



part# MG977374

CALIFORNIA
VINTAGE



USE+MAINTENANCE BOOK



2

© 2006 **Moto Guzzi S.p.A.**
Mandello del Lario (LECCO)

Prima edizione: Gennaio 2006

Ristampa:

Prodotto e stampato da:
VALLEY FORGE DECA
Ravenna, Modena, Torino
DECA S.r.l.
Sede Legale ed Amministrativa
Via Vincenzo Giardini, 11
48022 Lugo (RA) - Italia
Tel. +39 - 0545 216611
Fax +39 - 0545 216610
E-mail: deca@vftis.spx.com
www.vftis.com

per conto di:
Moto Guzzi S.p.A.
via E. V. Parodi, 57
23826 Mandello del Lario (LECCO) - Italia
Tel. +39 - 0341 70 91 11
Fax +39 - 0341 70 92 20
www.motoguzzi.it



First edition: January 2006

Reprint:

Produced and printed by:
VALLEY FORGE DECA
Ravenna, Modena, Torino
DECA S.r.l.
Registered Office and Administrative Headquarter
Via Vincenzo Giardini, 11
48022 Lugo (RA) - Italia
Tel. +39 - 0545 216611
Fax +39 - 0545 216610
E-mail: deca@vftis.spx.com
www.vftis.com

On behalf of:
Moto Guzzi S.p.A.
via E. V. Parodi, 57
23826 Mandello del Lario (LECCO) - Italia
Tel. +39 - 0341 70 91 11
Fax +39 - 0341 70 92 20
www.motoguzzi.it



Première édition : Janvier 2006

Erste Ausgabe: Januar 2006

Nouvelle édition :

Neuausgabe:

Produit et imprimé par :
VALLEY FORGE DECA
Ravenna, Modena, Torino
DECA S.r.l.
Siège Social et Administratif
Via Vincenzo Giardini, 11
48022 Lugo (RA) - Italia
Tel. +39 - 0545 216611
Fax +39 - 0545 216610
E-mail: deca@vftis.spx.com
www.vftis.com

Verfasst und gedruckt von:
VALLEY FORGE DECA
Ravenna, Modena, Torino
DECA S.r.l.
Rechts- und Verwaltungssitz
Via Vincenzo Giardini, 11
48022 Lugo (RA) - Italien
Tel. +39 - 0545 216611
Fax +39 - 0545 216610
E-mail: deca@vftis.spx.com
www.vftis.com

pour:
Moto Guzzi S.p.A.
via E. V. Parodi, 57
23826 Mandello del Lario (LECCO) - Italia
Tel. +39 - 0341 70 91 11
Fax +39 - 0341 70 92 20
www.motoguzzi.it

im Auftrag von:
Moto Guzzi S.p.A.
via E. V. Parodi, 57
23826 Mandello del Lario (LECCO) - Italien
Tel. +39 - 0341 70 91 11
Fax +39 - 0341 70 92 20
www.motoguzzi.it



4

Le illustrazioni e descrizioni di questo opuscolo si intendono fornite a titolo indicativo. La Casa si riserva pertanto il diritto di apportare ai motocicli, in qualsiasi momento e senza avviso, quelle modifiche che ritenesse utili per il miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.

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.

Egregio Cliente

Innanzitutto La ringraziamo per aver dato la Sua preferenza al nostro prodotto.

Seguendo le istruzioni indicate in questa pubblicazione tecnica, assicurerà alla Sua motocicletta una lunga durata senza inconvenienti.

Prima di usarla, La consigliamo di leggere completamente la presente pubblicazione al fine di conoscere le caratteristiche del veicolo e soprattutto come manovrarlo con sicurezza.

Per le operazioni di controllo e revisione è necessario rivolgersi ai nostri concessionari i quali garantiranno un lavoro razionale e sollecito.

Riparazioni e regolazioni non effettuate durante il periodo di garanzia dalla nostra rete di assistenza potrebbero annullare la garanzia stessa.

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.

6 **IMPORTANTE** - Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.
In questo manuale sono state riportate note informative con significati particolari:




-  **Norme antinfortunistiche per l'operatore e per chi opera nelle vicinanze.**
-  **Esiste la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti.**
-  **Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso.**

IMPORTANT - The text is supplemented with schematic illustrations for quick reference and better understanding of the subjects concerned.
This manual contains some special remarks:




-  **Accident prevention rules for the mechanic and for the personnel working nearby.**
-  **Possibility of damaging the motorcycle and/or its components.**
-  **Additional information concerning the job being carried out.**

IMPORTANT - Pour permettre une lecture plus compréhensible, les paragraphes sont accompagnés d'illustrations schématiques qui mettent en évidence l'argument traité.
Ce manuel contient des notes informatives aux significations spéciales:

7

-  **Normes de prévention contre les accidents pour l'opérateur et pour ceux qui travaillent à proximité.**
-  **Possibilité d'endommager le véhicule et/ou ses organes.**
-  **Notes complémentaires concernant l'opération en cours.**

WICHTIG - Zum schnelleren Verständnis wurden die verschiedenen Paragraphen durch Abbildungen vervollständigt, die das behandelte Argument in der Vordergrund stellen.
Dieses Handbuch enthält Informationen von besonderer Bedeutung:

-  **Unfallverhütungsnormen für die am Motorrad arbeitende und die in der Nähe arbeitenden Personen.**
-  **Es besteht die Möglichkeit das Motorrad und/oder seine Bestandteile zu beschädigen.**
-  **Weitere Informationen für den laufenden Arbeitsvorgang.**



8



INDICE GENERALE

GUIDA SICURA	17
Regole fondamentali di sicurezza	17
Abbigliamento	31
Accessori	35
Carico	39
CARATTERISTICHE	
GENERALI	43
Motore	43
Trasmissioni	44
Telaio	44
DATI DI IDENTIFICAZIONE ..	59
Ricambi	61
APPARECCHI DI	
CONTROLLO E COMANDI ..	63
Quadro di controllo	63
Dispositivo comando accensione automatica luci	67
Pulsante per avvisatore acustico, passing e interruttore comando lampeggiatori	69

Pulsante avviamento ed interruttore di fermo motore	71
Interruttore comando luci supplementari fendinebbia	73
Manopola comando gas	73
Leva comando frizione	73
Leva comando freno anteriore destro	75
Leva comando «Choke» ...	75
Pedale comando freno anteriore sinistro e posteriore	75
Leva comando cambio	77
Tappo serbatoio carburante	79
Morsettiera porta fusibili	83
Ammortizzatore di sterzo ..	87
Borse laterali	89
Dispositivo bloccaggio sella	91
Vano per documenti e attrezzi	93
Braccio laterale sostegno motociclo	95
Presa di corrente 12V	97

USO DEL MOTOCICLO	99
Controllo prima della messa in moto	99
Avviamento a motore freddo	99
Avviamento a motore caldo	101
In marcia	101
Arresto	103
Parcheggio	105
RODAGGIO	107
MANUTENZIONI E	
REGOLAZIONI	111
Regolazione leva frizione	111
Regolazione pedale comando freno posteriore e anteriore sinistro	113
Controllo usura pastiglie ..	115
Controllo dischi freni	115
Controllo livello fluido nei serbatoi-pompe	117
Registrazione forcella telescopica regolabile	123

Registrazione ammortizzatori posteriori	125	Lubrificazione del cambio	153	SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO	193
SMONTAGGIO RUOTE DAL VEICOLO	129	Lubrificazione scatola trasmissione posteriore ..	155	Legenda schema impianto elettrico	193
Ruota anteriore	129	Cambio olio forcella anteriore	157	Schema impianto elettrico	200
Ruota posteriore	129	Lubrificazioni varie	157		
Carico massimo consentito	131	SISTEMA INIEZIONE-ACCENSIONE	159		
Pneumatici	133	Costituzione dell'impianto	161		
Smontaggio e rimontaggio pneumatici sulle ruote	135	Fasi di funzionamento	163		
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	137	Regolazione del regime minimo	169		
PULIZIA - RIMESSAGGIO ..	141	Sostituzione filtro aria	171		
Pulizia	141	Candele	173		
Rimessaggio	143	IMPIANTO ELETTRICO	177		
NORME PER LA PULIZIA DEL PARABREZZA	145	Batteria	179		
LUBRIFICAZIONI	147	Sostituzione delle lampade	181		
Lubrificazione del motore	147	Regolazione fascio luminoso del faro anteriore	189		
Sostituzione filtro a cartuccia e pulitura filtro a retina	151	Lampade	191		

TABLE OF CONTENTS

SAFE DRIVE	17	Brake lever, r/h front brake	75
Basic safety ryles	17	«CHOKE» control	75
Clothing	31	Brake pedal for left front brake and rear brake	75
Accessories	35	Gear change pedal	77
Load	39	Fuel filler cap	79
SPECIFICATIONS	47	Fuse box	83
Engine	47	Steering damper	87
Transmission	48	Side bags	89
Frame	48	Seat lock	91
FRAME AND ENGINE NUMBERS	59	Documents and objects holder	93
Spare Parts	61	Side stand	95
INSTRUMENTS AND CONTROLS	63	12V power outlet	97
Control panel	63	RIDING YOUR MOTORCYCLE	99
Automatic light control	67	Preliminary checks	99
Horn button, passing and direction indicators	69	Cold starting	99
Starter button and engine stop switch	71	Warm start	101
Additional fog lights switch	73	On the way	101
Throttle twist grip	73	Stopping the motorcycle .	103
Clutch lever	73	Parking	105
		RUNNING-IN	108
		MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS	111
		Adjusting the clutch lever	111
		Adjusting the brake pedal of rear and left-hand front brakes	113
		Checking brake pads wear	115
		Checking brake disks	115
		Checking the brake fluid in the master cylinder reservoir	117
		Adjustable telescopic fork adjustment	123
		Rear shock-absorber adjustment	125
		REMOVING THE WHEELS ..	129
		Front wheel	129
		Rear Wheel	129
		Max. allowed load	131
		Tyres	133
		Tyre fitting	135

12

SERVICE SCHEDULE	138	ELECTRICAL EQUIPMENT	177
CLEANING - STORING	141	Battery	179
Cleaning	141	Replacing bulbs	181
Storage	143	Adjusting the headlight beam	189
CLEANING		Bulbs	191
THE WINDSCREEN	145	WIRING DIAGRAM	194
LUBRICATION	147	Key to wiring diagram	194
Engine lubrication	147	Wiring diagram	200
Changing the filter cartridge and cleaning the mesh filter	151		
Gearbox lubrication	153		
Rear transmission box lubrication	155		
Front fork oil change.	157		
Greasing	157		
INJECTION-IGNITION SYSTEM	159		
Description of the system	161		
Operation phases	163		
Adjusting the idle setting..	169		
Changing the air filter	171		
Spark plugs	173		

TABLE DES MATIERES

CONDUITE EN SÉCURITÉ ... 18

Regles fondamentales de sécurité	18
Vetements	32
Accessoires	36
Chargement	40

CARACTERISTIQUES

GENERALES

Moteur	51
Transmission	52
Cadre	52

NUMEROS

D'IDENTIFICATION

Pièces détachées	62
------------------------	----

APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDE

Tableau de bord	64
Dispositif de commande allumage automatique feux	68
Bouton klaxon, appels de phare et interrupteur clignotants	70
Bouton de démarrage et interrupteur d'arrêt moteur	72

Contacteur feux supplémentaires de brouillard	74
Poignée de commande gaz	74
Levier d'embrayage	74
Levier de commande du frein AV droit	76
Commande starter «CHOKE»	76
Pedale du frein avant gauche et du frein arrière ..	76
Levier commande selecteur de vitesse	78
Bouchon du réservoir à essence	80
Boîte à fusibles	84
Amortisseur de direction ...	88
Sacoques latérales	90
Dispositif de blocage de la selle	92
Boîte pour papiers et outils	94
Béquille latérale de la moto	96
Prise de courant 12V	98

UTILISATION DU

MOTOCYCLE

Contrôles avant la première mise en marche	100
Démarrage à moteur froid	100
Démarrage à moteur chaud	102
En marche	102
Arrêt	104
Stationnement	106

RODAGE

ENTRETIEN ET REGLAGES

Réglage du levier d'embrayage	112
Réglage de la pédale du frein arrière et avant gauche	114
Contrôle de l'usure des plaquettes	116
Contrôle des disques des freins	116

Contrôle du niveau du liquide dans les réservoirs-pompes	118
Réglage de la fourche télescopique	124
Réglage des amortisseurs arrière	126
DEMONTAGE DES ROUES DU VEHICULE	130
Roue AV	130
Roue AR	130
Chargement maximum admis	132
Pneus	134
Démontage et remontage des pneus	136
PROGRAMME D'ENTRETIEN	139
NETTOYAGE - LONGUE INACTIVITE	142
Nettoyage	142
Longue inactivité	144
NETTOYAGE DU PARE-BRISE	146
LUBRIFICATION	148
Lubrification du moteur	148
Remplacement de la cartouche de filtre et nettoyage de la crepine ...	152
Lubrification de la boîte de vitesse	154
Lubrification du pont ar	156
Vidange d'huile fourche avant.	158
Autres lubrifications	158
SYSTÈME INJECTION-ALLUMAGE	160
Description de l'installation	162
Phases de fonctionnement	164
Réglage du ralenti	170
Remplacement du filtre à air	172
Bougies	174
INSTALLATION ELECTRIQUE	178
Batterie	180
Remplacement des ampoules	182
Réglage du rayon lumineux du phare avant	190
Ampoules	192
SCHEMA INSTALLATION ELECTRIQUE	195
Légende du schéma électrique	195
Schéma installation électrique	200

INHALTSVERZEICHNIS

SICHER FAHREN	18	Schalter für zusätzliche Nebelleuchten	74	Starten bei warmem Motor	102
Sicherheitsgrundvorschriften	18	Gasdrehgriff	74	Während der Fahrt	102
Bekleidung	32	Kupplungshebel	74	Anhalten	104
Zubehör	36	Vorderradbremsehebel	76	Parken	106
Ladung	40	Starthilfshebel «Choke»	76		
		Bremspedal für vordere Bremse links und für hintere Bremse	76	EINFAHREN	110
ALLGEMEINE DATEN	55	Gang-Schaltpedal	78		
Motor	55	Kraftstoffbehälterverschluss	80	WARTUNGEN UND EINSTELLUNGEN	112
Kraftübertragung	56	Sicherungsleiste	84	Einstellung des Kupplungshebels	112
Rahmen	56	Lenkgetriebe-Pralltopf	88	Einstellung des hinteren und des linken vorderen Bremspedals	114
		Seitentaschen	90	Überprüfung Bremsbelagverschleiß	116
KENNZEICHNUNGEN	60	Vorrichtung zur Blockierung des Sattels	92	Überprüfung der Brems Scheiben	116
Ersatzteile	62	Ablage für Dokumente und Werkzeug	94	Überprüfung des Flüssigkeitsstandes in den Behältern-Pumpen	118
		Seitenständer	96	Einstellung der regulierbaren Teleskopgabel	124
KONTROLLGERÄTE UND ANT-RIEBE	64	Stromanschluss 12V	98	Einstellung der hinteren Stoßdämpfer	126
Instrumentenbrett	64				
Steuereinheit für automatische Lichteinschaltung	68	GEBRAUCHSANLEITUNG DES MOTORRADES	100		
Druckknopf für Hupe, Passing und Schalter für Blinker	70	Kontrolle vor dem Motoranlassen	100		
Druckschalter zum Anlassen und Schalter zum Abstellen des Motors	72	Anlassen bei kaltem Motor	100		

16

AUSBAU DER RÄDER VOM FAHRZEUG	130		
Vorderrad	130		
Hinterrad	130		
Max. zulässige Belastung	132		
Reifen	134		
Auf-u. Abbau von Reifen auf Räder	136		
WARTUNGSPROGRAMM ..	141		
REINIGUNG - SCHUPPEN ..	142		
Reinigung	142		
Schuppen	144		
ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBE	146		
SCHMIERARBEITEN	148		
Motorschmierung	148		
Austausch der Filterpatrone und Reinigung des Netzfilters	152		
Schmierung des Getriebes	154		
		Schmierung des Hinterachs-triebsgehäuses	156
		Ölwechsel an der Vorderradgabel	158
		Verschiedene Schmierungen	158
		ZÜNDUNG-EINSPRITZSYSTEM	160
		Zusammensetzung der Anlage	162
		Betriebsphasen	164
		Leerlauf-Einstellung	170
		Auswechslung des Luftfilters	172
		Zündkerzen	174
		ELEKTRISCHE ANLAGE	178
		Batterie	180
		Auswechseln der Lampen	182
		Scheinwerfereinstellung vorn	190
		Lampen	192
		STROMLAUFPLAN	196
		Schaltplanbezeichnungen	196
		Stromlaufplan	200

GUIDA SICURA

Regole fondamentali di sicurezza

Per guidare il veicolo è necessario possedere tutti i requisiti previsti dalla legge (patente, età minima, idoneità psico-fisica, assicurazione, tasse governative, immatricolazione, targa, ecc.).

Si consiglia di familiarizzare e prendere confidenza con il veicolo, in zone a bassa intensità di circolazione e/o in proprietà private.



SAFE DRIVE

Basic safety rules

To drive the vehicle it is necessary to be in possession of all the requirements prescribed by law (driving licence, minimum age, psychophysical ability, insurance, state taxes, vehicle registration, number plate, etc.).

Gradually get to know the vehicle by driving it first in areas with low traffic and/or private areas.



18 CONDUITE EN SÉCURITÉ

Regles fondamentales de sécurité

Pour conduire le véhicule, il est nécessaire de remplir toutes les conditions prévues par la loi (permis de conduire, âge minimum, aptitude psycho-physique, assurance, taxes gouvernementales, immatriculation, plaque d'immatriculation, etc.).


Il est conseillé de se familiariser et de prendre confiance progressivement avec le véhicule, sur des routes à faible trafic et/ou sur des propriétés privées.

SICHER FAHREN

Sicherheitsgrundvorschriften

Um das Fahrzeug fahren zu können, müssen alle vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Voraussetzungen gegeben sein (Führerschein, erforderliches Alter, psychophysische Fähigkeit, Versicherung, Steuern, Zulassung, Kennzeichen u.s.w.).

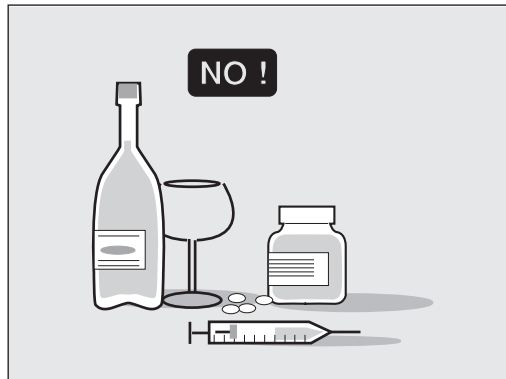
Vor dem Fahren empfehlen wir Ihnen, sich mit dem Fahrzeug auf Straßen mit wenig Verkehr und/oder auf Privatbesitz langsam einzufahren.



L'assunzione di alcuni medicinali, alcool e sostanze stupefacenti o psicotrope, aumenta notevolmente il rischio di incidenti.
Assicurarsi che le proprie condizioni psico-fisiche siano idonee alla guida, con particolare attenzione allo stato di affaticamento fisico e sonnolenza.

La maggior parte degli incidenti è dovuta all'inesperienza del guidatore.

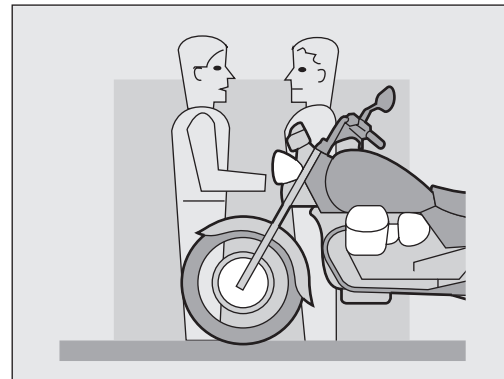
MAI prestare il veicolo a principianti e, in ogni caso, accertarsi che il pilota sia in possesso dei requisiti necessari per la guida.




The use of medicines, alcohol and drugs or psychotropic substances notably increases the risk of accidents. Be sure that you are in good psychophysical conditions and fit for driving and pay particular attention to physical weariness and drowsiness.

Most road accidents are caused by the driver's lack of experience.

NEVER lend the vehicle to beginners and, in any case, make sure that the driver has all the requirements for driving.






20 L'absorption de médicaments, d'alcool et de stupéfiants ou psychotropes, augmente considérablement les risques d'accidents.
S'assurer que les propres conditions psychophysiques sont adéquates à la conduite, en faisant particulièrement attention à l'état de fatigue physique et de somnolence.

La plupart des accidents sont dus à l'inexpérience du conducteur.

Ne **JAMAIS** prêter le véhicule à des débutants et toujours s'assurer que le pilote possède les conditions requises pour la conduite.




Die Einnahme von bestimmten Arzneimitteln, Alkohol, Rausch- oder Betäubungsmitteln erhöht die Unfallgefahr erheblich.

Besteigen Sie das Fahrzeug nicht, wenn Ihre psychophysischen Bedingungen nicht die besten sind oder wenn Sie unausgeruht oder übermüdet sind.

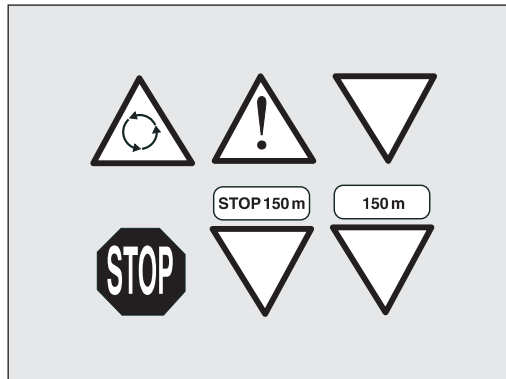
Die meisten Unfälle sind auf Unerfahrenheit zurückzuführen.

Leihen Sie Ihr Fahrzeug **NIE** einem Anfänger aus, vergewissern Sie sich jedenfalls immer, ob der Fahrer die zum Fahren erforderlichen Eigenschaften besitzt.



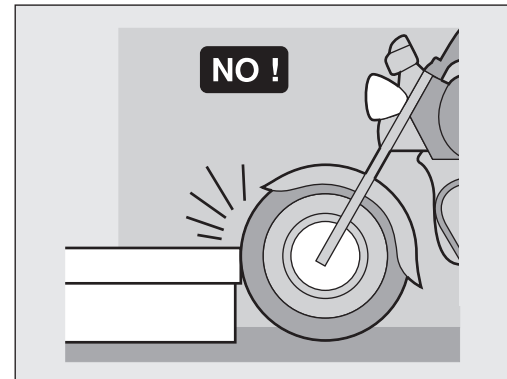
Rispettare rigorosamente la segnaletica e la normativa sulla circolazione nazionale e locale.
Evitare manovre brusche e pericolose per sè e per gli altri (esempio: impennate, inosservanza dei limiti di velocità, ecc.), inoltre valutare e tenere sempre in debita considerazione le condizioni del fondo stradale, di visibilità, ecc.


Non urtare ostacoli che potrebbero recare danni al veicolo o portare alla perdita di controllo dello stesso.
Non rimanere nella scia dei veicoli che precedono per aumentare la propria velocità.



Rigorously observe all road signs and national and local road regulations.
Avoid abrupt movements that can be dangerous for yourself and other people (for example: rearing up on the back wheel, speeding, etc.), and give due consideration to the road surface, visibility and other driving conditions.

Avoid obstacles that could damage the vehicle or make you lose control.
Avoid riding in the slipstream created by preceding vehicles in order to increase your speed.






22 Respecter rigoureusement la signalisation et les normes sur la circulation routière nationale et locale.
Eviter les manoeuvres brusques et dangereuses pour soi et pour les autres (exemple: cabrages, dépassement des limites de vitesse, etc.), évaluer et tenir toujours en juste considération les conditions de la chaussée, de visibilité, etc.

Ne pas heurter d'obstacles qui pourraient provoquer des dommages au véhicule ou entraîner la perte de contrôle du véhicule même.


Ne pas rester dans le sillage d'autres véhicules pour prendre de la vitesse.



Beachten Sie strengstens die Verkehrszeichen und die nationale oder lokale Straßenverkehrsordnung. Vermeiden Sie plötzliche Fahrtrichtungsänderungen und solche Umstände, die Ihre und die Sicherheit der anderen Verkehrsteilnehmer gefährden könnten (z.B. mit gehobenem Vorderrad fahren, das Tempolimit überschreiten u.s.w.). Berücksichtigen Sie dabei immer die Straßenoberfläche, die Sichtverhältnissen u.s.w.

Fahren Sie nicht gegen Hindernisse, die das Fahrzeug beschädigen bzw. instabil machen könnten.

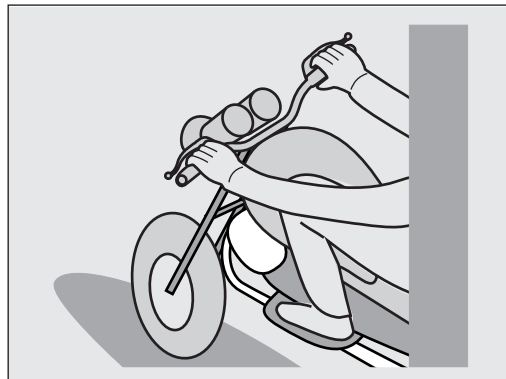
Fahren Sie nicht anderen Fahrzeugen hinterher, um die eigene Geschwindigkeit zu erhöhen.



Guidare sempre con entrambe le mani sul manubrio e i piedi sulle pedane poggipiedi pilota, nella corretta posizione di guida.
Evitare assolutamente di alzarsi in piedi o di stiracchiarsi durante la guida.

Il pilota non deve distrarsi, farsi distrarre o influenzare da persone, cose, azioni (non fumare, mangiare, bere, leggere, ecc.), durante la guida del veicolo.

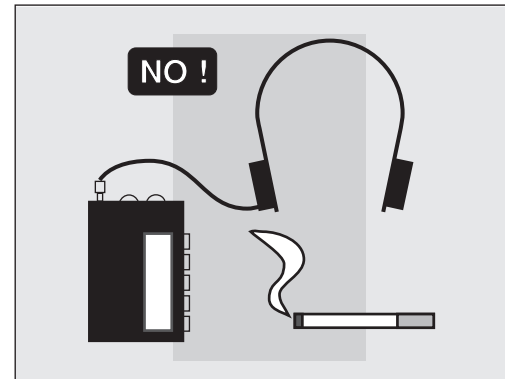
Utilizzare il carburante e lubrificanti specifici per il veicolo, del tipo riportato nella tabella "RIFORNIMENTI"; controllare ripetutamente di avere i livelli prescritti di carburante e olio.



Always drive with both hands on the handlebars and both feet on the rider's footboards, in the correct driving posture.
Avoid standing up or stretching your limbs while driving.

The driver should pay attention and avoid distractions caused by people, things and movements (never smoke, eat, drink, read, etc.) while driving.

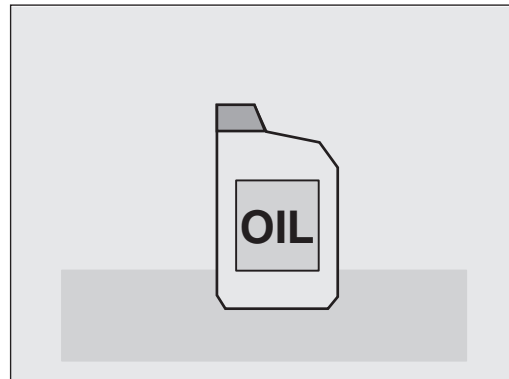
Use only the vehicle's specific fuels and lubricants indicated in the table "REFUELINGS"; check all oil and fuel.



24 Conduire toujours avec les deux mains sur le guidon et les pieds sur le repose-pieds en position de pilotage correct. Eviter absolument de se mettre debout pendant la conduite ou de s'étirer.

Le pilote ne doit jamais se distraire ou se laisser distraire ou encore se faire influencer par des personnes, choses, actions (ne pas fumer, manger, boire, lire, etc.) pendant la conduite du véhicule.

Utiliser le carburant et les lubrifiants spécifiques pour le véhicule, du type mentionné sur le tableau "REVITALLEMENT"; contrôler régulièrement les niveaux prescrits de carburant et d'huile.



Halten Sie immer beide Hände am Lenker und die Füße auf der Fahrer-Fußbraste, d.h. halten Sie eine korrekte Fahrposition ein.

Stehen Sie beim Fahren in keinem Fall auf und recken Sie sich auch nicht.

Fahren Sie konzentriert, Sie dürfen sich beim Fahren nicht ablenken, oder von Personen, Sachen, Handlungen beeinflussen lassen (nicht rauchen, essen, trinken, u.s.w.).

Nur die im Abschnitt tabelle "FULLMENGEN" angegebenen Schmierstoffe bzw. Kraftstoffe benutzen; prüfen Sie regelmäßig den Öl- und Kraftstoffbzw.

Se il veicolo è stato coinvolto in un incidente, oppure ha subito urti o cadute, accertarsi che le leve di comando, i tubi, i cavi, l'impianto frenante e le parti vitali non siano danneggiate.

Far controllare eventualmente da un Concessionario Ufficiale **MOTO GUZZI** il veicolo, con particolare attenzione a telaio, manubrio, sospensioni, organi di sicurezza e dispositivi dei quali l'utente non è in grado di valutarne l'integrità.

Segnalare qualsiasi malfunzionamento al fine di agevolare l'intervento dei tecnici e/o meccanici.

Non guidare assolutamente il veicolo se il danno subito ne compromette la sicurezza.

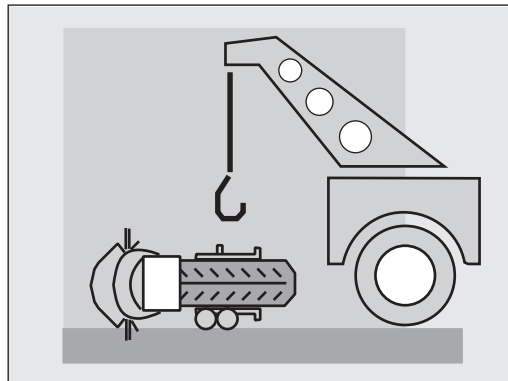
If the vehicle has been involved in an accident, make sure that no damage has occurred to the control levers, pipes, wires, braking system and vital parts.


If necessary, have the vehicle inspected by an **MOTO GUZZI** Official Dealer who should carefully check the frame, handlebars, suspensions, safety parts and all the devices that you cannot check by yourself.

Always remember to report any malfunction to the technicians to help them in their work.


Never use the vehicle when the amount of damage it has suffered endangers your safety.

25





26 Si le véhicule a été impliqué dans un accident ou bien a subi un choc ou une chute, s'assurer que les leviers de commande, les tubes, les câbles, le système de freinage et les parties vitales ne sont pas endommagés. Eventuellement, faire contrôler le véhicule par un Concessionnaire Officiel **MOTO GUZZI** avec une attention particulière pour le châssis, le guidon, les suspensions, les organes de sécurité et les dispositifs pour lesquels l'utilisateur ne peut pas évaluer leur état. Signaler tout mauvais fonctionnement afin de faciliter l'intervention des techniciens et/ou des mécaniciens. Ne conduire en aucun cas le véhicule si les dommages subis compromettent la sécurité.





Nach einem Unfall bzw. Sturz oder Aufprall prüfen Sie, ob die Bedienhebel, die Rohre, die Kabel, die Bremsanlage und die wichtigsten Bestandteile nicht beschädigt sind.

Überlassen Sie Ihr Fahrzeug der Obhut Ihres **MOTO GUZZI**-Vertragshändlers. Er wird den Rahmen, den Lenker, die Aufhängungen, alle Sicherheitsbestandteile bzw. -vorrichtungen checken, die Sie selbst nicht genau prüfen können.

Informieren Sie das Werkstattpersonal über jede Störung, um dadurch die notwendige Arbeit zu erleichtern.

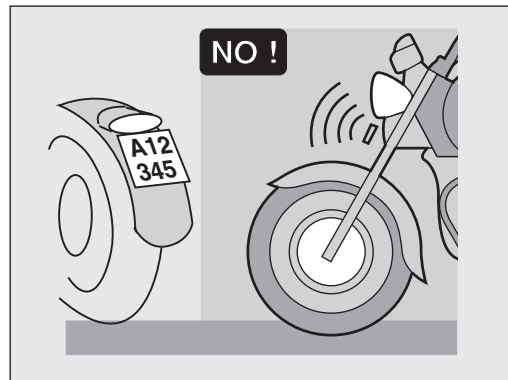
Fahren Sie in keinem Fall weiter, wenn der verursachte Schaden Ihre Sicherheit gefährden könnte!



Non modificare assolutamente la posizione, l'inclinazione o il colore di: targa, indicatori di direzione, dispositivi di illuminazione e avvisatori acustici. Modifiche del veicolo comportano l'annullamento della garanzia.

Never change the position, inclination or colour of: number plate, direction indicators, lights and horns. Any modification of the vehicle will result in the invalidity of the guarantee.

27





28 Ne modifier en aucun cas la position, l'inclinaison ou la couleur de la plaque d'immatriculation, des clignotants, des dispositifs d'éclairage et de l'avertisseur sonore. Toute modification du véhicule comporte l'annulation de la garantie.

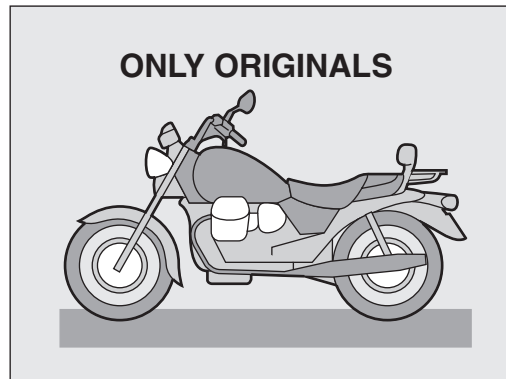
Auf keinen Fall die Position, die Neigung oder die Farbe folgender Teile verändern: Kennzeichen, Blinker, Beleuchtungsanlage und Signalhorn. Veränderungen an dem Fahrzeug verursachen den Verfall der Garantie.




Ogni eventuale modifica apportata al veicolo, e la rimozione di pezzi originali, possono compromettere le prestazioni dello stesso, quindi diminuire il livello di sicurezza o addirittura renderlo illegale. Si consiglia di attenersi sempre a tutte le disposizioni di legge e regolamenti nazionali e locali in materia di equipaggiamento del veicolo. In particolare sono da evitare modifiche tecniche atte a incrementare le prestazioni o comunque ad alterare le caratteristiche originali del veicolo. Evitare assolutamente di gareggiare con i veicoli. Evitare la guida fuoristrada.

Any modification of the vehicle and/or the removal of original components can compromise vehicle performance levels and safety or even make it illegal. We recommend respecting all regulations and national and local provisions regarding the equipment of the vehicle. In particular, avoid all modifications that increase the vehicle's performance levels or alter its original characteristics. Never race with other vehicles. Avoid off-road driving.

29






30 Toute modification éventuelle apportée au véhicule ou bien la suppression de pièces d'origine peuvent modifier les caractéristiques du véhicule et donc diminuer le niveau de sécurité ou même le rendre illégal.

Il est conseillé de s'en tenir toujours à toutes les dispositions légales et aux règlements nationaux et locaux en fait d'équipement du véhicule.

De façon particulière, on doit éviter les modifications techniques capables d'augmenter les performances ou de modifier les caractéristiques d'origine du véhicule. Éviter absolument de s'affronter dans des courses avec d'autres véhicules.

Éviter la conduite tout-terrain.



Alle Veränderungen, die am Fahrzeug durchgeführt werden, bzw. das Entfernen von Originalteilen, können die Leistung des Fahrzeugs beeinträchtigen und die Sicherheit gefährden oder sogar gesetzwidrig sein. Befolgen Sie alle nationalen und lokalen Vorschriften im Hinblick auf die Fahrzeugausrüstung.

Veränderungen, die die Fahrzeugleistungen erhöhen oder die Originaleigenschaften des Fahrzeugs ändern, sollten vermieden werden.

Machen Sie niemals Wettrennen mit anderen Fahrzeugfahrern.

Vermeiden Sie Geländefahrten.

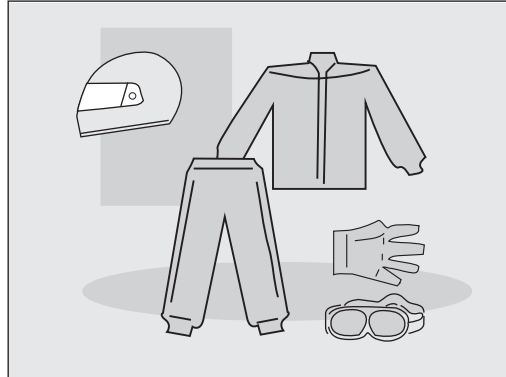


Abbigliamento

Prima di mettersi in marcia, ricordarsi di indossare e allacciare sempre e correttamente il casco. Accertarsi che sia omologato, integro, della giusta misura, e che abbia la visiera pulita.

Indossare abbigliamento protettivo, possibilmente di colore chiaro e/o riflettente. In tal modo ci si renderà ben visibili agli altri guidatori, riducendo notevolmente il rischio di essere investiti, e si potrà godere di una maggiore protezione in caso di caduta.

I vestiti devono essere ben aderenti e chiusi alle estremità; i cordoni, le cinture e le cravatte non devono penzolare; evitare che questi o altri oggetti possano interferire con la guida, impigliandosi a particolari in movimento o agli organi di guida.



Clothing

Before starting, always wear a correctly fastened crash helmet. Make sure that it is homologated, in good shape, of the right size and that the visor is clean.

Wear protective clothing, preferably in light and/or reflecting colours. In this way you will make yourself more visible to the other drivers, thus notably reducing the risk of being knocked down, and you will be more protected in case of fall.

This clothing should be very tight-fitting and fastened at the wrists and ankles; strings, belts and ties should not be hanging loose; prevent these and other objects from interfering with driving by getting entangled with moving parts or driving mechanisms.

32 Vêtements

Avant de se mettre en route, se rappeler de porter et d'attacher correctement le casque. S'assurer qu'il est homologué, intact, de la bonne taille et que sa visière est propre.

Porter des vêtements de protection, si possible de couleur claire et/ou réfléchissants. De cette manière, le pilote qui sera bien visible vis-à-vis des autres conducteurs réduira considérablement le risque d'être victime d'une collision et il sera mieux protégé en cas de chute.

Les vêtements doivent être bien ajustés et fermés aux extrémités; les cordons, les ceintures et les cravattes ne doivent pas pendre; éviter que ces objets ou autres puissent empêcher la conduite en s'accrochant sur les parties en mouvement ou sur les organes de conduite.

Bekleidung

Vor dem Losfahren vergessen Sie nicht, den Schutzhelm anzuziehen und den Kinnriemen richtig anzuschallen. Prüfen Sie, ob der Schutzhelm die vom Gesetzgeber geforderten Prüfnormen erfüllt, nicht beschädigt ist, richtig sitzt und ob das Visier nicht schmutzig ist.

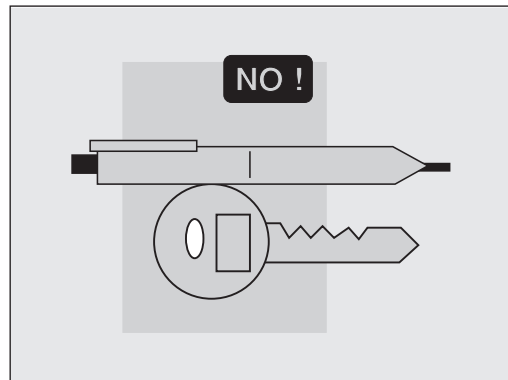
Tragen Sie zweckmäßige Schutzkleidung: wenn möglich, in hellen und/oder reflektierenden Farben. Auf diese Weise können die anderen Verkehrsteilnehmer Sie nicht übersehen, das Risiko, überfahren zu werden, wird dadurch erheblich verringert und im Falle eines Sturzes sind Sie besser geschützt.

Die Bekleidung sollte eng anliegen und an den Enden gut geschlossen sein; Schnüre, Gürtel und Krawatten dürfen nicht lose hängen; damit Sie ungestört fahren können und um zu vermeiden, daß diese in den beweglichen Teilen des Fahrzeugs steckenbleiben.

Non tenere in tasca oggetti potenzialmente pericolosi in caso di caduta, per esempio: oggetti appuntiti come chiavi, penne, contenitori in vetro, ecc. (le stesse raccomandazioni valgono anche per l'eventuale passeggero).

Do not keep objects that can be dangerous in case of fall, for example pointed objects like keys, pens, glass vials etc. in your pockets (the same recommendations also apply to passengers).

33





34 Ne pas garder en poche des objets qui pourraient se révéler dangereux en cas de chute par exemple: objets pointus tels que clefs, stylos, récipients en verre, etc. (les mêmes recommandations sont valables pour le passager éventuel).

Fahren Sie nicht mit Gegenständen in den Taschen, die im Falle eines Sturzes gefährlich sein könnten; z.B.: spitze Gegenstände wie Schlüssel, Kugelschreiber, Glasbehälter u.s.w. (dasselbe gilt auch für den Mitfahrer).



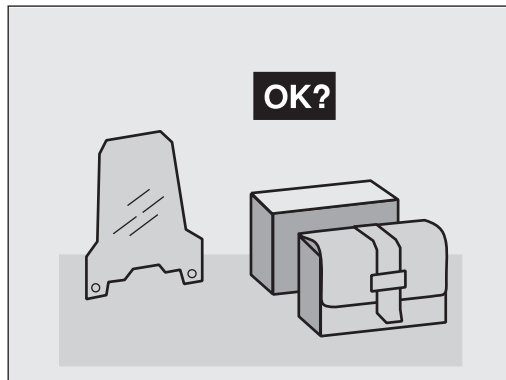
Accessori

L'utente è personalmente responsabile della scelta di installazione e uso di accessori.

Si raccomanda, durante il montaggio, che l'accessorio non copra i dispositivi di segnalazione acustica e visiva o ne comprometta la loro funzionalità, non limiti l'escursione delle sospensioni e l'angolo di sterzata, che non ostacoli l'azionamento dei comandi e non riduca l'altezza da terra e l'angolo di inclinazione in curva.

Evitare l'utilizzo di accessori che ostacolino l'accesso ai comandi, in quanto possono allungare i tempi di reazione in caso di emergenza.

Le carenature e i parabrezza di grandi dimensioni,



Accessories

The owner of the vehicle is responsible for the choice, installation and use of any accessory.

Avoid installing accessories that cover horns or lights or that could impair their functions, limit the suspension stroke and the steering angle, hamper the operation of the controls and reduce the distance from the ground and the angle of inclination in turns.

Avoid using accessories that hamper access to the controls, since this can prolong reaction times during an emergency.

Big fairings and windshields installed on the vehicle may produce aerodynamic forces that affect the stability of the vehicle, especially when riding at high speed.

36 Accessoires

L'utilisateur est personnellement responsable du choix de l'installation et de l'usage d'accessoires.

Il est recommandé de monter l'accessoire de manière à ce qu'il ne couvre pas les dispositifs de signalisation sonore et visuelle ou qu'il ne compromette pas leur fonctionnement, ne limite pas le débattement des suspensions et l'angle de braquage, n'empêche pas le fonctionnement des commandes et ne réduise pas la garde au sol et l'angle d'inclinaison dans les virages. Éviter l'utilisation d'accessoires qui empêchent l'accès aux commandes, car ils peuvent augmenter les temps de réaction en cas d'urgence.

Les carénages et les pare-brises de grandes dimensions, montés sur le véhicule, peuvent causer des forces aérodynamiques en mesure de compromettre la stabilité du véhicule pendant la conduite, surtout aux vitesses élevées.


Zubehör

Der Fahrzeugfahrer haftet persönlich für die Wahl und die Montage von Zubehörteilen.

Bei der Montage des Zubehörs darauf achten, daß Signalthorn, Blinker und Lichter nicht bedeckt und ihre Funktionstüchtigkeit nicht beeinträchtigt wird, daß der Gesamtfederweg der Radaufhängung bzw. der Einschlagwinkel des Vorderrades nicht begrenzt wird, die Betätigung der Bedienelemente nicht beeinträchtigt und die Bodenfreiheit bzw. der Schräglageradius beim Kurvenfahren nicht verringert wird.

Verwenden Sie kein Zubehör, welches die Betätigung der Steuerelemente verhindert, da sich im Notfall Ihre Reaktionszeit zu sehr verlängern könnte.

Verkleidungen und große Windschilde können auf Grund der Stromlinienbildung beim Fahren die Standfestigkeit des Fahrzeugs gefährden.



montati sul veicolo, possono dar luogo a forze aerodinamiche tali da compromettere la stabilità del veicolo durante la marcia, soprattutto alle alte velocità. Accertarsi che l'accessorio sia saldamente ancorato al veicolo e che non comporti pericolosità durante la guida.

Non aggiungere o modificare apparecchiature elettriche che eccedano la portata del veicolo, in questo modo si potrebbe verificare l'arresto improvviso dello stesso o una pericolosa mancanza di corrente necessaria per il funzionamento dei dispositivi di segnalazione acustica e visiva.

MOTO GUZZI consiglia l'utilizzo di accessori originali.


Make sure that the equipment is well fastened to the vehicle and not dangerous during driving.

Do not install electrical devices and do not modify those already existing to avoid electrical overloads, because the vehicle could suddenly stop or there could be a dangerous current shortage in the horn and in the lights.

MOTO GUZZI recommends the use of genuine accessories.

37






38 S'assurer que l'équipement est solidement fixé au véhicule et qu'il ne constitue pas un danger pendant la conduite.

Ne pas ajouter ou modifier des appareils électriques qui surchargent le générateur de courant: il pourrait se produire l'arrêt imprévu du véhicule ou une perte dangereuse de courant nécessaire pour le fonctionnement des dispositifs de signalisation sonore et visuelle.



MOTO GUZZI vous conseille d'employer des accessoires d'origine.



Prüfen Sie, ob die Ausrüstung gut am Fahrzeug befestigt ist, damit keine Gefahren beim Fahren entstehen.

Keine elektrischen Geräte, welche die Stromleistung der Anlage überschreiten könnten, ansetzen bzw. umändern: es besteht die Gefahr, daß das Fahrzeug plötzlich stehenbleibt oder daß es zu einem Stromausfall kommt, die Hupe, die Blinker und die Lichter nicht in Betrieb gesetzt werden können.

MOTO GUZZI empfiehlt die Verwendung von Original-Zubehörteilen.

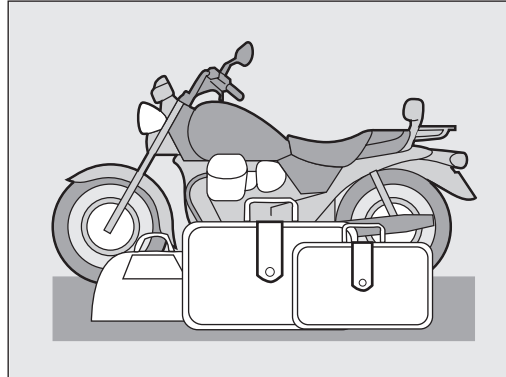


Carico

Usare prudenza e moderazione nel caricare il bagaglio. È necessario mantenere il bagaglio il più possibile vicino al baricentro del veicolo e distribuirne uniformemente il carico sui due lati per rendere minimo ogni scompenso. Controllare, inoltre, che il carico sia saldamente ancorato al veicolo, soprattutto durante i viaggi di lunga percorrenza.

Non fissare, assolutamente, oggetti ingombranti, voluminosi, pesanti e/o pericolosi a manubrio, parafranghi e forcelle: ciò comporterebbe una risposta del veicolo più lenta in caso di curve, e ne comprometterebbe inevitabilmente la maneggevolezza.

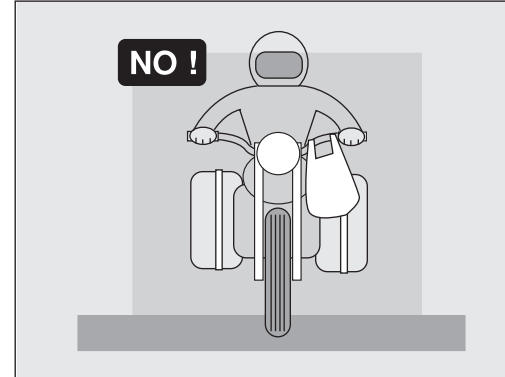
Non posizionare, sui lati del veicolo, bagagli troppo ingombranti o il casco, in quanto potrebbero urtare persone od ostacoli, causando la perdita di controllo del veicolo.



Load

Be careful and moderate when loading your luggage. Keep any luggage loaded as close as possible to the center of gravity of the vehicle and distribute the load uniformly on both sides, in order to reduce imbalance to the minimum. Furthermore, make sure that the load is firmly secured to the vehicle, especially during long trips. Avoid hanging bulky, heavy and/or dangerous objects on the handlebars, mudguards and forks, because the vehicle might respond more slowly in turns and its manoeuvrability could be unavoidably impaired. Do not place bags that are too bulky on the vehicle sides and do not ride with the crash helmet, because they could hit people or obstacles, making you lose control of the vehicle.

39



40 Chargement

Charger le véhicule avec prudence et modération. Il est nécessaire de placer le chargement le plus près possible du barycentre du véhicule et de répartir uniformément les poids sur les deux côtés pour réduire au minimum tout déséquilibre.

En outre, contrôler que le chargement est solidement ancrée au véhicule surtout pendant les voyages à long parcours.

Ne jamais fixer d'objets encombrants, volumineux, lourds et/ou dangereux sur le guidon, les garde-boues et les fourches; cela pourrait ralentir la réponse du véhicule en virage et compromettre inévitablement sa maniabilité.

Ne pas placer sur les côtés du véhicule des bagages trop encombrants ou bien le casque, car ils pourraient heurter des personnes ou des objets et provoquer la perte de contrôle du véhicule.

Ladung

Das Fahrzeug sorgfältig beladen. Das Staugewicht in Grenzen halten. Das Gepäck soll so nahe wie möglich an den Schwerpunkt des Fahrzeugs geladen werden; beachten Sie eine gleichmäßige Gewichtsverteilung. Prüfen Sie auch, ob die Gepäckteile richtig befestigt sind, vor allem bei längeren Fahrten.

Keinesfalls sperrige, schwere und/oder gefährliche Gegenstände an die Lenkstange, das Schutzblech und die Gabel anbringen: beim Kurvenfahren würde das Fahrzeug langsamer reagieren und seine Stabilität wäre beeinträchtigt.

Kein zu großes Gepäck an den Seiten des Fahrzeugs montieren oder den Sturzhelm an die eigens dafür gedachte Schnur binden, man könnte damit gegen Personen oder Hindernisse stoßen und das Fahrzeug könnte außer Kontrolle geraten.

Non trasportare alcun bagaglio che non sia saldamente fissato al veicolo.
Non trasportare bagagli che sporgano eccessivamente dal portabagagli o che coprano i dispositivi di segnalazione acustica e visiva.
Non trasportare animali o bambini sul o portapacchi.

Non superare il limite massimo di peso trasportabile per ogni singolo portabagagli.
Il sovraccarico del veicolo compromette la stabilità e la maneggevolezza.

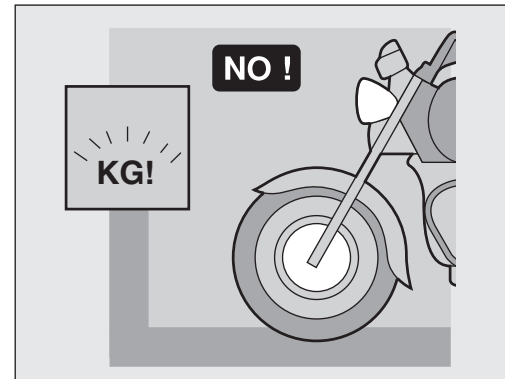
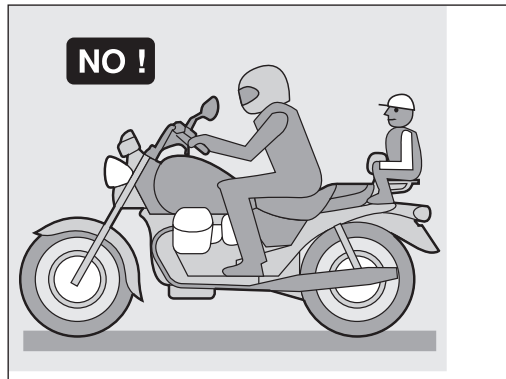
Do not carry any bag if it is not tightly secured to the vehicle.

Do not carry bags which protrude too much from the luggage-rack or which cover the lights, horn or indicators.
Do not carry animals or children on the luggage rack.

Do not exceed the maximum load allowed for each side-bag.

When the vehicle is overloaded, its stability and its manoeuvrability can be compromised.

41



42 Ne pas transporter de bagages sans les avoir solidement fixés sur le véhicule.
Ne pas transporter de bagages qui débordent excessivement du porte-bagages ou qui couvrent les dispositifs d'éclairage et de signalisation acoustique et visuelle.
Ne pas transporter d'animaux ou d'enfants sur le porte-bagages.

Ne pas dépasser la limite maximale de poids transportable pour chaque porte-bagage.
Toute surcharge du véhicule compromet la tenue de route et la maniabilité du véhicule.

Transportieren Sie nur Gepäck, welches fest am Fahrzeug angebracht ist.
Transportieren Sie kein Gepäck, welches vom Gepäckträger hinausragt oder die Lichter, den Blinker und das Signalhorn verdeckt.
Transportieren Sie keine Kinder oder Tiere auf dem Gepäckträger.

Überschreiten Sie nicht die max. zugelassene Zuladung pro Gepäckstück.
Ein übermäßiges Staugewicht kann die Stabilität und die Handlichkeit des Fahrzeuges beeinträchtigen.

CARATTERISTICHE GENERALI

43

Motore

Bicilindrico a 4 tempi
Disposizione cilindri a «V» di 90°
Alesaggio mm 92
Corsa mm 80
Cilindrata totale cc 1064
Rapporto di compressione 9,8:1
Raffreddamento ad aria

Distribuzione

2 valvole in testa comandate da aste in lega leggera e bilancieri azionati da punterie meccaniche.

Alimentazione

Iniezione elettronica MULTIPPOINT, sequenziale fasata MAGNETI MARELLI IAW, Sistema ALFA-N, N° 2 corpi farfallati Ø40 mm con iniettori Weber IW031, pompa elettrica con regolatore di pressione, gestione digitale dei tempi di iniezione ottimizzata.

Impianto scarico

In acciaio inox - 2 tubi collegati ad una camera di espansione, collegata a due silenziatori in acciaio cromati; catalizzatore a tre vie con Sonda Lambda.

Lubrificazione

Sistema a pressione con pompa ad ingranaggi.
Filtri a rete ed a cartuccia montati nella coppa del basamento.
Pressione normale di lubrificazione regolata da apposita valvola montata nella coppa del basamento.
Trasmettitore elettrico per segnalazione insufficiente pressione situato sul basamento.


Generatore alternatore

Montato sulla parte anteriore dell'albero motore.
Potenza di uscita: 350W a 5000 giri/min. (14V - 25A).

Accensione

Elettronica digitale a scarica induttiva "MAGNETI MARELLI IAW 15 RC".
Candele di accensione:
- Interna (long life) NGK PMR8B
- Esterna NGK BPR6ES
Distanza tra gli elettrodi delle candele: ... mm 0,6-0,7.
Bobine di accensione: n.2 montate sul telaio.

Avviamento

Elettrico mediante motorino avviamento munito di innesto a comando elettromagnetico. Corona dentata fissata al volano motore.
Comando a pulsante (START) «» posto sul lato destro del manubrio.

44 Trasmissioni

Frizione

Bidisco a secco con comando mediante leva sul manubrio (lato sinistro).

Trasmissione primaria

Ad ingranaggi elicoidali, rapporto 1:1,2353 (Z=17/21).

Cambio

A cinque marce con ingranaggi sempre in presa ad innesto frontale. Parastrappi incorporato.

Comando con leva a pedale posta sul lato sinistro del veicolo.

Rapporti cambio:

1^a marcia = 1:2 (Z=14/28)

2^a marcia = 1:1,3889 (Z=18/25)

3^a marcia = 1:1,0476 (Z=21/22)

4^a marcia = 1:0,8696 (Z=23/20)

5^a marcia = 1:0,7500 (Z=28/21)

Trasmissione secondaria

Ad albero con giunto cardanico ed ingranaggi.

Rapporto: 1:4,125 (Z=8/33)

Rapporti totali (motore-ruota):

1^a marcia = 1:10,1912

2^a marcia = 1: 7,0772

3^a marcia = 1: 5,3382

4^a marcia = 1: 4,4309

5^a marcia = 1: 3,8217

Telaio

Tubolare a doppia culla scomponibile in acciaio ad alto limite di snervamento.

Sospensione

Anteriore:

Forcella telescopica idraulica MARZOCCHI "ø45 mm", con regolazione separata della frenatura idraulica in estensione e compressione.

Posteriore:

Forcellone oscillante con due ammortizzatori idraulici regolabili nel freno idraulico in estensione e nel precarico della molla.

Ruote

A raggi con cerchi in acciaio nelle misure:

Anteriore

18" x 2,50-B-40 H2 -T DOT oppure

18" x 2,50-B-40 H2 -TC e DOT

Posteriore

17" x 3,50-B-40 H2 -T DOT oppure

17" x 3,50-B-40 H2 -TR e DOT

Pneumatici

Anteriore

110/90 - 18 - 61V

Posteriore

140/80 - 17 - 69V

Freni

Anteriore destro

Disco semiflottante in acciaio INOX con pinza fissa a 4 pistoncini differenziati. Comando con leva a mano posta sul lato destro del manubrio.

Trasmissione idraulica indipendente dal freno posteriore;

Ø disco = 320 mm.

Ø cilindro frenante = 30/34 mm.

Ø pompa = 13 mm.

Posteriore e anteriore sinistro

Sistema frenante integrale con valvola ritardatrice/regolatrice.

Disco semiflottante in acciaio INOX con pinza fissa a 4 pistoncini differenziati.

Disco fisso con pinza flottante a 2 pistoncini. Comando con leva a pedale posta al centro sul lato destro del veicolo.

Ø disco anteriore = 320 mm

Ø disco posteriore = 282 mm.

Ø cilindro frenante = 30/32 mm.

Ø pompa = 16 mm.

Il freno posteriore è collegato mediante trasmissione idraulica al freno anteriore sinistro, avente nei singoli componenti le stesse dimensioni del freno anteriore destro comandato a mano.

Ingombri e peso

Passo (a carico) mm 1560

Lunghezza massima mm 2380


Larghezza massima mm 850

Altezza libera minima dal suolo mm 170

Altezza massima (con parabrezza) mm 1430

Altezza sella pilota mm 770

Peso (a secco) kg 269

 **Il motoveicolo equipaggiato con parabrezza, borse e parapiedi consente una guida confortevole, questi volumi comportano però una limitazione all'aerodinamica del veicolo. E' consigliabile pertanto, specie in condizioni di carico massimo, non superare la velocità di 130 Km/h circa.**

46 RIFORNIMENTI

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva lt 4 circa)	19 circa	Utilizzare esclusivamente benzina super senza piombo, con numero di ottano minimo 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.).
Coppa motore	3	Olio "Agip 4T RACING SAE 10W/60"
Scatola cambio	0,750	Olio "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Scatola trasmissione (lubrificazione coppia conica)	0,250	Olio "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Forcella telescopica regolabile (per gamba)	0,485	Olio per ammortizzatori (SAE 10)
Impianto frenante anteriore e posteriore	--	Fluido "Agip Brake Fluid - DOT4"

SPECIFICATIONS

Engine

4-stroke, twin cylinder
Cylinder configuration 90° V-twin
Bore: 92 mm
Stroke: 80 mm
Capacity: 1064 cc
Compression ratio: 9.8:1
Cooling: air

Timing system

With 2 valves per head controlled by light alloy rods and rocker arms driven by tappets.

Feed system

Multipoint electronic injection, timed sequential MAGNETI MARELLI IAW, Alpha-n system, 2 throttle valves Ø 40 mm with Weber IW031 injectors, electric pump with pressure regulator, digital control of optimised injection times.

Exhaust system

In stainless steel - 2 pipes connected to an expansion chamber, connected to two chromed steel silencers; three-way catalytic converter with Lambda sensor.

Lubrication

Pressure fed by gear pump
Wire mesh and cartridge filters on oil sump
Normal lubrication pressure set by pressure valve on oil sump.
Low oil pressure sensor (electrical) on crankcase.

Generator / Alternator

On front of crankshaft.
Output power: 350W at 5000 rev./min. (14V - 25A).

Ignition

“MAGNETI MARELLI IAW 15 RC” Inductive discharge digital electronics.
Spark plugs:
Inner (long life) NGK PMR8B
Outer NGK BPR6ES
Spark plug gap: 0.7 mm
Ignition coils 2, mounted on frame.

Starter

Electric starter motor with electromagnetic ratchet control. Ring gear on the flywheel. START «(?)» push-button on right handlebar.

48 Transmission

Clutch

Twin-plate dry clutch with control lever on handlebar (left-hand side).

Primary drive

With helical gears, 1:1.2353 (Z=17/21).

Gearbox

5-speed, front engaging, constant mesh.

Incorporated Cush drive

Control pedal on left side of machine.

Gear ratios:

1st 1:2 (Z=14/28)

2nd 1:1.3889 (Z=18/25)

3rd 1:1.0476 (Z=21/22)

4th 1:0.8696 (Z=23/20)

5th 1:0.7500 (Z=28/21)

Final drive

Cardan shaft with gears

Ratio: 1:4,125 (Z=8/33)

Overall gear ratios (engine-wheel)

1st gear = 1:10,1912

2nd gear = 1: 7,0772

3rd gear = 1: 5,3382

4th gear = 1: 4,4309

5th gear = 1: 3,8217

Frame

High tensile stress modular duplex tubular cradle.

Suspension

Front:

Telescopic hydraulic fork with MARZOCCHI "ø45 mm" inverted stems whose extension and compression can be adjusted separately.

Rear:

Swinging arm with two adjustable hydraulic shock absorbers for rebound hydraulic damping and spring preload.

Wheels

Wheels with steel rims in the dimensions:

Front

18" x 2.50-B-40 H2 -T DOT or

18" x 2.50-B-40 H2 -TC and DOT

Rear

17" x 3.50-B-40 H2 -T DOT or

17" x 3.50-B-40 H2 -TR and DOT

Tires

Front

110/90 - 18 - 61V

Rear

140/80 - 17 - 69V

Brakes

RH front brake

Stainless steel semi-floating with differentiated 4 piston calipers, fixed type. Lever control positioned on the RH side of the handlebar.

Hydraulic transmission independent from rear brake;
ø disk = 320 mm.

ø braking cylinder = 30/34 mm.

ø master cylinder = 13 mm.

LH front and rear brakes

Integral braking system with metering/control valve. Stainless steel semi-floating with differentiated 4 piston calipers, fixed type.

Fixed disk with 2-piston floating calliper. Pedal lever control in the centre on the RH side of the vehicle.

ø front disk = 320 mm.

ø rear disk = 282 mm.

ø braking cylinder = 30/32 mm.

ø master cylinder = 16 mm.

Rear brake is connected to front left brake through hydraulic transmission. Each single components of the front left brake has the same dimensions of those in the manual front right brake.

Dimensions and weight

Wheelbase (loaded) mm 1560

Maximum length mm 2380

Maximum width mm 850

Minimum ground clearance mm 170

Maximum height (with windscreen) mm 1430

Rider's seat height mm 770

Weight (unloaded) kg 269



The motorcycle equipped with wind screen, bags and foot guards ensure higher riding comfort but limit vehicle aerodynamic features. For this reason, it is recommended the max. riding speed of 130 km/h be never exceeded, especially when riding under max. load conditions.

50 REFUELINGS

Part	Litres	Recommended product
Fuel tank (reserve approx 4 lt.)	approx. 19	Only use unleaded petrol (95 NO-RM/min. and 85 MON)
Oil sump	3	Olio "Agip 4T RACING SAE 10W/60"
Gearbox	0.750	Olio "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Transmission box (bevel gears lubrication)	0.250	"Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Telescopic front fork adjustable (per leg)	0.485	Shock - Absorbers oil (SAE 10)
Front and rear brake circuits	-	"Agip Brake Fluid - DOT4"

CARACTERISTIQUES GENERALES

51

Moteur

2 cylindres à 4 temps
Disposition des cylindres en «V» à 90°
Alésage mm 92
Course mm 80
Cylindrée totale cc 1064
Rapport volumétrique 9,8:1
Refroidissement par air

Distribution

Deux soupapes en tête commandées par tiges en alliage léger et culbuteurs actionnés par poussoirs mécaniques.

Alimentation

Injection électronique MULTIPPOINT, séquentielle synchronisée MAGNETI MARELLI iaw, système ALFA-N, 2 corps à papillons Diam. 40 mm avec injecteurs Weber IW031, pompe électronique avec régulateur de pression, gestion digitale des temps d'injection optimisée.

Système d'échappement

En acier inox - 2 tuyaux, reliés à une chambre d'expansion, et à deux silencieux en acier chromé ; catalyseur à trois voies équipé de sonde Lambda

Graissage

Sous pression par pompe à engrenages.
Filtres à crépine et à cartouche montés dans le carter inférieur.
Pression normale de graissage réglable avec clapet situé dans le carter inférieur.
Monocontact sur le carter pour signaler l'abaissement de la pression.

Alternateur

Monté à l'avant et en bout du vilebrequin.
Puissance de sortie: 350W à 5000 tours/minute (14V - 25A)


Allumage

Electronique numérique à décharge inductive "MAGNETI MARELLI IAW 15 RC".

Bougies:

Interne (longue durée de vie) NGK PMR8B
Externe NGK BPR6ES
Ecartement des électrodes: mm 0,7
Bobines d'allumage: 2 montées sur le cadre.

Démarrage

Démarrreur électrique avec accouplement à commande électromagnétique. Couronne dentée fixée au volant-moteur. Commande par bouton poussoir (START) «» situé sur la droite du guidon.

52 Transmission

Embrayage

Bidisque à sec avec commande par levier sur le guidon (main gauche).

Transmission primaire

A engrenages hélicoïdaux, rapport 1 : 1,2353 (Z=17/21).

Boîte de vitesse

A cinq rapports avec engrenages toujours en prise et clabotage frontal. Pare-sacades incorporé.

Commande par pédale située sur le côté gauche du véhicule.

Rapports de la boîte de vitesse:

1ère = 1:2 (Z=14/28)

2ème = 1:1,3889 (Z=18/25)

3ème = 1:1,0476 (Z=21/22)

4ème = 1:0,8696 (Z=23/20)

5ème = 1:0,7500 (Z=28/21)

Transmission secondaire

A cardan et engrenages.

Rapport: 1:4,125 (Z=8/33)

Rapport total (moteur-roue):

1ère = 1:10,1912

2ème = 1: 7,0772

3ème = 1: 5,3382

4ème = 1: 4,4309

5ème = 1: 3,8217

Cadre

Tubulaire à deux berceaux démontables en acier, seuil élevé de perte d'élasticité.

Suspensions

Avant:

Fourche télescopique hydraulique MARZOCCHI "ø45 mm", avec réglage séparé du freinage hydraulique en détente et compression.

Arrière:

Bras oscillant avec deux amortisseurs hydrauliques réglables dans le frein hydraulique en détente et en précharge ressort.

Roues

A rayons avec jantes en acier avec les mesures:

Avant

18" x 2,50-B-40 H2 -T DOT ou bien

18" x 2,50-B-40 H2 -TC et DOT

Arrière

17" x 3,50-B-40 H2 -T DOT ou bien

17" x 3,50-B-40 H2 -TR et DOT

Pneus

Avant

110/90 - 18 - 61V

Arrière

140/80 - 17 - 69V

Freins

Avant droit

Disque semi-flottant en acier inoxydable avec étrier fixe à 4 pistons différenciés. Commande par levier à main situé du côté droit du guidon.

Transmission hydraulique indépendante du frein arrière;

ø disque = 320 mm.

ø cylindre de freinage = 30/34 mm.

ø maître-cylindre = 13 mm.

Arrière et Avant gauche

Système de freinage intégral avec soupape retardatrice/de réglage.

Disque semi-flottant en acier inoxydable avec étrier fixe à 4 pistons différenciés.

Disque fixe avec étrier flottant à 2 pistons. Commande par levier à pédale situé au centre du côté droit du véhicule.

ø disque avant = 320 mm.

ø disque arrière = 282 mm.

ø cylindre de freinage = 30/32 mm.

ø maître-cylindre = 16 mm.

Le frein arrière est raccordé par transmission hydraulique au frein avant gauche, ayant des composants de mêmes dimensions que ceux du frein avant droit commandé à main.

Dimensions d'encombrement et poids

Empattement (à charge) mm 1560

Longueur maximale mm 2380

Largeur maximale mm 850


Hauteur libre minimum au sol mm 170

Hauteur maximale (avec pare-brise) mm 1430

Hauteur selle pilote mm 770

Poids (à sec) kg 269

53

 **Avec motorcycle équipé de pare-brise, sacoches et pare-pieds, la conduite est bien sûr de plus grand confort; par contre, ces accessoires pénalisent l'aérodynamique du véhicule. C'est pourquoi il est donc conseillé, spécialement en conditions de pleine charge, de ne pas dépasser la vitesse d'env. 130 km/h.**

54 RAVITAILLEMENTS

Éléments à remplir	Litres	Produits à employer
Réservoir à essence (réserve: environ 4 litres)	19 environ	N'utiliser que de l'essence super sans plomb, avec nombre d'octanes minimum de 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)
Carter moteur	3	Huile "Agip 4T RACING SAE 10W/60"
Boîte de vitesse	0,750	Huile "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Pont (lubrification couple conique)	0,250	Huile "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Fourche télescopique réglable (par branche)	0,485	Huile pour ammortisseurs (SAE 10)
Circuit de frein AV et AR	-	Liquide "Agip Brake Fluid - DOT4"

ALLGEMEINE DATEN

55

Motor

Viertakt-Motor mit 2 Zylindern
Zylinderanordnung: V 90°
Bohrung: 92 mm
Hub: 80 mm
Hubraum: 1064 cc
Verdichtungsverhältnis: 9,8:1
Kühlung: luftgekühlt

Steuersystem

2 obenliegende Ventile, die über Stangen aus Leichtmetalllegierung und über mechanische Stößel bewegte Kipphebel gesteuert werden.

Kraftstoffversorgung

Elektronische MULTIPPOINT-Einspritzung, sequentiell gesteuert, MAGNETIMARELLI IAW, ALPHA-N-System, 2 Drosselklappenkörper Ø40 mm mit Einspritzventilen IW031, Elektropumpe mit Druckregler, optimierte digitale Steuerung der Einspritztakte.

Auspuffanlage

Aus Nirosta - 2 Auspuffrohre, die mit einer Ausdehnungskammer verbunden sind, die an zwei verchromte Schalldämpfer aus Stahl geschlossen ist. Dreibege-Katalysator mit Lambdasonde.

Schmierung

Drucksystem mit Zahnradpumpe. Netz- und Patronefilter in der Motorölwanne montiert. Normaler Schmierdruck, über in der Ölwanne montiertes Regelventil reguliert. Elektrischer Öldruckgeber, Anzeige für ungenügenden Druck.

Lichtmaschine/Alternator

Vorne auf der Kurbelwelle montiert.
Ausgangsleistung: 350 W bei 5.000 U/Min. (14V - 25A).

Zündung

Digital gesteuerte Elektronik mit induktiver Entladung "MAGNETI-MARELLI IAW 15 RC".

Zündkerzen:

- intern (long life) NGK PMR8B
- extern NGK BPR 6 ES
Elektrodenabstand der Kerzen: 0,6-0,7 mm
Zündspulen: 2 Stck., am Rahmen montiert.

Anlasssystem

Elektrischer Anlassmotor mit magnetgesteuerter Kupplung. Zahnkranz am Schwungrad befestigt. Anlasserknopf (START) «(S)» auf der rechten Seite des Lenkers.

56 Kraftübertragung

Kupplung

Trockengelagerte Doppelscheibenkupplung mit Steuerung über Kupplungshebel am Lenker (linke Seite).

Primärtrieb

Mit Schrägzahnrädern, Verhältnis 1:1,2353 (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 = 1:1,3889 (Z = 18/25)
3. Gang = 1:1,0476 (Z = 21/22)
4. Gang = 1:0,8696 (Z = 23/20)
5. Gang = 1:0,7500 (Z = 28/21)

Sekundärtrieb

Welle mit Kardangelen und Zahnräder.

Verhältnis: 1:4,125 (Z=8/33)

Gesamt-Verhältnisse (Motor - Rad):

1. Gang = 1:10,1912
2. Gang = 1: 7,0772
3. Gang = 1: 5,3382
4. Gang = 1: 4,4309
5. Gang = 1: 3,8217

Rahmen

Doppelschleifen-Rohrrahmen aus Stahl mit hoher Streckgrenze.

Aufhängungen

Vorn:

Hydraulische Teleskopgabel mit umgekehrten Schäften MARZOCCHI "ø45 mm" separat in Druck- und Zugstufe regulierbar.

Hinten:

Schwinge mit zwei hydraulischen in der Zugstufe und der Federvorspannung regulierbaren Federbeinen.

Räder

Mit Speichen mit Stahl-Felgen in den folgenden Abmessungen:

Vorn

18" x 2,50-B-40 H2 -T DOT oder

18" x 2,50-B-40 H2 -TC und DOT

Hinten

17" x 3,50-B-40 H2 -T DOT oder

17" x 3,50-B-40 H2 -TR und DOT

Reifen

Vorn

110/90 - 18 - 61V

Hinten

140/80 - 17 - 69V

Bremsen

Vorne rechts

Doppelscheibe, halbschwimmend, aus rostfreiem Stahl mit fester Zange mit 4 differenzierten Steuerkolben. Schaltung mit Handhebel auf der rechten Seite der Lenkstange.

Von der Hinterbremse unabhängige hydraulische Übersetzung.

∅ Scheibe = 320 mm.

∅ Bremszylinder = 30/34 mm.

∅ Pumpe = 13 mm.

Vorne und hinten links

Integrales Bremssystem mit Verzögerungs-/ Regelventil.

Doppelscheibe, halbschwimmend, aus rostfreiem Stahl mit fester Zange mit 4 differenzierten Steuerkolben.

Feste Scheibe mit schwimmend gelagerter Zange mit 2 Steuerkolben. Fußhebel in der Mitte auf der rechten Seite des Fahrzeugs.

∅ vordere Bremsscheibe = 320 mm

∅ hintere Bremsscheibe = 282 mm.

∅ Bremszylinder = 30/32 mm.

∅ Pumpe = 16 mm.

Die Hinterbremse ist durch eine hydraulische Übersetzung mit der linken Vorderbremse verbunden, die in den einzelnen Bestandteilen die gleichen Abmessungen wie die rechte Handbremse aufweist.

Abmessungen und Gewicht

Achsabstand (belastet) mm 1560

Max. Länge mm 2380

Max. Breite mm 850


Min. Bodenfreiheit mm 170

Max. Höhe (mit Windschutzscheibe) mm 1430

Höhe - Fahrersitzbank mm 770

Gewicht (trocken) kg 269

57

 Ein mit Fahrtwindschutz, Koffern und Fußschutz ausgestattetes Motorrad bietet einen komfortablen Einsatz. Diese zusätzlichen Volumen führen jedoch zu einer Einschränkung der Aerodynamik des Fahrzeugs. Aus diesem Grund wird empfohlen, insbesondere im Fall von maximalen Belastungen, die Geschwindigkeit von circa 130 km/h nicht zu überschreiten.

58 FÜLLMENGEN

Versorgungsteile	Liter	Produkte
Kraftstoffbehälter (Reserve ca. 4 L.)	19 ca.	Ausschließlich bleifreies Superbenzin mit einer Mindest-Oktanzahl von 95 ROZ und 85 MOZ. verwenden
Ölwanne	3	Öl "Agip 4T RACING SAE 10W/60"
Getriebegehäuse	0,750	Öl "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Antriebsgehäuse (Schmierung d. Kegelradpaars)	0,250	Öl "Agip Rotra MP SAE 80 W/90"
Regulierbare Teleskopgabel (pro Holm)	0,485	Öl für Federbeine (SAE 10)
Bremsanlage, vorne und hinten	--	Öl "Agip Brake Fluid - DOT4"

DATI DI IDENTIFICAZIONE (fig. 1-2)

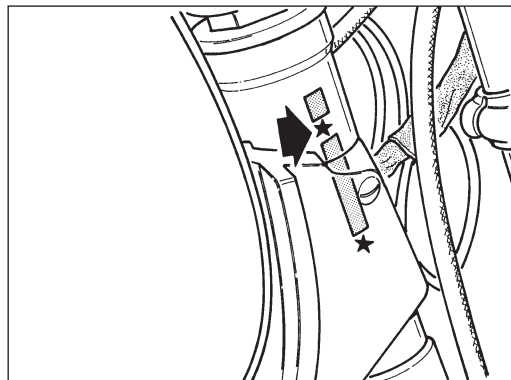
Ogni veicolo è contraddistinto da un numero di identificazione impresso sulla pipa del telaio e sul basamento motore.

Il numero impresso sulla pipa del telaio è riportato sul libretto di circolazione e serve agli effetti di legge per l'identificazione del motociclo stesso.

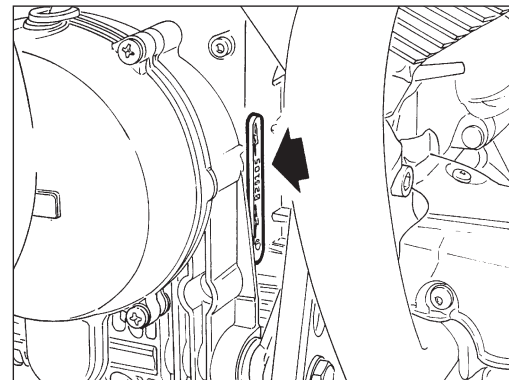
FRAME AND ENGINE NUMBERS (fig. 1-2)

The frame number is stamped on the downtube; this number is entered in the motorcycle's log-book and is thus used to identify the vehicle for legal purposes. The engine number is stamped on the crankcase.

59



1



2



60 NUMEROS D'IDENTIFICATION (fig. 1-2)

Chaque véhicule possède deux numéros d'identification: l'un est gravé sur le cadre et l'autre sur le carter du moteur.

Le numéro du cadre est reporté sur la carte grise de façon à pouvoir identifier le véhicule conformément à la loi.

KENNZEICHNUNGEN (Abb. 1-2)

Jedes Fahrzeug wird durch eine Identifizierungsnummer auf Fahrgestell und Motorlagerung versehen. Die Nummer auf dem Fahrgestell ist im Fahrzeugbrief eingetragen und dient gemäss Gesetz zur Identifizierung des Fahrzeuges.





Ricambi

In caso di sostituzione di particolari, chiedere ed assicurarsi che siano **impiegati esclusivamente «Ricambi Originali MOTO GUZZI»**.
L'uso di ricambi non originali annulla il diritto alla garanzia.



Spare Parts

Always use approved «MOTO GUZZI Original Spares» only when replacing or repairing parts.
Use of spares which are not approved will invalidate warranty rights.

61





62 Pièces détachées

En cas de remplacement de pièces, il faut **exiger l'emploi exclusif de «Pièces d'origine MOTO GUZZI»**. L'utilisation de pièces non d'origine vous ferait perdre le bénéfice de la garantie.

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.**





APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI INSTRUMENTS AND CONTROLS 63


Quadro di controllo (fig. 3)

1 Commutatore a chiave per inserimento utilizzatori e bloccasterzo.

Posizione OFF «» veicolo fermo. Chiave estraibile (nessun contatto);


Posizione ON «» veicolo pronto per l'avviamento. Tutti gli utilizzatori sono inseriti. Chiave non estraibile;

Posizione LOCK «» sterzo bloccato. Motore spento, nessun contatto, chiave estraibile.

Posizione P «» sterzo bloccato. Motore spento si ha la luce di parcheggio. Chiave estraibile.


Control panel (fig. 3)


1 Key switch for devices and steering lock.

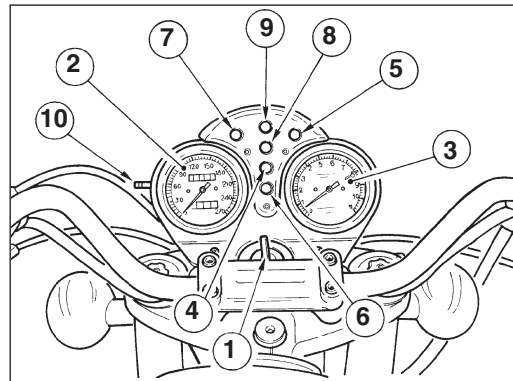
Position OFF «» vehicle stationary. Key removable (no contact).

Position ON «» vehicle ready to be started.

All circuits are on. Key not removable.

Position LOCK «» steering locked. Engine off, no contact, key removable.

Position P «» steering locked. Engine off the parking light is on. Key removable.




3

64 APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDE


Tableau de bord (fig. 3)


1 Commutateur à clé pour alimentation des accessoires et antivol.

Position OFF «» véhicule à l'arrêt. La clé peut être enlevée (pas de contact);

Position ON «» véhicule prêt à démarrer.

Tous les accessoires sont alimentés. Clé non extractible;


Position LOCK «» direction bloquée. Moteur éteint, pas de contact, clé extractible.


Position P «» direction bloquée. Moteur éteint feu de parking. Clé extractible.

KONTROLLGERÄTE UND ANTRIEBE


Instrumentenbrett (Abb. 3)


1 Schlüsselschalter zur Aktivierung der Verbraucher und des Lenkschlusses.

«» **OFF-Stellung:** stehendes Fahrzeug. Herausziehbarer Schlüssel (kein Kontakt).



«» **ON-Stellung:** startbereites Fahrzeug.

Sämtliche Verbraucher sind eingeschaltet. Der Schlüssel läßt sich nicht ausziehen.

«» **LOCK-Stellung:** Lenkung nach links gesperrt. Motor aus: kein Kontakt, herausziehbarer Schlüssel.

«» **P-Stellung:** Lenkung gesperrt. Motor abgeschaltet wird das Parklicht eingeschaltet. Der Schlüssel ist ausziehbar.



Per azionare il dispositivo bloccasterzo operare come segue:




- Ruotare il manubrio verso sinistra.
- Premere la chiave verso il basso e rilasciarla, quindi ruotarla in senso antiorario sino alla posizione LOCK «» o P «».

 ATTENZIONE: non girare la chiave in posizione LOCK «» o P «» durante la marcia.

- 2 Tachimetro contachilometri.
- 3 Contagiri.
- 4 Spia (luce verde) «Neutral». Si accende con il cambio in folle.
- 5 Spia (luce verde) indicatori di direzione destri.
- 6 Spia (luce arancio) riserva carburante.
- 7 Spia (luce verde) indicatori di direzione sinistri.
- 8 Spia (luce rossa) pressione olio. Si spegne quando la pressione è sufficiente ad assicurare la lubrificazione del motore.
- 9 Spia (luce bleu) luce abbagliante.
- 10 Azzeratore per contachilometri parziale.

In order to use the steering lock mechanism, proceed as follows:

- Turn the handlebars to the left.
- Press the key downwards and release it, then turn it in an anticlockwise direction to the LOCK «» or P «» position.



 WARNING: Never turn the key to position LOCK «» or P «» when the engine is running.




- 2 Odometer, tachometer.
- 3 Rev counter.
- 4 Pilot light (green) «Neutral». Lights up when the gearbox is in neutral.
- 5 Pilot light (green) for flashing right indicators.
- 6 Petrol tank reserve pilot light (orange).
- 7 Pilot light (green) for flashing left indicators.
- 8 Oil pressure pilot light (red). Goes out when the oil pressure is sufficient to ensure engine lubrication.
- 9 Pilot light (blue) for main beam.
- 10 Partial rev counter zeroing.

66

Pour actionner le dispositif antivol, suivre les indications ci-dessous:

■ Tourner le guidon vers la gauche.

■ Presser la clé vers le bas, relâcher et la tourner ensuite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position LOCK «  » ou P «  ».

 **ATTENTION: en cours de marche, ne faire tourner la clé ni à la position LOCK «  » ni à la position P «  ».**

2 Compteur

3 Compte-tours

4 Témoin (lumière verte) «neutre». S'allume lorsque le levier de vitesse est au point mort.

5 Témoin (lumière verte) pour clignotants droite.

6 Témoin (lumière orange) réserve carburant.

7 Témoin (lumière verte) pour clignotants gauche.



8 Témoin (lumière rouge) pression de l'huile. S'éteint lorsque la pression suffit pour assurer la lubrification du moteur.




9 Témoin (lumière bleu) feu de route.

10 Remise à zéro pour compteur partiel.

Zur Aktivierung des Lenkschlusses wie folgt vorgehen:

■ Den Lenker nach links drehen.

■ Den Schlüssel nach unten drücken und wieder loslassen. Dann gegen den Uhrzeigersinn bis zur Position LOCK «  » oder P «  » drehen.

 **ACHTUNG: Auf keinen Fall den Schlüssel während der Fahrt auf LOCK «  » oder P «  » stellen.**

2 Tachometer Kilometerzähler.

3 Drehzahlmesser

4 (grüne) «Neutral» Kontrolleuchte. Leuchtet bei der Neutralstellung des Getriebes auf.

5 (grüne) Kontrolleuchte rechter Blinker.

6 (orangerfarbige) Kontrolleuchte: Kraftstoff-Reserve.


7 (grüne) Kontrolleuchte links Blinker.


8 (rote) Öldruckkontrolleuchte. Erlischt wenn der Druck zur Motorschmierung ausreicht.


9 (blau) Kontrolleuchte Fernlicht.

10 Rücksteller für Tageskilometerzähler.

Dispositivo comando accensione automatica luci (fig. 4)




Il veicolo dotato di questo dispositivo è riconoscibile perché, al posizionamento del commutatore a chiave su «», entrano in funzione le luci automaticamente. Per questa ragione l'interruttore luci è assente.

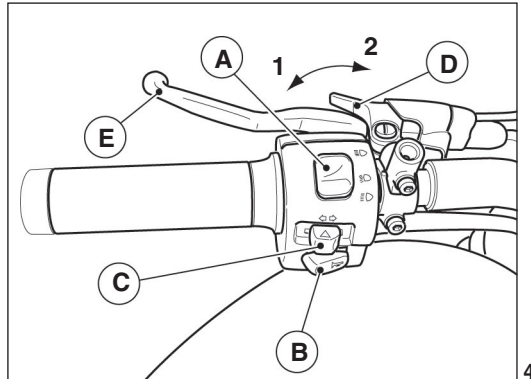
Lo spegnimento luci è subordinato al posizionamento dell'interruttore d'accensione su «».

Prima dell'avviamento controllare che il deviatore luci sia posizionato su «» (luce anteriore anabbagliante).

Sono montati sul lato sinistro del manubrio.


Interruttore «A» (fig. 4)

- Posizione «» luce anabbagliante.
- Posizione «» luce abbagliante.
- Posizione «» comando luce a sprazzo.





Automatic light control (fig. 4)

67

If the vehicles are equipped with this device, lights will automatically turn on when the automatic light Key-operated switch is positioned to «».




For this reason, standard light switch is not fitted.

Position the automatic light switch to «» to turn the lights off.


Before starting the vehicle, ensure that light dip switch is positioned to «» (headlight to low beam).


These are mounted on the left handlebar.


Switch «A» (fig. 4)

- Position «» dipped beam.
- Position «» main beam.
- Position «» flashing light control.




68 Dispositif de commande allumage automatique feux (fig. 4)

Il est possible de reconnaître un véhicule équipé de ce dispositif parce que, lorsqu'on positionne le commutateur à clé sur «», les feux s'actionnent automatiquement. Pour cette raison l'interrupteur des feux n'est pas présent.


L'extinction des feux est subordonnée au positionnement du contacteur principal sur «».


Avant le démarrage contrôler que le commutateur des feux est positionné sur «» (feu avant de croisement). Ils sont montés sur le côté gauche du guidon.


Interrupteur «A» (fig. 4)

- Position «» feu de croisement.
- Position «» feu de route.
- Position «» commande d'appels de phare.

Steuereinheit für automatische Lichteinschaltung (Abb. 4)



Das mit dieser Vorrichtung ausgestattete Fahrzeug ist dadurch erkennbar, weil beim Positionieren des Zündschlüssel auf «» die Lichter automatisch angeschaltet werden.

Aus diesem Grund ist der Lichtschalter nicht vorhanden. Das Ausschalten der Lichter ist vom Positionieren des Zündschalters auf «» abhängig.

Vor dem Starten prüfen, ob der Abblendschalter auf «» (Vorderrad-Abblendlicht) positioniert ist.

Sie werden an der linken Seite des Lenkers angebaut.

Schalter «A» (Abb. 4)

- Stellung «» Abblendlicht
- Stellung «» Fernlicht
- Stellung «» Blendlicht

Pulsante per avvisatore acustico,
passing e interruttore comando lam-
peggiatori (fig. 4)

Sono montati sul lato sinistro del manubrio:

Pulsante B (🔊) comando avvisatore acustico.

Pulsante C:

- Posizione «↔» comando lampeggiatori destri.
- Posizione «↔» comando lampeggiatori sinistri.
- Premere l'interruttore per disinserire i lampeggiatori.

Horn button, passing and direction 69
indicators (fig. 4)

These are mounted on the left handlebar:

Push-button B (🔊) sounds the electric horn when pressed.

Push-button C:

- position «↔» for right turn signals control.
- position «↔» for left turn signals control.
- press the switch to disconnect flashers.

70 Bouton klaxon, appels de phare et interrupteur clignotants (fig. 4)

Ils sont montés sur le côté gauche du guidon:

Bouton B (👉) commande klaxon électrique.

Bouton C:

- Position «↔» : commande clignotants droits.
- Position «↔» : commande clignotants gauches.
- Pousser l'interrupteur pour débrancher les clignotants.

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

Sie werden an der linken Seite des Lenkers angebaut:


Druckknopf B (👉): Hupe

Druckknopf C:


- Stellung «↔» Bedienung des rechten Blinkers
- Stellung «↔» Bedienung des linken Blinkers
- Den Schalter drücken, um die Blinker auszuschalten.

Pulsante avviamento ed interruttore di fermo motore (fig. 5)

Sono montati sul lato destro del manubrio.

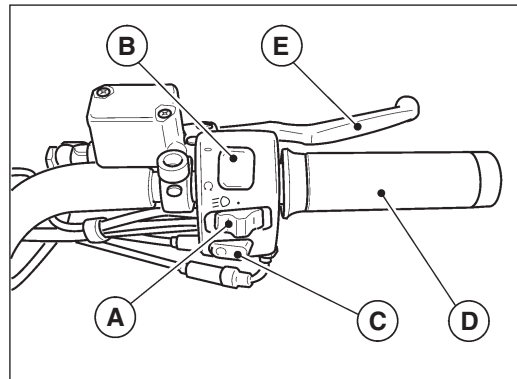
Con chiave «1» di fig. 3 in posizione ON «», il veicolo è pronto per l'avviamento.

Per avviare il motore operare come segue:

- accertarsi che l'interruttore «B» sia in posizione (run);
- tirare a fondo la leva della frizione;
- se il motore è freddo portare la levetta «D» «CHOKE» in posizione di avviamento «1» (vedi fig. 4);
- premere il pulsante di avviamento «C» «» (start).

Per fermare il motore in caso di emergenza, occorre:

- spostare l'interruttore «B» in posizione (off).





5

Starter button and engine stop switch 71

(fig. 5)

These are mounted on the right handlebar.

With the key «1» in fig. 3 position ON «», the vehicle is ready for starting. To start the engine:


- check that switch «B» is in position (run);
- pull the clutch lever in to disengage the clutch fully;
- if the engine is cold, put the «CHOKE» control «D» in the starting position «1» (see fig. 4);
- press the starter button «C» «» (start).

To stop the engine in case of emergency:


- turn the switch «B» to position (off).

72 Bouton de démarrage et interrupteur d'arrêt moteur (fig. 5)

Ils sont montés sur le côté droit du guidon.

Avec la clé «1» de fig. 3 position ON «», le moteur est prêt au démarrage.

Pour allumer le moteur, il faut:


- s'assurer que l'interrupteur «B» soit sur la position (run);
- tirer à fond le levier d'embrayage;
- si le moteur est froid, mettre le starter «CHOKE» «D» sur la position «1» (voir fig. 4);
- appuyer sur le bouton de démarrage «C» «» (start).

Pour éteindre le moteur en état d'urgence, il faut:


- mettre l'interrupteur «B» en position (off).

Druckschalter zum Anlassen und Schalter zum Abstellen des Motors (Abb. 5)

5)


Beide Schalter sind auf der rechten Seite des Lenkers montiert. Befindet sich der Schlüsselumschalter «1» in Abb.3 in Schaltstellung ON «», 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 «D» «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» nach Stellung (OFF) verschieben.

Fermato il motore, ruotare la chiave del commutatore di fig. 3 in senso antiorario fino alla posizione OFF «» ed estrarre la chiave dal commutatore.

 **Ricordarsi sempre di rimettere l'interruttore «B» in posizione (RUN) prima dell'avviamento.**

Once the engine has stopped, turn the key switch (fig. 3) anti-clockwise until OFF «»; remove the key from the switch.

 **Before start, put switch «B» in (RUN) position.**

73

Interruttore comando luci supplementari fendinebbia («A» di fig. 5)

Si trova sul lato destro del manubrio;

Interruttore «A»

- Posizione «•» luci non attivate;
- Posizione «» luci accese.

Manopola comando gas («D» di fig. 5)

La manopola comando gas è situata sul lato destro del manubrio; ruotandola verso il pilota apre il gas; ruotandola in senso inverso lo chiude.


Leva comando frizione («E» di fig. 4)

E' situata sul lato sinistro del manubrio; va azionata solo alla partenza e durante l'uso del cambio.

Additional fog lights switch («A» in fig. 5)

It is located on handlebar right-hand side;

Switch «A»


- Position «•» fog lights not activated;
- Position «» fog lights activated.

Throttle twist grip («D» in fig. 5)


The throttle control is on the right handlebar; turning the twist-grip towards the rider opens the throttle, turning it away from the rider closes it.

Clutch lever («E» in fig. 4)

This is on the left handlebar and is only to be used when starting or changing gear.

74 Quand le moteur est arrêté, tourner la clé du commutateur de fig. 3 vers la gauche jusqu'à le signe OFF «», puis retirer la clé.

 **Avant de démarrer, il faut vérifier que l'interrupteur «B» soit en position «RUN».**


Steht der Motor, ist der Zündschlüssel wie in Abb. 3 im Gegenuhrzeigersinn bis zur Stellung OFF «» zu drehen, sodann den Schlüssel abziehen.

 **Vor dem Anlass, immer sich daran erinnern, das Schalter «B» auf Stellung (RUN) wieder einzustellen.**

Contacteur feux supplémentaires de brouillard («A» fig. 5)

Il est positionné main droite du guidon;

Contacteur «A»

- Position «•», feux non activés;
- Position «» feux allumés

Poignée de commande gaz («D» fig. 5)

La poignée de commande gaz se trouve sur le côté droit du guidon. On ouvre le gaz en tournant la poignée vers le pilote et vice versa.

Levier d'embrayage («E» fig. 4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et ne doit être actionné qu'au démarrage et pour changer de vitesse.

Schalter für zusätzliche Nebelleuchten

(«A» in Abb. 5)

Befindet sich auf der rechten Lenkerseite;

Schalter «A»

- Stellung «•» Lichter nicht eingeschaltet;
- Stellung «» Lichter eingeschaltet.

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.

Kupplungshebel («E» in Abb. 4)

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

Leva comando freno anteriore destro

(«E» di fig. 5)

E' situata sul lato destro del manubrio; comanda la pompa del freno idraulico anteriore destro.

Leva comando «Choke» («D» di fig. 4)

La leva comando dispositivo di avviamento a motore freddo (CHOKE) è situata sul lato sinistro del manubrio:

- «1» posizione di avviamento.
- «2» posizione di marcia.

Pedale comando freno anteriore sinistro e posteriore («A» di fig. 16)

Si trova al centro sul lato destro del veicolo ed è collegato a mezzo tirante al gruppo pompa; comanda contemporaneamente il freno anteriore sinistro e quello posteriore.

Brake lever, r/h front brake

(«E» in fig. 5)

This is on the right handlebar and controls the master cylinder of the right front brake.

«CHOKE» control («D» in fig. 4)

The «CHOKE» is on the left handlebar and is used for cold starts.

- Position «1» CHOKE on; starting position.
- Position «2» CHOKE off; engine running.

Brake pedal for left front brake and rear brake («A» in fig. 16)

This is centrally located on the right side of the vehicle and is linked to the master cylinder by a tierod; this pedal operates the front left and rear brakes together.

75

76 Levier de commande du frein AV droit

(«E» fig. 5)

Il se trouve sur le côté droit du guidon et commande la pompe du frein hydraulique AV droit.

Commande starter «CHOKE» («D» fig.4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et commande les dispositifs de démarrage du moteur à froid (CHOKE):

- «1» position de démarrage
- «2» position de marche.

Pedale du frein avant gauche et du frein arrière («A» fig. 16)

Elle se trouve au centre du véhicule sur le côté droit et est reliée à la pompe par un tirant; elle commande simultanément le frein avant gauche et le frein arrière.

Vorderradbremshebel («E» in Abb. 5)

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

Starthilfshebel «Choke» («D» in Abb. 4)

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

- «1» Anlaßstellung
- «2» Fahrstellung

Bremspedal für vordere Bremse links und für hintere Bremse («A» 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.

Leva comando cambio (fig. 6)

E' una doppia leva a bilanciere, si trova al centro sul lato sinistro del motociclo:

- 1^a marcia, pedolino anteriore verso terra;
- 2^a, 3^a, 4^a e 5^a marcia, pedolino posteriore verso terra;
- folle, tra la 1^a e la 2^a marcia.

● **ATTENZIONE!** Prima di azionare la leva comando cambio, bisogna tirare a fondo la leva della frizione.

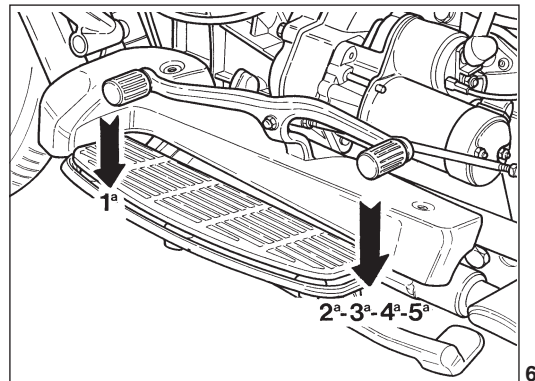
Gear change pedal (fig. 6)

This is a double rocker arm type, situated on the left of the motorcycle:

- 1st gear: push front pedal down;
- 2nd, 3rd, 4th, 5th gears: push rear pedal down;
- neutral: between 1st and 2nd gears.

● **WARNING!** Before changing gear disengage the clutch fully.


77



78 Levier commande selecteur de vitesse (fig. 6)

Il s'agit d'un double levier à culbuteur, situé au centre du véhicule, sur le côté gauche:


- 1ère: pédale vers le sol.
- 2ème, 3ème, 4ème et 5ème: pédale vers le haut
- point mort: entre la 1ère et la 2ème.

 **ATTENTION! Avant d'actionner le levier de vitesse, il faut tirer à fond le levier d'embrayage.**

Gang-Schaltpedal (Abb. 6)

Das ist ein Doppelkipphebel; es befindet sich in der Mitte, auf der linken Seite des Motorrades:

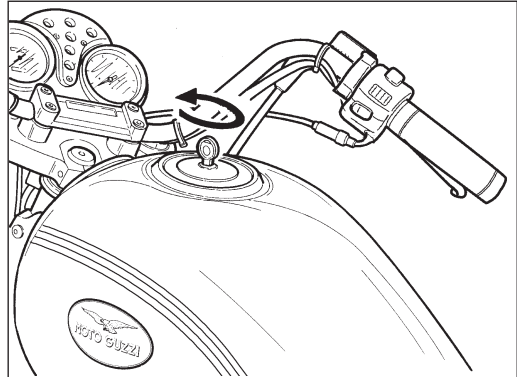
- 1. Gang, vorderer Hebel nach unten;
- 2. - 3. - 4. - 5. Gang, hinterer Hebel nach unten
- Leerlauf, zwischen 1. und 2. Gang.

 **ACHTUNG! Vor Betätigung des Gangwahlhebels, den Kupplungshebel ganz durchdrücken.**

Tappo serbatoio carburante (fig. 7)

Per aprire il tappo del serbatoio carburante, ruotare la chiave in senso antiorario.

⚠ ATTENZIONE! Il carburante utilizzato per la propulsione dei motori a scoppio è estremamente infiammabile e può divenire esplosivo in determinate condizioni. È opportuno effettuare il rifornimento e le operazioni di manutenzione in una zona ventilata e a motore spento. Non fumare durante il rifornimento e in vicinanza di vapori di carburante, evitando assolutamente il contatto con le fiamme libere, scintille e qualsiasi altra fonte che potrebbe causarne l'accensione o l'esplosione.



Fuel filler cap (fig. 7)

To open, turn the key anti-clockwise.

⚠ WARNING! Fuel used in explosion engines is highly inflammable and can explode under certain conditions.


Always refuel and service the vehicle in a well ventilated area when the engine is stopped.

Do not smoke when refuelling and when in an area subject to fuel vapours.

Avoid contact with naked flame, sparks and any sources which may cause fire or explosion.


80 Bouchon du réservoir à essence (fig. 7)

Pour ouvrir le bouchon du réservoir à essence, il faut tourner la clé en direction anti-horaire.

 **ATTENTION!** Le carburant utilisé pour la propulsion des moteurs à explosion est extrêmement inflammable et peut devenir explosif dans certaines conditions. Il est nécessaire d'effectuer les opérations de ravitaillement et d'entretien dans une zone ventilée et avec le moteur arrêté. Ne fumer ni pendant le ravitaillement ni à proximité de vapeurs de combustible et éviter absolument tout contact avec des flammes libres, des étincelles et toute autre source pouvant causer l'allumage ou l'explosion.

Kraftstoffbehälterverschluss (Abb. 7)

Um an den Kraftstoffbehälter zu kommen, den Schlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.

 **ACHTUNG!** Der Kraftstoff, der für den Antrieb der Explosionsmotoren verwendet wird, ist leichtentzündlich und kann unter Umständen auch explodieren. Es ist daher ratsam, an belüfteten Stellen und bei abgestelltem Motor Kraftstoff zu fanken und die ggf. notwendigen Wartungsarbeiten durchzuführen. Beim Betanken oder in der Nähe von Benzindampf nicht rauchen, uaf jeden Fall den Kontakt mit offenen Flammen, Funken oder ähnlichem vermeiden, wodurch sich der Kraftstoff entzünden oder sogar explodieren könnte.

Evitare inoltre la fuoriuscita di carburante dal bocchettone, in quanto potrebbe incendiarsi al contatto con le superfici roventi del motore.

Nel caso in cui involontariamente venisse versato del carburante, controllare che la zona sia completamente asciutta, prima dell'avviamento del veicolo.

Il carburante si dilata al calore e sotto l'azione dell'irraggiamento solare, perciò non riempire mai il serbatoio sino all'orlo.

Chiudere accuratamente il tappo al termine dell'operazione di rifornimento.

Evitare il contatto del carburante con la pelle, l'inalazione dei vapori, l'ingestione e il travaso da un contenitore all'altro con l'uso di un tubo.

Avoid overfilling as fuel might fire up when in contact with hot engine parts.

If fuel is accidentally spilt, ensure that involved area is completely dry before starting the vehicle. Do not fill the fuel tank up to the edge as fuel expands under heat and direct sun light.

Carefully plug the fuel tank after refuelling.

Avoid any contact with the fuel.

Do not inhale fuel vapours.

Do not swallow any fuel and do not take the fuel from a container using a hose.

82 Eviter aussi tout débordement de carburant de la goulotte de remplissage, car il pourrait s'incendier au contact avec des surfaces brûlantes du moteur. Si involontairement, de l'essence est renversée, contrôler que la surface est complètement sèche et avant de démarrer le véhicule, vérifier qu'il ne reste pas de carburant sur le bord de la goulotte de remplissage.

L'essence se dilate sous l'effet de la chaleur et sous l'action d'irradiation du soleil. Par conséquent ne jamais remplir jusqu'au bord le réservoir.

Former soigneusement le bouchon à la fin de l'opération de ravitaillement. Eviter le contact du carburant avec la peau, l'inhalation des vapeurs, l'ingestion et le transvasement d'un réservoir à un autre au moyen d'un tuyau.

Den Austritt von Benzin aus dem Kraftstoffbehälter vermeiden, denn das Benzin könnte sich beim Kontakt mit dem glühend heißen Motor entzünden. Falls versehentlich doch etwas Benzin austreten sollte, vor dem Starten des Motors prüfen, ob die Fläche vollkommen trocken ist; um die Kraftstoffbehälteröffnung darf auch kein Benzin vorhanden sein.

Benzin dehnt sich unter Sonneneinwirkung bzw. -wärme aus. Deshalb den Kraftstoffbehälter niemals randvoll tanken.

Nach dem Betanken den Verschlußdeckel sorgfältig zudrehen. Vermeiden Sie das Einatmen von Benzindampf, den Kontakt mit der Haut, die Aufnahme und die Umfüllung aus einem Behälter in einen anderen mittels eines Rohrs.

Morsettiera porta fusibili (fig. 8)

Si trova al centro sul lato destro del motociclo; per accedervi occorre togliere il coperchio laterale ed eventualmente la sella anteriore.

Sulla morsettiera sono montati n. 7 fusibili.

Prima di sostituire il fusibile o i fusibili occorre eliminare il guasto che ne ha determinato la fusione.

Fusibile «1»: ricarica batteria (30A).

Fusibile «2»: commutatore a chiave (15A).

Fusibile «3»: luce abbagliante, anabbagliante, avvisatore acustico (20A).

Fusibile «4»: indicatori direzione, luce di posizione (5A).

Fusibile «5»: Presa di corrente e luci supplementari fendinebbia 12V (15A)

Fuse box (fig. 8)

This is located on the right side. To enter it is necessary to remove the side cover and possibly the front saddle.

The terminal board has 7 fuses.

Before changing a burnt fuse, trace and repair the cause of the trouble.

Fuse «1»: battery recharge (30A).

Fuse «2»: key switch (15A).

Fuse «3»: driving beam, traffic beam, horn (20A).

Fuse «4»: direction indicators, parking lights (5A).

Fuse «5»: 12V-Power outlet and additional fog lights (15A).

Fuse «6»: ECU (5A).

Fuse «7»: Pump, coils, injectors (10A).

83

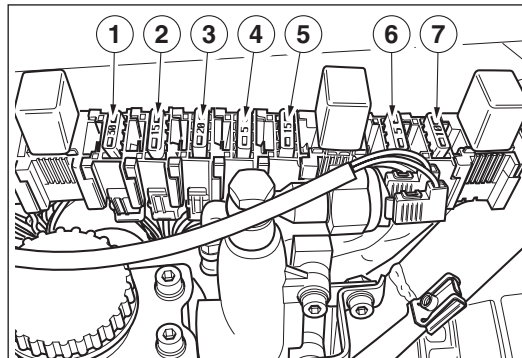


TABELLA FUSIBILI (FUSES)				ANTERIORE (FRONT VEHICLE) →		
F1 = 30A	F2 = 15A	F3 = 20A	F4 = 5A	F5 = 15A	F6 = 5A	F7 = 10A
RICARICA BATTERIA	COMMUTATORE A CHIAVE	L. ABB. / ANAB. AVV. ACUST.	INDIC. DIREZ. L. POSIZIONE	PRESA 12V FENDINEBBIA	ECU	POMPA SOVINE INIETTORI
BATTERY RECHARGER	KEY SWITCH	L. HB / LB HORN	DIREC. INDIC. DIPPED L.	SOCKET 12V FOG LAMPS	ECU	PUMP COIL INJECTORS

8

84 Boîte à fusibles (fig. 8)

Elle se trouve au centre sur le côté droit du véhicule.
Pour y arriver il faut enlever le couvercle latéral et éventuellement la selle antérieure.

La boîte à bornes contient 7 fusibles.

Avant de remplacer un fusible, il faut éliminer la cause de sa fusion.

Fusible «1»: recharge batterie (30A).

Fusible «2»: commutateur à clé (15A).

Fusible «3»: feu éblouissant, antiéblouissant, signal acoustique (20A).

Fusible «4»: clignotants, feux de position (5A).

Fusible «5»: Prise de courant et feux supplémentaires de brouillard 12V (15A).

Fusible «6»: ECU (5A).

Fusible «7»: pompe, bobines, injecteurs (10A).

Sicherungsleiste (Abb.8)

Sie ist rechts, in der Mitte des Fahrzeugs angebracht;
Zugriff nach Entfernen des seitlichen Deckels und nötigenfalls des hinteren Sattels.

Auf der Klemmenleiste befinden sich 7 Sicherungen.
Bevor man eine Sicherung oder mehr Sicherungen auswechselt, muss man die Ursache, warum sie durchgebrannt ist, ausfindig machen und beheben.

Sicherung «1»: Aufladen batterie (30A).

Sicherung «2»: Schlüsselschalter (15A).

Sicherung «3»: Abblendlicht, Blendlicht, Hupe (20A).

Sicherung «4»: Richtungszeiger, Parkleuchte (5A).


Sicherung «5»: Stromanschluss und zusätzliche Nebelleuchten 12V (15A).

Sicherung «6»: ECU (5A).


Sicherung «7»: Pumpe, Spulen, Einspritzventile (10A).


Fusibile «6»: ECU (5A)


Fusibile «7»: pompa, bobine, iniettori (10A).

 **ATTENZIONE! Non riparare fusibili difettosi.**
Non utilizzare mai fusibili diversi da quelli specificati.


Si potrebbero creare danni al sistema elettrico o persino un incendio in caso di corto circuito.


 Quando un fusibile si danneggia frequentemente è probabile che vi sia un corto circuito o un sovraccarico. In questo caso consultare un Concessionario MOTO GUZZI.

 **WARNING! Do not repair faulty fuses.**
Never use fuses other than those specified.
The electric system might damage or even a fire might break out if a short circuit occurs.

 A short circuit or overload might lead to frequent fuse damage.
If so, contact a MOTO GUZZI dealer.


86

 **ATTENTION!** Ne pas réparer de fusibles défectueux. Ne jamais utiliser de fusibles différents de ceux qui sont conseillés car ceci pourrait causer des dommages au système électrique ou même un incendie, en cas de court-circuit.

 Quand un fusible s'abîme fréquemment, il est possible qu'il y a un court-circuit ou une surcharge. En ce cas, consulter un Concessionnaire Officiel MOTO GUZZI.

 **ACHTUNG!** Defekte Sicherungen nicht reparieren. Nur Sicherungen nach Werksvorschrift verwenden.

Es besteht die Gefahr, die elektrische Anlage zu beschädigen oder, im Falle eines Kurzschlusses, sogar Brandgefahr.

 Wiederholtes Durchbrennen läßt auf einen Fehler - Überlastung bzw. Kurzschluß - schließen.

Bitte beauftragen Sie Ihren MOTO GUZZI-Vertragshändler mit der Überprüfung Ihres Fahrzeugs.

Ammortizzatore di sterzo (fig. 9)

E' montato sul lato sinistro del motoveicolo tra il telaio e la base di sterzo.

Per aumentare o ridurre l'effetto frenante, occorre avvitare o svitare il dado «A».

La sua azione contribuisce a rendere lo sterzo più preciso e più stabile, migliorando la guidabilità del motociclo in ogni condizione.

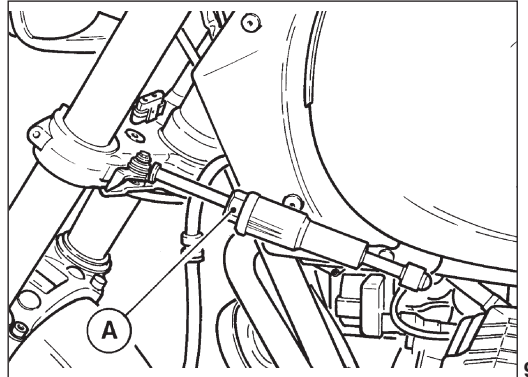
Steering damper (fig. 9)

It is fitted between the frame and steering jocke on the left hand side.

To harden or loosen the steering, turn in or out the knob «A».

It adds to steering accuracy and stability for improved handling under any conditions.

87





88 Amortisseur de direction (fig. 9)

Il est monté sur le côté gauche du véhicule entre le cadre et la base de direction.

A fin d'augmenter ou réduire le freinage, visser ou dévisser l'écrou «A».

Son action contribue à rendre la direction plus précise et plus stable, tout en améliorant la conduite de la moto quelles que soient les conditions.



Lenkgetriebe-Pralltopf (Abb. 9)

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

Seine Wirkung trägt zur erhöhten Lenkgenauigkeit und-stabilität bei, was ein besseres Ansprechverhalten des Fahrzeuges unter jeglichen Bedingungen mit sich bringt.



Borse laterali (fig. 10)

Le borse laterali sono fisse; per aprire i coperchi sollevare la serratura «A» dopo averla sbloccata con la chiave.

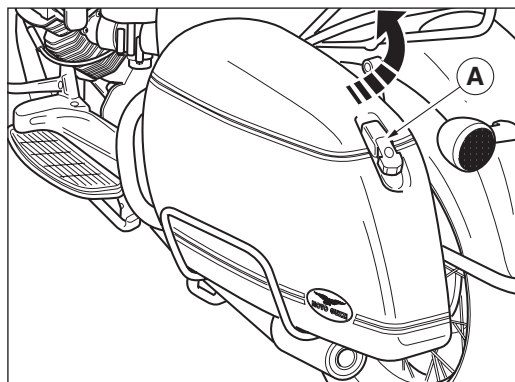
● **N.B. - Il carico massimo consentito per ogni borsa laterale è di kg 5; in ogni caso è opportuno che il carico sia uniformemente ripartito tra le 2 borse.**

Side bags (fig. 10)

The sidebags cannot be removed; to open the lids, pull lever «A» of the clamping device after having released the lock using its key.

● **N.B. - The maximum load for each side bag is 5 kg.; loads should be equally distributed between the two bags.**

89



10



90 Sacoques latérales (fig. 10)

Les sacoches latérales sont fixes ; afin d'ouvrir les couvercles, soulever la serrure «A» après l'avoir débloquée à l'aide de la clef.

● **N.B. - Chaque sacoché latéral ne doit pas contenir plus de 5 Kg et la charge doit être uniformément répartie de chaque côté.**

Seitentaschen (Abb. 10)

Die Seitentaschen sind fest angebracht, zum Öffnen der Deckel das Schloß «A» anheben, nachdem es mit dem Schlüssel entriegelt wurde.

● **MERKE: die höchste erlaubte Ladung je Seitentasche ist 5 Kg., welche in jeder Tasche gleichmässig zu verteilen ist.**



Dispositivo bloccaggio sella (fig. 11)

La sella unica, è bloccata da un apposito dispositivo «A» azionato tramite una trasmissione flessibile dalla serratura con chiave «B» e da 2 perni nella zona del passeggero. Per sganciare la sella occorre inserire la chiave «B» nella serratura sella, e ruotarla in senso orario, a questo punto tirare la sella dalla zona del passeggero. Per agganciare la sella, occorre infilarla nella sua sede sul telaio, spingerla in avanti fino a “sentire” l’inserimento del gancio serratura, quindi pigiare prima la zona del passeggero successivamente quella del pilota.

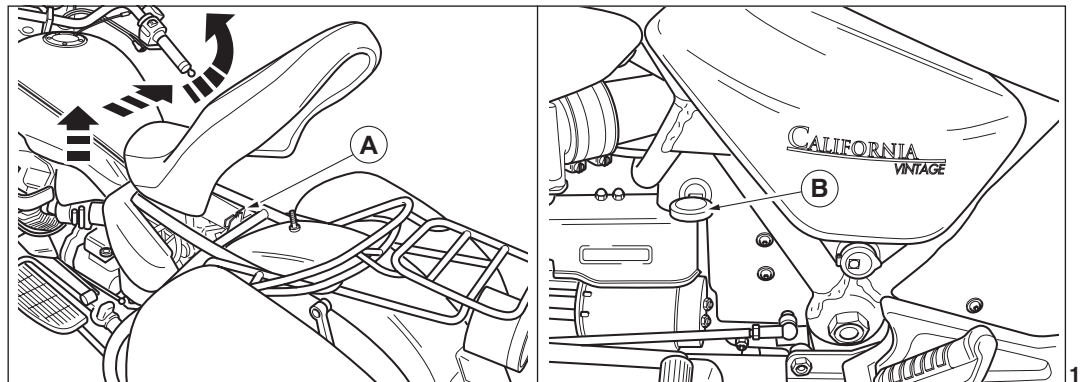
Seat lock (fig. 11)

The single seat is locked by the device «A» controlled by a flexible transmission by means of the lock «B» and by 2 pins fitted in the pillion passenger area.

Fit key B in the seat lock and turn it clockwise to unlock the seat. Now pull the seat from the pillion passenger area.

To couple the seat proceed as follows: fit the seat onto the frame, push it forward until it click in position, press on pillion area and then on rider area.

91



92 Dispositif de blocage de la selle (fig. 11)

Le verrouillage de la monoselle est confié à un dispositif spécial «A», s'actionnant, par l'intermédiaire d'une transmission flexible, grâce à une serrure à clé «B» et à 2 goujons situés dans la zone passager.

Pour déverrouiller la selle il faut d'abord introduire la clé «B» dans la serrure de la selle, puis la tourner en sens horaire ; à ce stade on peut tirer la selle depuis la position du passager.

Pour reverrouiller la selle, il faut l'engager dans son emboîtement sur le cadre, pousser vers l'avant jusqu'à entendre le cliquetis d'enclenchement de la serrure, après quoi appuyer d'abord sur la zone passager et par la suite sur la position du pilote.

Vorrichtung zur Blockierung des Sattels (Abb. 11)

Die durchgehende Sitzbank mittels der Vorrichtung «A» befestigt. Sie wird über ein Zugkabel, mittels dem verschließbaren Schloß «B» und 2, im Beifahrerbereich angeordnete Stifte betätigt.

Zum Aushaken der Sitzbank, muss der Schlüssel «B» in das Sitzbankschloß eingefügt und im Uhrzeigersinn gedreht werden, dann kann sie am Beifahrersitzbereich abgezogen werden.

Um die Sitzbank erneut einzuhaken, muss sie zunächst in ihren Sitz am Rahmen eingefügt, dann so weit nach vorne geschoben werden, bis man das Einrasten des Schlosshakens "hören" kann.



Vano per documenti e attrezzi

(«A» di fig. 12)

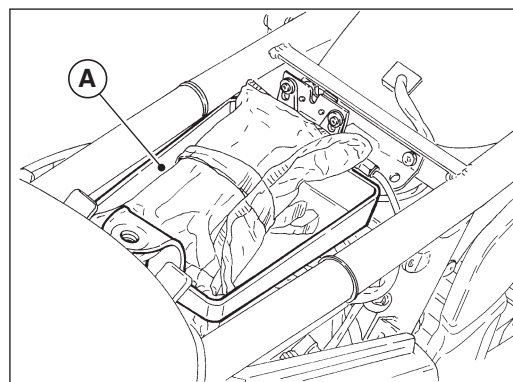
Per accedervi occorre togliere la sella (vedi Fig. 11).

Documents and objects holder

(«A» in fig. 12)

To gain access remove the seat (see Fig. 11).

93



12





94 Boîte pour papiers et outils

(«A» de la fig. 12)

Pour y accéder, enlever la selle (voir fig. 11).

Ablage für Dokumente und Werkzeug

(«A» in Abb. 12)

Für den Zugang den Fahrersattel abnehmen (siehe Abb. 11).



Braccio laterale sostegno motociclo

(«A» di fig. 13)

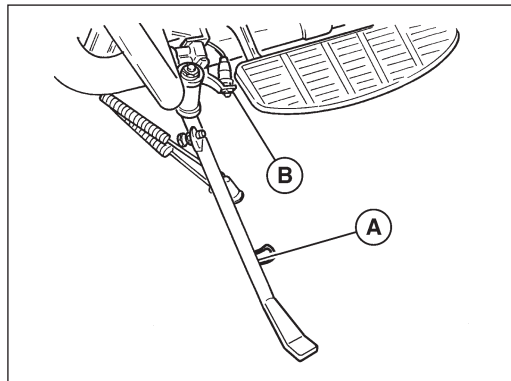
Il motociclo è equipaggiato con un braccio che ha la funzione di sostegno laterale di parcheggio.

Quando il braccio è in posizione di parcheggio (tutto fuori), il microinterruttore «B» aziona un relé che interrompe l'erogazione di corrente al motorino avviamento; in tali condizioni non è possibile avviare il motore.

Side stand («A» in fig. 13)

The motorcycle is fitted with a side stand for parking. When the side stand is in use (i.e. in the out position) it activates a microswitch «B» controlling a relay which disengages the starter motor; it is therefore not possible to start the vehicle with the side stand in use.

95



13



96 Béquille latérale de la moto («A» fig. 13)

La moto est équipée avec un béquille latérale de stationnement.

Quand la béquille est entièrement sortie, le microinterrupteur «B» actionne un télérupteur qui coupe l'alimentation électrique au démarreur; dans ces conditions il est impossible de mettre le moteur en marche.



Seitenständer («A» in Abb. 13)

Das Motorrad ist mit einem Seitenständer ausgerüstet, der das Motorrad seitlich aushält.

Ist der Seitenständer in der Parkstellung (ganz vorwärtsgezogen) betätigt der Mikroschalter «B» einen Fernschalter, der den Stromzufluss zum Startermotor unterbricht. Unter diesen Bedingungen kann man den Motor nicht anlassen.



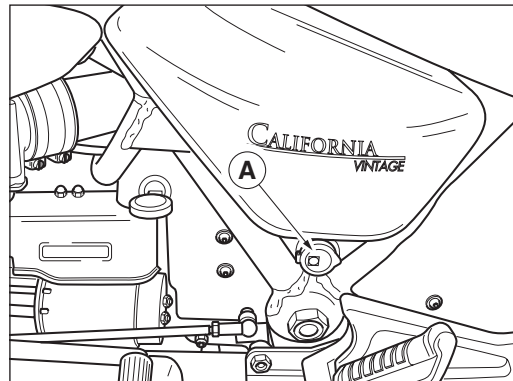
Presenza di corrente 12V («A» in fig. 14)

Si trova al centro sul lato sinistro, serve per piccoli utilizzatori funzionanti a 12 Volt e con potenza massima di 180W.

ATTENZIONE!
Utilizzare la presa di corrente solo a moto ferma.

IMPORTANTE
Non lasciare l'utilizzatore collegato e in funzione per tempi troppo lunghi, diversamente la batteria si scaricherà.

Con la chiave «1» di fig. 3 in posizione «2» e le luci supplementari fendinebbia accese, la presa di corrente a 12V «A» non è alimentata.



14

12V power outlet («A» in fig. 14)

It is at the centre, on the left-hand side, it is useful for small 12 Volt electric items with max. power of 180W.

WARNING!
Use the power outlet when bike is stopped only.

CAUTION
Do not leave any electric item connected and ON for too long or the battery will run flat.

Using key «1» fig. 3 in «2» position and additional fog lights on, 12V power outlet «A» is not powered.

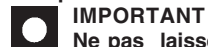
98 Prise de courant 12V («A» in fig. 14)

Positionnée au centre main gauche, elle est utilisée pour les petits consommateurs qui fonctionnent à 12 Volts avec une puissance maxi. de 180W.



ATTENTION !


Utiliser la prise de courant uniquement lorsque la moto est à l'arrêt.



IMPORTANT

Ne pas laisser le consommateur relié et en fonction trop longtemps, autrement la batterie va se décharger.



La clé «1» de la fig. 3 sur «» et les feux supplémentaires de brouillard allumés, la prise de courant à 12V «A» n'est pas alimentée.

Stromanschluss 12V («A» in Abb. 14)

Befindet sich in der Mitte der linken Motorradseite. Hier können kleine Verbraucher mit 12 Volt-Aufnahme und einer max. Leistung von 180W angeschlossen werden.



ACHTUNG!


Den Stromanschluss nur bei stehendem Motorrad verwenden!



WICHTIG

Den jeweiligen Verbraucher nicht zu lange angeschlossen bzw. in Funktion belassen, da sich die Batterie entladen könnte.




Bei einem Schlüssel «1» gemäß Abb. 3 in Position «» und eingeschalteten zusätzlichen Nebelleuchten, wird der 12V-Stromanschluss «A» nicht versorgt.


USO DEL MOTOCICLO

Controllo prima della messa in moto

Controllare che:

- nel serbatoio vi sia sufficiente quantità di carburante;
- l'olio nella coppa del basamento sia a giusto livello;
- la chiave sul commutatore di accensione sia in posizione ON «» (vedere fig. 3);
- il corretto funzionamento dei dispositivi acustici e visivi;
- le seguenti spie siano illuminate:
 - **rosse**: insufficiente pressione olio;
 - **verde**: indicatore cambio in folle «NEUTRAL»;
- il comando «CHOKE» a **motore freddo** sia in posizione di avviamento («1» di fig. 4);
- l'interruttore «B» di fig. 5 sia in posizione (run).

Avviamento a motore freddo

Dopo i suddetti controlli, tirare a fondo la leva della frizione e premere il pulsante avviamento (C «») di fig. 5).


Avviato il motore, prima di riportare la levetta comando «CHOKE» in posizione di marcia («2» di fig. 4), *lasciare girare il motore a vuoto e a basso regime per qualche secondo nella stagione calda e qualche minuto nella stagione fredda.*

RIDING YOUR MOTORCYCLE


99

Preliminary checks

Check:

- that there is sufficient fuel in the tank;
- that the engine oil is on the right level;
- the ignition key is in position ON «» (see fig. 3);
- Proper operation of acoustic and visual devices;
- that the following warning lights are on:
 - **red** warning lights: oil pressure;
 - **green** warning light: «NEUTRAL» indicator;
- that the «CHOKE» control lever is in the starting position (if the **engine is cold**) («1», fig. 4);
- that switch «B» (fig. 5) is in position (run).

Cold starting


After making the above checks, engage the clutch and press the button (C «») in fig. 5).

Once the engine has started, and before putting the «CHOKE» lever back to its normal running position («2» in fig. 4), *allow the engine to idle for a few seconds in summer or a few minutes in winter.*


100 UTILISATION DU MOTOCYCLE

Contrôles avant la première mise en marche

Contrôler que:

- le réservoir contiennent suffisamment d'essence;
- l'huile du carter moteur arrive au bon niveau;
- la clé de contact soit sur la position ON «» (voir figure 3);
- le bon fonctionnement des dispositifs sonores et visuels;
- les voyants suivants soient allumés:
 - **rouge**: pression d'huile insuffisante;
 - **vert**: indicateur changement de vitesse au point mort «NEUTRAL»;
- le starter «CHOKE» pour la démarrage à **moteur froid** soit sur la position («1» en fig. 4);
- l'interrupteur «B» de la fig. 5 est bien à la position voulue (run).

Démarrage à moteur froid


Après les contrôles ci-dessus, tirer à fond le levier d'embrayage et appuyer sur le bouton de démarrage (C «», fig.5).

Une fois que le moteur a démarré, avant de remettre le levier de commande «CHOKE» en position de marche («2», fig.4), *laisser tourner le moteur à vide et au ralenti (quelques secondes par temps chaud et quelques minutes par temps froid).*


GEBRAUCHSANLEITUNG DES MOTORRADES

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 ON «» ist (siehe Abb. 3);
- Korrekte Funktion der akustischen und visiven Vorrichtungen;
- die folgenden Kontrolleuchten aufscheinen:
 - **rot**: für ungenügenden Öldruck;
 - **grün**: Leerlaufanzeiger «NEUTRAL»;
- der Betätigungshebel «CHOKE» bei **kalttem Motor** in Anlaßstellung ist («1» in Abb. 4);
- der Schalter «B», siehe Abb. 5, sich auf der Position (run) befindet.

Anlassen bei kaltem Motor


Nach Durchführung o.a. den Kupplungshebel völlig ziehen und den Anlasser (C «» Abb. 5) drücken.

Nach dem Anlassen den Motor in der warmen Jahreszeit einige Sekunden lang und in der kalten Jahreszeit einige Minuten lang bei niedriger Drehzahl leerlaufen lassen und erst danach den «CHOKE» auf die Fahrtstellung («2» Abb. 4) stellen.

ATTENZIONE! - Se con commutatore di accensione inserito (vedi ON «» di fig. 3), la spia «verde» sul cruscotto non si illumina, segnala che il cambio ha una marcia innestata; l'avviamento del motore in tali condizioni può essere pericoloso; è sempre bene, prima dell'avviamento accertarsi che il cambio sia effettivamente in posizione di «folle».

Avviamento a motore caldo

Come a motore freddo, salvo che non occorre portare la levetta comando «CHOKE» in posizione di avviamento («1» di fig. 4).


ATTENZIONE! - Il motorino di avviamento non deve essere azionato per oltre 5 secondi; se il motore non parte, attendere 10 secondi prima di eseguire il successivo avviamento. In ogni caso agire sul pulsante di azionamento C «» di fig. 5 solo a motore fermo.

In marcia

Per cambiare marcia, chiudere il gas, azionare a fondo la leva della frizione ed innestare la successiva marcia; rilasciare dolcemente la leva della frizione e contemporaneamente accelerare.


Il pedale di comando cambio va azionato con decisione accompagnandolo con il piede.

Quando si passa alle marce inferiori usate gradualmente i freni e la chiusura della manopola comando gas, onde evitare di mandare **fuori giri il motore**, nel momento del rilascio della leva comando frizione.

ATTENTION! - If the «green» warning light does not come on when the ignition switch is on (see ON «» in fig. 3) this means that a gear is engaged; starting the vehicle in this condition could be dangerous. **Before starting, always check that the engine is in «neutral».**

Warm start

Follow the same procedure as that for the cold start but without the «CHOKE» control in the start position («1», fig. 4).



WARNING! - The starter motor should not be operated for more than 5 seconds; if the engine doesn't start, wait for 10 seconds before the following starting operation. Anyway act on the starter button C «» in fig. 5 only with the engine completely stopped.

On the way

To change gear, shut the throttle, disengage the clutch fully and engage the next gear; then engage the clutch gradually while opening the throttle.



The gear change pedal should be operated firmly and surely.

When changing down use the brakes gradually and close the throttle gradually to avoid **over-revving the engine**, when releasing the clutch lever.

- 102  **ATTENTION!** - Si le voyant «vert» de point mort ne s'allume pas lorsque le commutateur d'allumage est enclenché (voir ON «» de fig. 3), il signale qu'une vitesse est engagée. Vu que le démarrage du moteur dans ces conditions peut être dangereux, il faut toujours s'assurer que la boîte de vitesse est effectivement au point mort avant de mettre la moto en marche.

Démarrage à moteur chaud



Il faut effectuer les mêmes opérations que pour le démarrage à moteur froid, mais sans mettre le «CHOKE» sur la position de démarrage («1» fig. 4).

-  **ATTENTION!** - Le moteur du démarreur ne doit pas être actionné plus de 5 secondes. Si le moteur ne démarre pas, il faut attendre 10 secondes avant de faire le démarrage suivant. De toute façon, actionner le bouton C «» de fig. 5 seulement en moteur arrêté.

En marche



Pour changer de vitesse, couper le gaz, débrayer à fond et passer à la vitesse supérieure; relâcher doucement le levier d'embrayage tout en accélérant. La pédale du changement de vitesse doit être actionnée sans hésitation en l'accompagnant avec le pied.

Pour rétrograder, freiner et fermer le gaz graduellement pour éviter de mettre le **moteur en surrégime** en relâchant le levier d'embrayage.

-  **ACHTUNG!** - Wenn der Zündschlüssel eingeschaltet ist (siehe ON «» in Abb.3) und die «grüne» Kontrolleuchte auf dem Instrumentenbrett 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 «CHOKE» nicht auf die Schaltstellung («1» in Abb. 4) legen muss.

-  **ACHTUNG!** Auf keinen Fall den Anlaßmotor für länger als 5 Sekunden betätigen. Falls der Motor nicht startet, 10 Sekunden bis zum nächsten Anlassen warten. Den Anlasser C «» in Abb. 5 auf jeden Fall nur bei stehendem Motor betätigen.


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.

Arresto

Chiudere il gas, agire sulle leve comando freni e solo quando si è quasi fermi tirare a fondo la leva della frizione. Questa manovra va eseguita con molta coordinazione per mantenere il controllo del motociclo. Per una riduzione normale di velocità con l'uso appropriato del cambio, utilizzare il freno motore facendo attenzione a non mandare **fuori giri il motore**.

Su strade bagnate e sdruciolevoli, fare attenzione all'uso dei freni e particolarmente all'uso del freno anteriore.

Per fermare il motore, portare la chiave del commutatore in posizione OFF «» (vedere fig. 3).




N.B. Evitare, per quanto possibile, l'arresto brusco, il rallentamento repentino del veicolo e le frenate al limite.

Stopping the motorcycle

103

Close the throttle and use the brakes; just as the vehicle is about to stop disengage the clutch. These three operations should be carefully coordinated to maintain full control of the vehicle.

When slowing down in normal conditions, use the gearbox to provide engine braking to slow the vehicle; take care not to **over-revving the engine**. Use the brakes (especially the front brake) with particular care when roads are slippery or wet.

To stop the engine, turn the ignition switch till the position OFF «» (see fig. 3).




N.B. Avoid sharp braking, sudden slowing-down and limit braking as far as possible.

104 Arrêt

Couper le gaz, freiner et ne débrayer qu'au moment où la moto est presque arrêtée. Cette manoeuvre doit être bien coordonnée pour ne pas perdre le contrôle du véhicule.

Pour ralentir progressivement en rétrogradant pour utiliser le frein moteur, veiller à ne pas mettre le **moteur en surrégime**. Sur routes mouillées et glissantes, utiliser les freins avec précaution, et particulièrement le frein avant.

Pour éteindre le moteur, mettre la clé de contact sur la position OFF «» (voir fig. 3).




N.B. Eviter, si possible, un arrêt brusque, une réduction soudaine de la vitesse du véhicule et les freinages à la limite.

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 Vorderbremse vorsichtig zu betätigen.

Um den Motor anzuhalten, muss man den Zündschlüssel in Stellung OFF «» bringen (siehe Abb. 3).





MERKE Plötzliches Stehenbleiben, eine zu schnelle Geschwindigkeitsabnahme und Vollbremsungen möglichst vermeiden.

Parcheggio

Per soste in strade non sufficientemente illuminate, è necessario lasciare accese le luci di parcheggio.

Occorre portare la chiave del commutatore, in posizione P «P» (vedere fig. 3) indi sfilare la chiave dal commutatore.

 **IMPORTANTE**
Non lasciate le luci di parcheggio accese per tempi troppo lunghi, diversamente la batteria si scaricherà.

 **ATTENZIONE**
Parcheggiare il veicolo su terreno solido e in piano per evitare che cada. Non appoggiare il veicolo ai muri e non distenderlo sul terreno. Accertarsi che il veicolo e in particolare le parti roventi dello stesso, non siano di alcun pericolo per le persone e i bambini.

Con motore e impianto di scarico caldi non parcheggiare in prossimità di materiali infiammabili (compreso legno, foglie, ecc.).

Non lasciare il veicolo incustodito con il motore acceso o con la chiave inserita nel commutatore di accensione.


Non sedersi sul veicolo in cavalletto.

Parking

On badly lit roads, leave the parking lights on.

Turn the key switch to position P «P» (see figure 3), and remove the key from the switch.


 **IMPORTANT**
Never leave parking lights on for long periods or the battery will run down.

 **WARNING**
Park the vehicle onto a steady flat surface so that the motorcycle cannot fall onto the ground. Do not lean the vehicle against walls or lay it down onto the ground. Ensure that the vehicle, especially its hot parts, cannot cause injuries to people and children. Do not park close to inflammable material, such as wood, dry leaves and so on, if the engine and the exhaust system are hot. Do not leave the vehicle unguarded if the engine is running or the ignition key is into the ignition switch. Do not seat on the motorcycle if the stand is down.

105

106 Stationnement

Pour garer la moto sur des routes peu éclairées, il faut allumer les feux de position.

Il faut mettre la clé du commutateur à la position P «» (voir fig.3) et dégager ensuite la clé du commutateur.



IMPORTANT

Ne pas laisser les feux de stationnement allumés pour ne pas décharger la batterie.




ATTENTION

Garer le véhicule sur un terrain solide et plat pour éviter qu'il tombe. Ne pas adosser le véhicule au mur et ne pas l'étendre sur le sol. S'assurer que le véhicule et en particulier les parties encore très chaudes ne sont pas dangereuses pour les personnes et les enfants. Ne pas garer le véhicule ayant moteur et système d'échappement en température (chauds) à proximité de matériaux inflammables (y compris le bois, les feuilles, etc.). Ne pas laisser le véhicule sans surveillance avec le moteur en marche ou avec la clé introduite dans le commutateur d'allumage. Ne pas s'asseoir sur le véhicule avec la béquille baissée.

Parken

Beim Parken in ungenügend beleuchteten Strassen, muss man die Parklichter eingeschaltet lassen.

Den Schlüssel des Umschalters auf P «» (siehe Abb. 3) und danach den Schlüssel aus dem Umschalter ziehen.



WICHTIG

Parklichter stets ausschalten, da sich sonst die Batterie entladen könnte.



ACHTUNG

Auf stabilem und ebenem Boden parken, um das Umfallen des Motorrads zu vermeiden. Das Motorrad nicht an Wände anlehnen oder auf den Boden legen. Sicherstellen, dass das Motorrad bzw. dessen heiße Teile keine Gefahr für Personen oder Kinder darstellen. Sind Motor und Auspuff heiß, darf das Motorrad nicht in Nähe von entflammbarem Material (Holz, Blätter usw. inbegriffen) geparkt werden. Das Motorrad bei laufendem Motor und eingestecktem Zündschlüssel nicht unbeaufsichtigt stehen lassen. Bei ausgeklapptem Ständer nicht auf das Motorrad steigen.

RODAGGIO

Durante il periodo di rodaggio osservare le seguenti norme:

- Prima di partire, riscaldare accuratamente il motore lasciandolo girare a vuoto ed a basso regime per un periodo variabile in funzione della temperatura ambiente.
- Evitare di superare i regimi (giri/1') di rodaggio sotto riportati tenendo tuttavia presente che, pur attenendosi ai giri prescritti in funzione dei km percorsi, è ottima norma non marciare a regime costante ma variare frequentemente la velocità.
- Prima di fermarsi, rallentare progressivamente per evitare di sottoporre i gruppi a repentini sbalzi di temperatura.
- Durante i primi 100 km (62 mi) agire con cautela sui freni ed evitare brusche frenate. Ciò per consentire un corretto assestamento del materiale d'attrito delle pastiglie sui dischi freno.

- Tenere presente che un perfetto assestamento dei componenti, che permetta di sfruttare in pieno e per periodi prolungati il motociclo, si ha solo dopo diverse migliaia di km.



IMPORTANTE

Dopo i primi 500/1500 km di funzionamento far eseguire a un concessionario ufficiale MOTO GUZZI i controlli e le sostituzioni previste nella colonna «1500 km» del «PROGRAMMA DI MANUTENZIONE» vedi pag. 137, al fine di evitare danni a sè stessi, agli altri e/ o al veicolo.



Nel caso che, prima di raggiungere i 500÷1500 km, l'olio dovesse scendere al livello minimo, anzichè eseguire il rabbocco occorre effettuare la sostituzione. Lubrificante prescritto: «Agip RACING 4T SAE 10W-60».

REGIMI (GIRI/1') DI RODAGGIO

Km da percorrere	Regime (giri/1') da non superare
Da 0 a 1000	5000
Da 1000 a 2000	6000
Da 2000 a 4000	Aumentare gradualmente i regimi di giri sopra indicati, fino a raggiungere i massimi consentiti.

108 RUNNING-IN

The recommendations below should be followed when running-in:

- Before riding, run the engine at low revs until it has warmed up.
- Do not exceed the rpm shown in the table; it is also advisable to run the engine at varying speeds rather than at a constant speed.
- Before stopping reduce the speed gradually to avoid subjecting components to sudden changes in temperature.
- Ride carefully for the first 100 km (62 miles) to allow proper bedding of brake pads. Avoid sudden braking.
- Remember that components need several thousand kilometers before they are properly bedded in; care taken in this period will ensure prolonged vehicle life.



IMPORTANT

After the first 310/1000 mi (500/1500 km) have the motorcycle controlled by an authorized MOTO GUZZI dealer as specified under «1000 mi (1500 km)» in «MAINTENANCE SCHEDULE» on page 138 so to avoid injuries to rider/other people and damages to the vehicle.



Should the oil level drop to the minimum level before the first 500÷1500 kilometers have been completed then carry out a complete oil change rather than just topping up. Recommended oil: «Agip RACING 4T SAE 10W-60».

BREAKING-IN RPM

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

RODAGE

109

Pendant la période de rodage, il faut prendre les précautions suivantes:

- Avant de partir, laisser chauffer le moteur en le faisant tourner au ralenti pendant une durée variable en fonction de la température ambiante.
- Eviter de dépasser les régimes (tours/minute) indiqués dans le tableau ci-dessous, sans oublier cependant qu'il est préférable de varier fréquemment la vitesse tout en respectant les nombres de tours prescrits en fonction du kilométrage.
- Avant de s'arrêter, ralentir progressivement pour éviter de soumettre les organes du véhicule à de fréquents écart thermiques.
- Pendant les 100 premiers Km (62 mi) agir délicatement sur les freins pour éviter tout freinage et prolongé. Ceci afin de consentir un emplacement correct du matériau de frottement des plaquettes sur les disques de frein.
- Ne pas oublier que la moto ne sera pleinement performante et ne pourra être utilisée sur de longues distances qu'après plusieurs milliers de kilomètres.

RÉGIMES (TOURS/1') 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.



IMPORTANT

Après les premiers 500/1500 km de fonctionnement, il faut s'adresser à un concessionnaire autorisé MOTO GUZZI pour effectuer les contrôles et les remplacements indiqués dans la colonne «1500 km» du «PROGRAMME D'ENTRETIEN» (voir page 139), afin d'éviter tout préjudice personnel, aux autres personnes et/ou dommage au véhicule.



Au cas où l'huile descendrait au-dessous du niveau minimum avant les 500÷1500 premiers kilomètres, il faudrait vidanger complètement et remplir à nouveau. Lubrifiant prescrit: «*Agip RACING 4T SAE 10W-60*».

110 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 (Upm) 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;
- n Vermeiden Sie bis Kilometerstand 100 (62 mi) jedes plötzliche und verlängerte Bremsen. Die Bremsblöge müssen ebenfalls erst einlaufen, um ihre günstigsten Reibwerte zu erreichen.

- Anmerkung: eine perfekte Leistung der einzelnen Organe, die es erlaubt, das Motorrad voll auszunutzen, hat man erst nach einigen Tausend Kilometern.



WICHTIG

Um Schäden an der eigenen Person, anderen und/oder am Fahrzeug zu vermeiden, nach den ersten «500/1500 km» des Fahrzeugbetriebs von einem Offiziellen Händler der MOTO GUZZI die in der Spalte des «INSTANDHALTUNGSPROGRAMMS» auf Seite 140 angegebenen Kontrollen und Austauscharbeiten vornehmen lassen.



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 RACING 4T SAE 10W-60».

DREHZAHLEN (U/MIN) FÜR DAS EINFAHREN

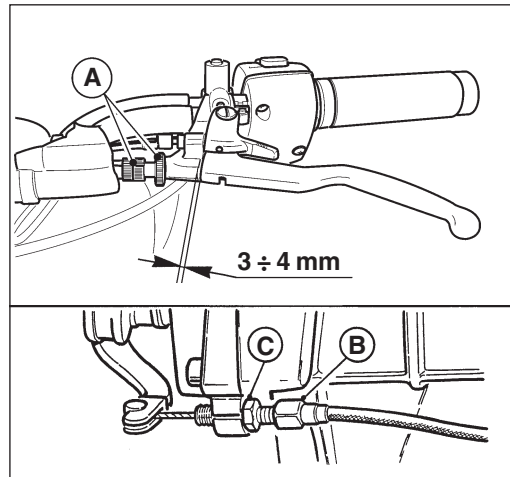
Km-Strecke	erlaubte max. Geschwindigkeit (Upm/1')
Von 0 bis 1000	5000
Von 1000 bis 2000	6000
Von 2000 bis 4000	Die Geschwindigkeit allmählich erhöhen, wie oben angegeben, bis die max. erlaubte Geschwindigkeit erreicht ist.

MANUTENZIONI E REGOLAZIONI

Regolazione leva frizione (fig. 15)

Regolare il giuoco tra leva e attacco sul manubrio; se superiore o inferiore a 3÷4 mm agire sulla ghiera «A» sino a che il giuoco sia quello prescritto.

La regolazione può essere effettuata anche sul tendifilo «B» dopo aver allentato il controdado «C» situato sul lato destro della scatola cambio.



15

MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS 1 1 1

Adjusting the clutch lever (fig. 15)

There should be 3÷4 mm of free play at the lever; turn the adjuster screw «A» to obtain the desired play.

Play can also be adjusted on the cable adjuster «B» located on the right side of the gearbox. First loosen the lock nut «C» and then adjust.



112 ENTRETIEN ET REGLAGES

Réglage du levier d'embrayage (fig. 15)

Si le jeu entre le levier et le point d'attache sur le guidon est supérieur ou inférieur à 3÷4 mm, il faut le régler par l'intermédiaire de la bague «A». Ce réglage peut également être accompli sur le tendeur «B» après avoir desserré le contre-écrou «C» situés sur le côté droit de la boîte de vitesse.




WARTUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Einstellung des Kupplungshebels

(Abb. 15)

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.



Regolazione pedale comando freno posteriore e anteriore sinistro (fig. 16)

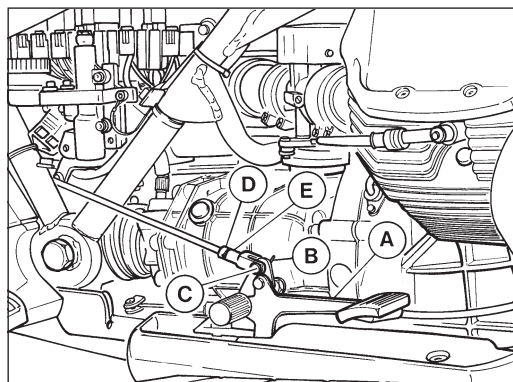
Nel caso si voglia variare la posizione del pedale di comando «A» operare come segue:

- levare la copiglia «B», sfilare la spina «C», allentare il controdado «D» ed avvitare o svitare il forcellino «E» sino ad ottenere la posizione desiderata del pedale di comando;
- rimontare la spina «C» con la relativa copiglia «B».

Adjusting the brake pedal of rear and left-hand front brakes (fig. 16)

To vary the position of the control pedal «A», do the following:

- remove the split pin «B», pull out the pin «C», loosen the counter-nut «D» and tighten or back off the fork «E» until obtaining the desired position of the control pedal;
- replace the pin «C» with the relative split pin «B».



16

114 Réglage de la pédale de frein arrière et avant gauche (fig. 16)

Pour varier la position de la pédale de commande «A», procéder de la façon suivante:

- enlever la goupille «B», retirer la cheville «C», desserrer le contre-écrou «D» et visser ou dévisser la petite fourche «E» jusqu'à ce qu'on obtienne la position souhaitée pour la pédale de commande;
- remonter la cheville «C» avec la goupille correspondante «B».

Einstellung des hinteren und des linken vorderern Bremspedals (fig. 16)

Falls man die Position des Steuerpedals «A» ändern möchte, wie folgt vorgehen:


- Den Splint «B» anheben, den Stift «C» herausziehen, die Kontermutter «D» lösen und die Gabel «E» festziehen oder lösen, bis man das Steuerpedal wie gewünscht gestellt hat.
- Den Stift «C» mit dem entsprechenden Splint «B» wieder einbauen.

Controllo usura pastiglie

Ogni 3000 km controllare lo spessore delle pastiglie freni:

■ Spessore minimo del materiale d'attrito mm. 1,5.
Se lo spessore minimo del materiale d'attrito è inferiore al suddetto valore, è necessario cambiare le pastiglie. Dopo la sostituzione non occorre eseguire lo spurgo degli impianti frenanti, ma è sufficiente azionare le leve di comando ripetutamente fino a riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.


In occasione della sostituzione delle pastiglie, verificare le condizioni delle tubazioni flessibili; se danneggiate devono essere immediatamente sostituite.

 **N.B. - In caso di sostituzione delle pastiglie è opportuno, per i primi 100 km, agire sui freni con moderazione, al fine di permettere un corretto assestamento delle stesse.**

Controllo dischi freni

I dischi freni devono essere perfettamente puliti, senza olio, grasso od altra sporcizia e non devono presentare profonde rigature.

La coppia di serraggio delle viti che fissano i dischi ai mozzi è di kgm 3÷3,2.

 **IMPORTANTE!** - Non manomettere i componenti riguardanti l'impianto frenante ed il gruppo sospensione posteriore. L'eventuale sostituzione di componenti degli impianti sopra citati deve essere eseguita con ricambi originali presso le sedi dei nostri concessionari.

Checking brake pads wear

115


Check the thickness of the brake pads every 3000 km:

■ Wear limit 1.5 mm.

If the pads are below the wear limit they should be changed.

There is no need to bleed the brakes when the new pads have just been fitted; pumping the brake lever a few times will return the caliper pistons to their normal position.


When changing the pads, also check the flexible hoses; if damaged they should be replaced immediately.

 **N.B. - Use the brakes with moderation for the first 100 km (62 mi) after fitting new brake pads, to allow the pads to get properly bedded in.**

Checking brake disks

The brake disks must be perfectly clean, with no oil, grease or other dirt on them. They should also show no signs of scoring.

The torque wrench setting of the screws that fix the disk to the hubs is 3÷3.2 kgm.


 **IMPORTANT!** - Do not change the braking system components and the rear suspension assy. These components must be replaced with original spare parts only and the operation must be done by authorized technicians only.

116 Contrôle de l'usure des plaquettes

Tous les 3000 km, contrôler l'épaisseur des plaquettes des freins:

■ Epaisseur minimum du matériau de frottement: 1,5 mm. Si l'épaisseur minimum du matériau de frottement est inférieure à cette valeur, il faut changer les plaquettes. Après ce remplacement il est inutile de purger le circuit de freinage; il suffit d'actionner à plusieurs reprises les leviers de commande pour que les pistons des étriers reprennent leur position normale.


Lors du remplacement des plaquettes, vérifier l'état des tuyaux flexibles. S'ils sont en mauvais état, il faut les remplacer sans attendre.

 **N.B. - Lorsque les plaquettes des freins viennent d'être remplacées il est conseillé pendant les 100 premiers kilomètres de freiner modérément, le temps d'une bonne mise en place de ces dernières.**

Contrôle des disques des freins

Les disques des freins doivent être en parfait état de propreté, sans huile, graisse ni saleté; ils ne doivent pas présenter de rayures profondes.

Le couple de serrage des vis de fixation des disques sur les moyeux est de 3÷3,2 kgm.

 **IMPORTANT! - ne modifier pas les composantes du système de freinage et du groupe suspension arrière. Ces composantes peuvent être remplacées seulement par des pièces détachées originales et l'opération ne doit être effectuée que par des techniciens autorisés.**


Überprüfung Bremsbelagverschleiß

Alle 3000 km die Stärke der Bremsbeläge überprüfen:

■ Mindeststärke des Reibwerkstoffes: 1,5 mm.

Falls die Mindeststärke des Reibwerkstoffes kleiner als o.a. Wert ist, sind die Bremsbeläge auszuwechseln. Nach der Auswechslung ist es nicht erforderlich, die Bremsanlagen durchzuspülen. Es genügt, die Bremshebel mehrmals zu betätigen, bis die Zangen der Steuerkolben ihre ordnungsgemäße Stellung erreicht haben.


Beim Auswechseln der Bremsbeläge den Zustand der Schläuche überprüfen und falls beschädigt die Schläuche sofort ersetzen.

 **MERKE: Im Fall von Auswechseln der Bremsbeläge empfiehlt es sich, für die ersten 100 km die Bremsen maßvoll zu verwenden, um die Setzung der Bremsbeläge zu ermöglichen.**

Überprüfung der Bremsscheiben

Die Bremsscheiben müssen vollkommen sauber, ohne Spuren von Öl, Fett oder anderen Verunreinigungen und keine tiefen Rillen aufweisen.


Das Anzugsmoment der Schrauben, welche die Scheiben an den Naben befestigen, beträgt 3÷3,2 kgm.

 **WICHTIG! - Die Komponenten des Bremssystems und die der hinteren Aufhängung dürfen nicht verändert werden. Diese Komponenten dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden und die dazu notwendigen Arbeiten dürfen nur von unseren Vertragshändlern ausgeführt werden.**

Controllo livello fluido nei serbatoi-pompe (fig. 17 e 18)

Per una buona efficienza dei freni osservare le seguenti norme:

- 1 Verificare frequentemente il livello del fluido nel serbatoio anteriore «A» di fig. 17 e posteriore «B» di fig. 18. Tale livello non deve mai scendere sotto il segno di minimo indicato sui serbatoi.
- 2 Effettuare periodicamente, o quando si rende necessario, il rabbocco fluido nei serbatoi sopra citati.

 **Per i raccordi usare tassativamente fluido prelevato da lattine sigillate da aprire solo al momento dell'uso.**


- 3 Effettuare ogni 20.000 km circa o al massimo ogni anno la completa sostituzione del fluido dagli impianti frenanti.

Per il buon funzionamento degli impianti, è necessario che le tubazioni siano sempre piene di fluido con esclusione di bolle d'aria; la corsa lunga ed elastica delle leve di comando indica la presenza di bolle d'aria.

Checking the brake fluid in the master cylinder reservoir (figs. 17 and 18)

To ensure efficient operation of the brakes:

- 1 Make frequent checks of the fluid level in the front «A» in fig. 17 and rear «B» in fig. 18 reservoirs. The level should always be above the minimum mark on the reservoirs.
- 2 Top up the brake fluid when necessary or at regular intervals. Only use recommended brake fluid in sealed containers for topping up.

 **Fluid containers should only be unsealed immediately before they are about to be used.**

- 3 The fluid in the brake reservoirs should be changed completely after about every 20,000 km, or at least once a year.

To ensure efficient braking there should be no air bubbles in the brake circuit; if the brake lever has too much travel or a spongy action, this means that there are bubbles in the brake circuit.

118 Contrôle du niveau du liquide dans les réservoirs-pompes (fig.17 et 18)

Pour que les freins fonctionnent efficacement, il faut se conformer aux règles ci-dessous:

1 Vérifier fréquemment le niveau du liquide dans le réservoir avant «A» de la fig. 17 et arrière «B» de la fig. 18.

Ce niveau ne doit jamais descendre sous le repère minimum tracé sur les réservoirs.

2 Compléter périodiquement (ou chaque fois que cela est nécessaire), le niveau du liquide dans les réservoirs.

● Pour faire l'appoint, utiliser exclusivement du fluide provenant de boîtes neuves, ouvertes juste avant l'emploi.

3 Effectuer tous les 20.000 km environ ou au maximum tous les ans la vidange complète du fluide du circuit de freinage.

Pour que le circuit de freinage fonctionne correctement il faut que les tuyaux soient toujours remplis de fluide et qu'il n'y ait pas de bulles d'air; une course longue et élastique des leviers de commande indique la présence de bulles d'air.

Überprüfung des Flüssigkeitsstandes in den Behältern-Pumpen (Abb. 17 und 18)

Für eine gute Leistungsfähigkeit der Bremsen folgende Vorschriften beachten:

1 Den Stand der Flüssigkeit im vorderen Behälter «A» in Abb. 17 und im hinteren Behälter «B» in Abb. 18 oft überprüfen.

Der Stand der Bremsflüssigkeit darf nie unter das auf den Behältern angegebene Mindeststandzeichen sinken.

2 Die Bremsflüssigkeit in o.a. Behältern regelmäßig oder im Notfall nachfüllen.

● Zur Nachfüllung ausschließlich Bremsflüssigkeit aus versiegelten und erst bei Verwendung geöffneten Dosen verwenden.

3 Alle 20.000 km ca. oder höchstens jedes Jahr die Bremsflüssigkeit völlig wechseln.

Zur ordnungsgemäßen Funktion der Bremsanlagen müssen die Leitungen immer mit der Flüssigkeit gefüllt sein und keine Luftblasen enthalten. Ein langer und elastischer Lauf der Betätigungshebel ist Zeichen vom Vorhandensein von Luftblasen.

Per eventuali lubrificazioni è assolutamente vietato l'impiego di olii o grassi minerali. Non disponendo di lubrificanti adatti, si consiglia di umettare i particolari in gomma ed i particolari metallici con fluido degli impianti.

Fluido da usare «Agip Brake Fluid DOT 4».

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di interventi di manutenzione al circuito idraulico, si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice.

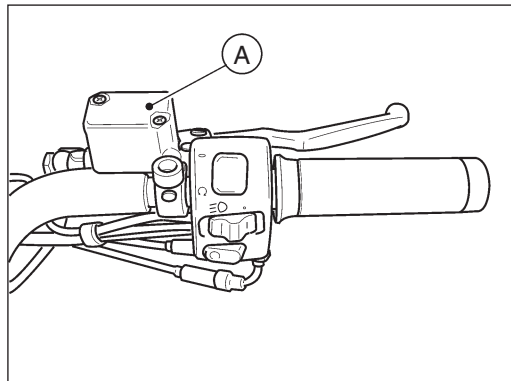
Il liquido freni potrebbe causare irritazioni se venisse a contatto con la pelle o con gli occhi.

Never use mineral oils or greases for lubricating parts. If no suitable lubricant is available, we recommend the light greasing of the rubber and metal parts with brake fluid.

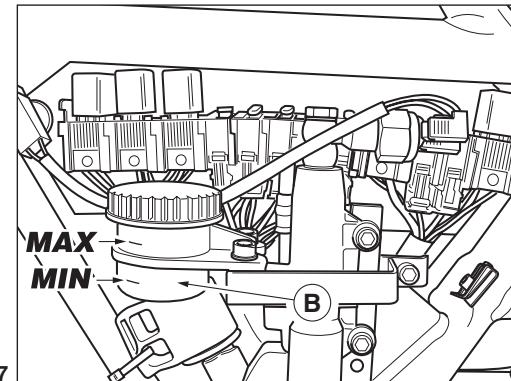
Recommended fluid «Agip Brake Fluid DOT 4».

⚠ WARNING
Wear latex gloves when servicing the hydraulic circuit.

Brake fluid may cause skin irritations. Avoid contact with the eyes. Wash with abundant water



17



18

120 **En cas de lubrification, il est absolument interdit d'employer des huiles ou des graisses minérales.** Faute de lubrifiants adéquats, humecter les pièces en caoutchouc et les pièces métalliques avec le fluide servant au circuit.

Fluide à utiliser: «Agip Brake fluid DOT 4».



ATTENTION

En cas d'intervention d'entretien sur le circuit hydraulique, il est conseillé d'employer des gants en latex.

Le liquide des frein peut être cause d'irritations s'il entre en contact avec la peau ou les yeux.

Dans ce cas, laver soigneusement les parties du corps ayant touché ce liquide puis s'adresser à un

Für eventuelle Schmierungen auf keinen Fall Mineralöle bzw. fette verwenden. Falls die geeigneten Schmiermittel nicht verfügbar sind, empfiehlt es sich, die Gummi- und Metallteile mit der Bremsflüssigkeit zu benetzen.

Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit: «Agip Brake Fluid DOT 4».



ACHTUNG

Wenn Wartungsarbeiten am Hydraulikkreislauf notwendig sind, Latex-Handschuhe verwenden.

Die Bremsflüssigkeit kann Haut- und Augenreizungen verursachen.


Beim Kontakt mit der Bremsflüssigkeit, den

Lavare accuratamente le parti del corpo che venissero a contatto con il liquido; inoltre rivolgersi a un oculista, o a un medico, se il liquido venisse a contatto con gli occhi.

NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.


 **IMPORTANTE.** Maneggiare con attenzione il fluido, poichè potrebbe danneggiare la vernice.


 Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.

in case of skin contact. Call an eye specialist or a doctor in case of fluid contact with the eyes. 121

DISPOSE OF THE FLUID IN COMPLIANCE WITH CURRENT LAWS.

KEEP AWAY FROM CHILDREN.

 **IMPORTANT.** Fluid should be handled with care, as it may dissolve paintwork.

 These operations are best carried out by an authorized dealer.

122 oculiste ou à un médecin si le liquide a touché les yeux.

NE PAS DISPENSER LE LIQUIDE DES FREINS DANS L'ENVIRONNEMENT.

GARDER HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.


 **IMPORTANT.** Manier le fluide avec beaucoup de soin. Il pourrait abîmer la peinture.


 Pour ces opérations il y a lieu de s'adresser à un concessionnaire de la marque.

betreffenen Körperteil sofort sorgfältig waschen. Falls die Flüssigkeit in die Augen geraten sollte, sofort einen Arzt aufsuchen.

DIE UMWELT NICHT MIT BREMSFLÜSSIGKEIT BELASTEN.

AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN LAGERN.

 **WICHTIG.** Sie müssen bei der Handhabung der Flüssigkeit mit besonderer Vorsicht vorgehen, da es den Lack Ihres Motorrads beschädigen könnte.

 Es empfiehlt sich, o.a. Operationen bei unseren Vertragswerkstätten durchführen lassen.

Regolazione forcella telescopica regolabile (fig. 19)

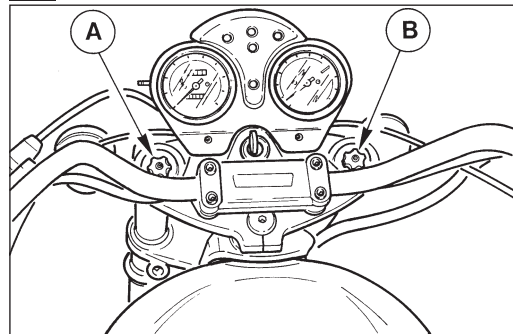
Il motociclo è equipaggiato con una forcella telescopica idraulica con regolazione separata della frenatura degli ammortizzatori in estensione e compressione.

La frenatura idraulica può essere regolata agendo sui pomelli di registro «A» e «B».

Il pomello di registro sinistro «A» comanda la regolazione della frenatura idraulica in estensione; il pomello destro «B» quella in compressione.

Entrambi i pomelli di registro hanno N°15 posizioni (scatti) di regolazione; ruotando in senso orario (+) si aumenta la frenatura, viceversa in senso antiorario (-) si diminuisce.

● N.B. Non forzare i pomelli di registro nelle posizioni di fine corsa.



19

Adjustable telescopic fork adjustment 123

(fig. 19)

The motorcycle is equipped with a hydraulic telescopic fork with separate adjustment of shock-absorbers during rebound and compression.

Hydraulic damping can be adjusted by using the setting handles «A» and «B».

The left setting handle «A» adjusts the hydraulic damping during rebound; the right setting handle «E» controls damping during compression.

Both setting handles have 15 adjustment positions (notches); turning them clockwise (+) increases damping and decreases it in the opposite direction (-).

● N. B.: Do not force the setting handles beyond the limit positions.

124 Réglage de la fourche télescopique


(fig. 19)

La motocyclette est équipée d'une fourche télescopique hydraulique avec réglage indépendant du freinage des amortisseurs en extension et compression.

Il est possible de régler le freinage hydraulique à l'aide des poignées de réglage «A» et «B».

La poignée gauche «A» permet de régler le freinage hydraulique en extension, la poignée droite «B» le freinage en compression.

Les deux poignées ont 15 positions de réglage (déclics): tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (+) pour augmenter le freinage et dans le sens inverse (-) pour le diminuer.

 **N.B.: ne pas forcer les poignées de réglage dans les positions de fin de course.**


Einstellung der regulierbaren Teleskopgabel (Abb. 19)

Das Motorrad ist mit einer hydraulischen Teleskopgabel mit separater Einstellung der Stoßdämpferbremsung während Ein- und Ausfederung ausgestattet.

Die hydraulische Bremsung kann eingestellt werden, indem man an den Drehknöpfen für die Einstellung «A» und «B» eingreift.

Der linke Drehknopf «A» dient für die Regulierung der hydraulischen Bremsung während der Ausfederung; der rechte Drehknopf «B» für die Regulierung während der Einfederung.

Beide Drehknöpfe verfügen über 15 Einstellmöglichkeiten (mit Einrastung). Wenn man sie im Uhrzeigersinn dreht (+), wird die Bremsung verstärkt; dreht man sie gegen den Uhrzeigersinn (-), so wird die Bremswirkung reduziert.

 **MERKE: Die Drehknöpfe nicht mit Gewalt bis zum Anschlag drehen.**

Regolazione ammortizzatori posteriori (fig. 20)

Il motociclo è equipaggiato con ammortizzatori aventi la regolazione della frenatura idraulica in estensione e del precarico molla.

Per regolare la frenatura idraulica in estensione dell'ammortizzatore, agire sulla ghiera di comando regolazione «A»; ruotandola in senso antiorario si aumenta, viceversa in senso orario si diminuisce.

Il carico delle molle può essere regolato in cinque diverse posizioni mediante apposita chiave «B».

Ruotando in senso orario, guardando dall'alto, si aumenta il precarico delle molle; ruotando in senso antiorario, viceversa, si riduce.

Rear shock-absorber adjustment 125

(fig. 20)

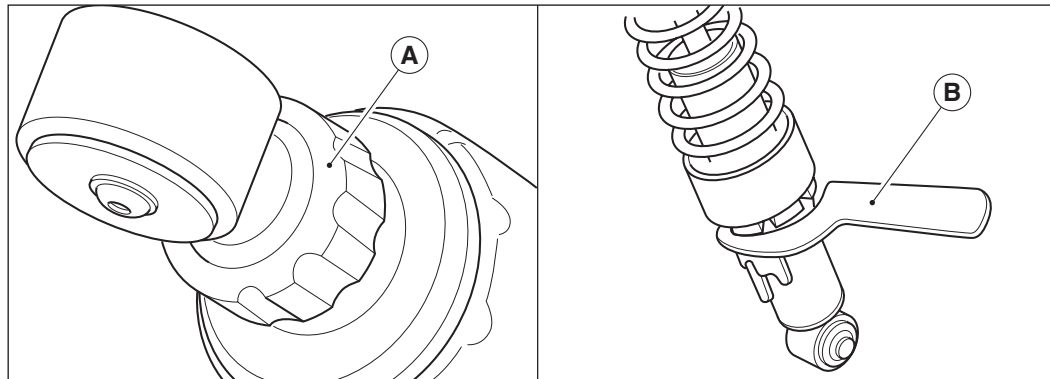
The motorcycle is equipped with shock-absorbers with adjustment of hydraulic damping during rebound and spring preload.

To adjust hydraulic braking in rebound, work on the ring nut «A».

Turn it counter-clockwise to increase, clockwise to decrease.

Spring preload can be adjusted in five different positions by means of key «B».

Turn it clockwise, looking from above, to increase spring preload; turn counter-clockwise to decrease it.



20

126 Réglage des amortisseurs arrière

(fig. 20)

La motocyclette est équipée d'amortisseurs comportant le réglage du freinage hydraulique en extension et en précontrainte du ressort.

Pour régler l'effet amortissant par expansion, utiliser la bague «A»; pour diminuer, la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, pour augmenter la tourner dans le sens inverse.

La précontrainte des ressorts peut être réglée en cinq positions différentes à l'aide de la clé «B» prévue à cet effet.

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, vue d'en haut, on augmente la précontrainte des ressort; par contre, elle diminue en tournant dans le sens inverse.


Einstellung der hinteren Stoßdämpfer


(Abb. 20)


Das Motorrad ist mit Stoßdämpfern ausgestattet, für die eine Regulierung der hydraulischen Dämpfung in der Zugstufe und der Federvorspannung vorgesehen ist.


Für die Einstellung der hydraulischen Dämpfung während der Ausfederung dreht man an der Nutmutter «A». Dreht man sie gegen den Uhrzeigersinn, so wird die Dämpfung erhöht; zur Reduzierung der Dämpfung dreht man die Nutmutter hingegen im Uhrzeigersinn. Die Federvorspannung kann mit Hilfe des entsprechenden Schlüssels «B» auf fünf verschiedene Positionen reguliert werden.


Durch ihr Drehen im Uhrzeigersinn, von oben her gesehen, wird die Federvorspannung erhöht, dreht man sie dagegen gegen den Uhrzeigersinn, wird die Vorspannung gemindert.





 **N.B.** - E' sempre opportuno, per una buona stabilità del motociclo, assicurarsi che entrambi gli ammortizzatori siano regolati nella medesima posizione.


 **IMPORTANTE!** - Non manomettere i componenti riguardanti l'impianto frenante ed il gruppo sospensione posteriore. L'eventuale sostituzione di componenti degli impianti sopracitati deve essere eseguita con ricambi originali presso le sedi dei nostri concessionari.


 **N.B.:** To ensure good motorcycle stability, it is recommended to make sure that both shock-absorbers are adjusted to the same position. 127


 **IMPORTANT** - do not change the braking system components and the rear suspension assy. These components must be replaced with original spare parts only and the operation must be done by authorized technicians only.



128  N.B. - Pour que le véhicule ait une bonne stabilité, il faut toujours vérifier que les deux amortisseurs sont bien réglés sur la même position.


 **IMPORTANT** - ne modifier pas les composantes du système de freinage et du groupe suspension arrière. Ces composantes peuvent être remplacées seulement par des pièces détachées originales et l'opération ne doit être effectuée que par des techniciens autorisés.

 **MERKE** - Für eine gute Stabilität des Motorrades sollte man sich stets vergewissern, daß beide Stoßdämpfer auf dieselbe Position eingestellt sind.

 **WICHTIG** - Die Komponenten des Bremssystems und die der hinteren Aufhängungsgruppe dürfen nicht verändert werden. Diese Komponenten dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden und die dazu notwendige Operation muß nur von einem berechtigten Techniker ausgeführt werden.


SMONTAGGIO RUOTE DAL VEICOLO REMOVING THE WHEELS 129

Ruota anteriore

 **ATTENZIONE**
Le operazioni per lo smontaggio e rimontaggio della ruota anteriore potrebbero presentarsi difficili e complesse all'operatore inesperto.


Rivolgersi a un Concessionario Ufficiale Moto Guzzi.

Ruota posteriore

 **ATTENZIONE**
Le operazioni per lo smontaggio e il rimontaggio della ruota posteriore potrebbero presentarsi difficili e complesse all'operatore inesperto.


Rivolgersi a un Concessionario Ufficiale Moto Guzzi.

Front wheel

 **CAUTION**
Disassembling and reassembling the front wheel may prove difficult; these operations are best left to experienced mechanics.

If necessary, contact a Moto Guzzi Authorised Dealer.

Rear Wheel

 **CAUTION**
Disassembling and reassembling the rear wheel may prove difficult; these operations are best left to experienced mechanics.

If necessary, contact a Moto Guzzi Authorised Dealer.

130 DEMONTAGE DES ROUES DU VEHICULE

Roue AV



ATTENTION

Les opérations pour la dépose et la repose de la roue avant pourraient s'avérer difficiles et complexes pour l'utilisateur inexpérimenté.

S'adresser à un Concessionnaire Officiel Moto Guzzi.

Roue AR



ATTENTION

Les opérations pour la dépose et la repose de la roue arrière pourraient s'avérer difficiles et complexes pour l'utilisateur inexpérimenté.

S'adresser à un Concessionnaire Officiel Moto Guzzi.

AUSBAU DER RÄDER VOM FAHRZEUG

Vorderrad



ACHTUNG

Der Aus- und Einbau des Vorderrads könnte sich für unerfahrene Personen als schwierig und komplex erweisen.

Sich ggf. diesbezüglich an einen Moto Guzzi-Vertragshändler wenden.

Hinterrad



ACHTUNG

Der Aus- und Einbau des Hinterrads könnte sich für unerfahrene Personen als schwierig und komplex erweisen.

Sich ggf. diesbezüglich an einen Moto Guzzi-Vertragshändler wenden.



● AVVERTENZA PER RUOTE A RAGGI

In occasione di ogni tagliando di manutenzione è necessario controllare l'integrità e la tensione dei raggi ruote.

La marcia in condizioni di tensione raggi non corretta, o in presenza di uno o più raggi rotti, può danneggiare la ruota con conseguenti rischi riguardanti la sicurezza e la stabilità del veicolo. Rispettare in ogni caso le prescrizioni di carico massimo consentito.

Carico massimo consentito

L'inosservanza delle dovute prescrizioni della pressione delle gomme o dei limiti di carico possono riflettersi negativamente sulla maneggevolezza, sul funzionamento e sul controllo della vostra motocicletta.

Il peso massimo consentito trasportabile da questa moto è di Kg. 187 (Passeggeri + bagagli + accessori).

Ripartito come segue:

- Asse anteriore Kg. 46.
- Asse posteriore Kg. 141.



● WARNING FOR WHEELS WITH SPIKES 131

At each maintenance control, check for integrity and tension of the wheel spokes.


A wrong spoke tension or the breakage of one or more spokes may affect the wheel, thus compromising the vehicle safety and stability.

Always respect the maximum tolerated load specifications.

Max. allowed load

The non observance of the requirements for tyres pressure or load limits can affect the handling, operation and control of the motorcycle. The max. allowed weight supported by this motorcycle is 187 kgs (passengers + luggage + accessories).

Divided up as follows:

- Front axle 46 kg.
 - Rear axle 141 kg.
- 

132 ATTENTION POUR LES ROUES AVEC BRAS

A chaque révision d'entretien, il est nécessaire de contrôler l'état et la tension des rayons.

Une mauvaise tension ou la rupture d'un ou plusieurs rayons peuvent abîmer la roue et compromettre la stabilité et donc la sécurité du véhicule.

Dans tous les cas, respecter les prescriptions relatives à la charge maximale admise.

Chargement maximum admis

L'inobservation des instructions concernant la pression des pneus ou les limites de chargement peut compromettre la facilité de manoeuvre, le fonctionnement et la tenue de route de votre motocyclette.

Cette motocyclette peut porter un poids de 187 Kg maximum (passagers + bagages + accessoires).

Réparti de la façon suivante:

- Axe avant 46 kg
- Axe arrière 141 kg

WARNUNG FÜR RÄDER MIT SPEICHEN

Bei jedem Wartungsschein sind der einwandfreie Zustand und die Spannung der Drahtspeichen der Räder zu überprüfen. Führt man mit einer nicht perfekten Speichenspannung oder mit einer bzw. mehreren defekten Speichen, kann das Rad beschädigt werden, was die Sicherheit und die stabile Straßenlage des Fahrzeugs beeinträchtigen kann.

Auf alle Fälle die Vorschriften für die zulässige Höchstlast beachten.

Max. zulässige Belastung

Die Nicht-Beachtung der Vorschriften betreffend Reifendruck bzw. Belastungsgrenzen kann sich negativ auf die Wendigkeit, Fahrbarkeit und Kontrolle Ihres Motorrades auswirken. Das max. zulässige Gewicht, das mit diesem Motorrad transportiert werden kann, beträgt 187 kg (Beifahrer + Gepäck + Zubehörteile).

Aufgeteilt wie folgt:

- Vorderachse 46 kg
- Hinterachse 141 kg

Pneumatici

I pneumatici rientrano tra gli organi più importanti da controllare.


Da essi dipendono: la stabilità, il comfort di guida del veicolo ed in alcuni casi anche l'incolumità del pilota. E' pertanto sconsigliabile l'impiego di pneumatici che abbiano battistrada inferiore a 2 mm.


Anche una anormale pressione di gonfiaggio può provocare difetti di stabilità ed eccessiva usura del pneumatico.

Le pressioni prescritte sono:

■ ruota anteriore: con una o due persone 2,3 BAR.

■ ruota posteriore: con una persona 2,5 BAR; con due persone 2,9 BAR.

 I valori indicati si intendono per impiego normale (turistico). Per impiego a velocità massima continuativa, impiego su autostrada, è raccomandato un aumento di pressione di 0,2 BAR al pneumatico anteriore.

 **IMPORTANTE!**
In caso di sostituzione del pneumatico si consiglia di utilizzare marca e tipo di primo equipaggiamento. Misurate la pressione dei pneumatici quando essi sono freddi.

Tyres

133

Tyres are among those machine components which require regular checking.

Machine stability, rider comfort and safety all depend on good tyre condition.


Do not use tyres with less than 2 mm of tread.


Incorrect tyre pressures can cause instability and excessive tyre wear.

Tyre pressures:

■ front wheel: with one or two riders 2.3 BAR.

■ rear wheel: with one rider 2.5 BAR; with two riders 2.9 BAR.

 **The values indicated refer to normal use (tourism). For use at continuous maximum speed, on the motorway, it is recommended to increase the pressure in the front wheel by 0.2 BAR.**


 **IMPORTANT!**
If a tyre needs replacing, use the same make and type as the first-equipment tyre. Tyre pressure should be measured when tyres are cold.


134 Pneus

Le contrôle des pneus est extrêmement important puisque la stabilité de la moto, le confort de conduite et, dans certains cas, la sécurité du pilote dépendent d'eux.

Il est donc déconseillé d'utiliser des pneus dont la sculpture est inférieure à 2 mm. Un gonflage anormal peut également altérer la stabilité du véhicule et provoquer une usure excessive du pneu. Les pneus doivent être gonflés aux pressions suivantes:

- roue avant: 2,3 BAR avec ou sans passager;
- roue arrière: 2,5 BAR sans passager ou 2,9 BAR avec passager.

 **Les valeurs indiquées concernent un emploi normal (touristique). Pour un emploi continu à la vitesse maximum ou bien pour l'autoroute, on conseille d'augmenter la pression du pneu avant de 0,2 BARS.**


 **IMPORTANT!**
En cas de remplacement du pneu il est conseillé d'utiliser la marque et le type d'origine. Mesurez la pression des pneus lorsqu'ils sont froids.


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: 2,3 BAR
- Hinterrad: mit einer Person: 2,5 BAR, mit zwei Personen: 2,9 BAR.

 **Die angegebenen Werte gelten für den normalen Einsatz (Tourismus). Für Einsätze mit ununterbrochener Höchstgeschwindigkeit, auf der Autobahn, wird eine Erhöhung des vorderen Reifendrucks um 0,2 BAR empfohlen.**

 **WICHTIG!**
Falls ein Reifen ausgetauscht werden sollte, wird empfohlen, die Marke und den Typ der Erstausrüstung zu verwenden. Messen Sie den Reifendruck immer im kalten Zustand.

Smontaggio e rimontaggio pneumatici sulle ruote

Il motociclo è equipaggiato con cerchi in acciaio che, pur presentando una notevole resistenza meccanica, possono tuttavia essere danneggiati, sia dal lato estetico che funzionale, dall'uso di non appropriati attrezzi usati durante le operazioni di smontaggio e di montaggio del pneumatico sul cerchio.

Pertanto per le suddette operazioni si consiglia l'impiego di ferri che non presentino nervature e spigoli sulle parti che dovranno andare a contatto con il bordo del cerchio. La superficie di contatto dovrà essere ampia, ben levigata e con i bordi opportunamente arrotondati; l'uso di uno degli appositi lubrificanti reperibili in commercio facilita lo scorrimento e l'assestamento del pneumatico sul cerchio durante lo smontaggio e il rimontaggio ed elimina la necessità di carichi elevati sui ferri; a tal proposito é anche importantissimo che i talloni del pneumatico siano ben assestati nel canale centrale del cerchio.

Durante il montaggio dei pneumatici occorre inoltre rispettare il senso di rotazione indicato dalla freccia riportata sul fianco del pneumatico.

Tyre fitting

The motorbike is equipped with steel rims which, despite featuring a high mechanical resistance, can however get damaged, both from an aesthetic and functional point of view, by using unsuitable tools during removal and refitting of the wheel onto the rim.

For the above procedures, it is therefore advisable to use iron tools which do not have grooves and sharp edges on the parts which come into contact with the edge of the rim.

The contact surface must be wide, well smoothed and with suitably rounded edges; using one of the special, commercially available lubricants will help the tire slide into and bed-in on the rim during disassembly and reassembly, and it will eliminate the need to heavily load the iron tools; for this reason, it is also very important that the tires' bead heels are well set in the rim's central channel.

Observe the rotation direction indicated by the arrow on the tire side when assembling the tires.

135

136 Démontage et remontage des pneus

Le motorcycle est doté de jantes en acier qui, malgré la grande résistance mécanique, peuvent être endommagés, du point de vue esthétique et fonctionnel, suite à l'emploi d'outils inappropriés pendant les opérations de démontage et de montage du pneu sur la jante.

Pour lesdites opérations il est donc conseillé d'utiliser d'outils qui ne présentent pas de nervures ni d'arêtes sur les parties qui seront au contact du bord de la jante: la surface de contact devra être ample, bien polie et avec les bords convenablement arrondis ; l'emploi des lubrifiants préconisés dans le commerce facilite le glissement et l'installation du pneu sur la jante pendant le démontage et le remontage, tout en éliminant la nécessité de charges élevées sur les outils ; à ce propos, il est très important que les talons du pneumatique soient bien installés dans le canal central de la jante.

Durant le montage des pneumatiques, il faut en outre respecter le sens de rotation indiqué par la flèche reportée sur le flanc de pneumatique.

Auf-u. Abbau von Reifen auf Räder

Das Motorrad ist mit Stahlfelgen ausgestattet, welche trotz ihres hohen mechanischen Widerstands sowohl von der Sicht- als auch der Funktionsseite beschädigt werden können, wenn beim Reifenauf- oder -abziehen von der Felge nicht die geeigneten Geräte verwendet werden.

Für die o.g. Maßnahmen wird die Verwendung von Eisen empfohlen, die keine Rippen und Ecken an den Bereichen aufweisen, die mit dem Felgenrand in Berührung geraten:

Die Kontaktfläche muss sehr breit sein, gut geschliffen und mit angemessen abgerundeten Rändern; der Gebrauch von speziellen, im Handel erhältlichen Schmiermitteln erleichtert den Lauf und das Absetzen des Reifens auf der Felge während des Ab- und Aufmontierens und erübrigt die starke Belastung der Eisen. Es ist gleichfalls sehr wichtig, dass die Wülste der Reifen gut im mittleren Kanal der Felge abgesetzt sind.

Während der Reifenmontage muss außerdem die vom Pfeil auf der Reifenseite angegebene Drehrichtung beachtet werden.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

137

OPERAZIONI	PERCORRENZE	1500 km	10000 km	20000 km	30000 km	40000 km	50000 km
Olio motore		R	R	R	R	R	R
Filtro olio a cartuccia		R	R	R	R	R	R
Filtro olio a rete		C	C	C	C	C	C
Filtro aria			R	R	R	R	R
Candele esterne		A	R	R	R	R	R
Candele interne				R			
Carburazione		A	A	A	A	A	A
Serraggio bulloneria		A	A	A	A	A	A
Serbatoio carburante, tubazioni			A		A		A
Olio cambio		R	R	R	R	R	R
Olio trasmissione posteriore		R	R	R	R	R	R
Cuscinetti ruote e sterzo				A		A	
Olio forcella anteriore		R		R		R	
Motorino avviamento e generatore				A		A	
Fluido impianto frenante		A	A	R	A	R	A
Pastiglie freni		A	A	A	A	A	A
Serraggio dadi testa cilindro		A					

LEGENDA: A = Manutenzione - Controllo - Regolazione - Eventuale sostituzione. / C = Pulizia. / R = Sostituzione.

Saltuariamente lubrificare le articolazioni dei comandi ed i cavi flessibili; ogni 1000 km controllare il livello dell'olio motore.

In ogni caso sostituire l'olio motore, il filtro olio e il fluido frenante almeno una volta all'anno.

Controllare periodicamente la tensione dei raggi delle ruote.

138 SERVICE SCHEDULE

ITEMS	MILEAGE COVERED	1000 mi. (1500 km)	6000 mi. (10000 km)	12000 mi. (20000 km)	18000 mi. (30000 km)	24000 mi. (40000 km)	30000 mi. (50000 km)
Engine oil		R	R	R	R	R	R
Oil filter cartridge		R	R	R	R	R	R
Wire gauze oil filter		C	C	C	C	C	C
Air filter			R	R	R	R	R
Outer spark plugs		A	R	R	R	R	R
Inner spark plugs				R			
Carburetion		A	A	A	A	A	A
Nuts and bolts		A	A	A	A	A	A
Fuel tank, pipes			A		A		A
Gearbox oil		R	R	R	R	R	R
Rear drive box oil		R	R	R	R	R	R
Wheel and steering bearings				A		A	
Fork legs oil		R		R		R	
Starter motor and generator				A		A	
Brake systems fluid		A	A	R	A	R	A
Brake pads		A	A	A	A	A	A
Tightening of cylinder head nuts		A					

KEY: A = Inspections - Adjustments - Possible replacements - Servicing. / C = Cleanings. / R = Replacements.

Occasionally, lubricate joints and cables; every 1000 km (600 miles) check the engine oil level.

In any case, replace the motor oil, the oil filter and the brake fluid, oil at least once a year.

Periodically check the tension of the wheel spokes.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

139

OPERATIONS	PARCOURS	1500 km	10000 km	20000 km	30000 km	40000 km	50000 km
Huile moteur		R	R	R	R	R	R
Cartouche du filtre à huile		R	R	R	R	R	R
Filtre à tamis		C	C	C	C	C	C
Filtre air			R	R	R	R	R
Bougies externes		A	R	R	R	R	R
Bougies internes				R			
Carburateur		A	A	A	A	A	A
Contrôle boulonnerie		A	A	A	A	A	A
Réservoir, tuyaux			A		A		A
Huile boîte à vitesse		R	R	R	R	R	R
Huile du pont		R	R	R	R	R	R
Roulements roues et direction				A		A	
Huile bras de fourche avant		R		R		R	
Démarrateur, générateur				A		A	
Liquide des freins		A	A	R	A	R	A
Plaquettes des freins		A	A	A	A	A	A
Serrage écrous culasse cylindre		A					

LÉGENDE: A = Entretien - Contrôle - Réglage - Remplacement si nécessaire. / C = Nettoyage. / R = Remplacement.
Périodiquement vérifier tous les joints, articulations et câbles flexibles; tous les 1000 km vérifier le niveau d'huile moteur.
En tout cas, remplacer l'huile moteur, l'huile du filtre et le fluide des freins, une fois par an.
Vérifier périodiquement la tensions des rayons roue.

140 WARTUNGSPROGRAMM

KILOMETERSTAND	1500 km	10000 km	20000 km	30000 km	40000 km	50000 km
ARBEITEN						
Motoröl	R	R	R	R	R	R
Ölfilterpatrone	R	R	R	R	R	R
Ölnetzfilter	C	C	C	C	C	C
Luftfilter		R	R	R	R	R
Außen liegende Zündkerzen	A	R	R	R	R	R
Interne Zündkerzen			R			
Vergasung	A	A	A	A	A	A
Verschraubungen	A	A	A	A	A	A
Benzintank, -leitungen		A		A		A
Wechselgetriebeöl	R	R	R	R	R	R
Hinterachsantriebsöl	R	R	R	R	R	R
Radlager und Lenkkopflager			A		A	
Vorderradgabelöl	R		R		R	
Anlasser und Generator			A		A	
Fluido impianto frenante	A	A	R	A	R	A
Bremsbeläge	A	A	A	A	A	A
Anzug der Zylinderkopfmuttern	A					

LEGENDE: A = Wartung, Kontrollen, Einstellungen, event. Austausch - C = Reinigung - R = Austausch
Die Antriebsgelenke und die biegsamen Kabel gelegentlich schmieren. Alle 1000 Km den Stand des Motoröles kontrollieren.
Auf jedem Fall sind Motoröl, Ölfilter und Bremsflüssigkeit zu ersetzen erneuert werden.
Periodisch die Radspeichenspannung nachprüfen.

PULIZIA - RIMESSAGGIO

Pulizia

Preparazione per il lavaggio

Prima di lavare il veicolo è opportuno coprire con nylon le seguenti parti: parte terminale dei silenziatori di scarico, leve frizione e freno, comando gas, commutatore di accensione.

Durante il lavaggio


Evitare di spruzzare acqua con molta pressione sugli strumenti, mozzo posteriore e anteriore.

Dopo il lavaggio

Rimuovere tutte le coperture in nylon.

Asciugare accuratamente tutto il veicolo.

Provare i freni prima di adoperare il veicolo.

 **N.B. - Per la pulizia delle parti verniciate del gruppo propulsore (motore, cambio, scatola trasmiss. ecc.) I prodotti da impiegare sono: nafta, gasolio, petrolio o soluzioni acquose di detergenti neutri per auto.**

In ogni caso rimuovere immediatamente tali prodotti con acqua pura, evitando assolutamente l'impiego di acqua ad alta temperatura e pressione.

CLEANING - STORING

141

Cleaning

Preparations for washing

Before washing the vehicle, the following parts should be covered with a waterproof material: the rear part of the silencers, the clutch and brake levers and pedals, the throttle twist-grip, the left-hand light switch, the ignition key switch, the shaft with driving couplings.

Washing


Avoid spraying water too much pressure on the instruments and the front and rear hubs.

Drying

Remove the protective coverings.

Thoroughly dry the vehicle.

Test the brakes before using the vehicle.

 **N.B. - To clean the painted parts of the engine unit (engine, gearbox, transmission box, etc.) the following products may be used: diesel oil, petrol or water-based neutral detergents for car cleaning.**

These products should be washed off immediately with water; do not use water at high temperatures or pressures.

142 NETTOYAGE - LONGUE REINIGUNG - SCHUPPEN INACTIVITE

Nettoyage

Préparation pour le lavage


Avant de laver la moto, il est conseillé de recouvrir d'une feuille en nylon les parties suivantes: extrémité des silencieux du tuyau d'échappement, levier d'embrayage et de frein, poignée du gaz, commutateur d'allumage.

Pendant le lavage

Eviter d'arroser les instruments ou les moyeux avant et arrière avec de l'eau à haute pression.

Après le lavage

Enlever toutes les feuilles de nylon.
Essuyer soigneusement tout le véhicule.
Essayer les freins avant d'utiliser la moto.

 **N.B. - Pour nettoyer les parties peintes du groupe de propulsion (moteur, boîte de vitesse, pont, etc.) il faut employer un des produits suivants: mazout, gaz-oil, pétrole ou solutions d'eau et de détergents neutres pour autos.**

En tous cas, enlever immédiatement ces produits avec de l'eau pure, en évitant absolument l'emploi de eau à haute température et haute pression.

Reinigung

Waschungsvorbereitung


Bevor das Fahrzeug zu waschen, wird es empfohlen, was folgt mit Nylon zu decken: Endteil des Auspuffdämpfers, Kupplungshebel, Bremse und Gasantrieb, Zündumschalter.

Während der Waschung

Instrumenten, die vordere und hintere Nabe nicht mit Hochdruckwasser bespritzen.

Nach der Waschung

Alle Nylonbedeckungen entfernen. Das ganze Fahrzeug sorgfältigst trocknen. Die Bremse nachprüfen, bevor das Fahrzeug anzuwenden.

 **MERKE - Zur Reinigung der gestrichenen Teile des Treibwerkes (Motor, Schaltgetriebe, Antriebsgehäuse, u.s.w.) werden: Naphta, Gasöl, Erdöl und wasserige Lösungen von neutralen Autowaschmitteln verwendet. Jedenfalls sind solche Produkte sofort durch reines Wasser zu entfernen. Heisses Wasser oder Druckwasser darf man durchaus nicht verwenden!**

Rimessaggio

Se il veicolo dovesse essere tenuto fermo per lungo periodo di tempo (es. per la stagione invernale) occorre prendere le seguenti precauzioni:

- pulire accuratamente tutto il veicolo;
- vuotare il serbatoio e impianto di alimentazione. Se dovesse essere lasciato per lungo tempo, il carburante evaporerebbe lasciando residui ed incrostazioni;
- smontare le candele esterne ed immettere nei cilindri un poco di olio SAE 30. Quindi far compiere alcuni giri all'albero motore e rimontare le candele;
- ridurre la pressione dei pneumatici di circa il 20%;
- sistemare il veicolo in modo che le ruote non tocchino terra;
- proteggere con olio le parti non verniciate in modo da preservarle dalla ruggine;
- smontare la batteria e riporla in un luogo asciutto dove non vi sia pericolo di gelo e non sia a diretto contatto con la luce solare; controllare la carica ogni mese circa;
- ricoprire il veicolo per proteggerlo dalla polvere avendo però cura che circoli aria.

Storage

If the vehicle is to remain idle for a considerable period of time (e.g. for the winter period) it should be stored in the following way:

- clean the vehicle thoroughly;
- empty the fuel tank and feeding system. If left for a long time, the fuel will evaporate leaving incrustation and residue;
- remove the outer spark plugs and put a few drops of SAE 30 oil into the cylinder. Turn the crankshaft for a few revolutions and then replace the spark plugs;
- reduce the tyre pressures by 20%;
- position the vehicle so that its wheels are not touching the ground;
- smear a layer of oil on unpainted parts to prevent rust;
- remove the battery and store in a dry place away from the direct sunlight and where there is not danger of frost; check the battery charge once a month;
- cover the vehicle but in such a way that the air can circulate.

143

144 Longue inactivité

Si le véhicule doit rester longtemps à l'arrêt (par exemple pendant l'hiver), il faut prendre les précautions suivantes:

- nettoyer soigneusement tout le véhicule.
- vider le réservoir et l'installation d'alimentation. Il pourrait y avoir une évaporation du carburant avec dépôts et incrustations;
- démonter les bougies internes et introduire un peu d'huile SAE 30 dans les cylindres. Ensuite, faire tourner le vilebrequin et remonter les bougies.
- réduire la pression des pneus d'environ 20%.
- placer le véhicule de façon à ce que les roues ne touchent pas le sol.
- graisser avec de l'huile toutes les parties non peintes pour les protéger contre la rouille.
- démonter la batterie et la placer dans un endroit sec à l'abri du gel et de la lumière du soleil, contrôler la charge environ une fois par mois.
- couvrir le véhicule pour le protéger contre la poussière, en veillant toutefois à ce que l'air circule.

Schuppen

Wenn das Motorrad auf lange Zeit stillgelegt werden soll (zum Beispiel während des Winters), ist es zweckmässig:

- eine allgemeine Reinigung vorzunehmen;
- den Tank und die Zuführanlage zu entleeren, weil sonst der Kraftstoff verdampfen und Rückstände sowie Inkrustationen zurücklassen würde;
- die internen Zündkerzen entfernen und etwas Öl SAE 30 in die Zylinder einfüllen. Den Motor einige Umdrehungen machen lassen und die Kerzen wieder einführen;
- den Reifendruck um ca. 20% vermindern;
- das Fahrzeug so aufbocken, dass die Räder vom Boden aufgehoben werden.
- die nicht lackierten Teile mit Öl vom Rost beschützen;
- die Batterie herausnehmen und in eine trockene Stelle halten, wo Eis und Sonnenlicht nicht eindringen können. Einmal pro Monat die Batterie auf Ladenzustand prüfen;
- das Fahrzeug vom Staub mit einer Decke schützen, aber den Luftumlauf nicht verhindern.

NORME PER LA PULIZIA DEL PARABREZZA CLEANING THE WINDSCREEN 145

Il parabrezza può essere pulito usando la maggior parte dei saponi, detersivi, cere e polishes usati per altre materie plastiche e per il vetro.

Tuttavia devono essere osservate le seguenti precauzioni:

■ **non lavare né pulire il parabrezza quando la temperatura dell'aria è molto elevata e quando l'esposizione al sole è troppo forte;**

■ per nessuna ragione devono essere usati solventi, liscive o prodotti analoghi;

■ non usare liquidi contenenti sostanze abrasive, pomice, carte vetrare, raschietti, ecc.;

■ possono essere usati polishes solo dopo aver rimosso polvere e sporco con un accurato lavaggio.

Piccole graffiature superficiali possono essere eliminate con polish morbido;

■ pittura fresca e sigillanti vengono facilmente rimossi, prima dell'essiccazione, sfregando leggermente con nafta solvente, alcool isopropilico o butyl cellosolve (non usare alcool metilico);

■ bisogna sempre usare panni morbidi, spugne, pelli di daino e cotone idrofilo operando con delicatezza. Non usare asciugamani di carta, panni di fibre sintetiche perchè tendono a graffiare il parabrezza.

Graffiature profonde o abrasioni non possono essere eliminate strofinando energicamente o usando solventi.

The windscreen can be cleaned using most of the soaps, cleaners, waxes and polishes commercially available for glass and plastic.

The following precautions should be taken:

■ **do not wash or polish the windscreen in direct or strong sunlight or when temperatures are high;**

■ under no circumstances use solvents, lyes or similar products;

■ do not use abrasive substances, pumice, sand/emery paper, files, etc.;

■ wash all dust and dirt away before polishing. Small superficial scratches can be removed using a mild polish;

■ paint or sealing compound can be removed before harden by using diesel, isopropyl alcohol or butyl cellosolve (do not use methyl alcohol);

■ use soft cloths, sponges, chamois leathers or cotton wool; do not rub too hard. Do not use paper towels or man-made fibre cloths as they tend to scratch the windscreen.

Deep scratches cannot be removed by hard rubbing or the use of solvents.

146 NETTOYAGE DU PARE-BRISE

Le pare-brise peut être nettoyé avec la plupart des savons, des lessives, des cires et des polishes utilisés normalement pour d'autres matières plastiques et pour le verre.

Néanmoins, il faut prendre les précautions suivantes:

■ **ne jamais laver ni nettoyer le pare-brise en cas de forte chaleur ou d'exposition excessive au soleil;**

■ ne jamais utiliser de solvants, de javel ou de produits analogues;

■ ne jamais utiliser de liquides contenant des substances abrasives, une pierre ponce, du papier de verre, un râcleur, etc.

■ les polishes peuvent être utilisés seulement après avoir soigneusement nettoyé la poussière et la saleté. Les petites rayure superficielles peuvent être éliminées avec du polish tendre;

■ la peinture fraîche et les adhésifs peuvent facilement être nettoyés avant leur séchage en frottant légèrement avec un chiffon imbibé de mazout solvant, d'alcool isopropyl ou butylcellosolve (ne jamais utiliser d'alcool méthylique);

■ toujours utiliser un chiffon doux, une éponge, une peau de chamois ou du coton hydrophile en frottant délicatement. Ne jamais utiliser de serviettes en papier ou des chiffons en fibres synthétiques parce qu'ils peuvent rayer le pare-brise.

Les rayures profondes ou les abrasions ne peuvent pas être éliminées en frottant énergiquement ou en utilisant des solvants.

ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBE

Die Windschutzscheibe darf durch Anwendung der zu den anderen Kunststoffen oder zum Glas bestimmten Seifen, Waschmittel, Wachse, «Polishes» gereinigt werden.

Jedenfalls, sind folgende Vorsichtmassnahmen zu treffen:

■ **die Windschutzscheibe weder waschen noch reinigen, wenn die Lufttemperatur zu hoch ist oder bei einer zu starken Sonnenbelichtung;**

■ aus irgendeinem Grund darf man Lösenmittel, Laugen o.ae. anwenden;

■ Keine Flüssigkeiten, die Schleifmittel enthalten, keine Bürsten, Sandpapier, Schabeisen sind zulässig;

■ «Polishes» darf man erst nach einer sorgfältigen Waschung zur Entfernung des Staubs oder des Schmutzes anwenden. Eventuelle, oberflächige Kratzer werden mit weichem «Polish» abgeholfen.

■ Frische Farbe oder Dichtungsmassen werden vor dem Trocknen oder durch Abreiben mit Lösenaphtha, Isopropylalkohol Butyl-Cellosolve leicht entfernt. Keinen Methylalkohol anwenden!

■ Man darf nur weiche Tücher, Schwämme, Rehlederlappen oder Verbandwatte auf zarteste Weise anwenden. Keine Papier- noch Kunstfasertücher anwenden, die die Windschutzscheibe verkratzen könnten.

Tiefe Verkratzungen oder Abriebe werden durch kräftige Verreiben oder Lösenmittel nicht abgeholfen.


LUBRIFICAZIONI

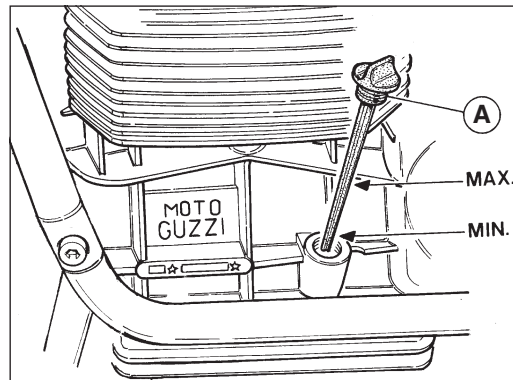
Lubrificazione del motore

Controllo livello olio (fig. 21)

Ogni 1000 km controllare il livello dell'olio nel basamento motore: l'olio deve sfiorare la tacca del massimo segnata sull'astina del tappo «A».

Se l'olio è sotto il livello prestabilito aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

 **N.B. - Il controllo va effettuato dopo che il motore ha girato qualche minuto: il tappo «A» con astina di livello deve essere inserito nel foro di immissione olio senza avvitarlo.**



21


LUBRICATION

147

Engine lubrication

Checking the oil level (fig. 21)

Check the crankcase oil level every 1000 km; the oil should reach the «Max» mark on the dipstick «A». If the oil is below this level, top up with the recommended type and grade of oil.

 **N.B. - The oil level check should be carried out after the engine has run for a few minutes: the dipstick plug «A» should be introduced in the oil opening without screwing it.**


148 LUBRIFICATION

Lubrification du moteur

Contrôle du niveau d'huile (fig. 21)

Tous les 1000 km, contrôler le niveau d'huile dans le carter du moteur: l'huile doit effleurer le niveau "maxi" de la jauge du bouchon «A».

Si nécessaire, ajouter de l'huile de la quantité prescrite.

 **N.B. - Le contrôle doit toujours être effectué après avoir laissé tourner le moteur pendant quelques minutes: le bouchon «A» avec jauge doit être introduit dans le trou de remplissage de l'huile sans être vissé.**


SCHMIERARBEITEN

Motorschmierung

Prüfung des Ölstandes (Abb. 21)

Alle 1000 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.

 **MERKE - Die Kontrolle muss ausgeführt werden, nachdem der Motor einige Minuten gelaufen ist; der Stopfen «A» mit Stab muss in die Einfüllöffnung eingefügt werden, ohne ihn jedoch dabei anzuschrauben.**

Cambio dell'olio (fig. 21 e 22)

Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 10000 km circa sostituire l'olio. La sostituzione va effettuata a **motore caldo**.

Prima di immettere olio fresco lasciare scolare bene la coppa.

«A» Tappo immissione olio con astina di controllo livello (fig. 21).

«B» Tappo scarico olio (fig. 22).

Quantità occorrente: litri 3 di olio «Agip 4T RACING SAE 10W/60».

Oil change (figs. 21 & 22)

The oil should be changed after the first 500÷1500 km and every 10000 km thereafter. Change the oil when the **engine is warm**.

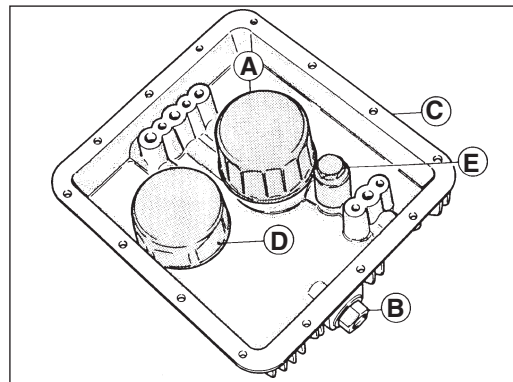
Allow the sump to drain fully before filling with new oil.

«A» Oil filler plug with dipstick (fig. 21);

«B» Oil drain plug (fig. 22).

Oil required: 3 litres of «Agip 4T RACING SAE 10W/60».

149



22

150 Vidange (fig. 21 et 22)

Vidanger après les 500÷1500 premiers km puis tous les 10000 km environ. Les vidanges doivent être accomplies à **moteur chaud**.

Avant de verser l'huile neuve, bien laisser couler toute l'huile contenue dans le carter.

«A» Bouchon de remplissage avec jauge (fig. 21)

«B» Bouchon de vidange (fig. 22)

Quantité nécessaire: 3 litres d'huile «*Agip 4T RACING SAE 10W/60*».

Ölwechsel (Abb. 21 u. 22)

Nach den ersten 500÷1500 km und alle folgenden 10000 km ca. wird das Öl gewechselt. Der Ölwechsel muss bei warmem Motor durchgeführt werden.

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

«A» Einfüll - und Füllstandstopfen (Abb. 21)

«B» Ablasstopfen (Abb. 22)


Erforderliche Menge: 3 liter Öl «*Agip 4T RACING SAE 10W/60*».

Sostituzione filtro a cartuccia e pulitura filtro a retina (fig. 22)

Dopo i primi 500÷1500 km (primo cambio dell'olio) e in seguito ogni 10.000 km sostituire la cartuccia filtrante «A» operando come segue:

- svitare il tappo «B» e lasciare scolare per bene l'olio dalla coppa;
- svitare le viti e staccare la coppa «C» dal basamento con montato: il filtro a cartuccia «A», il filtro a retina «D» e la valvolina di regolazione pressione olio «E».
- svitare la cartuccia filtrante «A» e sostituirla con una originale. E' opportuno, quando si sostituisce la cartuccia «A», smontare anche il filtro a retina «D», lavarlo in un bagno di benzina e asciugarlo con getto di aria compressa. Rimontarlo sulla coppa dopo aver soffiato con aria compressa i canali della coppa.

Nel rimontare la coppa sul basamento ricordarsi di sostituire la guarnizione tra coppa e basamento.


 **Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.**

Changing the filter cartridge and 151 cleaning the mesh filter (fig. 22)

After the first 500÷1500 km (first oil change) and afterward every 10,000 km, replace the filtering cartridge «A» by doing the following:

- unscrew the drain plug «B» and allow the sump oil to drain off fully;
- undo the screws and remove the sump cover «C» from the crankcase: this assembly includes the filter cartridge «A», the mesh filter «D» and the oil pressure valve «E».
- When changing the filter cartridge «A» it is also a good idea to remove the mesh filter «D» and wash it in petrol; dry by blowing with compressed air. Blow the oil ducts in the sump out with compressed air and refit the mesh filter.

Do not forget to fit a new sump gasket when refitting the sump.

 **It is recommended to perform the operation described above at our dealer locations.**

152 Remplacement de la cartouche de filtre et nettoyage de la crepine (fig. 22)

Après les premiers 500÷1500 km (premier renouvellement d'huile), puis tous les 10.000 km, remplacer la cartouche filtrante «A» en procédant de la façon suivante:

- dévisser le bouchon «B» et laisser couler toute l'huile contenue dans le carter;
- dévisser les vis et dégager le carter «C» avec le filtre à cartouche «A», le filtre à crépine «D» et la soupape de réglage de la pression de l'huile «E»
- dévisser la cartouche de filtre «A» et la remplacer par une cartouche d'origine. Il est conseillé de profiter de cette opération pour démonter la crépine «D», la lever en la plongeant dans de l'essence et la sécher à l'air comprimé. Remonter le filtre à crépine sur le carter après avoir nettoyé les canaux du carter avec un soufflé d'air comprimé.

Au remontage, ne pas oublier de remplacer le joint du carter.


 **Pour cette opération, on conseille de s'adresser à nos concessionnaires.**

Austausch der Filterpatrone und Reinigung des Netzfilters (fig. 22)

Nach den ersten 500÷1500 km (erster Ölwechsel) und danach alle 10.000 km den Filtereinsatz «A» auswechseln. Dazu wie folgt vorgehen:

- 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.

 **Es wird empfohlen, den obengenannten Eingriff bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.**

Lubrificazione del cambio

Controllo livello olio (fig. 23)

Ogni 5000 km, controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «B».

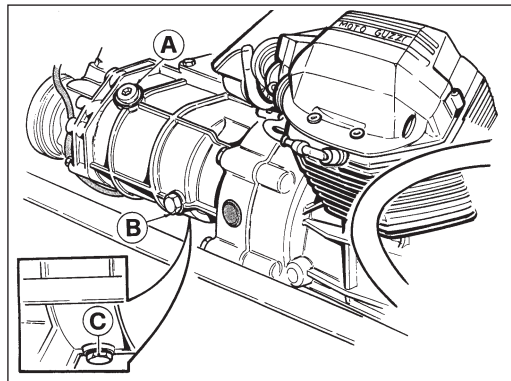
Se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

Cambio dell'olio

Dopo i primi 500 ÷ 1500 km e in seguito ogni 10.000 km circa sostituire l'olio nella scatola cambio. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poichè in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

Ricordarsi, prima di immettere olio fresco, di lasciare scolare bene la scatola del cambio.

«A» Tappo di immissione.



23

Gearbox lubrication

Checking the oil level (fig. 23)

Check the oil level every 5000 km; the oil should just reach the level plug hole «B».

If the oil is below this level top up with the recommended grade and type of oil.

Oil change

The gearbox oil should be changed after the first 500-1500 Km and then every 10.000 Km. Drain the oil when the gearbox is warm as the oil is more fluid and drains more easily.

Allow the gearbox to drain fully before filling with new oil.

«A» Filler plug.

153

154 Lubrification de la boîte de vitesse

Contrôle du niveau d'huile (fig. 23)

Tous les 5000 km, contrôler que l'huile arrive au ras du bouchon de niveau «B».

Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité prescrite.

Vidange

Après les premiers 500-1500 Km et ensuite tous les 10.000 Km environ, vidanger l'huile de la boîte de vitesse.

La vidange doit toujours être accomplie avec le groupe chaud de façon à ce que l'huile soit plus fluide et coule facilement. Veiller à bien laisser couler toute l'huile contenue dans la boîte de vitesse avant de verser de l'huile neuve.

«A» Bouchon de remplissage.

Schmierung des Getriebes

Den Ölstand kontrollieren (Abb. 23)

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

Ölwechsel

Nach den ersten 500-1500 Km und später 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 abgelaufen ist, bevor frisches Öl nachgefüllt wird.

«A» Einfüllstopfen

«B» Tappo di livello.
«C» Tappo di scarico.
Quantità occorrente: litri 0,750 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

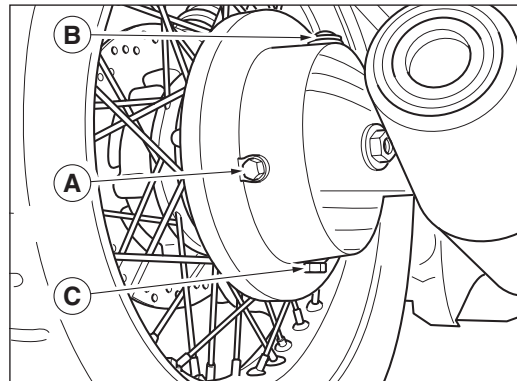
Lubrificazione scatola trasmissione posteriore (fig. 24)

Controllo livello olio

Ogni 5000 km controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «A»; se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungere della qualità e gradazione prescritta.

Cambio dell'olio

Dopo i primi 500 ÷ 1500 km e in seguito ogni 10.000 km circa, sostituire l'olio della scatola trasmissione.



«B» Level plug.
«C» Drain plug.
Oir required: 0.750 litres of Agip Rotra MP SAE 80W/90.

155

Rear transmission box lubrication

(fig. 24)

Checking the oil level

Check the oil level every 5000 km; the oil should just reach the level plug hole «A».

If the oil is below this level top up with the recommended grade and type of oil.

Oil change

The transmission box oil should be changed after the first 500-1500 Km and then every 10.000 Km.

- 156 «B» Bouchon de niveau.
«C» Bouchon de vidange.
Quantité nécessaire: 0,750 litres d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Lubrification du pont ar

(fig. 24)

Contrôle du niveau d'huile

Tous les 5000 km, contrôler que l'huile arrive au ras du bouchon de niveau «A». Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité prescrite.

Vidange

Après les premiers 500-1500 Km et ensuite tous les 10.000 Km, vidanger le pont. La vidange doit toujours être accomplie avec le groupe chaud de façon à ce que l'huile soit plus fluide et coule facilement.

- «B» Ölstandstopfen
«C» Ablaßstopfen.
Erforderliche Menge: 0,750 Liter Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Schmierung des Hinterachs- triebsgehäuses (Add. 24)

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

Nach den ersten 500-1500 Km und später alle 10.000 Km ca. soll der Ölwechsel bei warmem Hinterachsantrieb durchgeführt werden, weil das Öl in

La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poichè in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare. Ricordarsi, prima di immettere olio fresco di lasciare scolare bene la scatola trasmissione.

«A» Tappo di livello.

«B» Tappo di immissione.


«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente litri 0,250 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Cambio olio forcella anteriore.

Dopo i primi 500÷1500 Km e in seguito ogni 20.000 km circa o almeno una volta all'anno sostituire l'olio della forcella.

Per la quantità e tipo di olio vedere la tabella «RIFORNIMENTI» a pag. 46.

 **Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.**

Lubrificazioni varie

Per le lubrificazioni:

- cuscinetti dello sterzo;
- cuscinetti del forcellone oscillante;
- articolazioni trasmissioni di comando;
- articolazione del cavalletto di supporto;

Usare grasso: «Agip Grease 30»

Drain the oil when the box is warm as the oil is more fluid and drains more easily. **157**

Allow the box to drain fully before filling with new oil.

«A» Level plug.

«B» Filler plug.


«C» Drain plug.

Oil required: 0.250 litres is «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Front fork oil change.

After the first 500÷1500 Km and afterwards every 20.000 km or at least once a year.

See table «REFUELINGS» on page 50 for recommended oil type and quantity.

 **These operations are best carried out by an authorized dealer.**

Greasing

To grease:

- steering bearings;
- swinging arm bearings;
- control rod joints;
- side stand fittings;

Use: «Agip Grease 30».

- 158 Veiller à bien laisser couler toute l'huile contenue dans le pont avant de verser de l'huile neuve.
- «A» Bouchon de niveau
 - «B» Bouchon de remplissage
 - «C» Bouchon de vidange
- Quantité nécessaire: 0,250 litres d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Vidange d'huile fourche avant.

Après les premiers 500-1500 Km et en suite tous les 20.000 Km. env., ou au moins une fois par an, effectuer la vidange d'huile de fourche.

Se reporter au tableau «RAVITAILLEMENTS» à la page 54 pour connaître la quantité et le type d'huile à utiliser.

 **On conseille d'effectuer cette opération à l'un de nos concessionnaires.**

Autres lubrifications

Pour le graissage des:

- roulements de la colonne de direction;
- roulements du bras oscillant;
- articulations des organes de transmission;
- articulations de la béquille;

Utiliser de la graisse: «Agip Grease 30».

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 Öl «Agip Rotra MP SAE 80 W/90».

Ölwechsel an der Vorderradgabel.

Nach den ersten 500-1500 Km und danach alle 20.000 Km ca. oder wenigstens einmal pro Jahr das Öl in der Gabel austauschen.

m Hinblick auf die Menge und den Öltyp verweisen wir hier auf die Tabelle «FÜLLMENGEN» auf Seite 58.

 **Es empfiehlt sich, diese Arbeiten durch unsere Vertragshändler vornehmen zu lassen.**

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.

SISTEMA INIEZIONE-ACCENSIONE

Il sistema di iniezione-accensione Weber è del tipo «alfa/N» nel quale il regime del motore e la posizione farfalla vengono utilizzati per misurare la quantità di aria aspirata; nota la quantità di aria si dosa la quantità di carburante in funzione del titolo voluto. Altri sensori presenti nel sistema permettono di correggere la strategia di base, in particolari condizioni di funzionamento. Il regime motore e l'angolo farfalla permettono inoltre di calcolare l'anticipo di accensione ottimale per qualsiasi condizione di funzionamento. La quantità di aria aspirata da ogni cilindro, per ogni ciclo, dipende dalla densità dell'aria nel collettore di aspirazione, dalla cilindrata unitaria e dalla efficienza volumetrica. Per quanto riguarda l'efficienza volumetrica, essa viene determinata sperimentalmente sul motore in tutto il campo di funzionamento (giri e carico motore) ed è memorizzata in una mappa nella centralina elettronica. Il comando degli iniettori, per cilindro, è del tipo «sequenziale fasato», cioè i due iniettori vengono comandati secondo la sequenza di aspirazione, mentre l'erogazione può iniziare per ogni cilindro già dalla fase di espansione fino alla fase di aspirazione già iniziata. La fasatura di inizio erogazione è contenuta in una mappa della centralina elettronica. L'accensione è del tipo a scarica induttiva di tipo statico con controllo del dwell nei moduli di potenza (incorporati nella centralina) e mappatura dell'anticipo memorizzata nella centralina elettronica. Le bobine ricevono dai moduli di potenza (incorporati nella centralina) i comandi della centralina che elabora l'anticipo di accensione.

INJECTION-IGNITION SYSTEM 159

In the Weber injection-ignition system type «alfa/N» the engine speed and the throttle position are used to measure the quantity of sucked air; when the quantity of air is known, measure the fuel quantity in relation with the desired strength. Other sensors in the system allow to adjust the main operation, on particular condition. Moreover, the engine speed and the throttle angle allow to calculate the optimal ignition advance on every operation condition. The quantity of air sucked from each cylinder per cycle, depends on the air density in the suction manifold, on the single displacement and on the volume efficiency. The volume efficiency is experimentally calculated on the whole operation field of the motor (rpm and engine load) and is stored in the electronic unit. The control of the injectors, each cylinder, is «time-sequenced», i.e. the two injectors are controlled on the basis of the suction sequence, while the delivery can already begin, for each cylinder, from the expansion phase until the suction phase, already begun. The timing for the initial delivery is contained in the electronic unit.

Static inductive-discharge ignition with dwell control provided by the power module (in-built in the electronic box) and ignition advance mapping stored in the electronic box. The coils receive the control inputs from the unit (that calculates the ignition advance) via the power modules.

160 SYSTÈME INJECTION-ALLUMAGE

Le système d'injection-allumage Weber est du type «alfa/N», dans lequel le régime du moteur et la position du papillon sont utilisés pour mesurer la quantité d'air aspiré. Après ça, mesurer la quantité d'essence en fonction du titre désiré. D'autres capteurs présents dans le système permettent de couvrir la stratégie de base dans certaines conditions de fonctionnement. La quantité d'air aspiré par chaque cylindre, pour chaque cycle, dépend de la densité de l'air dans le collecteur d'aspiration, de la cylindrée unitaire et de l'efficacité volumétrique. L'efficacité volumétrique est déterminée expérimentalement sur le moteur dans le champ de fonctionnement complet (tours et charge moteur) et est mémorisée dans la centrale électronique. La commande des injecteurs, pour chaque cylindre, est «séquentiel-phasée», c'est-à-dire les deux injecteurs sont contrôlés selon la séquence d'aspiration, tandis que le débit peut commencer pour chaque cylindre de la phase d'expansion jusqu'à la phase d'aspiration déjà commencée. Le calage de début refoulement est contenu dans la centrale électronique.

L'allumage est à décharge inductive de type statique avec contrôle du calage dans le module de puissance (incorporés dans le boîtier) et mappage de l'avance mémorisé dans le boîtier électronique. Les bobines reçoivent, par l'intermédiaire des modules de puissance, les commandes du boîtier qui traite les informations pour l'avance d'allumage.

ZÜNDUNG-EINSPRITZSYSTEM

Das Zündung-Einspritzsystem Weber ist von Typ «alfa-n», wobei die Motordrehzahl und die Drosselstellung zum Messen der Ansaugluftmenge benutzt werden. Wenn die Luftmenge bekannt ist, dosiert man die Kraftstoffmenge gemäss der gewünschten Stärke. Andere Fühler im System erlauben das Betriebsprinzip in bestimmten Bedingungen zu verbessern. Die Motordrehzahl und der Drosselwinkel erlauben ausserdem die optimale Zündvorstellung für jegliche Betriebsbedingung auszurechnen. Die von jedem Zylinder für jeden Zyklus angesaugte Luftmenge hängt von der Luftdichte im Ansaugstutzen, vom Hubraum jedes Zylinders und vom volumetrischen Wirkungsgrad ab. Das volumetrische Wirkungsgrad wird auf dem Motor im ganzen Betriebsbereich (Umdrehungen und Motorlast) versuchsmässig bestimmt und wird in einer Einstellung der Zündelektronik gespeichert. Der Einspritzventil-antrieb je Zylinder ist des Typs «sequentiell-phasengleich», d.h. zwei Einspritzventile werden gemäss der Ansaugfolge angetrieben, während die Lieferung für jeden Zylinder schon im Expansionshub bis zum schon angefangenen Einlasshub beginnen kann. Die Einstellung des Lieferungseinlasses ist in der Zündelektronik enthalten.

Die Zündung ist vom Typ mit induktiver Ableitung in statischer Weise mit Kontrolle des Dwell in den Leistungsmodulen (im Steuergehäuse eingebaut) und mit gespeichert Programmierung der Zündvorstellung im Eprom im elektronischen Steuergehäuse. Die Spulen erhalten die Steuerungen des Steuergehäuses, welches die Zündvorstellung erarbeitet, über die Leistungsmodule (im Steuergehäuse eingebaut).

Costituzione dell'impianto

Circuito carburante

Il carburante viene iniettato nel condotto di aspirazione di ciascun cilindro, a monte della valvola di aspirazione. Comprende: serbatoio, pompa, filtro, regolatore di pressione, elettroiniettori.

Circuito aria aspirata

Il circuito è composto da: filtro aria, collettore aspirazione, corpo farfallato.

A valle della valvola a farfalla è inserita la presa per il regolatore di pressione

Calettato sull'alberino della farfalla è montato il potenziometro posizione farfalla.

A monte della valvola a farfalla sono inseriti il sensore pressione assoluta (integrato nella centralina) e il sensore temperatura aria.

Circuito elettrico

E' il circuito attraverso cui la centralina elettronica effettua i rilievi delle condizioni motore e l'attuazione dell'erogazione del carburante e dell'anticipo di accensione.

Comprende: batteria, commutatore accensione, due relè, centralina elettronica con integrato il sensore pressione assoluta, gruppo di accensione, sensore temperatura aria, potenziometro posizione farfalla, due iniettori, sensore temperatura olio, sensore fase giri e Sonda lambda.

Description of the system

161

Fuel circuit

The fuel is injected along the suction pipe of every cylinder, in the upper side of the suction valve.

It includes: tank, pump, filter, pressure adjuster, electroinjectors.

Sucked air circuit

The circuit includes: air filter, suction pipe, floated casing.

Downstream the throttle valve is installed the plug for the pressure adjuster.

The potentiometer for the throttle position is assembled on the throttle shaft.

The absolute pressure sensor (integrated in the electronic unit) and the air temperature sensor are installed upstream the throttle valve.

Control circuit

With this circuit, the electronic unit detects the engine conditions and the performance of the fuel exhaust and the ignition advance.

It includes: battery, ignition switch, two relays, electronic unit with max. pressure sensor integrated, ignition unit, air temperature sensor, throttle position potentiometer, two injectors, oil temperature sensor, injection timing/RPM sensor and lambda sensor.

162 Description de l'installation

Circuit essence

L'essence est injectée dans le conduit d'aspiration de chaque cylindre, en amont de la soupape d'aspiration. Il comprend: le réservoir, la pompe, le filtre, le régulateur de pression, les électroinjecteurs.

Circuit air aspiré

Le circuit comprend: filtre à air, collecteur d'aspiration, corps papillon.

En aval du papillon il y a la prise pour le régulateur de pression.

Le potentiomètre position papillon est installé sur l'arbre du papillon.

En amont du papillon se trouvent le capteur pression absolue (intégré dans la centrale électronique) et le capteur température air.

Circuit électrique

Au moyen de ce circuit, la centrale électronique relève les conditions du moteur et refoule le carburant en déterminant l'avance d'allumage.

Il comprend: batterie, commutateur allumage, deux relais, centrale électronique avec capteur de pression absolue intégré, capteur température air, potentiomètre position papillon, deux injecteurs, capteur température huile, capteur de phase/tours et sonde lambda.

Zusammensetzung der Anlage

Kraftstoffkreis

Der Kraftstoff wird durch den Ansaugstutzen jedes Zylinders, stromaufwärts des Einlassventils, eingespritzt. Er besteht aus: Tank, Pumpe, Filter, Druckregler, Elektroinspritzventile.

Kreis der angesaugten Luft

Der Kreis besteht aus: Luftfilter, Ansaugstutzen, Drosselkörper. Abwärts der Drosselklappe befindet sich der Abgreifpunkt für das Druckregler.

Verbunden an der Drosselklappewelle befindet sich das Potentiometer für die Drosselstellung.

Stromabwärts der Drosselklappe werden der Fühler für absoluten Druck (mit der Zündelektronik verbunden) und der Fühler für Lufttemperatur eingesetzt.

Stromkreis

Dieser ist der Kreis wodurch die Zündelektronik die Motorbedingungen aufnimmt und das Kraftstoff und die Zündvorstellung ausführt. Er besteht aus: Batterie, Zündumschalter, zwei Relais, Zündelektronik mit dem Fühler für absoluten Druck, Zündungsgruppe, Fühler für Lufttemperatur, Potentiometer f. Drosselstellung, zwei Einspritzventile, Fühler f. Öltemperatur, Phasen-/ Drehzahlsensor und Lambda-Sonde.

Fasi di funzionamento

Funzionamento normale

In condizione di motore termicamente regimato la centralina calcola la fase, il tempo di iniezione, l'anticipo di accensione, esclusivamente attraverso l'interpolazione sulle rispettive mappe memorizzate, in funzione del numero di giri e posizione farfalle; Inoltre la sonda Lambda controlla il corretto funzionamento dei catalizzatori.

La quantità di carburante così determinata viene erogata in due mandate in sequenza ai due cilindri.

La determinazione dell'istante di inizio erogazione, per ogni cilindro, avviene per mezzo di una mappa in funzione del numero di giri.

Fase di avviamento

Nell'istante in cui si agisce sul commutatore di accensione, la centralina alimenta la pompa carburante per alcuni istanti ed acquisisce angolo farfalla e temperatura relative al motore.

Procedendo alla messa in moto la centralina riceve segnale di giri motore e fase che le permettono di procedere a comandare iniezione e accensione.

Per facilitare l'avviamento, viene attuato un arricchimento della dosatura di base in funzione della temperatura dell'olio

Ad avviamento avvenuto ha inizio il controllo dell'anticipo da parte della centralina.

Operation phases

Normal operation

When the engine is in standard thermic conditions, the unit calculates the phase, the injection time, the ignition advance, only by interpolation on the corresponding stored presets, according to rpm and throttle position; Furthermore, the Lambda sensor checks for catalytic converter proper operation.

The resulting amount of fuel is delivered to the two cylinders with two subsequent injections.

The count of the initial delivery moment, for each cylinder, is made by means of a presetting that depends on the number of revolutions.

Starting phase

When the ignition switch is in operation, the unit feeds the fuel pump for few time and detects the throttle angle and the temperature of the engine.

After starting the engine, the unit receives the revolution and phase signals, which allow it to control the injection and the ignition.

To make the starting phase easy, an enrichment of the main quantity, upon the oil temperature, is performed.

After the starting phase, the unit begins the check of the advance.

163

164 Phases de fonctionnement

Fonctionnement normal

Quand le moteur est en condition de température standard, la centrale détermine la phase, le temps d'injection, l'avance d'allumage, exclusivement au moyen d'une interpolation avec les données correspondantes mémorisées, en fonction du nombre de tours; En plus, la sonde Lambda vérifie le bon fonctionnement des catalyseurs.

La quantité de carburant déterminée est refoulée aux deux cylindres dans une seule fois en séquence. La détermination de l'instant de début refoulement, pour chaque cylindre, a lieu au moyen des données mémorisées en fonction du nombre de tours.

Phase de démarrage

En agissant sur le commutateur d'allumage, la centrale alimente la pompe à essence pour quelques instants et atteint l'angle papillon et la température correspondants au moteur.

Pendant le démarrage, la centrale reçoit des signaux de révolution moteur et phase qui lui permettent de contrôler l'injection et l'allumage.

A fin de faciliter le démarrage, on enrichit le dosage de base en fonction de la température de l'huile.

Après le démarrage, la centrale va contrôler l'avance.

Betriebsphasen

Standardbetrieb

Mit Motor in standard thermischen Betriebsbedingungen, rechnet die Zündelektronik die Phase, die Einspritzzeit und die Zündvorverstellung, ausschliesslich durch die Interpolation der entsprechenden gespeicherten Einstellungen, gemäss der Drehzahl; Darüber hinaus kontrolliert die Lambda-Sonde die korrekte Funktion der Katalysatoren.

Die darauffolgende Kraftstoffmenge wird mit einzigem Auslass zu den zwei Zylindern in Folge geliefert. Die Bestimmung des Augenblicks von Lieferungsbeginn, je Zylinder, erfolgt durch eine Einstellung gemäss der Drehzahl.

Anlassen

Wenn man den Zündungsumschalter dreht, versorgt die Zündelektronik die Kraftstoffpumpe augenblicklich und erfasst den Motor-Drosselwinkel und die Motor-Temperatur. Beim Ingangsetzen erhält die Zündelektronik die Motordrehzahl- und Phasensignale, welche erlauben, das Einspritzung- und Zündungssystem anzutreiben. Um das Anlassen zu erleichtern, wird eine Überfettung der Basisdosierung gemäss der Öltemperatur ausgeführt. Nach dem Anlassen beginnt die Vorverstellungskontrolle von der Elektronik.


Funzionamento in accelerazione

In fase di accelerazione, il sistema provvede ad aumentare la quantità di carburante erogata al fine di ottenere la migliore guidabilità.

Questa condizione viene riconosciuta quando la variazione dell'angolo farfalla assume valori apprezzabili, il fattore di arricchimento tiene conto delle temperature dell'olio e dell'aria.

ATTENZIONE!

Per non provocare danneggiamento all'impianto di iniezione/accensione elettronica, osservare le seguenti precauzioni:


- in caso di smontaggio o rimontaggio della batteria, accertarsi che il commutatore di accensione sia in posizione OFF «»;
- non scollegare la batteria con motore in moto;
- accertarsi della perfetta efficienza dei cavi di collegamento;
- non eseguire saldature ad elettrico sul veicolo;
- non utilizzare dispositivi elettrici di ausilio per l'avviamento;
- per non provocare irregolarità di funzionamento e inefficienze dell'impianto di accensione è necessario che gli attacchi cavi candela (pipette candela) e le candele siano del tipo prescritto (come montati in origine);

Acceleration operation

During acceleration, the system increases the delivered fuel quantity, in order to obtain the best way of guide. This condition is detected when the throttle angle variation reaches appreciable values, the enrichment factor is determined upon the oil and air temperatures.

WARNING!

In order not to cause damages to the electronic ignition system, follow the precautions hereunder:

- in case of battery removal or refitting, be sure that the ignition switch is in position OFF «»;
- do not disconnect the battery with engine on;
- be sure of the perfect efficiency of earth cables of electronic boxes;
- do not electric weld on the vehicle;
- do not use other electric devices for starting;
- to avoid either malfunctioning or inefficiencies of the ignition system, the spark plug wire connections (spark plug cap) and the spark plugs must be of the recommended type (as original equipment);


166 Fonctionnement pendant l'accélération

Pendant l'accélération, le système augmente la quantité d'essence refoulée afin d'assurer une conduite meilleure.

Cette condition se vérifie quand la variation de l'angle papillon atteint des valeurs acceptables et le facteur d'enrichissement tient compte de la température de l'huile et de l'air.

ATTENTION

Pour ne pas provoquer des dommages à l'installation d'allumage électronique, opérer comme suit:


- en cas de démontage ou montage de la batterie s'assurer que le commutateur d'allumage soit en position OFF «»;
- ne déconnecter jamais la batterie le moteur étant en marche;
- s'assurer de la parfaite efficacité des câbles de connexion;
- ne pas effectuer des soudures électriques sur le véhicule;
- ne pas utiliser des dispositifs électriques auxiliaires pour le démarrage;
- afin de ne pas occasionner des irrégularités de fonctionnement ou des défaillances du système d'allumage, il faut que les raccords des câbles de bougie (pipettes bougie) et les bougies soient du type indiqué (celui monté d'origine);

Betrieb während der Beschleunigung

Während der Beschleunigung, erhöht das System die gelieferte Kraftstoffmenge, um die beste Führung zu ermöglichen. Diese Bedingung wird erfasst, wenn die Änderung des Drosselwinkels erhebliche Werte aufnimmt. Der Überfettungsfaktor berücksichtigt die Öl- und Lufttemperaturen.

ACHTUNG!

Um eine Beschädigung der Einspritz- und Zündelektronikanlage zu vermeiden, auf folgende Vorsicht achten:

- Zur De- oder Remontage der Batterie sich vergewissern, dass der Zündungsumschalter auf Stellung OFF «» ist;
- Die Batterie bei laufendem Motor nicht ausschalten;
- Nachprüfen, dass die Massenkabel leistungsfähig sind;
- Kein Elektroschweißen am Fahrzeug vornehmen;
- Keine elektrische Hilfseinrichtungen zum Anlassen verwenden;
- Um Betriebsstörungen und Unwirksamkeiten der Zündanlage zu vermeiden, ist es notwendig, daß die Anschlüsse der Zündkerzenschlüssel (Zündkerzenpipette) und die Zündkerzen vom vorgeschriebenen Typ sind (wie im Original eingebaut);

■ non eseguire verifiche di corrente alle candele senza l'interposizione delle pipette candele previste in origine, dato che tale operazione potrebbe danneggiare in modo irreparabile la centralina elettronica;

■ nel caso di montaggio di dispositivi antifurto od altri dispositivi elettrici, non interferire assolutamente con l'impianto elettrico dell'accensione/iniezione.

Nell'impianto di iniezione/accensione elettronica non è possibile variare la taratura della carburazione (rapporto aria/benzina).

● IMPORTANTE!

Non manomettere i componenti meccanici ed elettronici dell'impianto di iniezione/accensione elettronica.

■ Ogni operazione di regolazione e manutenzione deve essere effettuata presso le sedi dei nostri concessionari.

167
■ do not make any plug current check if the original spark plug cap are not fitted otherwise the electronic power box would be irreparably damaged;

■ in case of assembling of antitheft devices or other electric devices, absolutely do not touch the electric ignition/injection system.

In the electronic injection/ignition system is not possible to adjust the carburator setting (air/gasoline ratio).

● IMPORTANT!

Do not adjust the mechanical and electronic components in the electronic injection/ignition system.

■ Any adjustment or maintenance work should be carried out at the dealer's workshop.


- 168 ■ n'effectuez pas d'inspections de courant aux bougies sans avoir intercalé les pipettes de bougies montée d'origine, puisque cette opération pourrait endommager de façon irréparable le boîtier électronique;
- en cas de montage de dispositifs antivol ou d'autres dispositifs, ne pas intervenir dans l'installation électrique d'allumage/injection.
- Dans une installation d'injection/allumage électronique, on ne peut pas changer l'étalonnage de la carburation (rapport air/essence).
- **IMPORTANT!**
- Ne pas intervenir sur les parties mécaniques et électroniques de l'installation d'injection/allumage électronique.
- Toute opération de réglage et entretien doit être effectuée auprès des centres de nos concessionnaires.

- Niemals Prüfungen am Stromfluß der Zündkerzen vornehmen ohne dabei die Zündkerzenpipetten, die im Original vorgesehen sind, dazwischen zu setzen, dies daes während dieser Arbeitsausführung sonst zu irreparablen Schäden am elektronischen Steuergehäuse kommen könnte;
- Zur Montage von Diebstahlschutzvorrichtungen oder anderen elektrischen Vorrichtungen, darf man die elektrischen Zündelektronik-/Einspritzanlage durchaus nicht einschalten.
- Bei der Einspritz- und Zündelektronikanlage ist es nicht möglich, die Eichung der Vergasung (Luft/Benzin Verhältnis) zu variieren.
- **WICHTIG!**
- Keine Verletzung zu den mechanischen und elektronischen Bestandteilen der Einspritz- und Zündelektronikanlage vornehmen.
- Jede Art von Einstellung und Instandhaltung muß bei unseren Händlern ausgeführt werden.




Regolazione del regime minimo

■ Regime minimo previsto 1050÷1150 g/m.

 **N.B.** - la regolazione va effettuata con il motore a temperatura di esercizio. Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.

Adjusting the idle setting

■ Recommended minimum rpm: 1050÷1150 rpm.

 **N.B.** - The idle setting should be adjusted when the engine is at running temperature. These operations are best carried out by an authorized dealer.


169





170 Réglage du ralenti


- Régime de ralenti prévu: 1050 à 1150 trs/mn.



 **N.B.** - exécuter toute réglage quand le moteur a une température de fonction. Il est conseillé d'exécuter les opérations susnommées chez nos concessionnaires.



Leerlauf-Einstellung

- Vorschriftsmäßige Leerlauf-Drehzahl: 1050 bis 1150 U/.


 **MERKE** - Die Regulierung soll mit Motor in Betriebstemperatur ausgeführt werden. Es wird empfohlen, die obengenannten Operationen in unseren berechtigten Werkstätten durchführen zu lassen.



Sostituzione filtro aria («A» di fig. 25)

Ogni 5000 km verificare lo stato dell'elemento filtrante e pulirlo eventualmente con aria compressa; ogni 10.000 km se ne prescrive la sostituzione.

Tale filtro è montato in una apposita custodia sopra il gruppo motore; per accedervi occorre togliere la sella e il serbatoio carburante.

 **Per la sostituzione della cartuccia, si consiglia di rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.**

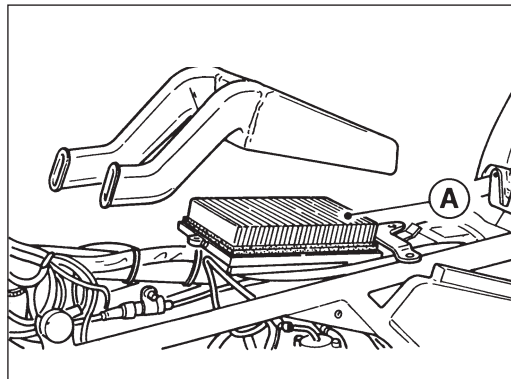
Changing the air filter («A» of fig. 25)

Check the air filter every 5000 km and clean by blowing with compressed air; change every 10.000 km.

This filter is mounted in a special case above the motor group, the saddle and fuel tank must be removed in order to have access to it.

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

171




25

172 Remplacement du filtre à air («A» fig. 25)

Tous les 5.000 km, contrôler le filtre et le nettoyer éventuellement avec de l'air comprimé. Tous le 10.000 km, le filtre doit être remplacé.

Ce filtre est monté dans un boîtier au-dessus du groupe moteur; pour y arriver il faut enlever la selle et le réservoir carburant.

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

Auswechselung des Luftfilters

(«A» in Abb. 25)

Alle 5000 Km ist Zustand des Luftfilters zu prüfen und eventuell mit Druckluft auszublasen; alle 10.000 Km ist der Austausch vorgesehen.

Dieser Filter befindet sich in einem speziellen Gehäuse über der Motorgruppe. Zugriff durch Entfernen des Sattels und des Kraftstoffbehälters..

 **Zum Patronenwechsel wenden Sie sich an unsere Vertreter.**

Candele (fig. 26)

⚠ Le seguenti istruzioni si riferiscono unicamente alle candele esterne (1). Questo veicolo è dotato anche di due candele interne (2), per la sostituzione delle quali rivolgersi ad un officina autorizzata Moto Guzzi.

I tipi di candela da impiegare sono:

Interna (long life) NGK PMR8B

Esterna NGK BPR6ES

Distanza tra gli elettrodi: mm 0,6 ÷ 0,7.

Le candele devono essere rimosse periodicamente per la pulizia ed il controllo della distanza tra gli elettrodi.

Spark plugs (fig. 26)

173

⚠ The following instructions apply only to outer spark plugs (1). This vehicle is also fitted with two inner spark plugs (2); contact a Moto Guzzi Authorised Dealer to have them replaced.

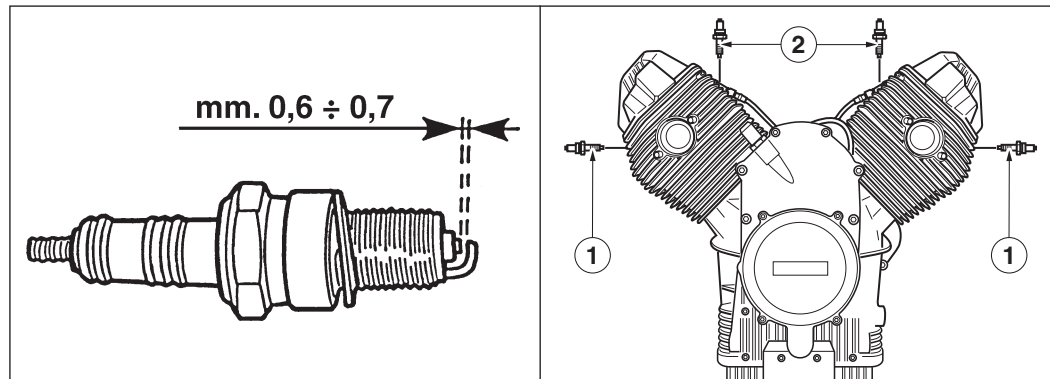
Use the following types of spark plug:

Inner (long life) NGK PMR8B

Outer NGK BPR6ES

Spark plug gap: 0.6 ÷ 0.7 mm.

Periodically remove the spark plugs for cleaning and checking.



174 Bougies (fig. 26)

⚠ Les instructions qui suivent se réfèrent uniquement aux bougies externes (1). Ce véhicule est doté aussi de deux bougies internes (2), pour leur remplacement s'adresser à un atelier agréé Moto Guzzi.

Il faut utiliser des bougies des types suivants:

Interne (longue durée de vie) NGK PMR8B
Externe NGK BPR6ES

Ecartement des électrodes: mm 0,6 ÷ 0,7.

Les bougies doivent être retirées périodiquement pour leur nettoyage et le contrôle de l'écartement des électrodes.

Zündkerzen (Abb. 26)

⚠ Die nachstehenden Anleitungen beziehen sich allein auf die außenliegenden Zündkerzen (1). Dieses Fahrzeug ist auch mit zwei intern angeordneten Zündkerzen (2) ausgestattet, deren Austausch von einer Moto Guzzi-Vertragswerkstatt vorgenommen werden muss.

Zu verwendende Zündkerze:

Interne (long life) NGK PMR8B
Externe NGK BPR6ES

Elektrodenabstand: 0,6 ÷ 0,7 mm.

Zur Reinigung und Kontrolle des Elektrodenabstands sind die Zündkerzen periodisch zu entfernen.

Nel rimontare le candele, fare attenzione che imbocchino perfettamente e che si avvino facilmente nelle loro sedi; se fossero imboccate male, rovinerebbero il filetto sulle teste; perciò consigliamo di avvitarle a mano per qualche giro, e di adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) per bloccarle a **motore freddo**.

Anche se le candele appaiono in ottime condizioni, dopo 10.000 km circa, vanno sostituite.

● **N.B. Valori inferiori a mm 0,6 ÷ 0,7 possono compromettere la durata del motore.**

● **ATTENZIONE!**

Per non provocare irregolarità di funzionamento e inefficienza dell'impianto di accensione è necessario che gli attacchi cavi candela (pipette candela) e le candele siano del tipo prescritto (come montati in origine).

Non eseguire verifiche di corrente alle candele senza l'interposizione delle pipette candele previste in origine, dato che tale operazione potrebbe danneggiare in modo irreparabile la centralina elettronica.

Refit the plugs by hand taking care not to cross thread them, they should screw home easily; it is then recommended to tighten them manually for some turns and to use the provided suitable key, in order to lock them when the **engine is cold**.

Even if used plugs appear to be in good condition, they should be replaced every 10.000 km.

● **N.B. - Values lower than 0.6 ÷ 0.7 mm can compromise the engine life.**

● **WARNING!**

To avoid either malfunctioning or inefficiencies of the ignition system, the spark plug wire connections (spark plug cap) and the spark plugs must be of the recommended type (as original equipment).

Do not make any plug current check if the original spark plug cap are not fitted otherwise the electronic power box would be irreparably damaged. Bear in mind that this also applies to any vehicles equipped with the electronic ignition systems listed below.

175

176 Remonter les bougies en veillant à ce qu'elles soient bien en place dans leur siège et se vissent facilement. Si elles ne sont pas bien en place, elles peuvent endommager le filet sur les têtes, pour cela, il est conseillé de commencer à les visser à la main et de les bloquer ensuite à **moteur froid** au moyen de la clé appropriée.

Les bougies doivent être remplacées tous les 10000 km même si elles semblent en parfaites conditions.

● **N.B. - Les valeurs inférieures à mm 0,6 ÷ 0,7 peuvent réduire la durée du moteur.**

● **ATTENTION!**
Afin de ne pas occasionner des irrégularités de fonctionnement ou des défaillances du système d'allumage, il faut que les raccords des câbles de bougie (pipettes bougie) et les bougies soient du type indiqué (celui monté d'origine). N'effectuez pas d'inspections de courant aux bougies sans avoir intercalé les pipettes de bougies montées d'origine, puisque cette opération pourrait endommager de façon irréparable le boîtier électronique.

Beim Wiederausammenbau der Zündkerze achten Sie darauf, dass diese sich leicht und mühelos einfügen und 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. Bei **kaltem Motor** fest anziehen!

Die Zündkerzen müssen nach jeweils ca. 10000 km ausgewechselt werden, und zwar auch dann, wenn ihr Zustand optimal erscheint.

● **MERKE! - Werte niedriger als 0,6 ÷ 0,7 mm. können die Lebensdauer des Motors gefährden.**

● **ACHTUNG!**
Um Betriebsstörungen und Unwirksamkeiten der Zündanlage zu vermeiden, ist es notwendig, daß die Anschlüsse der Zündkerzenschlüssel (Zündkerzenpipette) und die Zündkerzen vom vorgeschriebenen Typ sind (wie im Original eingebaut).

Niemals Prüfungen am Stromfluß der Zündkerzen vornehmen ohne dabei die Zündkerzenpipetten, die im Original vorgesehen sind, dazwischen zu setzen, dies da es während dieser Arbeitsausführung sonst zu irreparablen Schäden am elektronischen Steuergehäuse kommen könnte.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è composto da:

- Batteria.
- Motorino avviamento a comando elettromagnetico.
- Generatore-alternatore, montato sulla parte anteriore dell'albero motore.
- Dispositivo segnalatore riserva carburante.
- Teleruttore fari.
- Bobine di accensione.
- Centralina elettronica.
- Sensore di fase e di giri.
- Teleruttore per cavalletto laterale.
- Regolatore di tensione.
- Morsettiera porta fusibili.
- Teleruttore comando centralina elettronica.
- Teleruttore comando pompa, bobine, elettroiniettori.
- Teleruttore per avviamento.
- Faro anteriore.
- Fari supplementari fendinebbia
- Fanalino posteriore.
- Indicatori di direzione.
- Commutatore inserimento utilizzatori.
- Dispositivi comando luci indicatori di direzione, avvisatore acustico e lampeggio.
- Dispositivo di avviamento e arresto motore.
- Trombe elettriche - Teleruttore trombe.
- Spie sul cruscotto per segnalazione: cambio in folle (verde), accensione luce posizione «città» (verde), controllo pressione olio (rossa), luce abbagliante (bleu), riserva carburante (arancio), indicatori di direzione (verde).

ELECTRICAL EQUIPMENT

177

The electrical equipment consists of the following:

- Battery.
- Starter motor with electro-magnetic ratchet.
- Generator-alternator fitted to the front of the crankshaft.
- Fuel reserve signal device.
- Light switch.
- Ignition coil.
- Electronic control unit.
- Phase and revolution sensor.
- Side-stand microswitch.
- Voltage regulator.
- Fuse box.
- Electronic control unit.
- Pump control microswitch, coils, electro-injectors.
- Starter microswitch.
- Headlight.
- Additional fog lights.
- Tall light.
- Direction indicators.
- Selector indicators.
- Light direction indicator, horn and headlamp flasher switch.
- Hazard warning lights, switch.
- Starter and stop device.
- Electric horns - Horn switch.
- Warning lights on instrument panel for: neutral indicator (green), side lights on (green), oil pressure (red), main beam (blue), fuel reserve (orange), direction indicators (green).

178 INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation électrique comprend:

- Batterie.
- Démarreur à commande électromagnétique.
- Générateur-alternateur monté à l'avant du vilebrequin.
- Dispositif de signalisation réserve carburant.
- Télerrupteur feux.
- Bobines d'allumage.
- Module électronique.
- Capteur de phase et de tours.
- Télerrupteur pour béquille latérale.
- Régulateur de tension.
- Boîte à fusibles.
- Télerrupteur de commande de la centrale électronique.
- Télerrupteur de commande de la pompe, bobines, injecteur électrique.
- Télerrupteur pour démarrage.
- Phare avant.
- Feux supplémentaire de brouillard
- Feu arrière.
- Clignotants.
- Contact.
- Commande des lumières clignotants, du klaxon et des appels de phare.
- Démarrage et arrête du moteur.
- Klaxon électrique - Télerrupteur pour klaxon.
- Voyants du tableau de bord: point mort (vert), feux de position «ville» (vert), pression huile (rouge), feux de route (bleu), réserve essence (rouge), clignotants (vert).

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage besteht aus:

- Batterie.
- Elektromagnetisch gesteuerter Anlasser.
- Drehstrom-Lichtmaschine, vorne an der Antriebswelle.
- Anzeigevorrichtung Kraftstoffreserve.
- Fernschalter Scheinwerfer.
- Zündspulen.
- Elektronische Steuergehäuse.
- Phasen- und Drehzahlfühler.
- Schütz f. Seitenständer.
- Spannungsregler.
- Sicherungskasten.
- Schütz für Steuerung der elektronischen Steuereinheit.
- Schütz für Pumpensteuerung, spule, elektro-einspritzduese.
- Elektronische Zündungsrelais.
- Anlassrelais.
- Vorderer Scheinwerfer.
- Zusätzliche Nebelleuchten.
- Rücklicht.
- Blinker.
- Umschalter für Anwendereinschaltung.
- Lichtschalter für Blinker, Hupe und Lichthupe.
- Schalter zum Anlassen und Abstellen des Motors.
- Elektrisches Horn - Hornrelais.
- Instrumentenbrett-Anzeiger: Getriebe-Leerlauf (grünes Licht), «Stadt»-Parkleuchte (grünes Licht), Öldruckkontrolle (rotes Licht), Abblendlichtlampe (blaues Licht), Kraftstoffreserve (orange), Blinker (grünes Licht).

Batteria

La batteria ha una tensione di 12V e una capacità di 18Ah (16Ah USA); alla sua carica provvede il generatore.

Per accedere alla batteria occorre:

- Rimuovere la sella;
- Rimuovere il contenitore attrezzi.

E' una batteria ermetica (senza manutenzione) che non ha alcuna necessità di controlli.

Istruzioni per la ricarica

La eventuale ricarica dovrà essere eseguita con un caricatore a tensione costante regolato a 14÷15V a 25°C.



ATTENZIONE

Contiene materiali tossici (Pb e H₂SO₄).
Correnti estremamente elevate, evitare corti circuiti.
NON ricaricare in contenitore ermetico.
Accumulatore ermetico al piombo.
Riciclare o smaltire secondo le normative vigenti.



Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.



ATTENZIONE

Tenete la batteria lontano dalla portata dei bambini.

Battery

179

The battery has a 12 voltage, a 18Ah (16Ah USA) capacity and is charged by the alternator.

To gain access to the battery:

- Remove the saddle;
- Lift out the tool box;

The battery is the hermetic type (maintenance-free) and does not need to be checked.

Instructions for recharging

To recharge the battery, use a constant voltage charger set to 14÷15V at 25°C.



WARNING

Contains toxic materials (Pb and H₂SO₄).
Extremely high current, avoid short circuit.
DO NOT charge in a gas tight container.
Sealed Lead Battery.
Must be recycled or disposed of properly.



These operations are best carried out by an authorized dealer.



WARNING

Keep the battery out of the reach of children.

180 Batterie

La batterie est équipée d'une tension de 12V et d'une capacité de 18Ah (16Ah USA); elle est chargée par l'alternateur.

Pour accéder à la batterie, il faut:

- Enlever la selle;
- Retirer la boîte à outils.

La batterie est du type à boîtier scellé (sans manutention) et elle ne nécessite pas de contrôles.

Instruction pour la recharge

La recharge éventuelle est effectuée par un chargeur à tension constante réglé à 14÷15V à 25°C.



ATTENTION

Contient des matériaux toxiques (Pb et H₂SO₄).

Courants très hautes, éviter le court-circuit.

NE PAS recharger dans un récipient hermétique.

Accumulateur hermétique en plomb.

Recycler ou écouler selon les règlements en vigueur.



On conseille d'effectuer cette opération à l'un de nos concessionnaires.



ATTENTION

Tenez la batterie hors de la portée des enfants.

Batterie

Die Batterie weist eine Spannung von 12 V und eine Leistung von 18Ah (16Ah USA) auf. Die Ladung erfolgt mittels einer Lichtmaschine.

Um an die Batterie heranzukommen, muss man:

- Die Sitzbank entfernen;
- Den Werkzeugkasten entfernen.

Anweisungen für die Nachladung

Eine eventuelle Nachladung muss durch ein Ladegerät mit konstanter Spannung, eingestellt für 14÷15V bei 25°C.



WARNUNGEN

Enthält giftige Stoffe (Pb und H₂SO₄).

Sehr hohe Spannungen, Kurzschlüsse vermeiden.

NICHT in einem luftdicht geschlossenen Behälter nachladen.

Luftdichter Akkumulator mit Blei.

Nach den zuständigen Normen entsorgen oder an das Recycling leiten.



Es empfiehlt sich, diese Arbeiten durch unsere Vertragshändler vornehmen zu lassen.




WARNUNGEN

Halten sie die Batterie immer ausserhalb der Reichweite von Kindern.

Sostituzione delle lampade

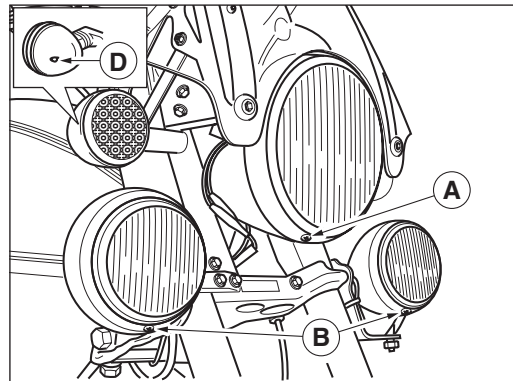
Faro anteriore (fig. 27)

Svitare la vite «A» posta in basso al gruppo ottico; estrarre il gruppo ottico, sfilare i portalampane indi sostituire le lampade.

 **N.B.** - Durante l'operazione di sostituzione della lampada anteriore (abbagliante - anabagliante) occorre fare attenzione a non toccare direttamente il bulbo con le dita.

Fari fendinebbia (fig. 27)

Svitare la vite «B» posta in basso al gruppo ottico; estrarre il gruppo ottico, sfilare i portalampane indi sostituire le lampade.




27

Replacing bulbs

Headlight (fig. 27)

To change the bulbs, unscrew the retaining screw «A» under the headlight unit; remove the light unit and remove the lamp holder.

 **N.B.** - When changing the headlight bulb (main/dipped beams) take care not to touch the glass part of the bulb with your fingers.

Fog lights (fig. 27)


To change the bulbs, unscrew the retaining screw «B» under the light unit; remove the light unit and remove the lamp holder.

181

182 Remplacement des ampoules

Phare avant (fig. 27)

Desserrer la vis «A» située dans le bas du phare; retirer tout le phare, enlever la douille puis remplacer les ampoules.

 **N.B. - Pour remplacer l'ampoule du phare avant (feu de route et feu de croisement), veiller à ne pas toucher le bulbe directement avec les doigts.**


Phare de brouillard (fig. 27)

Desserrer la vis «B» située dans le bas du phare; retirer tout le phare, enlever la douille puis remplacer les ampoules.

Auswechseln der Lampen

Vorderer Scheinwerfer (Abb. 27)

Die Schraube «A» unten an der Lichteinheit lösen. Die Lichteinheit herausnehmen und die Lampenfassung herausdrücken. Die Lampen auswechseln.

 **MERKE - Beim Auswechseln des vorderen Scheinwerfers (Fern- und Abblendlicht) muss man darauf achten, dass man den Glaskolben nicht direkt mit den Fingern berührt.**

Nebelscheinwerfer (Abb. 27)

Die Schraube «B» unten an der Lichteinheit lösen. Die Lichteinheit herausnehmen und die Lampenfassung herausdrücken. Die Lampen auswechseln.

Fanalino posteriore (fig. 28)

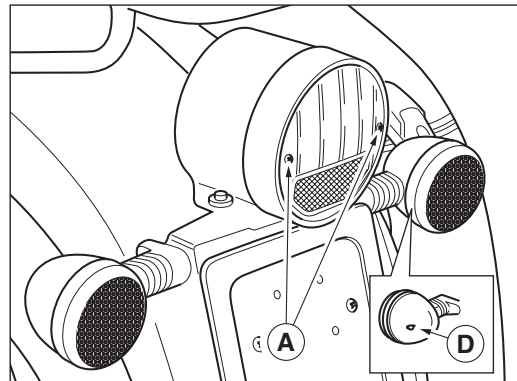
Svitare le viti «A» che fissano il catadiottrò al corpo fanalino; premere le lampade verso l'interno ruotandole contemporaneamente e sfilarle dai portalampade.

Indicatori di direzione anteriori e posteriori

(figg. 27-28)

Svitare le viti «D» che fissano i catadiottrò agli indicatori di direzione; premere le lampade verso l'interno ruotandole contemporaneamente e sfilarle dai portalampade.

● **N.B. - Non serrare eccessivamente le viti che fissano i catadiottrò in plastica onde evitarne la rottura.**



Tall light (fig. 28)

Unscrew the screws "A" which attach the reflector to the light body; at the same time press the lights inward while rotating them and unscrew them from the light-sockets.

Front and rear direction indicators

(figs. 27-28)

Undo the screws «D» holding the reflector to the direction indicator unit. To remove the bulb from the bulb holder, press in and turn.

● **N.B. - Do not overtighten the reflector retaining screws as this will break the reflector.**


184 Feu arrière (fig. 28)

Desserrer le vis "A" qui fixe le catadioptré au corps du feu; appuyer sur les lampes vers l'intérieur en les tournant en même temps et les enlever des porte-lampes.

Clignotants avant et arrière

(fig. 27-28)

Dévisser les vis «D» de fixation des catadioptrés; pousser les ampoules vers l'intérieur tout en les tournant et les dégager de leur douille.

 **N.B. - Ne pas serrer excessivement les vis des catadioptrés en plastique pour éviter de les casser.**

Rücklicht (Abb. 28)


Die Schrauben "A" zur Befestigung des Rückstrahlers an den Schlussleuchtkörper ausdrehen.

Die Lampen bei gleichzeitigem Drehen eindrücken und aus den Fassungen herausziehen.

Richtungsanzeiger, vorne/hinten

(Abb. 27-28)

Schrauben «D», welche die Rückstrahler an den Richtungsanzeiger befestigen, ausschrauben. Die Lampen nach innen drücken und gleichzeitig durchdrehen, dann sie aus den Lampensocken herausziehen.

 **MERKE - Die Schrauben nicht zu fest einschrauben, welche die Plastikrückstrahler befestigen.**

Contagiri (fig. 29)

- Smontare il parabrezza;
- Svitare le viti «A»;
- togliere il contenitore contagiri «B»;
- estrarre il portalamпада e sostituire la lampada.

Contachilometri (fig. 29)

- Smontare il parabrezza;
- Smontare il faro anteriore;
- svitare le viti «C»;
- togliere il perno azzeratore «D»;
- togliere il contenitore contachilometri «E»;
- estrarre il portalamпада e sostituire la lampada.

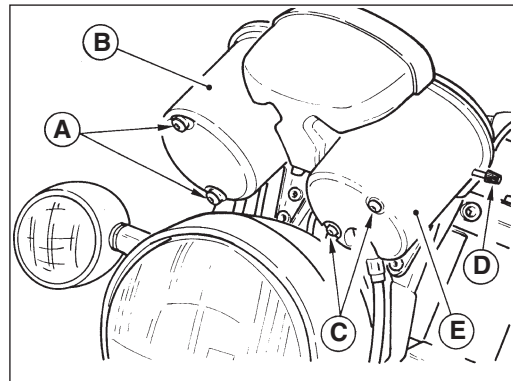
Revolution counter (Fig. 29)

- Remove the windshield;
- Take off the screws «A»;
- Take out the revolution counter container «B»;
- Take out the lamp holder and replace the lamp.

Odometer (Fig. 29)

- Remove the windshield;
- Dismantle the head lamp;
- Take out the screw «C»;
- Take out the reset pin «D»;
- Take out the odometer container «E»;
- Take out the lamp holder and replace the lamp.

185



29

186 **Compte-tours** (fig. 29)

- Démontez le pare-brise ;
- Dévissez les vis «A».
- Enlever le contenant du compte-tours «B».
- Enlever la douille et remplacer la lampe.

Compteur kilométrique (fig. 29)

- Démontez le pare-brise ;
- Démontez le phare avant.
- Dévissez les vis «C».
- Enlever l'axe de remise à zéro «D».
- Enlever le contenant du compteur kilométrique «E».
- Enlever la douille et remplacer la lampe.

Drehzahlmesser (Abb. 29)

- Die Windschutzscheibe ausbauen.
- Die Schrauben "A" lösen.
- Den Behälter des Drehzahlmessers "B" herausnehmen.
- Den Lampenhalter herausnehmen und die Lampe auswechseln.

Kilometerzähler (Abb. 29)

- Die Windschutzscheibe ausbauen.
- Den vorderen Scheinwerfer ausbauen.
- Die Schrauben "C" lösen.
- Den Bolzen des Nullstellers "D" herausnehmen.
- Den Behälter des Kilometerzählers "E" herausnehmen.
- Den Lampenhalter herausnehmen und die Lampe auswechseln.

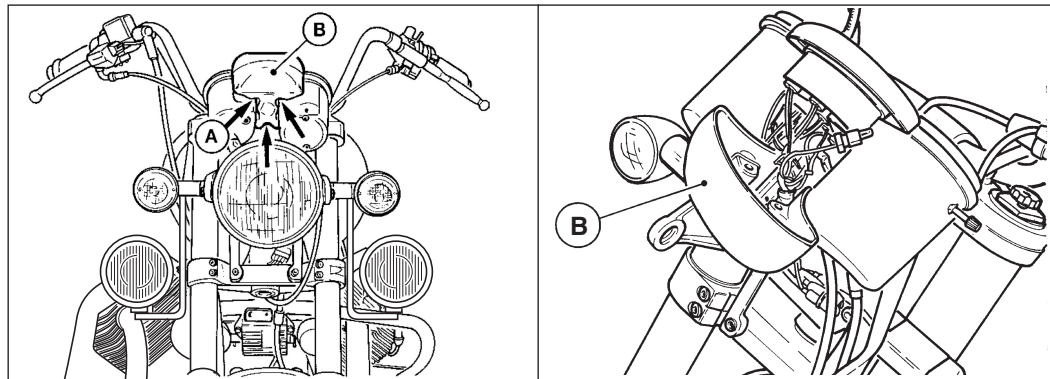
Cruscotto (fig. 30)

- Smontare il parabrezza;
- Smontare il faro anteriore;
- svitare le tre viti «A» che fissano il coperchio inferiore «B»;
- togliere il coperchio inferiore «B»;
- estrarre il portalamпада e sostituire la lampada.

Dashboard (Fig. 30)

- Remove the windshield;
- Dismantle the head lamp;
- Take out the three screws «A» which fasten the lower cover «B»;
- Take out the lower cover «B»;
- Take out the lamp holder and replace the lamp.

187



30





188 **Tableau de bord** (fig. 30)

- Démonter le pare-brise ;
- Démonter le phare avant.
- Dévisser les trois vis «A» qui fixent le couvercle inférieur «B».
- Enlever le couvercle inférieur «B».
- Enlever la douille et remplacer la lampe.



Armaturenbrett (Abb. 30)

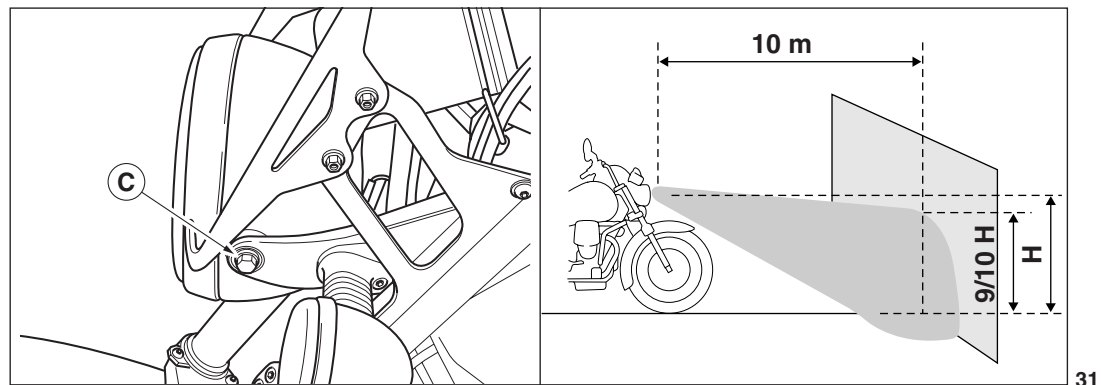
- Die Windschutzscheibe ausbauen.
 - Den vorderen Scheinwerfer ausbauen.
 - Die drei Schrauben «A» lösen, mit den der untere Deckel «B» befestigt ist.
 - Den unteren Deckel abnehmen «B».
 - Den Lampenhalter herausnehmen und die Lampe auswechseln.
- 
- 

Regolazione fascio luminoso del faro anteriore (fig. 31)

Il faro anteriore deve essere sempre orientato alla giusta altezza, per la sicurezza di guida e per non arrecare disturbo ai veicoli incrocianti. Per l'orientamento verticale bisogna allentare le due viti «C» che fissano il proiettore e spostarlo manualmente verso l'alto o verso il basso fino a raggiungere l'altezza prescritta.

Adjusting the headlight beam (fig. 31) 189

The headlight beam should always be kept adjusted at the correct height to ensure good visibility and to avoid dazzling on coming traffic. For its vertical orientation, loosen two screws «C» that fix the headlight, and move it manually upwards or downwards until the prescribed height.





190 Réglage du rayon lumineux du phare avant (fig. 31)

Le phare avant doit toujours être bien réglé pour une meilleure sécurité de conduite et pour ne pas éblouir les véhicules croisés. Pour l'orientation verticale, desserrer les deux vis «C» de fixation du projecteur et le déplacer à la main vers le haut ou vers le bas jusqu'à la hauteur voulue.



Scheinwerfereinstellung vorn (Abb. 31)

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.



Lampade

Faro anteriore:

■ Abbagliante e anabbagliante	60/55 W
■ Luce città o parcheggio	5 W

Fari fendinebbia	55 W
-------------------------	------

Fanalino posteriore:

■ Luce posizione, stop	5/21 W
------------------------	--------

■ Luce targa	5 W
--------------	-----

Indicatori di direzione	10 W
--------------------------------	------

Spie luci tachimetro e contagiri	1,2/2 W
---	---------

Spie luci sul cruscotto	1,2 W
--------------------------------	-------

Bulbs

Headlight:

■ Dipped and main beam	60/55 W
------------------------	---------

■ Side/parking lights	5 W
-----------------------	-----

Fog lights	55 W
-------------------	------

Tail light:

■ Stop light	5/21 W
--------------	--------

■ Number plate	5 W
----------------	-----

Direction indicators	10 W
-----------------------------	------

Speedo, rev. counter warning lights	1.2/2 W
--	---------

Instrument panel warning lights	1.2 W
--	-------

191

192 Ampoules

Phare avant:

■ Feux de rout et de crousement 60/55 W

■ Feu de ville ou de stationnement 5 W

Phare de brouillard 55 W

Feu arrière:

■ Position, stop 5/21 W

■ Eclairage plaque minéralogique 5 W

Clignotants 10 W

Eclairage compteur et compte-tours 1,2/2 W

Voyants tableau de bord 1,2 W

Lampen

Scheinwerfer vorne:

■ Fern- und Abblendlicht 60/55 W

■ Stadt- oder Standlicht 5 W

Nebelscheinwerfer 55 W

Rücklicht:

■ Stand- und Bremslicht, 5/21 W

■ Kennzeichenleuchte 5 W

Blinker 10 W

Kontrollampen-Tachometer, Drehzahlmesser 1,2/2 W

Kontrollampen am Armaturenbrett 1,2 W

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

193

Legenda schema impianto elettrico

- 1 Luce abbagliante 60W (H4 alogena con anabbagliante)
- 2 Luce di posizione 5W
- 3 Luce anabbagliante 55W (H4 alogena con abbagliante)
- 4 Connettore Amp 4 vie faro anteriore
- 5 Indicatore di direzione DX anteriore 10W
- 6 Indicatore di direzione SX anteriore 10W
- 7 Faro fendinebbia 55W
- 8 Connettore a 2 vie
- 9 Cruscotto
- 10 Connettore A Amp 6 vie (cruscotto)
- 11 Connettore B Amp 5 vie (cruscotto)
- 12 Avvisatori acustici
- 13 Interruttore pressione olio
- 14 Interruttore folle
- 15 Interruttore livello carburante
- 16 Presa di corrente (15A)
- 17 Connettore Pakard 10 vie (disp. SX)
- 18 Dispositivo comandi SX: luci, frecce, segn. acustico
- 19 Alternatore 12 V 350 W
- 20 Regolatore di tensione
- 21 Intermittenza
- 22 Relè luci (MINIRELÉ INTERRUTTORE)
- 23 Relè di avviamento (MINIRELÉ DEVIATORE)
- 24 Motorino di avviamento
- 25 Batteria
- 26 Interruttore Stop posteriore
- 27 Connettore 3 vie gruppo ottico post.
- 28 Indicatore direzione SX posteriore 10W
- 29 Indicatore direzione DX posteriore 10W
- 30 Luce posizione/stop 5/21W
- 31 Luce targa 5W
- 32 Serie fusibili di protezione (vedi tabella a pag. 197)
- 33 Relè luci fendinebbia (MINIRELÉ DEVIATORE)
- 34 Fastom femmina per interr. cav. laterale
- 35 Interruttore sicurezza cavalletto laterale
- 36 Dispositivo comandi DX (Acc.-Run, Start, Luci)
- 37 Connettore Pakard 10 vie (disp. comandi DX)
- 38 Interruttore Stop anteriore
- 39 Commutatore di accensione a chiave
- 40 Connettore AMP 4 vie
- 41 Faro fendinebbia 55W
- 42 Connettore 2 vie
- 44 Centralina IAW 15RC
- 45 Sensore temperatura aria (NTC ATS05)
- 46 Connettore diagnosi AMP 3 vie
- 47 Connettore sonda Lambda AMP 4 vie
- 48 Bobina AT di accensione cilindro SX (BAE850AK)
- 49 Bobina AT di accensione cilindro DX (BAE850AK)
- 50 Relè di potenza per iniezione (MINIRELÉ INTERR.)
- 51 Diodo di protezione
- 52 Relè centralina ECU (MINIRELÉ INTERRUTTORE)
- 53 Pompa carburante
- 54 Iniettore SX (IW031)
- 55 Iniettore DX (IW031)
- 56 Sensore di fase (SEN813)
- 57 Sensore temperatura olio motore (NTC WTS05)
- 58 Potenzziometro farfalla (PF3C)
- 59 Sensore pressione assoluta interno centralina ECU
- 60 Connettore AMP 2 vie (alimentazione sottochiave)
- 61 Connettore AMP 1 via (contagiri lato iniezione)
- 62 Diodo sicurezza cavalletto laterale
- 63 Connettore a 3 vie per diodo di sicurezza

194 WIRING DIAGRAM

Key to wiring diagram

- 1 Driving beam 60 W (H4 halogen with traffic beam)
- 2 Parking light 5W
- 3 Traffic beam 55 W (H4 halogen with driving beam)
- 4 way Amp connector for front lamp
- 5 Front direction indicator 10 W, RH
- 6 Front direction indicator 10 W, LH
- 7 Fog light 55W
- 8 2-way connector
- 9 Instrument panel
- 10 10-way A Amp connector (instrument panel)
- 11 10-way B Amp connector (instrument panel)
- 12 Horn
- 13 Switch for oil pressure
- 14 Idle switch
- 15 Switch for fuel level
- 16 Power outlet (15A)
- 17 10-way Pakard connector (device LH)
- 18 LH control device: lights, direction indicators, horn
- 19 Alternator 12V 350 W
- 20 Voltage regulator
- 21 Intermittence
- 22 Lights relay (MINIRELAY SWITCH)
- 23 Start relay (MINIRELAY SHUNTING)
- 24 Starter
- 25 Battery
- 26 Rear Stop switch
- 27 3-way connector for rear light unit
- 28 Rear direction indicator 10 W, LH
- 29 Rear direction indicator 10 W, RH
- 30 Parking/stop light 5/21 W
- 31 Number plate light 5 W
- 32 Safety fuses range (see table at pag. 197)
- 33 Fog lights relay (SWITCHING MINIRELAY)
- 34 Female Fast-on for side stand switch
- 35 Safety switch for side stand
- 36 RH control device, (Ign.-Run, Start, lights)
- 37 10-way Pakard connector (controls device, RH)
- 38 Front Stop switch
- 39 Key ignition switch
- 40 4-way AMP connector
- 41 Fog light 55W
- 42 2-way connector
- 44 Electronic unit IAW 15RC
- 45 Air temperature sensor
- 46 3-way diagnosis AMP connector
- 47 4-way Lambda probe AMP connector
- 48 Cilynder ignition coil AT, LH (BAE850AK)
- 49 Cilynder ignition coil AT, RH (BAE850AK)
- 50 Power relay for injection (MINIRELAY SWITCH)
- 51 Safety diode
- 52 Electronic unit relay ECU (MINIRELAY SWITCH)
- 53 Pompe du carburant
- 54 Injector, LH (IW031)
- 55 Injector, RH (IW031)
- 56 Timing sensor (SEN813)
- 57 Motor oil temperature sensor (NTC WTS05)
- 58 Throttle potentiometer (PF3C)
- 59 Max. pressure sensor inside the electronic unit ECU
- 60 2-way AMP connector (key closed supply)
- 61 1-way AMP connector (RPM sensor in the injection side)
- 62 Side stand safety diode
- 63 3-way connector for safety diode

SCHEMA INSTALLATION ELECTRIQUE

195

Légende du schéma électrique

- | | |
|---|--|
| 1 Feu éblouissant 60W (H4 halogène avec feu antiéblouissant) | 32 Fusée de protection (voir tableau à la page 198) |
| 2 Feu de position 5W | 33 Relais feux de brouillard (MINI-RELAIS INVERSEUR) |
| 3 Feu antiéblouissant 55W (H4 halogène avec feu éblouissant) | 34 Faston femelle pour contacteur béquille latérale |
| 4 Connecteur Amp à 4 voies pour feu avant | 35 Interrupteur de sûreté pour béquille latérale |
| 5 Clignotant avant 10 W, dr. | 36 Dispositif de commande droit (Dém.-Run, Start, feux) |
| 6 Clignotant avant 10 W, gau. | 37 Connecteur Pakard à 10 voies (disp. commande dr.) |
| 7 Phare de brouillard 55W | 38 Interrupteur de Stop, arrière |
| 8 Connecteur à 2 voies | 39 Commutateur d'allumage sous clef |
| 9 Tableau de bord | 40 Connecteur Amp à 4 voies |
| 10 Connecteur A Amp à 10 voies (tableau de bord) | 41 Feux de brouillard 55W |
| 11 Connecteur B Amp à 10 voies (tableau de bord) | 42 Connecteur à 2 voies |
| 12 Signal acoustique | 44 Centrale électronique IAW 15RC |
| 13 Interrupteur pour pression de l'huile | 45 Capteur de température air |
| 14 Contacteur point mort | 46 Connecteur AMP à 3 voies |
| 15 Interrupteur niveau du carburant | 47 Connecteur AMP à 4 voies sonde Lambda |
| 16 Prise de courant (15A) | 48 Bobine AT de démarrage du cylindre, gauche (BAE850AK) |
| 17 Connecteur Pakard à 10 voies (disp. gau.) | 49 Bobine AT de démarrage du cylindre, droite (BAE850AK) |
| 18 Dispositif de commande gau.: feux, clignotants, signal acoustique | 50 Relais de puissance pour injection (MINIRELAIS INTER.) |
| 19 Alternateur 12V 350 W | 51 Diode de protection |
| 20 Régulateur de tension | 52 Relais centrale électronique ECU (MINIRELAIS INTER.) |
| 21 Intermittence | 53 Pompe du carburant |
| 22 Relais feux (MINIRELAIS INTERRUPTEUR) | 54 Injecteur, gauche (IW031) |
| 23 Relais de démarrage (MINIRELAIS DEVIATEUR) | 55 Injecteur, droit (IW031) |
| 24 Démarreur | 56 Capteur de phase (SEN813) |
| 25 Batterie | 57 Capteur de température huile moteur (NTC WTS05) |
| 26 Interrupteur Stop arrière | 58 Potentiomètre papillon (PF3C) |
| 27 Connecteur à 3 voies pour phare arr. | 59 Capteur pression absolue se trouvant dans la centrale électronique ECU |
| 28 Clignotant gauche arrière 10 W | 60 Connecteur Amp à 2 voie (alimentation sous clef) |
| 29 Clignotant droit arrière 10 W | 61 Connecteur Amp à 1 voie (compte-tours côté injection) |
| 30 Feu de stop 5/21 W, arrière (avec feu de position) | 62 Diode de sécurité béquille latérale |
| 31 Eclairage de Plaque à numéro | 63 Connecteur à 3 voies pour diode de sécurité |

196 STROMLAUFPLAN

Schaltplanbezeichnungen

- 1 Blendlicht 60W (Halogen H4 mit Abblendlicht)
- 2 Parkleuchte 5W
- 3 Abblendlicht 55W (Halogen H4 mit Blendlicht)
- 4 4-Weg Amp-Verbinder für vorderen Scheinwerfer
- 5 Vorderer Richtungszeiger 10 W, Rechts
- 6 Vorderer Richtungszeiger 10 W, Links
- 7 Nebelscheinwerfer 55W
- 8 2-Weg Verbinder
- 9 Instrumentenbrett
- 10 10-Weg A Amp-Verbinder (Instrumentenbrett)
- 11 10-Weg B Amp-Verbinder (Instrumentenbrett)
- 12 Hupe
- 13 Schalter für Öldruck
- 14 Leerlaufschalter
- 15 Schalter für Kraftstoffstand
- 16 Stromanschluss (15A)
- 17 10-Weg Pakard-Verbinder (Einricht. Links)
- 18 Einrichtung der linken Steuerungen: Lichter, Richtungs zeiger, Hupe
- 19 Wechselstromgenerator 12V 350 W
- 20 Spannungsregler
- 21 Schrittschaltung
- 22 Relais der Lichten (MINIRELAIS SCHALTER)
- 23 Starter (MINIRELAIS UMLEITER)
- 24 Anlassmotor
- 25 Batterie
- 26 Schalter f. Stop hinten
- 27 6-Wege-Verbinder für Rücklichteinheit
- 28 Hinterer Richtungszeiger Links 10 W
- 29 Hinterer Richtungszeiger Rechts 10 W
- 30 Stand-/Bremslicht 5/21 W
- 31 Kennzeichenbeleuchtung SW
- 32 Serie von Schutzsicherungen (siehe Tabelle auf Seite 198)
- 33 Relais für Nebelleuchten (MINIUMLEITERRELAIS)
- 34 Steck-Fastom für Seitenständerschalter
- 35 Schutzschalter für Seitenständer
- 36 Steuerungseinrichtung Rechts (Anl.-Run, Start, Lichte)
- 37 10-Weg Pakard-Verbinder (Steuerungseinrichtung Rechts)
- 38 Schalter Stop, vorne
- 39 Schlüsselzündausschalter
- 40 4-Wege-AMP-Verbinder
- 41 Nebelscheinwerfer 55W
- 42 2-Wege-Verbinder
- 44 Zündelektronik IAW 15RC
- 45 Fühler für Lufttemperatur
- 46 3-Wege-AMP-Diagnoseverbinder
- 47 4-Wege-AMP-Lambdasondeverbinder
- 48 Zylinderzündspule AT, Links (BAE850AK)
- 49 Zylinderzündspule AT, Rechts (BAE850AK)
- 50 Leistungsrelais für Einspritzung (MINIRELAIS SCHALTER)
- 51 Schutzdiode
- 52 Zündelektronikrelais ECU (MINIRELAIS SCHALTER)
- 53 Kraftstoffpumpe
- 54 Einspritzventil Links (W031)
- 55 Einspritzventil Rechts (W031)
- 56 Phasensensor (SEN813)
- 57 Fühler für Motoröltemperatur (NIC WTS05)
- 58 Drosselpotentiometer (PF3C)
- 59 Fühler für absoluten Druck in der Zündelektronik ECU
- 60 2-Weg AMP-Verbinder (Spannung unter Schlüssel)
- 61 1-Weg AMP-Verbinder (Drehzahlsensor auf der Einspritzungsseite)
- 62 Sicherheitsdiode Seitenständer
- 63 3-Wege-Verbinder für Sicherheitsdiode

FUSIBILI

F1	Ricarica batteria	30A
F2	Commutatore chiavi	15A
F3	Abbagliante, Anabbagliante, Stop	20A
F4	Luci di posizione, Indicatore direzione	5A
F5	Presa di corrente, Fendinebbia	15A
F6	Centralina IAW15RC	5A
F7	Pompa, Bobine, Iniettori	10A

FUSES

F1	Battery recharge	30A
F2	Key switch	15A
F3	Driving beam, traffic beam, Stop	20A
F4	Dipped lights, Direction indicators	5A
F5	Power outlet, Fog light	15A
F6	IAW15RC	5A
F7	Pump, coils, injectors	10A

198 FUSIBLES

F1	Recharge batterie	30A
F2	Commutateur à clé	15A
F3	Feu éblouissant, antiéblouissant, Stop	20A
F4	Feux de position, Clignotants	5A
F5	Prise de courant, Phare de brouillard	15A
F6	Centrale électronique IAW15RC	5A
F7	Pompe, bobines, injecteurs	10A

SICHERUNGEN

F1	Aufladen batterie	30A
F2	Schlüsselschalter	15A
F3	Abblendlicht, Blendlicht, Bremslicht	20A
F4	Standlicht, Richtungszeiger	5A
F5	Stromanschluss, Nebelscheinwerfer	15A
F6	Zündelektronik IAW15RC	5A
F7	Pumpe, Spulen, Einspritzventile	10A

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
Blu-Nero = Blue-Black
Giallo-Nero = Yellow-Black
Nero-Grigio = Black-Grey
Rosso-Bianco = Red-White
Rosso-Blu = Red-Blue
Rosso-Giallo = Red-Yellow
Rosso-Nero = Red-Black
Rosso-Verde = Red-Green
Verde-Grigio = Green-Grey
Verde-Nero = Green-Black
Rosa-Nero = Pink-Black
Marrone-Nero = Brown-Black
Bianco-Blu = White-Blue
Bianco-Verde = White-Green

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
Blu-Nero = Bleu-Noire
Giallo-Nero = Jaune-Noire
Nero-Grigio = Noire-Gris
Rosso-Bianco = Rouge-Blanc
Rosso-Blu = Rouge-Bleu
Rosso-Giallo = Rouge-Jaune
Rosso-Nero = Rouge-Noire
Rosso-Verde = Rouge-Vert
Verde-Grigio = Vert-Gris
Verde-Nero = Vert-Noire
Rosa-Nero = Rose-Noire
Marrone-Nero = Marron-Noire
Bianco-Blu = Blanc-Bleu
Bianco-Verde = Blanc-Vert

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
Blu-Nero = Blau-Schwarz
Giallo-Nero = Gelb-Schwarz
Nero-Grigio = Schwarz-Grau
Rosso-Bianco = Rot-Weiss
Rosso-Blu = Rot-Blau
Rosso-Giallo = Rot-Gelb
Rosso-Nero = Rot-Schwarz
Rosso-Verde = Rot-Grün
Verde-Grigio = Grün-Grau
Verde-Nero = Grün-Schwarz
Rosa-Nero = Rosa-Schwarz
Marrone-Nero = Braun-Schwarz
Bianco-Blu = Weiss-Blau
Bianco-Verde = Weiss-Grün



200

