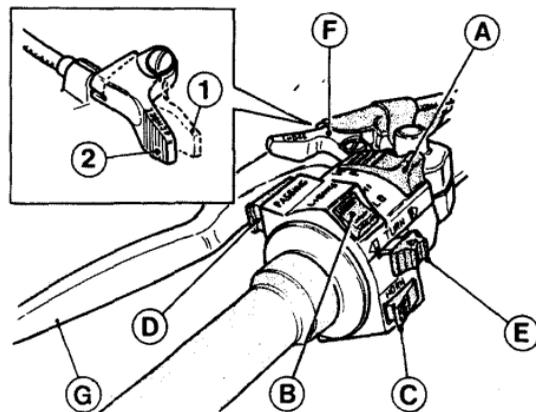
9 Kontrollleuchte bei ungenügendem Flüssigkeitsstand im Tank für die Pumpe der vorderen linken und der hinteren Bremse (**rot**). Wenn sich diese Lampe einschaltet, muss man den Flüssigkeitsstand bis zur Maximumanzeige nachfüllen. Gleichzeitig muss man überprüfen, ob keine Verluste im Kreislauf vorliegen.

Schalter für Beleuchtung (Abb. 4)

Sie sind auf der linken Seite des Lenkers montiert.

Schalter "A"

- Stellung "O": Licht aus.
- Stellung "P": Parklicht
- Stellung "H": Zweilichtlampe eingeschaltet



Schalter "B" (lights)

Mit Schalter A in Stellung "H":

- Stellung "LO" Abblendlicht
- Stellung "HI" Fernlicht

Druckknopf für Hupe, Passing und Schalter für Blinker (Abb. 4)

Sie werden an der linken Seite des Lenkers angebaut:

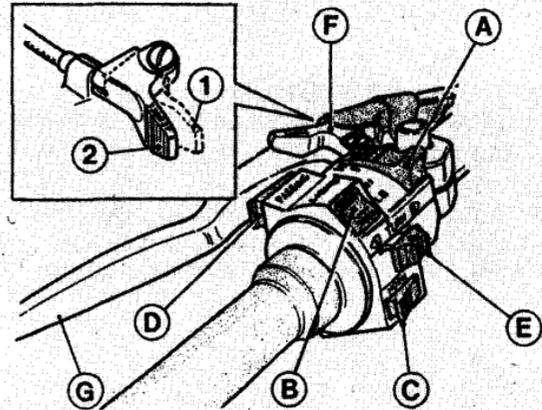
Druckknopf "C" (Horn): Hupe

Druckknopf "D" (Passing) Blendelicht

Druckknopf "E" (Turn)

- Stellung "R" Bedienung des rechten Blinkers
- Stellung "L" Bedienung des linken Blinkers
- Den Schalter drücken, um die Blinker auszuschalten.

4



Starthilfshebel "Choke" ("F" in Abb. 4)

Der Hebel zum Starten bei kaltem Motor (CHOKE) befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeuges.

- "1" Anlaßstellung
- "2" Fahrstellung

Kupplungshebel ("G" in Abb. 4)

Er befindet sich linksseitig des Lenkers und wird nur bei Anfahrt und während des Gangsschaltens gebraucht.

Druckschalter zum Anlassen und Schalter zum Abstellen des Motors

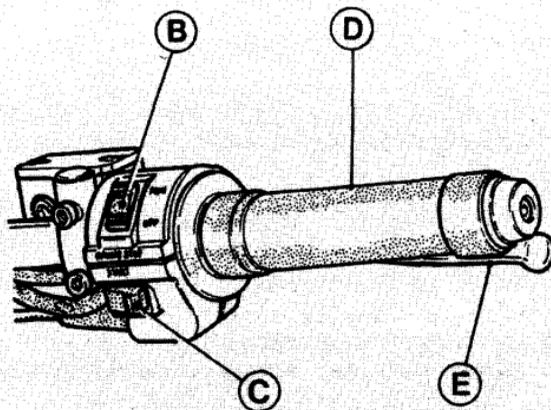
(Abb. 5)

Beide Schalter sind auf der rechten Seite des Lenkers montiert. Befindet sich der Schlüssel "1" (Abb.3) in Schaltstellung "A", ist das Fahrzeug startbereit.

Zum Anlassen des Motors geht man wie folgt vor:

- Überprüfen, ob sich der Schalter "B" in Schaltstellung (Run) befindet;
 - den Kupplungshebel ganz durchdrücken;
 - bei kaltem Motor den Hebel "F" "CHOKE" auf Startschaltstellung "1" legen (siehe Abb. 4)
 - Den Druckknopf für den Start "C" drücken (Start).
- Um den Motor im Notfall abzustellen, muss man:
- den Schalter "B" auf Schaltstellung (Off) legen.
- Steht der Motor, muss man den Zündschlüssel (Abb.3) auf Schaltstellung "0" drehen und anschliessend abziehen.

5



Gasdrehgriff ("D" in Abb. 5)

Der Gasdrehgriff befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers. Dreht man ihn zum Fahrer hin, gibt man Gas. Dreht man ihn in entgegengesetzter Richtung, nimmt man Gas weg.

Vorderradbremshebel ("E" in Abb. 5)

Er Befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers und betätigt die Pumpe für hydraulische Vorderbremse rechts.

Bremspedal für vordere Bremse links und für hintere Bremse ("F" in Abb. 16)

Es befindet sich in der Mitte rechtsseitig des Fahrzeuges und ist durch Zugstange mit der Pumpeneinheit verbunden. Es betätigt gleichzeitig die Hinterbremse und die linke Vorderbremse.

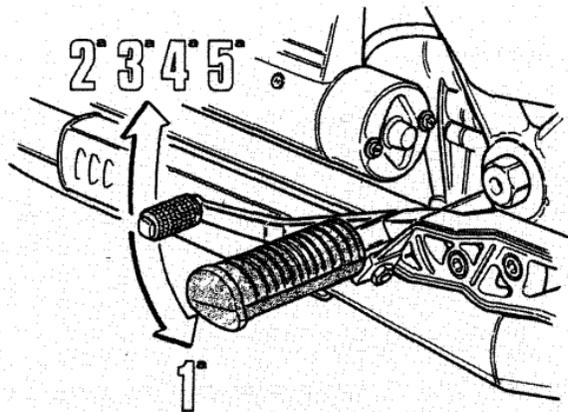
Gang-Schaltpedal (Abb. 6)

Es befindet sich in der Mitte, auf der linken Seite des Motorrades; Gangstellung:

- 1. Gang Hebel nach unten
- 2. - 3. - 4. - 5. Gang, Hebel nach oben
- Leerlauf, zwischen 1. und 2. Gang.

Vor Betätigung des Gangwahlhebels, den Kupplungshebel ganz durchdrücken.

6

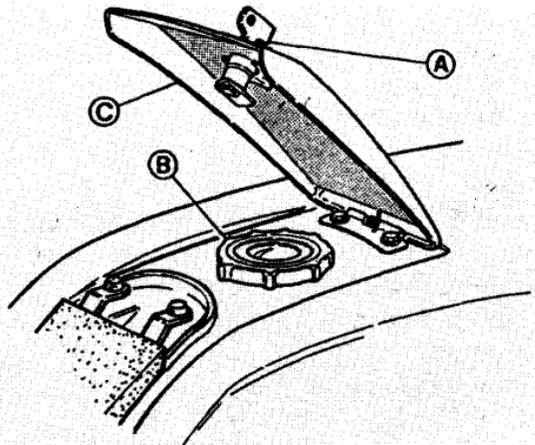


Kraftstoffbehälterverschluss (Abb. 7)

Um an den Kraftstoffbehälter "B" zu kommen, den Schlüssel "A" im Uhrzeigersinn drehen, dann den Deckel "C" aufheben.

Anmerkung: Während des Auftankens ist ein eventuelles Überfließen von Kraftstoff sofort zu reinigen, um dauerhaften Schaden am Lack des Kraftstoffbehälters zu verhindern.

7



Kraftstoffhahn (Abb. 8)

Sie sind hinten, unter dem Tank angebracht.

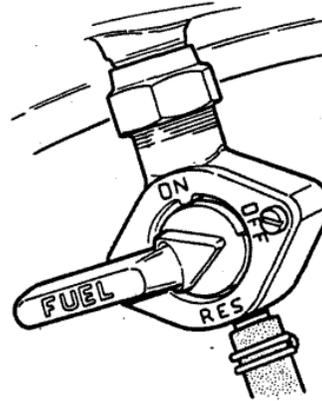
Die Hahnhebel (FUEL) haben drei Schaltstellungen:

“ON” Offen - Pfeil des Hebels zeigt nach oben

“RES” Reserve - Pfeil des Hebels zeigt nach unten

“OFF” Geschlossen - Pfeil des Hebels horizontal

N.B. - Bei abgestelltem Motor die Hähne nicht offen lassen, da auf diese Weise Kraftstoff bis in den Motor fließen könnte.



Sicherungsleiste (Abb.9)

Sie ist rechts, in der Mitte des Fahrzeugs angebracht. Um an sie heranzukommen, muss man den rechten Seitendeckel abnehmen.

Auf der Leiste befinden sich 6 15-A-Sicherungen, 2 davon als Reserve.

Bevor man eine Sicherung auswechselt, muss man die Ursache, warum sie durchgebrannt ist, ausfindig machen und beheben.

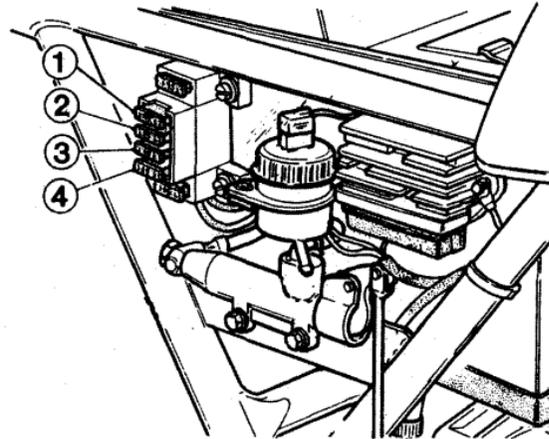
Sicherung "1": Hupe - Anlassrelais; Stopplicht - Bremse

Sicherung "2": Kontrolleuchten (Lichtmaschine - Bremsölstand - Öldruck - Neutral), Fern- und Abblendlicht, Passing, Stopplicht - vordere Bremse

Sicherung "3": Standlicht - Armaturenbrettlicht - Blinker

Sicherung "4": verfügbar

8



9

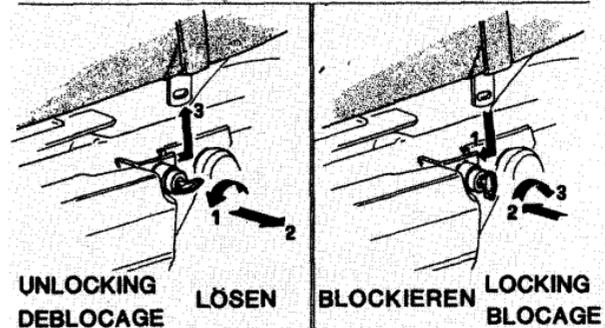
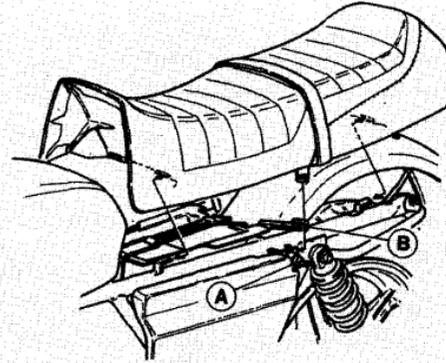
Vorrichtung zur Blockierung des Sattels (Abb. 10)

Der Sattel wird durch das dafür vorgesehene Schloss "A" blockiert, das sich links hinten am Motorrad befindet.

Zum Lösen muss man den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Der Sattel kann nun von den am Rahmen angebrachten Sicherungen abgehoben werden.

Um den Sattel zu blockieren, muss man ihn auf die am Rahmen angebrachten Sitze aufsetzen. Das Schloss bis zum Anschlag drücken, wobei man den Schlüssel im Uhrzeigersinn dreht.

Unter dem Sattel sind zwei Haken "B" angebracht, die als "Sturzhelmhalter" dienen.



Vorrichtung zur Blockierung des Lenkers ("A" in Abb. 11)

Um die Lenkung zu blockieren bzw. um sie zu entsperren, geht man wie folgt vor:

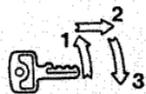
Blockieren:

Die Lenkstange ganz nach rechts drehen.
Den Schlüssel in das Schloss der Vorrichtung einführen und gegen den Uhrzeigersinn drehen. Bis zum Anschlag drücken, im Uhrzeigersinn drehen, loslassen und aus dem Schloss herausziehen.

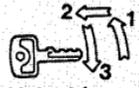
Entsperren:

Den Schlüssel in das Schloss einführen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, loslassen und aus dem Schloss herausziehen.

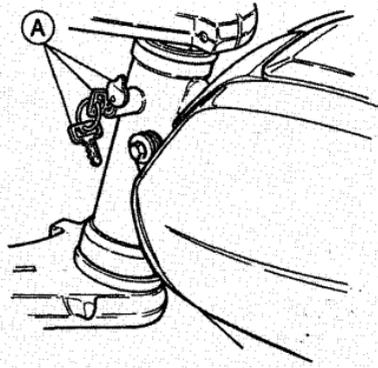
11



Locking
Blocage
Blockieren



Unlocking
Deblocage
Lösen



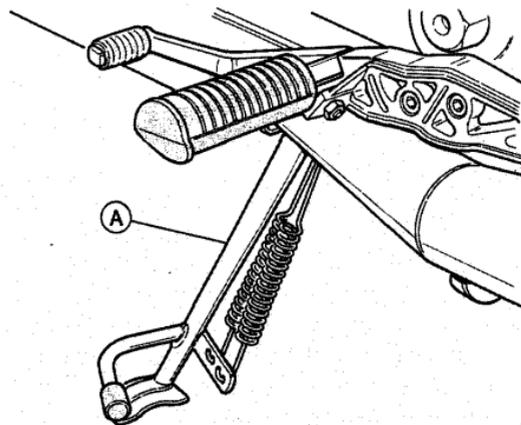
Seitenständer ("A" in Abb. 12)

Das Motorrad ist mit einem Ständer ausgerüstet, der während kurzer Parken das Motorrad seitlich aushält; da dieser Ständer automatisch einspringen kann, ist es zu empfehlen, während längerer Anhalten das Motorrad auf dem Zentralkippständer zu stellen, der dem Motor eine bessere Ständigkeit gewährleistet.

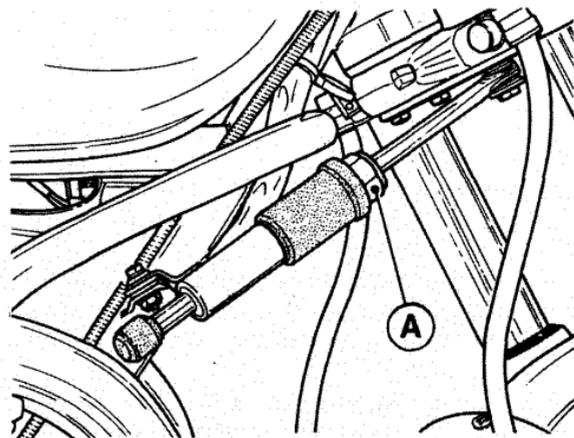
Lenkgetriebe - Pralltopf (Abb. 13)

Er ist rechtsseitig des Motorrades zwischen Fahrgestell und Lenkerbasis montiert. Um seine Dämpfungswirkung zu erhöhen oder zu vermindern, die Mutter "A" ein- oder ausschrauben.

12



13



Kontrolle vor dem Motoranlassen

Prüfen ob:

- genug Kraftstoff im Tank vorhanden ist;
- das Öl der Ölwanne im Motorgehäuse auf richtigem Stand ist;
- der Zündschlüssel in Stellung "A" ist (siehe Abb. 3);
- die folgenden Kontrolleuchten aufscheinen:
 - **rot**: für ungenügenden Öldruck, ungenügende Stromverteilung der Lichtmaschine;
 - **grün**: Leerlaufanzeiger "NEUTRAL";
- der Betätigungshebel "CHOKE" bei kaltem Motor in Anlaßstellung ist ("1" in Abb. 4).

Starten bei kaltem Motor

Nach den obengenannten Kontrollen dreht man den Gasdrehgriff zum Fahrer hin, bis er zu 1/4 offen ist. Man drückt den Kupplungshebel ganz durch und drückt den Druckknopf "START" ("C" in Abb. 5).

Sobald der Motor angelassen ist, lässt man ihn, bevor man den Hebel "Starter" auf die Schaltstellung "Ein" legt ("2" in Abb. 4), *in der warmen Jahreszeit einige Sekunden, in der kalten Jahreszeit einige Minuten im Leerlauf und mit geringer Drehzahl laufen.*

Würde während der Fahrt der Hebel "Starter" in Start-Schaltstellung ("1" in Abb. 4) bleiben, würde

der Vergaser nicht richtig arbeiten, was zu einem erheblichen Mehrverbrauch führen würde. Im schlimmsten Fall könnte der Motor aufgrund der durch den übermässigen Kraftstoff verursachten Spülung des Zylinders heisslaufen.

Achtung! Wenn der Zündschlüssel auf die Schaltstellung "Start" gedreht ist (siehe "A" in Abb.3) und die "grüne" Kontrolleuchte auf dem Armaturenbrett nicht aufleuchtet, bedeutet das, dass ein Gang eingelegt ist. Unter diesen Bedingungen kann es gefährlich sein, den Motor anzulassen. Man sollte sich deshalb vor Anlassen des Motors immer vergewissern, ob die Schaltung auch tatsächlich auf Leerlauf eingestellt ist.

Starten bei warmem Motor

Wie bei kaltem Motor, ausser dass man den Hebel "Starter" nicht auf die Schaltstellung "1" legen muss (siehe Abb.4), da man sonst ein zu fettes Gemisch erhalten würde.

ACHTUNG! Der Anlasser darf nicht länger als 5 Sekunden betätigt werden. Falls der Motor nicht anläuft, 10 Sekunden lang warten, bevor man einen neuerlichen Startversuch durchführt. Auf jedem Fall darf der Anlassdruckknopf (START) nur bei stehendem Motor gedrückt werden.

Während der Fahrt

Um den Gang zu wechseln, Gas schliessen, den Kupplungshebel ganz durchziehen und den folgenden

Gang einschalten; langsam den Kupplungshebel loslassen und gleichzeitig Gas geben. Gangschaltpedal mit dem Fuss betätigen und begleiten. Wenn man auf kleiner Gänge übergeht, die Bremse und die Schließung des Gasdrehgriffes allmählich benutzen, um den Motor während des Nachlassens des Kupplungshebels **nicht auf Überdrehzahl zu bringen**.

Anhalten

Gas schliessen, Bremshebel betätigen und wenn man fast steht, den Kupplungshebel ganz ziehen. Dies wird mit guter Anordnung ausgeführt, um die Kontrolle über das Fahrzeug nicht zu verlieren. Um eine normale Verminderung der Geschwindigkeit bei Gebrauch des Getriebes zu gewähren, benutzt man am besten den Motor zur Bremsung, wobei darauf zu achten ist, dass der Motor **nicht auf Überdrehzahl gebracht wird**. Auf nassen und schlüpfrigen Strassen sind die Bremsen und besonders die rechte Vorderbremse vorsichtig zu betätigen. Um den Motor anzuhalten, muss man den Zündschlüssel in Stellung "O" bringen (siehe Abb. 3). **Nicht vergessen: bei stehendem Motor die Kraftstoffhähne immer schliessen!**

Parken

Beim Parken in ungenügend beleuchteten Strassen, muss man die Parklichter eingeschaltet lassen. Man muss den Zündschlüssel auf Schaltstellung "B" (siehe Abb. 3) und den Lichtschalter in Abb. 4 auf "P" legen. Den Schlüssel abziehen und die Lenkung blockieren (siehe Kapitel "Vorrichtung zur Blockierung der Lenkung und Abb. 11).

EINFAHREN

Während der Einfahrzeit sind folgende Normen zu beachten:

- Vor der Abfahrt den Motor einige Zeit, je nach der Jahrestemperatur, leerlaufen lassen, um ihn gut anzuwärmen;
- Während der Einfahrzeit darf die Geschwindigkeit (U_{pm}) wie in der Tafel vorgeschrieben, nicht überschritten werden. Dabei ist aber das Verhältnis zwischen Geschwindigkeitsbegrenzung und gefahrenen Kilometern zu beachten. Eine gute Regel ist, nicht immer die gleiche Geschwindigkeit zu fahren, sondern öfters die Geschwindigkeit zu wechseln;
- Vor dem Anhalten allmählich verlangsamen, um die Elemente an zu schnellen Temperaturunterschied nicht anzusetzen;
- Anmerkung: eine perfekte Leistung der einzelnen Organe, die es erlaubt, das Motorrad voll auszunutzen, hat man erst nach einigen Tausend Kilometern.

Nach den ersten 500÷1500 Km

- Das Motoröl wechseln.

Sollte der Ölstand auf dem min. Stand schon vor den ersten 500÷1500 km sein, ist das Motoröl gleich zu wechseln und nicht nur nachzufüllen. Vorgeschriebenes Öl: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».

- Sämtliche Schrauben und Muttern des Fahrzeuges auf festen Sitz prüfen.
- Das Ventilspiel prüfen.
- Die Zündungseinstellung prüfen.
- Kontrolle des Reifendruckes.

BREAK-IN

Kilometers	Max. RPM
From 0 to 1000	5000
From 1000 to 2000	6000
From 2000 to 4000	Gradually increase rpm until maximum permissible is reached.

REGIMES (TOURS/MINUTE) DE RODAGE

Kilomètres parcourus	Régimes (tours/minute) à ne pas dépasser
De 0 à 1000	5000
De 1000 à 2000	6000
De 2000 à 4000	Dépasser progressivement les limites ci-dessus jusqu'aux régimes maximums permis.

EINFAHRGESCHWINDIGKEIT (U_{pm})

Km-Strecke	erlaubte max. Geschwindigkeit (U _{pm} /1')
Von 0 bis 1000	5000
Von 1000 bis 2000	6000
Von 2000 bis 4000	Die Geschwindigkeit allmählich erhöhen, wie oben angegeben, bis die max. erlaubte Geschwindigkeit erreicht ist.

WARTUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Einstellung des Kupplungshebels (Abb. 14)

Das Spiel zwischen Hebel und Befestigung am Lenker einstellen. Falls es höher oder niedriger als 3 - 4 mm ist, betätigt man die Nutmutter "A" solange, bis das Spiel wie vorgeschrieben eingestellt ist. Die Einstellung kann auch über den Drahtspanner "B" vorgenommen werden, nachdem man die rechts vom Getriebekasten angebrachten Gegenmutter "C" lockert.

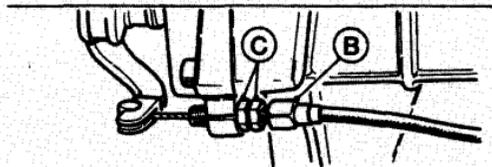
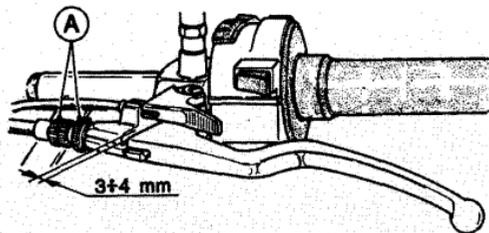
Kontrolle auf Verschleiss der Bremsbeläge

Alle 5000 Km die Stärke der Beläge prüfen, die wie folgt **14** sein soll:

- Bei neuem Belag 9 mm;
- bei Verschleissgrenze des Belages ca 6 mm. Wenn die Stärke der Beläge unter dieser Grenze liegt, ist es erforderlich, sie auszutauschen. Nach durchgeführtem Austausch, ist es nicht nötig die Entlüftung der Bremsanlage durchzuführen, es reicht, die Steuerhebel mehrmals zu betätigen, bis die Kolben der Bremszangen in normaler Stellung sind.

Beim Austausch der Beläge muss der Zustand der Schläuche überprüft werden. Wenn sie beschädigt sind, muss man sie sofort auswechseln.

Wichtig! Für ca. Hundert Kilometer, ist es ratsam, die neuen Beläge mit Vorsicht zu behandeln, dies erlaubt eine korrekte und vollständige Lagerung des Reibungsmaterials.



Kontrolle des Flüssigkeitsstandes und Austausch der Flüssigkeit in den Vorratsbehältern der Pumpen

(Abb. 15 u. 16)

Für eine gute Leistungsfähigkeit der Bremsen, sind folgende Regeln zu beachten:

1 Den Füllstand der Flüssigkeit im vorderen Behälter "A" in Abb. 15 und hinteren "H" in Abb. 16 nachprüfen. Der Füllstand darf nie unter die Mindestniveaulinie sinken, die auf den Behälter ersichtlich ist.

2 Von Zeit zu Zeit, oder wenn nötig, die Flüssigkeit in den oben erwähnten Behältern nachfüllen.

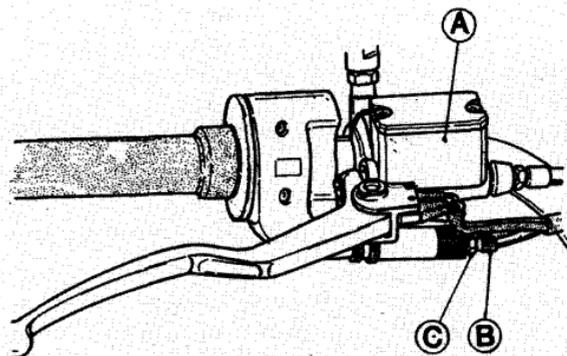
Flüssigkeit unbedingt aus einer Originaldose verwenden, die nur im Moment der Verwendung geöffnet wird.

3 Alle 15.000 km ca. oder einmal jährlich den kompletten Wechsel der Flüssigkeit in dem Bremsanlagen vornehmen.

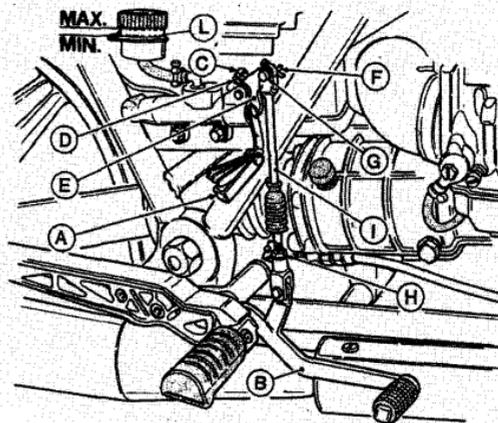
Zur guten Funktionierung der Bremsanlagen ist es erforderlich, daß die Leitungen immer voll Flüssigkeit aber ohne Luftbläschen sind. Ein langer und elastischer Lauf der Betätigungshebel zeigt Luft in den Leitungen an. Im Falle einer Reinigung der Bremsleitungen ist frische Flüssigkeit ausschliesslich zu verwenden.

Es ist unbedingt verboten, Alkohol oder Druckluft für das nachträgliche Trocken zu verwenden; für die Metallteile ist die Verwendung von "Trichloräthylen" ratsam.

Zur eventuellen Schmierung darf man keine Miner



15



16

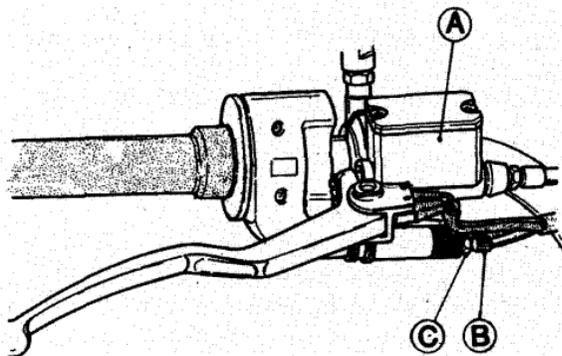
alöle oder -Fette anwenden.

Ist kein passender Schmiermittel vorhanden, dann wird es empfohlen, alle Gummitteile und die Metallteile mit Flüssigkeit aus den Anlagen anfeuchten. Empfohlene Flüssigkeit: Agip Brake Fluid SUPER HD. Diese Arbeiten lässt man am besten durch unsere Händler ausführen.

Einstellung des Spiels bei den Kabeln des Gasdrehgriffs (Abb. 15)

Kontrollieren, ob zwischen den Seilzughüllen und den Drahtspannschrauben "B" ein Spiel von 1 - 1,5 mm ist, wenn sich der Gashebelgriff in Ruhezustand befindet. Anderenfalls die Mutter "C" lockern und die Drahtspannschraube "B" lösen oder anziehen. Zuletzt die Muttern "C" festziehen.

15



Einstellung des hinteren und des linken vorderen Bremshebels (Abb. 16)

Das Spiel zwischen dem Schwimmer der Bremspumpe und dem Hebel "E" kontrollieren. Dabei geht man wie folgt vor:

- Zwischen Schwimmer und Endstück des Hebels einen Dickenmesser «A» einschieben.

- Vorgesehenes Spiel: 0,05 - 0,15

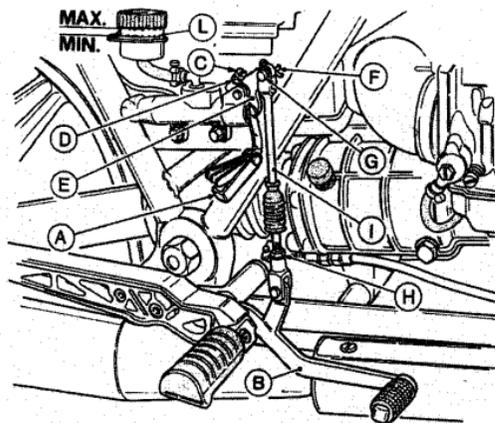
- Falls das Spiel nicht wie vorgeschrieben ist, muss man die Gegenmutter "D" lösen und die Schraube "C" lockern oder anziehen, bis man das oben angeführte Spiel erhält.

Will man die Position des Steuerpedals "B" ändern, geht man wie folgt vor:

- Den Splint "F" entfernen, den Stecker "G" herausziehen, die Gegenmutter "H" lösen und die Zugstange "I" festziehen oder lockern, bis man die gewünschte Position für das Steuerpedal erhält.

- Den Stecker "G" und den Splint "F" wieder anbringen.

- Die Schraube "C" solange einstellen, bis man das vorgeschriebene Spiel zwischen dem Hebel "E" und dem Schwimmer erhält.



Entfernen der Luftblasen aus der Bremsanlage

Eine Reinigung der Bremsanlagen ist dann angesagt, wenn aufgrund von Luftblasen in den Kreisläufen der Hub des Hebels an der Lenkstange oder des Pedals auf der rechten Seite des Fahrzeugs, lang und elastisch erscheint.

Es wird empfohlen, die obengenannte Operation bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.

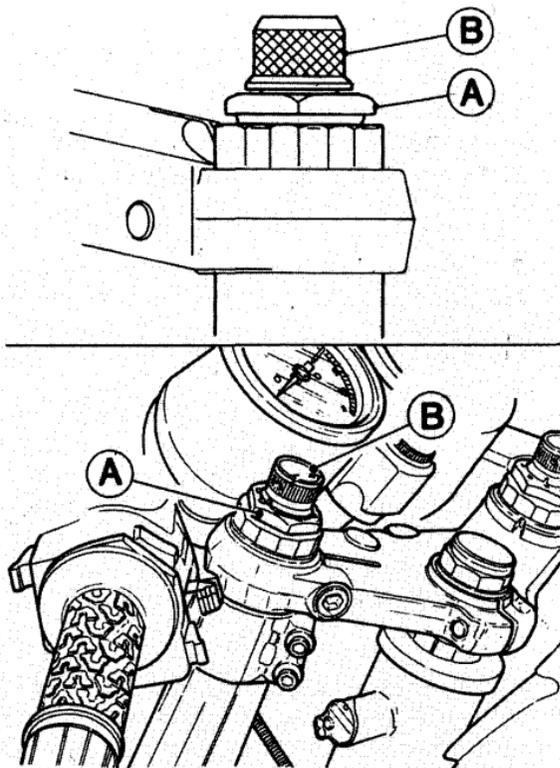
Einstellung der einstellbaren Teleskopgabel (Abb. 17)

Das Motorrad ist mit einer neuen Teleskopgabel MOTO GUZZI mit getrennter Einstellung der Federvorspannung und der Stossdämpferwirkung ausgestattet. Um die Federvorspannung einzustellen, die Mutter "A" mit einem 32 mm. Schlüssel drehen. Durch Drehung in Uhrzeigersinn vermindert man die Federvorspannung zu. Dreht man gegen den Uhrzeigersinn, wird die Federvorspannung erhöht.

Um die Hydraulische Stossdämpferwirkung einzustellen, den Kugelgriff "B" umdrehen. Durch Drehung in Uhrzeigersinn vermindert man die hydraulische Dämpfung, hingegen, in Gegenuhrzeigersinn nimmt die Dämpfung zu. Den Kugelgriff "B" und die Mutter "A" in seinen Endstellungen nicht eintreiben.

ANMERKUNG: Es ist wichtig, dass die Federvorspannung und die Stossdämpferwirkung gleichmässig auf beiden Gabelstangen eingestellt werden, (beide Mutter für die Eistellung der Vorspannung müssen um den gleichen Wert von den Endstellungen gedreht werden, sowie die zwei Kugelgriffe für die Einstellung der hydraulischen Dämpfung).

Um den Stossdämpfern Beschädigungen im Falle von Fahrt auf schlechte Strassen zu vermeiden, diese nicht in der Stellung der maximalen Dämpfung einstellen (Kugelgriff "B").



Einstellung der hinteren Federung

(Abb. 18 u. 19)

Die Federn der hinteren Aufhängungen können in 3 verschiedenen Stellungen durch den geeigneten Schlüssel A in Abb. 18 eingestellt werden.

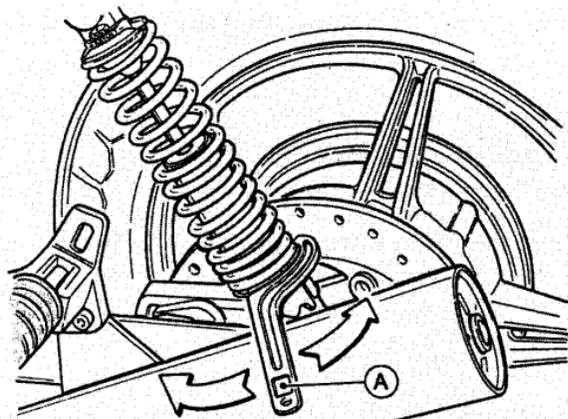
Man kann durch Betätigung der Scheibe "A" in Abb. 19 die Bremsaktion der Stossdämpfer einstellen. In Funktion der Notwendigkeit und der Fahrzeugbelastung hat man 4 Einstellmöglichkeiten:

- Stellung 1: sehr weich, für leichte Belastung
- Stellung 2: für Einzelfahren oder ein Paar auf Strassen in gutem Zustand (z.B.: Autobahn)
- Stellung 3: Für spörtliches Rennen, Einzelfahrer oder ein Paar mit Gepäck
- Stellung 4: sehr steif, für Paar mit grossem Belastungsgewicht.

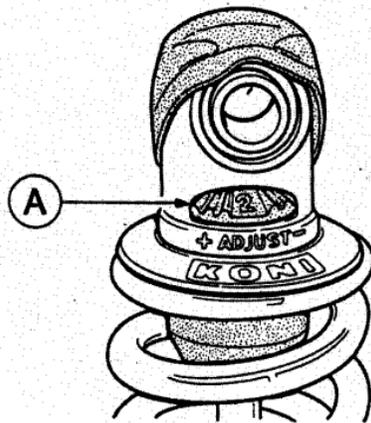
Mit der Zeit kann es sich nach vielen Fahrkilometern als notwendig erweisen, eine höhere Einstellung als oben angegeben vorzunehmen, um so den natürlichen Verschleiss der Stossdämpfer auszugleichen.

Sollte man bemerken, dass die Bremsstätigkeit der Stossdämpfer nicht regelmässig ist, muss man sie von einem unserer Vertragshändler kontrollieren lassen.

N.B. Es wird empfohlen, sich immer zu vergewissern, dass beide Stossdämpfer sowohl in Hinsicht auf die Einstellscheibe als auch auf die Federn gleich eingestellt sind.



18



19

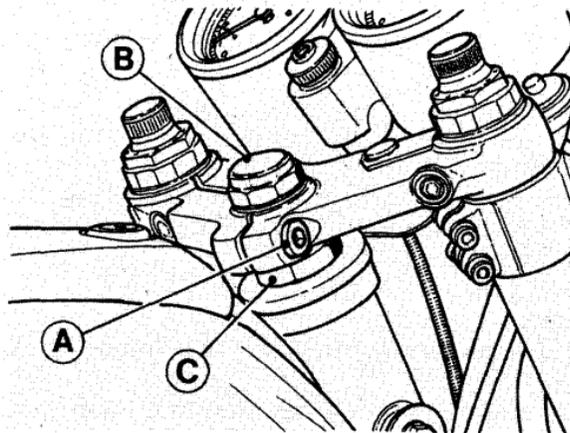
Einstellung der Lenkung (Abb. 20)

Zur Gewährleistung der Fahrsicherheit muss die Lenkung immer so eingestellt sein, dass die Lenkstange frei, aber ohne Spiel ist.

- Die Befestigungsschraube "A" lösen.
- Die Mutter "B" lockern.
- Die Einstellmutter "C" anziehen oder lösen, bis das Spiel gleichmässig ist.

Nachdem man die Einstellung beendet hat, zieht man die Mutter "B" und die Befestigungsschraube "A" fest.

Es wird empfohlen, die obengenannte Operation bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.



20

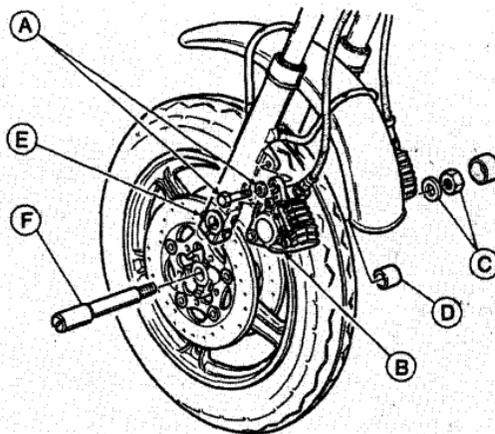
AUSBAU DER RÄDER VOM FAHRZEUG

Vorderrad (Abb. 21)

Um das Vorderrad aus dem Fahrzeug ausbauen zu können, geht man wie folgt vor:

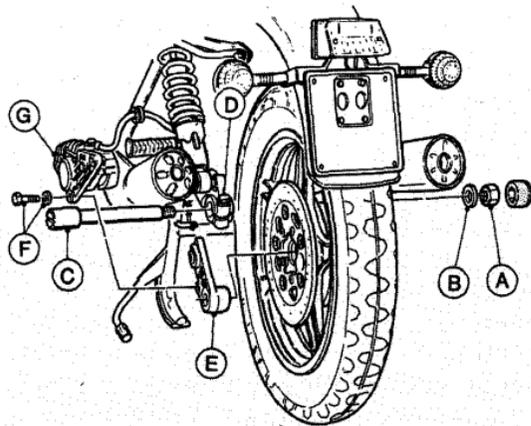
- das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken und das Rad vom Boden gehoben lassen;
- Die Schrauben "A", die die Bremszange an die rechte Gabelhülse befestigen, lösen, von der Gabelhülse selbst die Bremszange "B" mit der montierten Leitung abnehmen;
- die Mutter "C" zur Befestigung der Achse rechts abschrauben;
- die Mutter "E" zur Gabelhülsenbefestigung an die Radachse lösen;
- die Achse "F" herausziehen und die Montage des Abstandstückes "D" beachten.
- Das Vorderrad aus den Gabelbeinen herausnehmen.
- Bei der Wiedermontage in umgekehrten Reihenfolge vorgehen, indem man auf eine korrekte Stellung des Distanzstückes acht geben muss; dann die Hebeln an den Bremsen wiederholt betätigen, um die Zangenkölbchen in die normale Stellung wieder bringe.

21



- das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken;
- die Mutter "A" mit Beilagscheibe "B" von der Achse an der Gehäuseseite losschrauben ;
- die Schraube zur Befestigung der Achse "D" am Schwingarm ausschrauben;
- die Achse "C" aus dem Gehäuse, von der Nabe und dem Schwingarm herausziehen;
- Die Platte "E" abnehmen, nachdem man die Schrauben "F", die die Zange "G" an der Platte befestigen, gelockert hat.
- Die Zange "G" so positionieren, dass sie am Rahmen befestigt werden kann.
- Das Rad kippen und vom Gabelbein und dem Antriebsgehäuse nehmen.

Beim Wiedereinbauen des Rades geht man in umgekehrter Reihenfolge vor, wobei man darauf achten muss, dass man die Platte mit der Zange auf der Halterung des linken Gabelbeins aufsetzt.



Reifen

Reifen gehören zu den wichtigsten Teilen, die regelmässig nachgeprüft werden müssen. Davon können Fahrzeugstabilität, Reisekomfort und sogar die Sicherheit des Fahrers abhängen.

Daher ist es nicht empfehlenswert, Reifen mit einer Profiltiefe niedriger als 2 mm zu benutzen. Auch ein falscher Reifendruck kann Stabilitätsfehler und grösseren Reifenverschleiss verursachen. Der vorgeschriebene Druck ist:

- Vorderrad: mit einer oder zwei Personen: 2,2 BAR
- Hinterrad: mit einer Person: 2,4 BAR, mit zwei Personen: 2,7 BAR.

Die angegebenen Werte sind für normales Fahren (Touring) zu verstehen; bei hoher Geschwindigkeit (Autobahnfahren) ist der Reifendruck um 0,2 BAR zu erhöhen.

Auf- u. Abbau von Reifen auf Räder

Das Fahrzeug ist mit Rädern in Leichtgusslegierung ausgerüstet, die eine hohe mechanische Stabilität bieten, aber durch Benutzung von Werkzeugen bei Auf- und Abbauarbeiten beschädigt werden können. Daher empfehlen wir die Benutzung von Werkzeugen, die keine Rippen oder Kanten auf der Felge zugekehrten Seite aufweisen.

Die Berührungsfläche muss breit, glatt und mit verrundeten Kanten versehen sein. Die Benutzung eines entsprechenden Handelsschmiermittels erleichtert das Gleiten und das Einsetzen des Reifens auf die Felge und vermeidet somit hohe Hebelbelastung der Werkzeuge.

Es ist auch wichtig, dass die Reifenwüste in den mittleren Kanal der Felge eingesetzt werden.

Während der Montage der Bereifung ist folgendes zu beachten:

sollten die Reifen eine Pfeilmarkierung seitlich aufweisen, so sind sie wie folgt zu montieren:

- mit dem Pfeil in entgegengesetzter Fahrtrichtung für das Vorderrad;
- mit dem Pfeil in Fahrtrichtung für das Hinterrad.

Vermerk! Das obige gilt nur wenn keine gegensätzliche Anweisungen auf dem Reifen angegeben sind.

Die angegebenen Werte sind für normales Fahren (Touring) zu verstehen; bei hoher Geschwindigkeit (Autobahnfahren) ist der Reifendruck um 0,2 BAR zu erhöhen.

Auf- u. Abbau von Reifen auf Räder

Das Fahrzeug ist mit Rädern in Leichtgusslegierung ausgerüstet, die eine hohe mechanische Stabilität bieten, aber durch Benutzung von Werkzeugen bei Auf- und Abbauarbeiten beschädigt werden können. Daher empfehlen wir die Benutzung von Werkzeugen, die keine Rippen oder Kanten auf der Felge zugekehrten Seite aufweisen.

Die Berührungsfläche muss breit, glatt und mit verrundeten Kanten versehen sein. Die Benutzung eines entsprechenden Handelsschmiermittels erleichtert das Gleiten und das Einsetzen des Reifens auf die Felge und vermeidet somit hohe Hebelbelastung der Werkzeuge.

Es ist auch wichtig, dass die Reifenwüste in den mittleren Kanal der Felge eingesetzt werden.

Während der Montage der Bereifung ist folgendes zu beachten:

sollten die Reifen eine Pfeilmarkierung seitlich aufweisen, so sind sie wie folgt zu montieren:

- mit dem Pfeil in entgegengesetzter Fahrtrichtung für das Vorderrad;
- mit dem Pfeil in Fahrtrichtung für das Hinterrad.

Vermerk! Das obige gilt nur wenn keine gegensätzliche Anweisungen auf dem Reifen angegeben sind.

64 WARTUNGS- UND SCHMIERARBEITEN

DURCHFÜHRUNG ⇓	GEFAHRENE ⇨ STRECKE	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Motoröl		R	R	R	R
Ölfilterpatrone		R			R
Ölnetzfilter		C			C
Luftfilter			C	R	C
Zündphasenstellung		A	A	A	A
Zündkerzen		A	A	R	A
Ventilspiel		A	A	A	A
Vergasung		A	A	A	A
Verschraubungen		A			A
Benzintank, Filter und Leitungen				A	
Wechselgetriebe		A	A	R	A
Hinterradchsantrieb		A	A	R	A
Lager der Räder und Lenkung					
Vorderradgabelöl					
Anlasser und Generator					
Bremsflüssigkeit		A	A	A	R
Bremsbeläge		A	A	A	A

A = Wartung, Kontrollen, Einstellungen, event. Austausch - C = Reinigung -

R = Austausch

Den Elektrolytstand in der Batterie öfters überprüfen. Die Antriebsgelenke und die biegsamen Kabel schmieren. Alle 500 Km den Stand des Motoröles kontrollieren. Auf jedem Fall einmal jährlich muss das Öl vollständig erneuert werden.

20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
A	A	A	A	A	A	A
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

SCHMIERARBEITEN

67

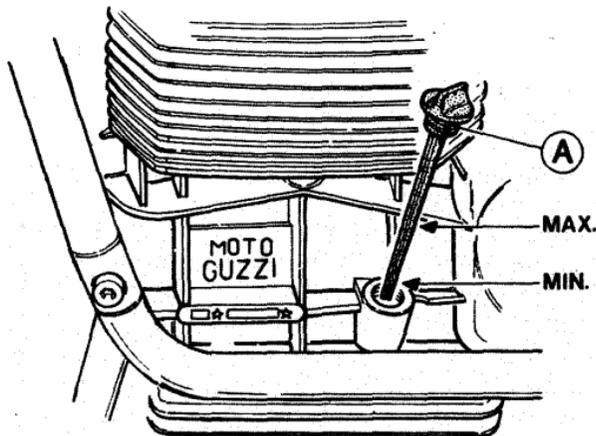
Motorschmierung (Abb. 23)

Prüfung des Ölstandes

Alle 500 Km den Ölstand im Motorgehäuse überprüfen: das Öl soll den Einschnitt für das Maximum auf der Stange streifen, welche an der Stab des Stopfens "A" gekennzeichnet ist.

Wenn das Öl unter dem vorschriebenen Stand steht, ist das Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachzufüllen. **Die Kontrolle muss ausgeführt werden, nachdem der Motor einige Minuten gelaufen ist; der Stopfen "A" mit Stange für die Ölstandkontrolle muss danach wieder gut angeschraubt werden.**

23



Ölwechsel

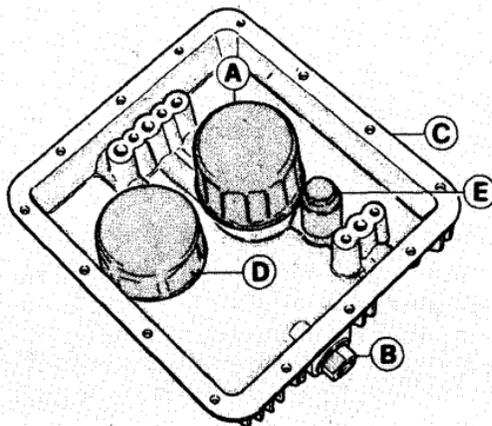
Nach den ersten 500÷1000 km und alle folgenden 5000 km ca. wird das Öl gewechselt. Der Ölwechsel muss bei **warmem Motor** durchgeführt werden.

Es ist zu beachten, dass die Ölwanne gut ausgeföhren ist bevor man frisches Öl nachfüllt.

"A" Einfüll - und Füllstandstopfen (Abb. 23)

"B" Ablassstopfen (Abb. 24)

Erforderliche Menge: 3 liter Öl "AGIP NUOVO SINT 2000 SAE 10 W/40".



24

Austausch der Filterpatrone und Reinigung des Netzfilters (Abb. 24)

Alle 15.000 km (3 Ölwechsel) die Filterpatrone "A" erneuern, dazu geht man folgendermassen vor:

- Den ablasstopfen "B" ausschrauben und das Öl gut aus der Wanne ausfliessen lassen;
- Die Schrauben lösen und die Ölwanne "C" vom Motorgehäuse komplett mit filterpatrone "A", Netzfilter "D" und Öldruckschalter "E" abnehmen;
- die Filterpatrone "A" ausschrauben und mit einer Originalen ersetzen.

Es ist empfehlenswert, wenn man die Filterpatrone "A" austauscht, auch den Netzfilter "D" in einem Benzinbad zu waschen und mit Druckluft auszublasen. Bevor man ihn wieder in die Ölwanne einbaut, sind die Kanäle dieser mit Druckluft auszublasen. Bei der Wiedermontage ist nicht zu vergessen, die Dichtung zwischen der Ölwanne und dem Motorgehäuse immer zu wechseln. *Diese Arbeiten lässt man am besten durch unsere Händler ausführen.*

Schmierung des Getriebes (Abb. 25)

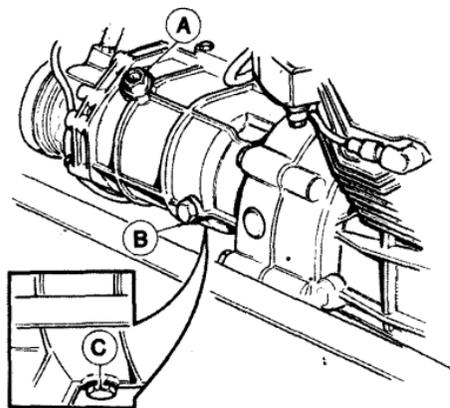
Den Ölstand kontrollieren

Alle 5000 Km prüfen, daß das Öl die Bohrung für den Ölstandstropfen "B" streift. Wenn das Öl unter dem vorgeschriebenen Stand sinkt, muss Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachgefüllt werden.

Ölwechsel

Alle 10.000 Km ca. das Öl im Getriebegehäuse wechseln.

Der Ölwechsel muss bei warmem Getriebe erfolgen, weil das Öl in diesem Fall flüssig und daher einfach abzulassen ist.



Darauf achten, daß das Öl aus dem Getriebegehäuse gut abgelassen ist, bevor frisches Öl nachgefüllt wird.

«A» Einfüllstopfen

«B» Ölstandstopfen

«C» Ablaßstopfen.

Erforderliche Menge: 0,750 Liter Öl "Agip Rotra MP SAE 80 W/90".

Schmierung des Hinterachsantriebsgehäuses (Abb. 26)

Den Ölstand kontrollieren

Alle 5000 Km ist zu prüfen, ob das Öl die Bohrung des Stopfens "A" streift; wenn das Öl unter dem vorgeschriebenen Stand liegt, muß Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachgefüllt werden.

Ölwechsel

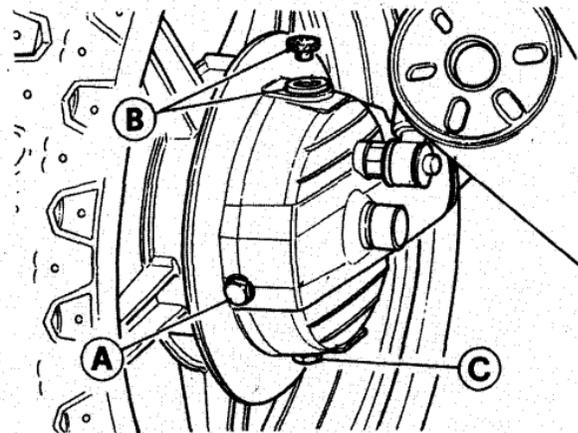
Alle 10.000 Km ca. soll der Ölwechsel bei warmem Hinterachsantrieb durchgeführt werden, weil das Öl in diesem Fall flüssig und daher einfach abzulassen ist. Nicht vergessen, daß, bevor frisches Öl nachgefüllt wird, das Antriebsgehäuse gut ausgelaufen sein muss.

«A» Ölstandstopfen

«B» Einlaßstopfen

«C» Ablaßstopfen.

Erforderlich Menge: 0,250 Liter, davon 0,230 Liter Öl "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"; und 0,020 Liter Öl "Agip Rocol ASO/R" oder "Molykote Typ A".

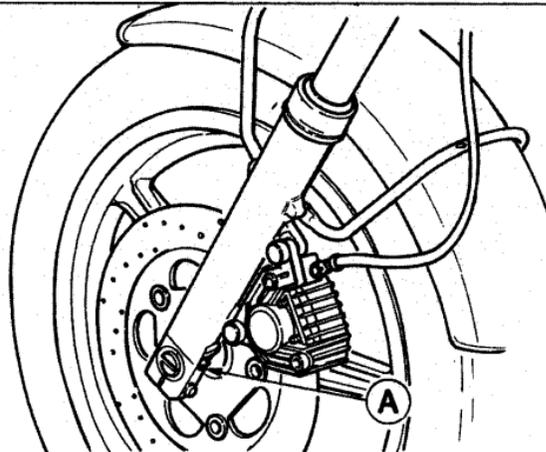
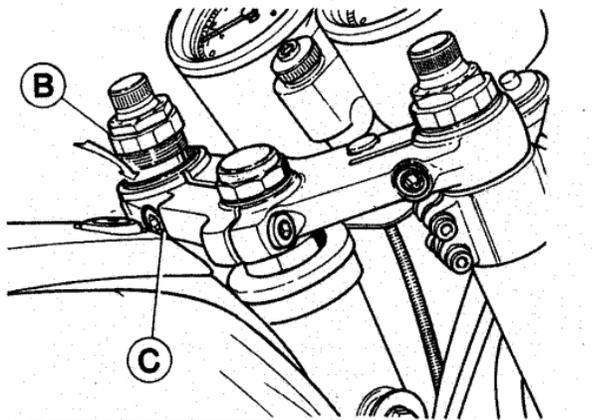


26

Schmierung der Gabelholme (Abb. 27)

Zum Ölwechsel der vorderen Gabelholme, geht man wie folgt vor:

- Das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken und die seitliche Schraube "C" zur Befestigung des Lenkerstopfens am Gabelarm lösen;
- Den oberen Stopfen "B" ausschrauben; dann die Ablassschraube "A" entfernen;
- den vorderen Fahrzeugteil nach unten drücken: Stopfen "B" wird austreten;
- Schraube "A" wieder einbauen. Die vorgeschriebene Menge Flüssigkeit (cc 70 Agip ATF Dexron) durch den Raum, der sich zwischen dem Innendurchmesser des Gabelholmes und dem Dämpferstab ergab, einfüllen;
- Den Stopfen "B" wieder aufsetzen, nachdem man den Seitenteil des Motorrades angehoben hat, und die seitliche Schraube wieder festziehen. Dieselben Operationen auf der anderen Seite vornehmen.



Verschiedene Schmierungen

Für die folgenden Schmierarbeiten muss man:

- Lager der Lenkung
- Lager der Schwinggabel
- Gelenke der Antriebe
- Gelenke der Lagerböcke

Fett vom Typ "Agip Grease 30" anwenden

Vergaser (Abb. 28)

2 Vergaser Typ Dell'Orto PHM 40 ND (rechts) und PHM 40 NS (links)

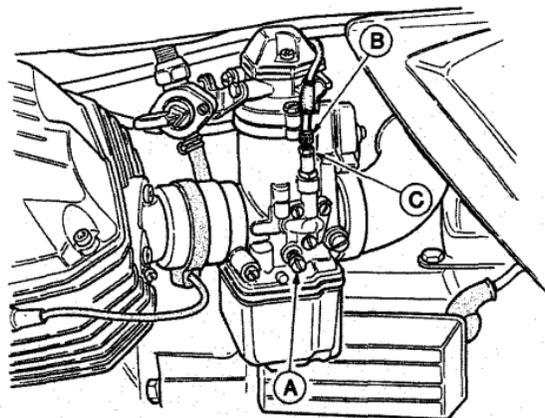
Vergaserantriebe

■ Gasdrehgriff auf der rechten Lenkerseite "D" (in Abb. 5)

■ Hebel zum Anlassen bei kaltem Motor "CHOKE" "F" (in Abb. 4) auf der linken Seite des Motorrades. Stellungen des CHOKE-Hebels:

"1" Anlassen bei **kalt**em Motor

"2" Fahrstellung.



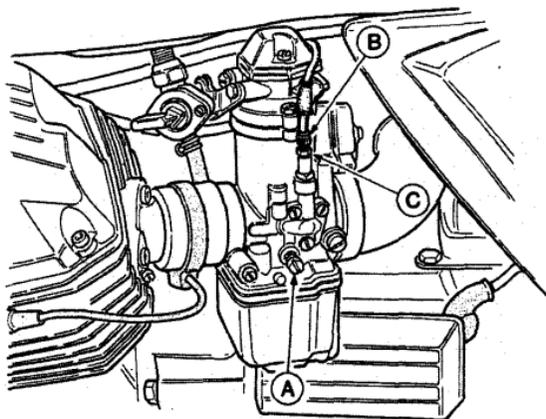
28

Einstelldaten der Vergasung

Diffusor	Ø 40 mm
Gasschieber	60,5
Zerstäuber	266 AB
Hauptdüse	145
Leerlaufdüse	57
Starterdüse	60
Pumpendüse	35
Nadel	K 19 (3. Rast)
Schwimmer	10 g
Einstellschraube des Minimalgemisches: anderthalb Umdrehung.	

Einstellung des Kabelspiels am CHOKE-Antrieb (Abb. 28)

Prüfen, dass, mit Hebel "CHOKE" in der Gangstellung "2" zwischen den Seilzughüllen und den Drahtspannschrauben "D" ein Spiel von 3 mm ca; vorhanden ist. Sonst, Mutter "C" lösen und Drahtspannschrauben "B" abschrauben oder festziehen. Dann Mutter "C" festziehen.



Vergaser- und Leerlaufdrehzahleinstellung (Abb. 28)

Vergasereinstellung durch Vakuummeter

Zur genauen Vergasereinstellung wird es empfohlen, **28** sich an unsere Händler zu wenden, die diese Arbeit mittels eines Vakuummeters durchführen werden.

Einstellung er Leerlaufdrehzahl

- Zur Einstellung der Leerlaufdrehzahl bei $900 \div 1000$ Upm sind beide Schrauben "A" gleichmässig zu- bzw. auszuschauben.

- Den Drehgasgriff einigemal auf und zudrehen, um die Stabilität des Leerlaufs zu prüfen.

Vermerk! Diese Einstellung mit Motor bei Betriebstemperatur ausführen.

78 Changing the air filter («A» of fig. 29)

Check the air filter every 5000 km and clean by blowing with compressed air; change every 10.000 km. The air filter is mounted in a housing together with the oil breather above the engine.

For the above operations it is advisable to apply to a Moto-Guzzi dealer.

Cleaning the fuel tank, the fuel tap, filter and pipes

The fuel tank and other parts of the fuel feed system should be cleaned approx. every 10.000 km or whenever the carburettors show signs of fuel starvation. Wash the filters, the pipes and the tap channels in petrol and blow with compressed air.

Remplacement du filtre à air («A» de fig. 29)

Tous les 5000 km, contrôler le filtre et le nettoyer éventuellement avec de l'air comprimé. Tous les 10000 km, le filtre doit être remplacé. Il se trouve dans un boîtier contenant également le groupe de purge de l'huile, situé au dessus du moteur.

Pour le remplacement du filtre, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionnaires.

Nettoyage de réservoir à essence, de robinet, des filtres et des tuyaux

Tous les 10.000 km environ, ou quand l'essence arrive irrégulièrement dans les carburateurs, nettoyer le réservoir, le robinet et les filtres des carburateurs. Après avoir été lavés avec de l'essence, les filtres, les tuyaux et le canal du robinet doivent être séchés à l'air comprimé.

Auswechselung des Luftfilters ("A" in Abb. 29)

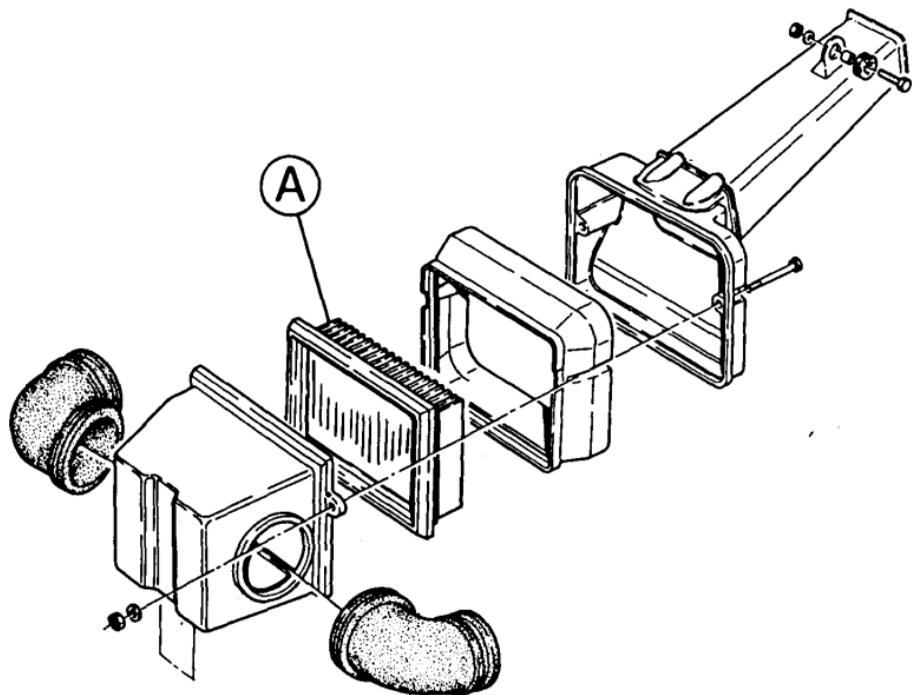
Alle 5000 Km ist Zustand des Filters zu prüfen und eventuell mit Druckluft auszublasen; alle 10.000 Km ist der Austausch vorgesehen. Der Filter ist zusammen mit dem Ölentlüfter in einem Gehäuse auf dem Aggregat montiert.

Zum Patronenwechsel wenden Sie sich an unsere Vertreter.

Reinigung des Kraftstoffbehälters, Hähne, Filter und Leitungen.

Alle 10.000 Km ca., oder als man bemerkt, daß der Kraftstoff den Vergaser unregelmässig erreicht, sind Behälter, Hähne und Filter an den Vergasern sorgfältigst zu reinigen.

Die Filter, die Leitungen und der Hähnekanal mit Benzin waschen und dann Druckluft einblasen.



Ventilspielkontrolle (Abb. 30)

Nach den ersten 500+1500 Km und alle folgenden 5000 Km, oder wenn das Ventilspiel übermäßige Geräusche verursacht, muss das Spiel zwischen den Kipphebel und Ventilen Geprüft werden.

Die Einstellung erfolgt bei **kaltem Motor** und der Kolben befindet sich auf dem oberen Punkt "O.T." mit geschlossenen Ventilen während der Druckphase.

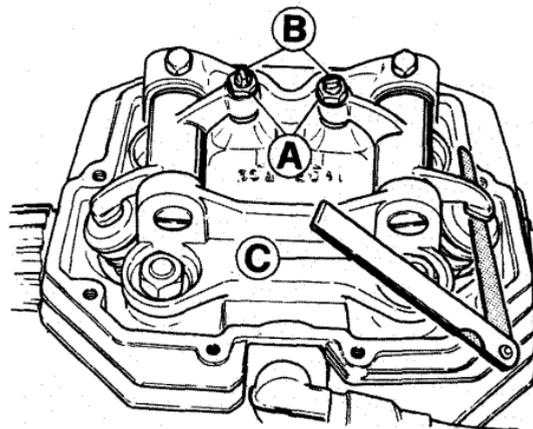
Nachdem man den Ventildeckel abgenommen hat, geht man wie folgt vor:

- 1 Mutter "A" lösen
- 2 Schraube "B" ein- oder ausschraubenbis man folgende Spiele erreicht:

- Einlassventil: 0,22 mm
- Auslassventil: 0,25 mm

Für das Messen gebraucht man eine Fühllehre "C".
Anmerkung: ein übermäßiges Spiel verursacht Geräusche. Wenn das Spiel null ist, bleiben die Ventile etwas offen und dadurch werden Beschädigungen wie folgt hervorgerufen:

- Druckverlust
- Überhitzung des Motors
- Verbrennen der Ventile usw.



ZÜNDUNG

Wartung, Kontrolle und Einstellung des doppelten Unterbrechers (Abb. 31)

Wartung

Alle 5000 km

Den auf dem Nockenkörper angebrachten Filz "R" mit einigen Tropfen Motoröl schmieren.

Kontrolle

■ Den Deckel des doppelten Unterbrechers abnehmen, nachdem man alle Befestigungsschrauben entfernt hat.

■ Falls die Kontakte "A" (rechter Zylinder) und "B" (linker Zylinder) schmutzig und fettig sind, reinigt man sie mit einem in Benzin getränktem Lappen. Sollten die Kontakte beschädigt sein, muss man sie auswechseln.

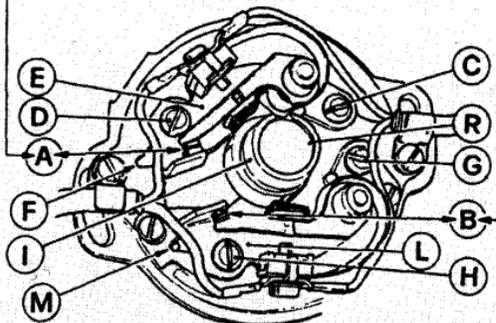
■ Den Abstand zwischen den Kontakten der Unterbrecher "A" (rechter Zylinder - rotes Kabel) und "B" (linker Zylinder - grünes Kabel) überprüfen: er muss zwischen 0,37 und 0,43 mm liegen.

Einstellung der Kontakte

Kontakt "A" - rechter Zylinder

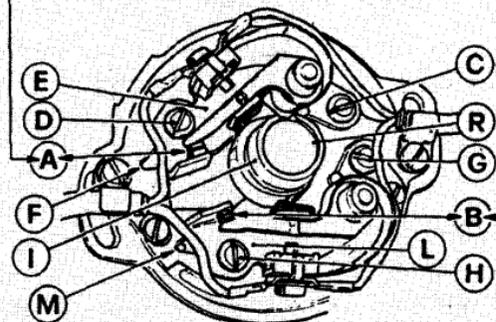
Den Nocken "I" so hoch als möglich stellen, die Schrauben "C" und "D" lockern und die Platte "E" an der Kerbe "F" einstellen. Nachdem man den vorgeschriebenen Abstand eingestellt hat, zieht man die Schrauben "C" und "D" fest.

CONTACT BREAKER R/H



CONTACT BREAKER L/H

RUPTEUR D'ALLUMAGE DROIT



RUPTEUR D'ALLUMAGE GAUCHE

31

31

Kontakt "B" - linker Zylinder

Den Nocken "I" so hoch als möglich stellen, die Schrauben "G" und "H" lockern und die Platte "L" an der Kerbe "M" einstellen.

Nachdem man den vorgeschriebenen Abstand eingestellt hat, zieht man die Schrauben "G" und "H" fest.

Die Einstellung der Unterbrecherkontakte muss durch die Kontrolle der Phaseinstellung der Zündung ergänzt werden.

Kontrolle und Phaseinstellung der "statischen Zündvorverstellung" (Abb. 32)

Kontrolle

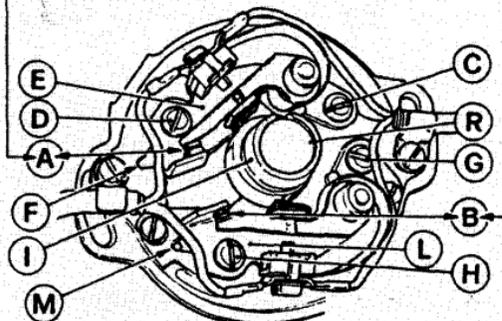
■ Den Gummistopfen von der rechts am Getriebekasten gegenüber dem Motorschwungrad angebrachten Kontrollöffnung abnehmen.

■ Zur Kontrolle des Öffnungsbeginns der Unterbrecherkontakte ("A" und "B" in Abb. 31) empfiehlt es sich, ein diesbezügliches Gerät mit Leuchtanzeige zu verwenden, das zwischen das Versorgungsklemmbrett des Unterbrechers, der gerade überprüft wird, und der Erdung eingeführt wird.

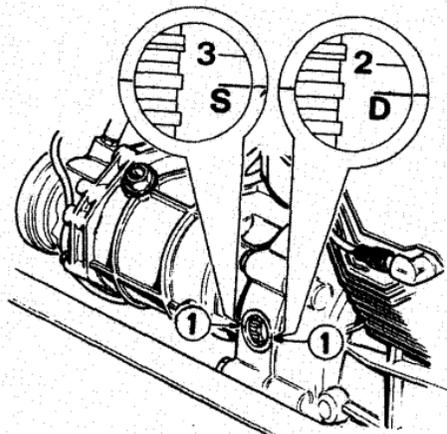
Phase - rechter Zylinder (Abb. 32)

■ Das Schwungrad in der Motordrehrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, bis sich der Kolben am

UNTERBRECHER RECHTS



UNTERBRECHER LINKS



31

32

Ende der Kompressionsphase befindet (Ventile geschlossen). Unter diesen Bedingungen muss das auf dem Schwungrad (O.T. des rechten Zylinders) eingestempelte Zeichen "D" mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnung übereinstimmen.

■ Das Schwungrad im Uhrzeigersinn drehen, bis das Zeichen "2" (statische Zündvorverstellung) vollständig mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnung übereinstimmt.

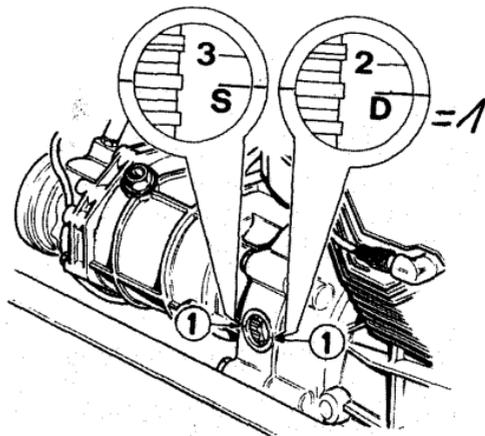
Unter diesen Bedingungen müssen die Unterbrecherkontakte offen sein ("A" in Abb. 31).

Phase - linker Zylinder (Abb. 32)

■ Das Schwungrad in der Motordrehrichtung (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, bis sich der Kolben am Ende der Kompressionsphase befindet (Ventile geschlossen). Unter diesen Bedingungen muss das auf dem Motorschwungrad (O. T. des linken Zylinders) eingestempelte Zeichen "S" mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnung übereinstimmen.

■ Das Schwungrad im Uhrzeigersinn drehen, bis das Zeichen "3" (statische Zündvorverstellung) perfekt mit dem Zeichen "1" am Rand der Kontrollöffnung übereinstimmt.

Unter diesen Bedingungen müssen die Unterbrecherkontakte offen sein ("B" in Abb. 31).



32

D = RECHTS = 1
S = LINKS = 2

OT 1112 11 015

Werte für die Zündvorverstellung

- Anfangs=Zündvorverstellung (statisch) $8^\circ \pm 1^\circ$
- Automatische Zündvorverstellung $26^\circ \pm 2^\circ$
- Max. Zündvorverstellung
(statisch + automatisch) $34^\circ \pm 2^\circ$

Abstand zwischen den Unterbrecherkontakten: 0,37 - 0,43 mm

Für die Einstellung der Unterbrecherkontakte und für die Kontrolle der Phaseneinstellung der Zündung empfehlen wir, sich an einen unserer Vertragshändler zu wenden.

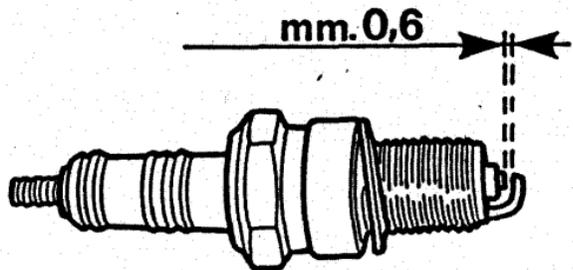
Zündkerzen (Abb. 33)

Zu verwendende Zündkerze: Bosch W 5 DC

Elektrodenabstand: 0,6 mm

Für die Reinigung verwendet man: Benzin, Metallbürste und eine Nadel für die innere Reinigung.

Beim Einsetzen der Zündkerze **achten Sie darauf, dass sie sich mühelos einfügen und leicht einschrauben lässt**. Ein nicht richtiges Einsetzen würde das Gewinde an den Köpfen beschädigen. Deshalb raten wir, sie zunächst mit der Hand anzuschrauben und anschliessend den dafür vorgesehenen, mitgelieferten Schlüssel zu benutzen. Nicht zu fest anziehen! Die Zündkerzen müssen nach jeweils ca. 10000 km ausgewechselt werden, und zwar auch dann, wenn ihr Zustand optimal erscheint.



Die elektrische Anlage besteht aus:

- Batterie
- Elektromagnetisch gesteuerter Anlasser
- Drehstrom-Lichtmaschine, vorne an der Antriebswelle
- Doppelter Unterbrecher mit automatischem Fliehkraftversteller
- Zündspulen
- Regler
- Sicherungskasten (4 15-A-Sicherungen)
- Relais für Lichthupe
- Anlassrelais
- Vorderer Scheinwerfer
- Rücklicht
- Blinker
- Umschalter für Zündung
- Lichtschalter
- Schalter für Blinker, Hupe und Lichthupe
- Schalter zum Anlassen und Anhalten des Motors
- Elektrisches Horn
- Blinker

Batterie

Die Batterie hat eine Spannung von 12 V und eine Leistung von 24 Ah; aufgeladen wird sie über die Lichtmaschine.

Um an die Batterie heranzukommen, muss man:

- den Sattel abnehmen, nachdem man ihn entsperrt hat;
- den Werkzeugkasten entfernen;

- die Gummischellen lösen und die Stromkabel abtrennen.

Wartung der Batterien mit Säureladungen

Die Batterien mit Trockenladung durch schwaches Aufladen gebrauchsfähig oder durch Ladung mit Säure, müssen folgendermassen behandelt werden:

- Zumindest einmal im Monat **destilliertes Wasser** (niemals Säure) nachfüllen, bis sich der Säurespiegel im Ruhestand 5 mm über den Separatoren befindet;

- die Batterieklemmen gereinigt halten und mit Vaseline einschmieren;

- den oberen Batterieteil trocken und den Aus- oder Überlauf der Säure vermeiden, sonst würde die Isolierung vermindert und Rahmen und Behälter beschädigt werden;

- beachten, daß die Bordauffladungsanlage nicht übermässig oder zu wenig aufladet und die Säuredichtigkeit zwischen 1,24 bis 1,27 bleibt. Sollte dies nicht vorkommen, ist die Isolierung und die Leistungsfähigkeit der Ladungs- und Anlaßanlagen zu überprüfen;

- wenn die Batterie nicht gebraucht wird, muss sie trotzdem einmal monatlich aufgeladen werden; die Intensität muss gleich 1/10 der Kapazität betragen; der Stand oder die Dichtigkeit von 1,27 bei 25° C müssen beibehalten werden;

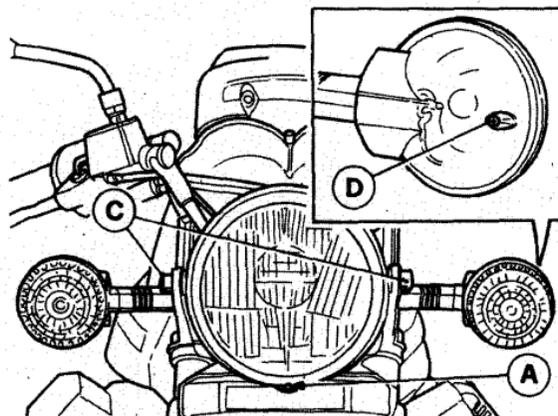
- die Batterie muss gut gegen die Halterungsvorrichtung abgeschlossen sein, aber mit aktiver Schwingungsverminderungseinrichtung.

Anmerkung: Für Batterien, die in tropischen Gebieten im Betrieb sein werden, (Durchschnittstemperatur über 33° C) empfiehlt man, die Säuredichtigkeit auf 1,23 zu vermindern.

Scheinwerfereinstellung vorn (Abb.34)

Der vordere Scheinwerfer muss, um volle Fahrsicherheit zu gewährleisten, und um entgegenkommende Fahrzeuge nicht zu blenden, immer in der richtigen Höhe angebracht sein.

Für die vertikale Einstellung muss man die Schrauben "C", mit denen der Scheinwerfer befestigt ist, lockern. Nun verschiebt man den Scheinwerfer von Hand solange nach oben bzw. nach unten, bis man die vorgeschriebene Höhe erreicht hat.



Lampen

Scheinwerfer vorne:

- Fern- und Abblendlicht 60/55 W **34**
- Stadt- oder Standlicht 4 W

Licht hinten:

- Kennzeichenleuchte, Standlicht, Bremslicht 5/21 W

Blinker 10 W

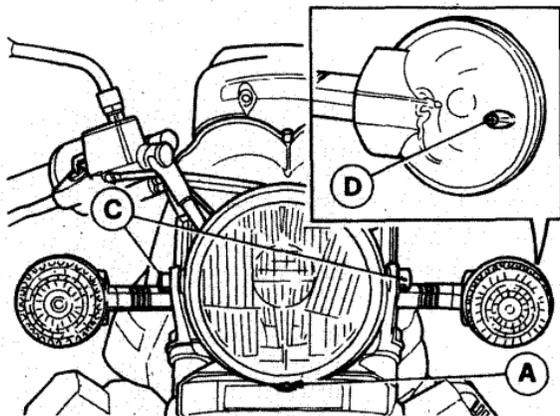
Kontrolllampen - Tachometer, Drehzahlmesser 3 W

Kontrolllampen am Armaturenbrett 1,2 W

Scheinwerfereinstellung vorn (Abb.34)

Der vordere Scheinwerfer muss, um volle Fahrsicherheit zu gewährleisten, und um entgegenkommende Fahrzeuge nicht zu blenden, immer in der richtigen Höhe angebracht sein.

Für die vertikale Einstellung muss man die Schrauben "C", mit denen der Scheinwerfer befestigt ist, lockern. Nun verschiebt man den Scheinwerfer von Hand solange nach oben bzw. nach unten, bis man die vorgeschriebene Höhe erreicht hat.



Lampen

Scheinwerfer vorne:

- Fern- und Abblendlicht 60/55 W 34
- Stadt- oder Standlicht 4 W

Licht hinten:

- Kennzeichenleuchte, Standlicht, Bremslicht 5/21 W

Blinker 10 W

Kontrolllampen - Tachometer, Drehzahlmesser 3 W

Kontrolllampen am Armaturenbrett 1,2 W

100 REINIGEN - STILLSTAND ÜBER LÄNGERE ZEIT

Reinigen

Vorbereitung für das Waschen

Vor dem Waschen des Fahrzeugs sollten folgende Teile mit Nylon abgedeckt werden: Endstück des Auspuffschalldämpfers, Kupplungs- und Bremshebel, Gasdrehgriff, Zündschlüssel.

Während des Waschens

Das Bespritzen der Instrumente, der vorderen und hinteren Naben mit Wasser unter hohem Druck sollte vermieden werden.

Nach dem Waschen

Nylonabdeckungen entfernen.
Fahrzeug sorgfältig abtrocknen.
Bremsen vor Gebrauch des Fahrzeugs ausprobieren.

Einstellen

Wenn das Fahrzeug lange Zeit nicht gefahren wird (z.B. im Winter) müssen folgende Massnahmen getroffen werden:

- Reinigen Sie sorgfältig das ganze Fahrzeug.
- Entleeren Sie den Tank und den Vergaser. Der Kraftstoff würde sonst verdampfen.
- Zündkerze herausschrauben und in den Zylinder etwas SAE 30-Öl geben. Lassen Sie nun die Antriebswelle ein paar Mal drehen und setzen Sie anschliessend die Zündkerze wieder ein.
- Reduzieren Sie den Reifendruck um ungefähr 20%.
- Stellen Sie das Fahrzeug so, dass die Räder nicht den Boden berühren.
- Schützen Sie die nicht lackierten Teile mit Öl, um Verrostungen vorzubeugen.
- Bauen Sie die Batterie aus und lagern Sie sie an einem trockenen Ort, wo sie weder Frostgefahr noch direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist. Überprüfen Sie etwa einmal im Monat die Ladung.
- Decken Sie das Fahrzeug ab, um es vor Staub zu schützen. Geben Sie aber darauf acht, dass die Luft umlaufen kann.

- | | | | |
|-----------|---|-----------|---------------------------------------|
| 1 | Ablendlicht und Fernlicht 60/55 W | 28 | Hinterer Bremsstosshalter |
| 2 | Standlicht vorne 4 W | 29 | Sicherungsklemmleiste |
| 3 | Kontrolllampe, Blinker rechts | 30 | Kraftstoffniveau-geber |
| 4 | Tachometerbeleuchtung | 31 | Spannungsregler |
| 5 | Beleuchtung für Drehzahlmesser | 32 | Alternator 14 V - 20 A |
| 7 | Schalter - Bremsölstand | 33 | Kondensator |
| 8 | Kontrolllampe - Bremsölstand | 34 | Batterie 12 V - 24 Ah |
| 9 | Kontrolllampe - Öldruck | 35 | Anlassferschalter |
| 10 | Kontrolllampe - Lichtmaschine | 36 | Anlassmotor |
| 11 | Kontrolllampe "Leerlauf" | 37 | Blinker, hinten links |
| 12 | Kontrolllampe "Standlicht" | 38 | Kennzeichenbeleuchtung und Standlicht |
| 13 | Kontrolllampe "Fernlicht" | 39 | Blinker, hinten links |
| 14 | Umschalter zur gleichzeitigen Zündschaltung der Blinker | 40 | 2 Ton-Fernanlasser |
| 15 | Vorderblinker, rechts | 41 | Pick-up |
| 16 | Stop-Schalter für Vorderbremse | 42 | 6-Weg-AMP. Verbinder |
| 17 | Wählschalter für Motorzündung | 43 | 6-Weg-Molex-Verbinder |
| 18 | Vorderblinker, links | | |
| 19 | 2 Ton-Hupe | | |
| 20 | Schalter zum Starten und Abstellen des Motors | | |
| 21 | Leerlauf-Anzeiger | | |
| 22 | Öldruck-Anzeiger | | |
| 23 | Lichthupe (12 V - 46 W) | | |
| 24 | Lichter, Hupe, Blinker | | |
| 25 | Zündkerzen | | |
| 26 | Hochspannungsspulen | | |
| 27 | Unterbrecher | | |

100CS



**VARIANTE PER QUADRO DI CONTROLLO (2ª SERIE)
MODIFICATION FOR CONTROL PANEL (2nd SERIES)
VARIANTE POUR TABLEAU DE BORD (2ème SERIE)
UMANDERUNGEN FÜR INSTRUMENTENBRETT (2. SERIE)**

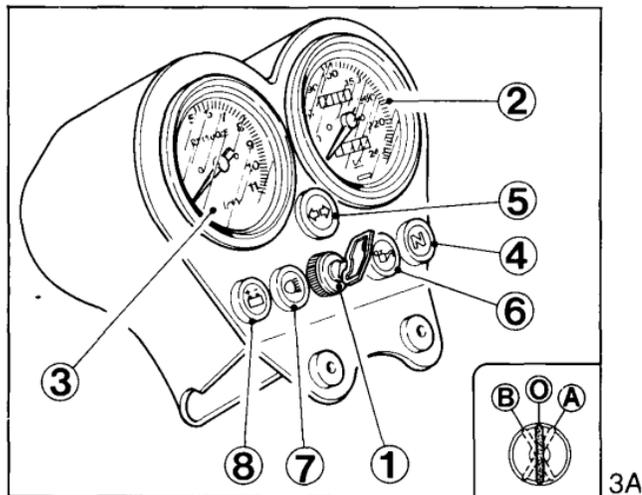
4 KONTROLLGERÄTE UND ANTRIEBE

Instrumentenbrett 2. Serie (Abb. 3A)

1 Schlüsselumschalter für Verbrauchereinschaltung:

Schaltstellung "O" Fahrzeug steht still. Schlüssel kann abgezogen werden (kein Kontakt);

Schaltstellung "A" Fahrzeug kann gestartet werden. Alle Verbraucher sind eingeschaltet. Der Schlüssel kann nicht abgezogen werden;



Schaltstellung "B" Fahrzeug steht still. Befindet sich der Schalter "A" (Abb. 4) in Schaltstellung "P", leuchtet das Parklicht. Der Schlüssel kann abgezogen werden.

2 Tachometer-Kilometerzähler

3 Drehzahlmesser

4 Kontrolleuchte für Leerlaufanzeige (**grün**)
Leuchtet bei Leerlauf auf.

5 Kontrolleuchte (**grün**) für Blinker.

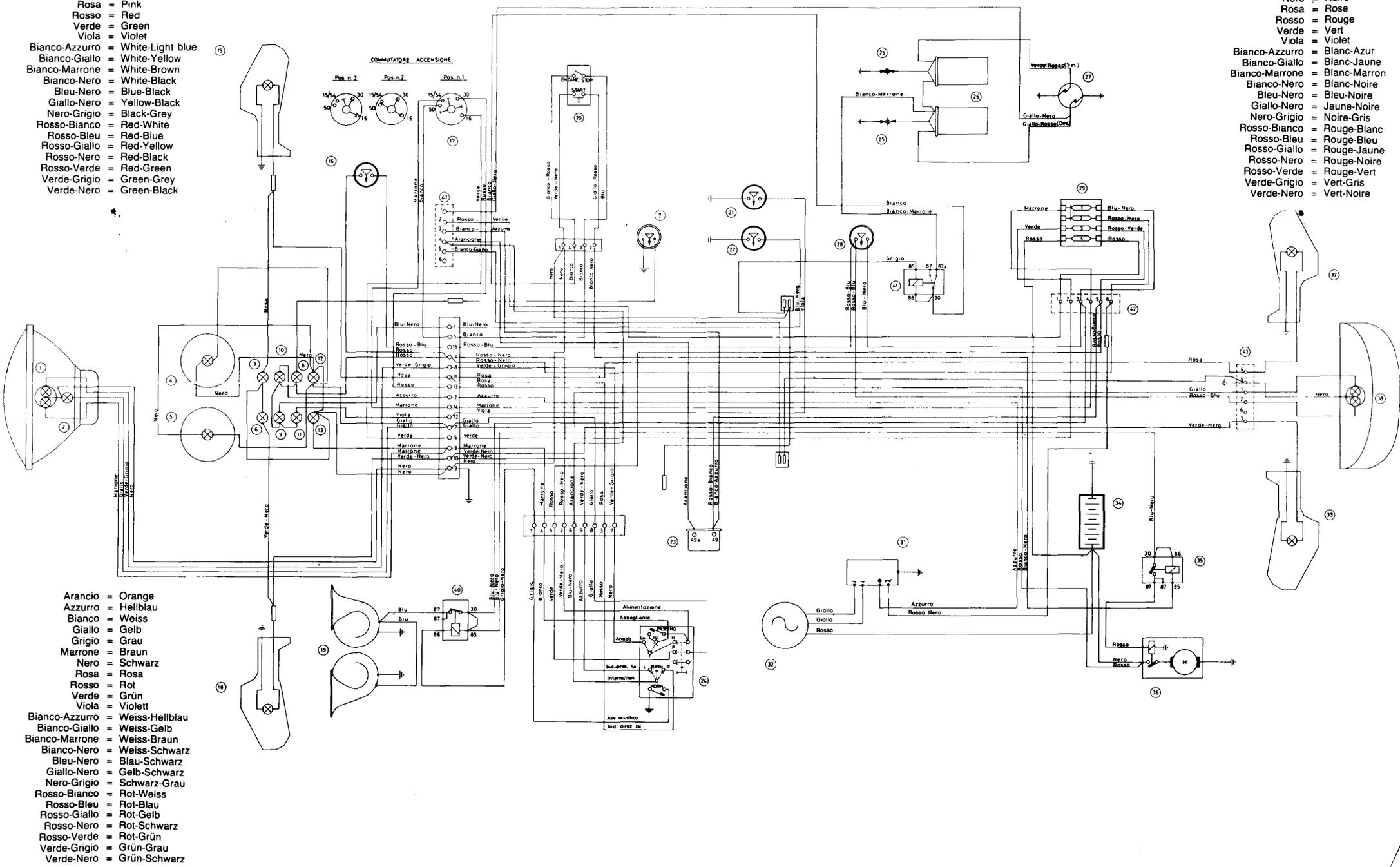
6 Öldruckanzeige (**rot**). Sie schaltet sich aus, wenn genügend Druck vorhanden ist, um die Motorschmierung zu sichern. Schaltet sie sich nicht aus, bedeutet das, dass der Druck nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht. In diesem Fall muss man sofort den Motor abstellen und die entsprechenden Kontrollen vornehmen.

7 Fernlichtanzeige (**blau**)

8 Kontrolleuchte bei für die Batterieladung ungenügender Lichtmaschinenspannung (**rot**). Sie muss sich ausschalten, sobald der Motor eine gewisse Drehzahl erreicht hat.

- Arancio = Orange
- Azzurro = Light blue
- Bianco = White
- Giallo = Yellow
- Grigio = Grey
- Marrone = Brown
- Nero = Black
- Rosa = Pink
- Rosso = Red
- Verde = Green
- Viola = Violet
- Bianco-Azzurro = White-Light blue
- Bianco-Giallo = White-Yellow
- Bianco-Marrone = White-Brown
- Bianco-Nero = White-Black
- Bleu-Nero = Blue-Black
- Giallo-Nero = Yellow-Black
- Nero-Grigio = Black-Grey
- Rosso-Bianco = Red-White
- Rosso-Bleu = Red-Blue
- Rosso-Giallo = Red-Yellow
- Rosso-Nero = Red-Black
- Rosso-Verde = Red-Green
- Verde-Grigio = Green-Grey
- Verde-Nero = Green-Black

- Arancio = Orange
- Azzurro = Azur
- Bianco = Blanc
- Giallo = Jaune
- Grigio = Gris
- Marrone = Marron
- Nero = Noire
- Rosa = Rose
- Rosso = Rouge
- Verde = Vert
- Viola = Violet
- Bianco-Azzurro = Blanc-Azur
- Bianco-Giallo = Blanc-Jaune
- Bianco-Marrone = Blanc-Marron
- Bianco-Nero = Blanc-Noire
- Bleu-Nero = Bleu-Noire
- Giallo-Nero = Jaune-Noire
- Nero-Grigio = Noire-Gris
- Rosso-Bianco = Rouge-Blanc
- Rosso-Bleu = Rouge-Bleu
- Rosso-Giallo = Rouge-Jaune
- Rosso-Nero = Rouge-Noire
- Rosso-Verde = Rouge-Vert
- Verde-Grigio = Vert-Gris
- Verde-Nero = Vert-Noire



- Arancio = Orange
- Azzurro = Hellblau
- Bianco = Weiss
- Giallo = Gelb
- Grigio = Grau
- Marrone = Braun
- Nero = Schwarz
- Rosa = Rosa
- Rosso = Rot
- Verde = Grün
- Viola = Violett
- Bianco-Azzurro = Weiss-Hellblau
- Bianco-Giallo = Weiss-Gelb
- Bianco-Marrone = Weiss-Braun
- Bianco-Nero = Weiss-Schwarz
- Bleu-Nero = Blau-Schwarz
- Giallo-Nero = Gelb-Schwarz
- Nero-Grigio = Schwarz-Grau
- Rosso-Bianco = Rot-Weiss
- Rosso-Bleu = Rot-Blau
- Rosso-Giallo = Rot-Gelb
- Rosso-Nero = Rot-Schwarz
- Rosso-Verde = Rot-Grün
- Verde-Grigio = Grün-Grau
- Verde-Nero = Grün-Schwarz

GBM s.p.a.


MOTO GUZZI

Mandello del Lario

